



Piezotome

User's manual / Manuel d'utilisation / Manual de uso
Benutzerhandbuch / Manuale d'uso / Handleiding voor de gebruiker



English	4
Français	24
Español	44
Deutsch	64
Italiano	84
Nederlands	104

ENGLISH

C O N T E N T S

I - INTRODUCTION	5	VI - MAINTENANCE	
		Generator unit and accessories	18
II - WARNINGS	5-6	Maintenance of handpieces and tips	18
		Taking the pump apart	18-19
III - DESCRIPTION		Changing the fuses	19
Items delivered	6-7	Fan	19
Components	7-8	Inspection	19
Technical specification	8-12		
IV - INSTALLATION		VII - MAINTENANCE	
Recommendations	12	Troubleshooting	19-22
Unpacking the device	12-13	Replacement of faulty components	22
Installation	13-14		
V - USE		VIII - DISPOSAL AND RECYCLING	22
Using for the first time	14		
Booting	14-15	IX - LIABILITY	22-23
Switching the active connection	15		
PIEZOTOME function	15-16	X - MANUFACTURER	23
NEWTRON function	16-17		
Changing tips	17	XI - SYMBOLS	23
		AFTER-SALES SERVICE	131

I - INTRODUCTION

Congratulations! You have just taken possession of your PIEZOTOME™.

Designed by SATELEC®, the PIEZOTOME is an ultrasound generator for use in dental surgery.

- The PIEZOTOME function can be used for surgical procedures, including osteotomy, osteoplasty, periodontal surgery and implantation.
- NEWTRON function can be used for mechanical ultrasound treatment in prophylaxis, periodontics or endodontics.

This device is fitted with two handpiece cord connectors. Depending on the application, the practitioner may connect a PIEZOTOME handpiece or a NEWTRON handpiece.

For greater efficiency, two handpieces of the same type can be connected at the same time.

The PIEZOTOME function offers four utilization modes at pre-set ultrasound power settings.

In NEWTRON function, the power of the ultrasound can be finely adjusted by the user.

In both cases, the user regulates the flow rate of the irrigation fluid.

The practitioner controls the device using a keyboard and a multi-function footswitch.

The irrigation fluid flow rate and the ultrasound power are monitored on a screen.

For enhanced efficacy, the last settings are memorized by the machine.

The PIEZOTOME makes it possible to work in optimal sterile conditions.

In order to get the most out of this high-technology device for as long a time as possible—as well as cutting down the risk of accident—please read this manual carefully before using the device for the first time.

II - WARNINGS

2. 1 INSTALLATION PRECAUTIONS

- The device should only be connected to the main electric supply by a qualified dental installation engineer who distributes SATELEC products.
- The electrical supply to which the device is connected should comply with current standards. Use of an earthed mains plug is compulsory.
- On reception of the device, check for damage caused in transit. If there is any problem, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2).
- Follow the installation instructions in the correct order (see Chapter IV).

2. 2 ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

- Do not cover the device or obstruct the air vents.
- Do not immerse in liquid.
- Operating temperature: +10 to +40°C at a maximum of 95% relative humidity without condensation.
- Storage temperature: -20 to +70°C at a maximum of 95% relative humidity without condensation.
- Do not use the device in an inflammable atmosphere or in the presence of explosive gas (e.g. volatile anesthetics).

- Position the device on a flat surface, tilted to an angle of no more than 10°.
- Make sure that the cords do not get in people's way.
- The PIEZOTOME complies with current Electromagnetic Compatibility standards (CEI 601-1-2). However, the user should ensure that any possible electromagnetic interference does not present an additional risk of interfering with or damaging the device or any other electronic devices in the vicinity.

The device should not be used if either the practitioner or the patient is carrying an active implanted device (e.g. a pacemaker). If in doubt, seek advice from a qualified source.

- The mechanical ultrasound waves produced by the tips may damage prostheses.
- The device and its accessories are not designed to withstand shocks delivered by an electric defibrillator.
- The device should be stored in its original packaging in an appropriate place, where it does not pose any danger to people.

2. 3 USAGE PRECAUTIONS

- The PIEZOTOME should only ever be used by trained dental practitioners in the context of their regular activity.
- Before using the device, check the patient's condition (for fragile tissues, incomplete anesthesia, if the patient is in a particularly emotional or nervous state, etc.).
- The device is designed to be used exclusively with SATELEC accessories.
- Do not use the device if it or any of its accessories appear damaged or faulty.
- Only ever use a sterile irrigation fluid such as normal saline. The irrigation line is not designed for the administration of drugs.

- In the event of any problem, you are strongly recommended to contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2) rather than having it repaired by an unauthorized person who may make the device dangerous for patient and/or practitioner.
- Turn the device off before unplugging from the mains.
- Before use, make sure that any disinfectant products (which might contain inflammable substances) have completely evaporated.

2. 4 MAINTENANCE

- Follow maintenance instructions to the letter (see Chapter VI).
- The user must never destroy the device or any of its accessories (see Chapter VIII).

III - DESCRIPTION

3. 1 ITEMS DELIVERED

The components which make up the PIEZOTOME are delivered in separate packages:

- One "Generator Unit and Accessories" package
- One or more "Handpiece Packs" and/or kit(s) (according to the option chosen)

A detailed list of the items delivered is given below.

Refer to Figure 1 for the purposes of identification.

a) Generator Unit and Accessories

- A. 1 PIEZOTOME Generator Unit
- B. 1 mains cord
- C. 1 multifunction footswitch
- D. 2 handpiece supports
- E. 5 sterile irrigation lines with integrated cassette
- F. 1 bracket + 3 hooks
- G. 1 pump dismantling wrench
- H. 1 manual

b) Packs and instrument kits (depending on the option chosen)

PIEZOTOME BONE SURGERY Pack

- I. 1 sterilization box
- J. 1 PIEZOTOME handpiece and its cord
- K. 1 set of BONE SURGERY tips (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 torque wrench
- M. 1 manual
- P. 5 fixing clips

PIEZOTOME SINUS LIFT Pack

- I. 1 sterilization box
- J. 1 PIEZOTOME handpiece and its cord
- K. 1 set of SINUS LIFT tips (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 torque wrench + 1 flat universal wrench
- M. 1 manual
- P. 5 fixing clips

No-tip PIEZOTOME Pack

- I. 1 sterilization box
- J. 1 PIEZOTOME handpiece and its cord
- L. 1 torque wrench
- M. 1 notice
- P. 5 fixing clips

NEWTRON Periodontics Pack

- I. 1 sterilization box
- N. 1 NEWTRON handpiece
- O. 1 NEWTRON handpiece cord

- K. 1 set of Perio tips (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)
- L. 1 torque wrench
- M. 1 notice
- P. 5 fixing clips

NEWTRON Retro Pack

- I. 1 sterilization box
- N. 1 NEWTRON handpiece
- O. 1 NEWTRON handpiece cord
- K. 1 set of Retro tips (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 torque wrench
- M. 1 notice
- P. 5 fixing clips

No-tip NEWTRON Pack

- I. 1 sterilization box
- N. 1 NEWTRON handpiece
- O. 1 NEWTRON handpiece cord
- L. 1 torque wrench
- M. 1 notice
- P. 5 fixing clips

3. 2 COMPONENTS

a) PIEZOTOME Unit: Front panel

Refer to Figure 2 to identify the items listed below.

1. Control screen (for details, see Section 3.2.f)
2. Keyboard (for details, see Section 3.2.g)
3. Left handpiece cord connector
4. Right handpiece cord connector
5. Left pump unit
6. Right pump unit

b) PIEZOTOME Unit: Back panel

Refer to Figure 3 to identify the items listed below.

1. Bracket support
2. Bracket

3. Fuse box
4. Mains cable socket
5. Air vents
6. Power supply switch
7. Footswitch connector

c) PIEZOTOME Unit: Pumps

Refer to Figure 4 to identify the items listed below.

1. Cover (open)
2. Irrigation line cassette compartment
3. Pump cartridges

d) Multifunction footswitch

Refer to Figure 6 to identify the items listed below.

1. Change footswitch:
 - mode (in PIEZOTOME function)
 - range (in NEWTRON function)
2. Switch-pedal: starts/stops the output of ultrasound
3. Switch-button: starts/stops irrigation
4. Switch-button: Right connection active/Left connection active
5. Flush irrigation circuit button
6. Connector cord for the PIEZOTOME Unit

e) Handpieces



Refer to the User's manual delivered with the equipment.

f) Control screen

Refer to Figure 7 to identify the items listed below.

1. LCD display (shows the fluid flow rate or ultrasound power)
2. Irrigation On light
3. Light indicating the type of information being displayed on the LCD
 - On: à fluid flow rate (in ml/mn) displayed
 - Off: à ultrasound power displayed

4. Lights indicating mode selected in PIEZOTOME functioning (always off in NEWTRON function)

g) Keyboard

Refer to Figure 8 to identify the items listed below.

1. Left connection active light
2. Right connection active light
3. Activate left connection key
4. Activate right connection key
5. Select ultrasound power range key (NEWTRON function)
6. Fine ultrasound power tuning key (within the selected range) (NEWTRON function)
7. Select keys for PIEZOTOME function
8. Set irrigation flow rate keys
9. Switch-key: Starts/stops irrigation
10. Flush irrigation circuit key

h) Taking the pump apart

Refer to Figure 9 to identify the items listed below.

1. Pump dismantling wrench
2. Pump cover hinge
3. Pump cover
4. Pump cartridge

3. 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

a) Standards

This equipment complies with the applicable regulations and standards.

European Directive no. 93/42/CEE (Class IIa Medical Device).

Norms CEI 60601-1, CEI 601-1-2 and related norms.

PIEZOTOME needs special precautions regarding electromagnetic compatibility.

It must be installed and put into service as described in the "Installation" chapter.

Certain types of mobile telecommunication devices such as mobile telephones are likely to interfere with PIEZOTOME.

The separation distances recommended in the "Electromagnetic Compatibility" chapter must be complied with.

PIEZOTOME should not be used adjacent to or stacked with other equipment.

If adjacent or stacked use is necessary, the Piezotome should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

The use of accessories other than those specified or sold by Satelec as replacement parts may increase emissions or reduce the immunity of PIEZOTOME.

Electromagnetic emissions

PIEZOTOME is intended for use in the electromagnetic environment specified in the table below.

The user and/or the installer must ensure that PIEZOTOME is used in such an environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emission CISPR 11.	Group 1	PIEZOTOME uses RF energy only for its internal function. Therefore, its radiofrequency emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby equipment. PIEZOTOME is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emission CISPR 11.	Class B	
Harmonic current emission IEC 61000-3-2.	Class A	
Voltage fluctuation and flicker IEC 61000-3-3.	Complies	

Electromagnetic immunity

PIEZOTOME is intended for use in the electromagnetic environment specified in the table below.

The user and/or installer must ensure that PIEZOTOME is used in such an electromagnetic environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2.	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors must be wood, concrete, cement or tiled. If the floors are covered with synthetic material, the relative humidity must be at least 30%.
Electrical fast transients IEC 61000-4-4.	± 2 kV for power supply lines	± 2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surges IEC 61000-4-5.	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations IEC 61000-4-11.	<5% U _T (>95% dip in U _T) for 0.5 cycles 40% U _T (60% dip in U _T) for 5 cycles 70% U _T (30% dip in U _T) for 25 cycles <5% U _T (>95% dip in U _T) for 250 cycles	<5% U _T (>95% dip in U _T) for 0.5 cycles 40% U _T (60% dip in U _T) for 5 cycles 70% U _T (30% dip in U _T) for 25 cycles <5% U _T (>95% dip in U _T) for 250 cycles	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the use of Piezotome requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the product be powered from a separate power supply (UPS, etc.).

Electromagnetic immunity/mobile radiofrequency equipment

PIEZOTOME is intended for use in the electromagnetic environment specified in the table below. The user and/or installer must ensure that PIEZOTOME is used in such an electromagnetic environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Portable and mobile radiofrequency communications devices must not be used near PIEZOTOME (including its cables) at a distance less than that recommended and calculated according to the frequency and power of the emitter.			
Conducted disturbance, radiofrequency fields. IEC 61000-4-6	3 V/m 150 KHz to 80 MHz	3 V/m	Recommended separation distance: $d = 1.2 \sqrt{P}$
Radiated radiofrequency electromagnetic field. IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz Where P is the maximum power rating of the emitter in watts (W) according to the manufacturer's specification and d is the recommended minimum separation distance in metres (m).
The electromagnetic field strengths of fixed radiofrequency emitters, as determined by an electromagnetic environment measurement (a), must be less than the compliance level in each frequency range (b). Interference may occur near equipment marked with the symbol below: 			

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These specifications may not be applicable in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and persons.

(a): The electromagnetic field strengths of fixed emitters, such as base stations for mobile telephones (cellular/cordless), mobile radios, amateur radio, AM/FM radio broadcasts and TV broadcasts cannot be determined exactly by theory. To assess the electromagnetic environment due to fixed radiofrequency emitters, an electromagnetic environment measurement must be made. If the measured radiofrequency field strength in the immediate environment where the product is used exceeds the radiofrequency compliance level specified above, the performance of the product must be tested to verify whether it conforms to the specification. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the product.

(b): In the 150 kHz to 80 MHz frequency range, the electromagnetic field strengths must be less than 3 V/m.

Recommended separation distances

PIEZOTOME is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated radiofrequency disturbances are controlled.

The PIEZOTOME user and/or installer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile radiofrequency communications equipment (transmitters) and PIEZOTOME, according to the maximum output power of the equipment, as recommended in the table below.

Rated max. power of the transmitter (W)	Separation distance in metres (m) according to transmitter frequency		
	150 KHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12 m	0.12 m	0.23 m
0.1	0.38 m	0.38 m	0.73 m
1	1.2 m	1.2 m	2.3 m
10	3.8 m	3.8 m	7.3 m
100	12 m	12 m	23 m
For transmitters rated at max. power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the max. power rating of the emitter in watts (W) according to the manufacturer.			

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These specifications may not be applicable in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and persons.

PIEZOTOME cable lengths

Cables and accessories	Maximum length	Complies with
Handpiece cord Control footswitch	2 m	RF emission, CISPR 1 - Class B/Group 1 Harmonic current emission - IEC 61000-3-2 Voltage fluctuation - IEC 61000-3-3 Immunity to electrostatic discharge - IEC 61000-4-2 Immunity to electrical fast transients/bursts - IEC 61000-4-4 Immunity to surges - IEC 61000-4-5 Immunity to Voltage dips, short interruptions and voltage variations - IEC 1000-4-11 Immunity to conducted disturbances induced by radiofrequency fields - IEC 61000-4-6 Immunity to radiated radiofrequency electromagnetic fields - IEC 61000-4-3

b) PIEZOTOME Unit

Dimensions/weight

Width: 350 mm (13.79 in)

Height: 110 mm (4.33 in) without bracket
490 mm (19.31 in) with bracket

Depth: 240 mm (9.46 in)

Weight: 2.6 kg (5.73 lb) (without any accessories)

Electrical specifications

Class: Class I, type BF

Operating mode: Intermittent 10 min/5 min

Power supply: 115 V AC, 50/60 Hz
230 V AC, 50/60 Hz

Power rating: 55 VA

Fuses: 230 V: 2 x 315 mA T (5 x 20 mm)
115 V: 2 x 630 mA T (5 x 20 mm)

Internal protector fuses: 2 x 1.5 AT (not accessible to the user)

Stored memory retention: 10 years at +25°C

Peristaltic pumps

Flow rate in irrigation mode: 5-80 ml/min $\pm$ 10%

Flow rate in flush mode: 80 ml/min $\pm$ 10%

Each motor is enclosed in a pump housing mounted on rubber shock absorbers.

Ultrasound

Output frequency: 28-36 KHz

c) Multifunction footswitch

Width: 185 mm (7.29 in)

Height: 40 mm (1.58 in)

Depth: 145 mm (5.71 in)

Number of footswitches: 2

Number of sealed buttons: 3

Connecting cord: about 2,000 mm (78.80 in)

d) Handpiece supports

Sterilizables

e) Irrigation line

Single-use sterile irrigation line with integrated pump cartridge

f) Bracket

Height: 473 mm (18.64 in)

Number of attachment points: 3

Number of hooks: 3

Can accommodate: Bags (not provided)

Bottles (not provided)

g) Cords

Earthed mains cord:

Length: 2,000 mm (78.80 in)

PIEZOTOME cord:

Length: 2000 mm (78,80 in)

Ultrasound cord:

Length: 2000 mm (78,80 in)

h) PIEZOTOME and NEWTRON Packs

 Refer to the User's manual delivered with the equipment.

NB: A handpiece compatibility system makes it impossible to screw a PIEZOTOME surgery tip (Bone Surgery, Sinus Lift or ligament cutting) to a NEWTRON handpiece or a CCS tip (periodontics, endodontics, etc.) to a PIEZOTOME handpiece.

IV - INSTALLATION

4. 1 RECOMMENDATIONS

See Section 2.1 "Installation precautions".

4. 2 UNPACKING THE DEVICE

On reception of the device, check for any damage caused in transit.

If you observe a problem:

- 1) Keep the original packaging.
- 2) Note the device's serial number.

- 3) Contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2).

4. 3 INSTALLATION

It is important to follow the instructions below in order.

a) Unit connections

- 1) Position the Unit (Figure 1, #A) in easy reach on a flat surface which is tilted to an angle of no more than 10°.
- 2) Insert the two rods of the bracket (Figure 3, #2) into the bracket supports (Figure 3, #1) so that the bracket is suspended above the Unit.
- 3) Plug the multifunction footswitch cord connector (Figure 5, #6) into the Unit (Figure 3, #7).
- 4) Place the footswitch on the ground so it is easy to operate with the foot.
- 5) Plug the mains cord (Figure 1, #B) into the power supply socket (Figure 3, #4).
- 6) Plug the PIEZOTOME handpiece and its cord (Figure 1, #J) into one of the unit cord connector (Figure 2, #3 or #4), taking care to align the red marks on each of the two components.
- 7) If the NEWTRON function is chosen, plug the NEWTRON cord (Figure 1, #O) into the unoccupied cord connector (Figure 2, #3 or #4).
- 8) Connect the NEWTRON handpiece (Figure 1, #N) to its cord (Figure 1, #O).

 Refer to the User's manual delivered with the equipment.

Nota:

- In the same way, it is possible to connect a second PIEZOTOME handpiece and its cord (Figure 1, #J) or a second NEWTRON cord to the unoccupied cord connector.

- When it is switched on, the device automatically identifies which type of cord is connected (PIEZOTOME or NEWTRON) (see Section 5.2.c).

b) Fitting the tip to the handpiece

- 1) Screw a tip (Figure 1, #K) into the handpiece (Figure 1, #J ou #N) using the wrench (Figure 1, #L).

 Refer to the User's manual delivered with the equipment.

- 2) Lay the handpiece on its support (Figure 1, #D).

NB: A handpiece compatibility system makes it impossible to screw a PIEZOTOME surgery tip (Bone Surgery, Sinus Lift or ligament cutting) to a NEWTRON handpiece or a CCS tip (periodontics, endodontics, etc.) to a PIEZOTOME handpiece.

c) Installing the irrigation line

The following instructions describe how to install an irrigation line. You will have to repeat the process to install a second irrigation line.

- 1) Open the sterile pouch and remove the irrigation line.
- 2) Connect the end of the silicone tube to the end of the cord connector.
- 3) Lift the pump cover on the same side of the device (Figure 4, #1).
- 4) Introduce the pump cartridge (Figure 4, #3) into its special compartment (Figure 4, #2).
- 5) Close the pump cover (Figure 4, #1), taking care not to trap any of the tubes.
- 6) Push the pump cartridge pin into the cap of the irrigation solution bottle/bag and open the air vent (if there is one).
- 7) If there is only one bottle/bag: hang the hook from the frame's central attachment point (Figure 1, #F-a).

- If there are two bottles/bags: hang the hooks from the lateral attachment points (Figure 1, #F-b).
- 8) Hang the bottle(s)/bag(s) off the bracket (Figure 1, #F).
 - 9) Position the fixing clips of the irrigation line (provided with the unit) on the handpiece cord (Figure 5) and push gently.
- d) Switching on**
- 1) Check that the power supply switch (Figure 3, #6) is Off (O).
 - 2) Plug the mains cord into the power supply.
 - 3) Switch the power supply switch (Figure 3, #6) On (I).
- 1) The 6 indicator lights on the control screen (Figure 7, #2, #3 and #4) and the 2 active connection indicator lights on the keyboard (Figure 8, #1 and #2) will light up.
 - 2) The LCD display on the control screen (Figure 7, #1) will show ".8.8" (the points and segments should always be lit up).
 - 3) The background of the LCD display (Figure 7, #1) goes from green to yellow to blue to orange to white. Check that all the colors appear in the right order.
 - 4) The 6 control screen indicator lights (Figure 7, #2, #3 and #4) and the 2 keyboard active connection indicator lights (Figure 8, #1 and #2) will go out.

V - USE

5. 1 USING FOR THE FIRST TIME

Accessories and the unit must always be sterilized before the device is used for the first time (see Section 6.1).

5. 2 BOOTING

Every time it is switched on, the device automatically boots up, a process which lasts a few seconds. The device should not be used until this process is complete. Booting up involves a series of different steps, as described below:

a) Step 1: Testing

This step checks that the LCD display is working properly. The user should check that it proceeds correctly:

b) Step 2: Default active connection

The device contains a single ultrasound generator with two outlets (Left and Right) (Figure 2, #3 and #4).

Only one of these can be used at a time. The connection being used is referred to as the "active connection".

- 1) The device detects the type of cord present at each connector (Left and Right).
- 2) It automatically decides which connection will be active on the following basis:
 - a PIEZOTOME connection takes priority over a NEWTRON connection.
 - the right connection takes priority over the left connection.
- 3) The light corresponding to the active connection lights up (Figure 8, #1 or #2).

NB: In the course of use, the operator can of course switch from one connection to the other (see Section 5.3).

c) Step 3: Switching to PIEZOTOME function or NEWTRON function

The device identifies the type of connection which is active (PIEZOTOME or NEWTRON).

- If the active connection has been identified as PIEZOTOME, the device automatically goes into PIEZOTOME function:

The PIEZOTOME block of the keyboard is activated (Figure 8, #7).

The NEWTRON block of the keyboard is inactivated (Figure 8, #5 and #6).

- If the active connection has been identified as NEWTRON, the device automatically goes into NEWTRON function:

The NEWTRON block of the keyboard is activated (Figure 8, #5 and #6).

The PIEZOTOME block of the keyboard is inactivated (Figure 8, #7).

d) Step 4: Loading settings

In this step, the device reloads the settings (ultrasound power and irrigation flow rate) stored at the end of the last session.

The settings are displayed on the control screen:

- In PIEZOTOME function:

A light indicates the current mode (Figure 7, #4).

The fluid flow rate is shown on the LCD display (Figure 7, #1).

- In NEWTRON function:

The background color of the LCD display indicates the current range (Figure 7, #1).

The fluid flow rate is shown on the LCD display (Figure 7, #1).

NB: the first time the device is started up, factory default settings are used.

e) Step 5: Activation of irrigation

At the end of the booting up process, the device automatically starts irrigation. The corresponding indicator (Figure 7, #2) lights up.

5. 3 SWITCHING THE ACTIVE CONNECTION (LEFT/RIGHT)

The user can switch from one connection to the other (Left/Right) during use:

- From the keyboard:

The left connection key (Figure 8, #3) activates the left connection.

The right connection key (Figure 8, #4) activates the right connection.

- Using the footswitch switch-button (Figure 6, #4).

Every time the button is stepped on, the active connection (Left/Right) switches.

The device immediately identifies the type of cord at the active connector (PIEZOTOME or NEWTRON) and accordingly goes into either PIEZOTOME function or NEWTRON function; the settings associated with the identified connection (side + type) are loaded (see Section 5.2.d).

NB: the keys on the keyboard and the footswitch button will be inactive if:

- the device is emitting ultrasound.
- there is no cord plugged into the connector.

5. 4 PIEZOTOME FUNCTION

a) Mode selection

In PIEZOTOME function, the PIEZOTOME block on the keyboard is active (Figure 8, #7).

The device has 4 operating modes with pre-set ultrasound power levels.

Mode	Density	Cortical	Bone
1	Very High	Thick	
2	High	Thick	
3	Medium	Thin	Dense Spongy
4	Low	Thin or none	Spongy

The practitioner has to choose the mode which is most appropriate to the procedure.

The mode can be selected either:

- From the keyboard (Figure 8, #7): The user should press the key corresponding to the mode to be selected.
- Using the left footswitch (Figure 6, #1): Every time the left footswitch is stepped on, the device goes on to the next mode (1, 2, 3, 4, 1...)

An indicator light on the control screen confirms the selection (Figure 7, #4).

The fluid flow rate associated with the selected mode is shown on the LCD display (Figure 7, #1).

NB: the keys on the keyboard and the footswitch button will be inactive if the device is emitting ultrasound.

b) Irrigation settings

In PIEZOTOME function, the control screen LCD display (Figure 7, #1) still shows the fluid flow rate in ml/mn (on a white background). An indicator light (Figure 7, #3) confirms the rate.

The user can adjust the fluid flow rate using the +/- keys of the irrigation block on the keyboard (Figure 8, #8).

The rate can be varied from 10-80 ml/mn in steps of 5 ml/mn.

Irrigation can be activated either:

- Using the keyboard switch-key (Figure 8, #9)
- Using the footswitch switch-button (Figure 6, #3)

If irrigation is On, the indicator (Figure 7, #2) lights up.

If irrigation is Off, the indicator (Figure 7, #2) goes out.

NB:

- the pump only operates while ultrasound is being emitted.
- the keys on the keyboard and the footswitch button are inactivated as long as the device is emitting ultrasound.

c) Turning the ultrasound on

Ultrasound is turned On or Off using the footswitch (Figure 6, #2). Every time the footswitch is stepped on, the generator is switched (On/Off).

- If irrigation is On, the indicator (Figure 7, #2) lights up and the pump switches on at the same time as the generator.
- If irrigation is Off, the indicator (Figure 7, #2) goes out and the pump does not switch on at the same time as the generator.

5. 5 NEWTRON FUNCTION

a) Power range

Range selection

In NEWTRON function, the NEWTRON block on the keyboard is active (Figure 8, #5 and #6).

The device has 4 ultrasound power ranges. The practitioner has to choose the range which is most appropriate to the procedure.

The range can be selected:

- From the keyboard (Figure 8, #5): The user should press the key corresponding to the range to be selected.
- Using the footswitch button (Figure 6, #1): Every time the button is stepped on, the device goes on to the next range (G, Y, B, O, G, ...).

Range	Ultrasound Power	Procedure
Green	Low	Periodontics mainly
Yellow	Medium	Endodontics mainly
Blue	High	Prophylaxis mainly
Orange	Very High	Specific treatment modalities

The background color of the LCD display (Figure 7, #1) confirms the selected range.

NB: The keyboard keys and the footswitch button will be inactive if the device is emitting ultrasound.

Fine adjustment

Within each ultrasound range, the user can fine-tune the power.

In NEWTRON function, the fine-tuning of the ultrasound within the selected range is shown by default on the LCD display (Figure 7, #1) (see Section 5.2.d).

The indicator light (Figure 7, #3) being out confirms that the LCD display is showing the ultrasound power.

The fine-tuning includes 10 levels which can be selected using the +/- keys of the NEWTRON block on the keyboard (Figure 8, #6).

b) Modulating irrigation

In NEWTRON function, the LCD display (Figure 7, #1) shows the ultrasound level by default. The screen's background color corresponds to the range selected (green, yellow, blue or orange).

The indicator light (Figure 7, #3) being out confirms that the LCD display is showing the ultrasound power.

The user can nevertheless modulate the irrigation flow rate using the +/- keys of the irrigation block on the keyboard (Figure 8, #8).

The rate can be varied from 5-40 ml/min in steps of 1 ml/min.

During adjustment, the LCD display (Figure 7, #1) shows the current fluid flow rate.

The indicator light (Figure 7, #3) being on confirms that the LCD display is showing the flow rate.

Three seconds after the flow rate has been set, the display switches back to the ultrasound level.

Irrigation is turned on by:

- Using the keyboard switch-key (Figure 8, #9)
- Using the footswitch switch-button (Figure 6, #3)

If irrigation is On, the indicator light (Figure 7, #2) lights up.

If irrigation is Off, the indicator light (Figure 7, #2) goes out.

NB:

- the pump only turns on when ultrasound is being emitted.
- the keyboard keys and the footswitch button are inactive if the device is emitting ultrasound.

c) Turning the ultrasound on

The ultrasound is turned On or Off using the footswitch (Figure 6, #2). Every time the footswitch is stepped on, the generator switches.

- If irrigation is On (and the indicator light Figure 7, #2) is lit up, the pump turns on at the same time as the generator.
- If irrigation is not On (and the indicator light Figure 7, #2) is out, the pump does not turn on at the same time as the generator.

5. 6 CHANGING TIPS



Refer to the User's manual delivered with the equipment.

NB: A handpiece compatibility system makes it impossible to screw a PIEZOTOME surgery tip (Bone Surgery, Sinus Lift or ligament cutting) to a NEWTRON handpiece or a CCS tip (periodontics, endodontics, etc.) to a PIEZOTOME handpiece.

VI - MAINTENANCE

Before every procedure, check that all the instruments are sterile and install a new sterile irrigation line with the handpiece cord.

6. 1 UNIT AND ACCESSORIES

(not including handpieces and tips)

A preliminary maintenance procedure should be carried out on the unit and its accessories every time the device is to be used. This maintenance procedure can be broken down into 3 phases:

- Cleaning (unit and accessories)
- Decontamination (unit and accessories)
- Sterilization (accessories)

Recommended maintenance procedure:

- 1) Clean and disinfect the unit and accessories using a suitable product or with special disinfectant wipes for dental applications. Avoid using cleaning agents and disinfectants containing inflammable substances.
- 2) Remove any fluid that might have penetrated into openings in the course of decontamination.
- 3) Put the decontaminated accessories into the sterilization box (Figure 1, #1).
Components made of different types of metal should not be allowed to come into contact with one another during sterilization (because of the risk of damage if electrolytic couples are formed).
- 4) Wrap the sterilization box in cloth or put it into a sterilization pouch.
- 5) Sterilize in a Type B autoclave (18 minutes steam-sterilization at 134°C and a pressure of 2 bar (200hPa).

6. 2 MAINTENANCE OF HANDPIECES AND TIPS

 Refer to the User's Manual for the specific piece of equipment.

During this procedure, tips should be taken off the handpieces.

6. 3 TAKING THE PUMP APART

(basic maintenance)

PIEZOTOME pumps can be taken apart to facilitate cleaning of internal components.

Proceed as follows:

- 1) Set the power supply switch (Figure 3, #6) to "0".
- 2) Pull the mains cord out of its socket (Figure 3, #4).
- 3) Position the lugs of the pump wrench (Figure 9, #1) under the claws of the pump cover hinge (Figure 9, #2).
- 4) Push the pump wrench towards the pump until it can advance no further.
- 5) Release the pump cover/pump cartridge compartment unit (Figure 9, #3 and #4) by gently lifting it upwards.
- 6) Remove the pump wrench (Figure , #1).
- 7) Remove the pump cartridge compartment (Figure 9, #4) from the pump cover (Figure 9, #3).
- 8) Clean the pump and components using a suitable product, making sure that no fluids run down the motor axle (getting fluid in the motor may damage the device).
- 9) Put the pump cartridge compartment (Figure 9, #4) and the cover (Figure 9, #3) back together.
- 10) Replace the unit on the pump, taking care to introduce each of the three metal rods (on the pump side) into the pump cartridge compartment guides. A click will be heard when they are in the correct position.

- 11) Put the mains cord back into its socket (Figure 3, #4).

6. 4 CHANGING THE FUSES

- 1) Set the power supply switch (Figure 3, #6) to "0".
- 2) Pull the mains cord out of its socket (Figure 3, #4).
- 3) Introduce the point of a flat screwdriver into the notch above the fuse drawer to release it (Figure 3, #3).
- 4) Remove old fuses.
- 5) Replace with new fuses of the same type and rating.
- 6) Push the fuse drawer back into its compartment until a click is heard to indicate that it is in the correct position.
- 7) Put the mains cord back into its socket (Figure 3, #4).

NB: the device also contains two internal fuses which the user cannot access. Contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2).

6. 5 FAN

Regularly check the fan for dust.

Proceed as follows:

- 1) Set the power supply switch (Figure 3, #6) to "0".
- 2) Pull the mains cord out of its socket (Figure 3, #4).
- 3) Clean off the fan by gently blowing through the air vents (Figure 3, #5).
- 4) Put the mains cord back into its socket (Figure 3, #4).

6. 6 INSPECTION

The accessories and cords should be regularly checked for faulty insulation. Replace, if necessary.

If any problem is observed, you are recommended to contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2) rather than some other repair service.

VII - MAINTENANCE

7. 1 TROUBLESHOOTING

NB: the user should never attempt to repair or modify the device without prior permission from SATELEC.

FAULT	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
The device does not turn on	Mains cord disconnected or faulty	Check and, if necessary, replace mains cord
	Fuses damaged	Change the fuses (see Section 6.4) NB: the device also contains two internal fuses which the user cannot access. Contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)
	Mains supply socket faulty	Contact an electrician
	Power supply switch (Figure 3, #6) set to Off (O)	Set the power supply switch (Figure 3, #6) to On (I)
Ultrasound is working but there is no irrigation	Irrigation not on	Switch irrigation on using the keyboard key-switch (Figure 8, #9) or the footswitch switch-button (Figure 6, #3)
	Irrigation line not connected to the handpiece	Connect the irrigation line (see Section 4.3.c)
	Flow rate incorrectly set	Adjust the flow rate setting (see Section 5.4.b or 5.5.b)
	Handpiece and/or tip clogged up	Disconnect the handpiece and check to see if fluid is coming out of the cord: - If not, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2). - If it is, unscrew the tip from the handpiece, blow air into the tip and handpiece. If the problem persists, contact the SATELEC After-Sales Service of (see Section 10.2)
	Wrong tip or the selected ultrasound power is too weak	Change the tip or the mode (in Piezotome function) or power range (In Newtron function) (see Section 5.4.a or 5.5.a)
No atomization	Tip does not screw in properly	Screw the tip back in again Refer to the manual provided with the equipment
	Tip deformed or worn	Replace the tip Refer to the manual provided with the equipment
	Handpiece and/or tip not being used properly	Refer to the manual provided with the equipment
	Poor contact between the handpiece and its connector	Push the handpiece in without turning it
	Fluid present in the NEWTRON handpiece connector	Dry out the connector. If there is a black residue around the connector pins and/or the handpiece terminals, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)
	Fluid flow rate poorly adjusted	Adjust the flow rate setting (see Section 5.4.b or 5.5.b)

FAULT	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
The control screen is lighting up but neither the ultrasound nor the irrigation systems are working	Footswitch disconnected or faulty	Check that the footswitch is properly connected Contact the After-Sales Service of SATELEC (see Section 10.2)
Ultrasound too strong or too weak	Tip not screwed in properly	Screw the tip back in. Refer to the manual provided with the equipment
	Tip deformed or worn	Replace the tip. Refer to the manual provided with the equipment
	Handpiece and/or tip not being used properly	Refer to the manual provided with the equipment
	Fluid present in the NEWTRON handpiece connector	Dry out the connector. If there is a black residue around the connector pins and/or the handpiece terminals, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)
No ultrasound output	Tip not screwed in properly	Screw the tip back in. Refer to the manual provided with the equipment
	Handpiece faulty	Replace the handpiece. Refer to the manual provided with the equipment
	Oxidation and/or a black residue around the NEWTRON connector pins	Clean the contacts, replace the cord or contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)
	Cord cut	Replace the cord
	Handpiece not suitable	Refer to the manual et provided with the equipment
	Fluid present in the NEWTRON handpiece connector	Dry out the connector. If there is a black residue around the connector pins and/or the handpiece terminals, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)
Fluid leakage in the NEWTRON handpiece connector	Small water-proof washer in the NEWTRON handpiece worn out	Replace the washer. Refer to the manual provided with the equipment
Fluid leakage at the end of the tip	Disposable pump cartridge damaged	Change the pump cartridge (see Section 4.3.c)
TR OR TO DISPLAYED and no ultrasound output or irrigation	Internal problem with the device's functioning	Turn the device off and then turn it on again. If the problem persists, contact the SATELEC After-Sales Service (see Section 10.2)

FAULT	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Mode (in PIEZOTOME function) or power range (In NEWTRON function) cannot be changed	The device is emitting ultrasound	Stop ultrasound by stepping on the footswitch (Figure 6, #2)
	There is no cord plugged into the connector	Check that the handpiece cord is correctly connected to the connector
The irrigation circuit cannot be flushed	The device is emitting ultrasound	Stop ultrasound by stepping on the footswitch (Figure 6, #2)
	There is no line plugged into the handpiece	Check that the irrigation line is correctly connected to the handpiece
Active connection (left/right) cannot be switched	The device is emitting ultrasound	Stop ultrasound by stepping on the footswitch (Figure 6, #2)
	There is no cord plugged into the connector	Check that the handpiece cord is correctly connected to the connector

7. 2 REPLACEMENT OF FAULTY COMPONENTS

For the technical staff of agents in its distribution network, SATELEC will provide all the information necessary for the repair of faulty components that SATELEC considers as reparable.

- Used irrigation lines should be disposed of in a special contaminated waste container.
- Used tips should be disposed of in special safety containers.

IX - LIABILITY

VIII - DISPOSAL AND RECYCLING

In no circumstances should worn out equipment be disposed of by the user.

The presence of this symbol  means that this product should not be treated as household waste but must be processed separately, in line with Directive 2002/96/CE.

By making sure that this product is disposed of correctly, you are helping to protect the environment.

For more information on the recycling of this product, please contact your local authority, an official dump or the outlet where you bought the product.

The manufacturer is not liable if:

- the manufacturer's recommendations have not been followed (see Chapter 2),
- repairs have been performed by anybody other than an engineer authorized by the manufacturer
- the device has been used in an electrical installation which does not comply with current standards,
- the device has been used in a way which is not stipulated in this manual,
- the instructions in this document have not been followed.

NB: the manufacturer reserves the right to change the device and/or the User's Manual without prior notice.

X - MANUFACTURER

Note the device's serial number before contacting your distributor.

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - France
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com



XI - SYMBOLOGY

	Alternating current
	BF device
	Warning, please refer to the accompanying documentation
	CE Marking
	Not to be disposed of as household waste
	Steam-sterilization (autoclave)
	On/Off

Note: refer to the label on the back of the device.

FRANÇAIS

S O M M A I R E

I - INTRODUCTION	25	VI - ENTRETIEN	
II - AVERTISSEMENTS	25-26	Boîtier et accessoires	38
III - DESCRIPTION		Entretien des pièces à main et inserts	38
Eléments livrés	26-27	Démontage de la pompe	38-39
Nomenclature	27-28	Remplacement des fusibles	39
Caractéristiques techniques	28-32	Ventilateur	39
IV - INSTALLATION		Surveillance	39
Recommandations	32	VII - MAINTENANCE	
Déballage de l'appareil	32-33	Anomalies de fonctionnement	39-42
Mise en place	33-34	Remplacement des	
V - UTILISATION		Pièces défectueuses	42
Première utilisation	34	VIII - ELIMINATION ET RECYCLAGE	42
Processus d'initialisation	34-35	IX - RESPONSABILITÉ DU FABRICANT	42-43
Bascule connexion active	35	X - IDENTIFICATION DU CONSTRUCTEUR	43
Fonction PIEZOTOME	35-36	XI - SYMBOLOGIE	43
Fonction NEWTRON	36-37	SERVICE APRÈS-VENTE	131
Changement d'insert	37		

I - INTRODUCTION

Vous venez de prendre possession de votre appareil PIEZOTOME™, nous vous en félicitons.

Créé par la société SATELEC®, le PIEZOTOME est un appareil de chirurgie dentaire générateur d'ultrasons.

- Sa fonction PIEZOTOME permet la réalisation d'actes chirurgicaux (ostéotomie, ostéoplastie, chirurgies parodontale et implantatoire).
- Sa fonction NEWTRON® permet la réalisation de traitements mécanisés aux ultrasons (prophylaxie, parodontie, endodontie).

Cet appareil est doté de deux connexions pour cordon de pièce à main. Suivant ses besoins, le praticien peut choisir d'y connecter une pièce à main de type PIEZOTOME ou une pièce à main de type NEWTRON.

Pour plus d'efficacité, il est possible de travailler avec deux pièces à main de même type.

La fonction PIEZOTOME propose 4 modes d'utilisation pour lesquels la puissance des ultrasons est préréglée.

La fonction NEWTRON autorise un réglage fin de la puissance des ultrasons.

Dans les deux cas, l'utilisateur peut doser le débit du liquide d'irrigation.

Le praticien commande l'appareil par l'intermédiaire d'un clavier et d'une pédale multifonctions.

Un écran lui permet de contrôler le débit d'irrigation et la puissance des ultrasons.

Pour plus d'efficacité, l'appareil mémorise les derniers réglages utilisés.

Le dispositif PIEZOTOME permet de travailler dans des conditions de stérilité optimale.

Afin de profiter pleinement et durablement de la haute technologie de ce produit tout en réduisant les risques d'accident, il vous est demandé de lire attentivement cette notice avant la mise en service de l'appareil.

II - AVERTISSEMENTS

2. 1 PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

- Le raccordement de votre appareil au réseau de distribution électrique doit être effectué par un installateur dentaire agréé, distribuant la gamme SATELEC.
- Le réseau électrique de raccordement de l'appareil doit être conforme aux normes en vigueur. L'appareil doit être impérativement relié à une prise de terre.
- Repérer les éventuels dommages subis lors du transport dès la réception de l'appareil. En cas d'anomalie, contacter le service après-vente SATELEC (voir chapitre X-10.2).
- Respecter l'ordre des consignes d'installation (voir chapitre IV).

2. 2 PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES

- Ne pas recouvrir l'appareil ou obstruer les ouïes d'aération.
- Ne pas immerger l'appareil.
- Température de fonctionnement : +10 à +40°C avec au maximum 95% d'humidité relative sans condensation.
- Température de stockage : -20 à +70°C avec au maximum 95% d'humidité relative sans condensation.
- Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère inflammable ou en présence de gaz explosif (gaz anesthésique par exemple).

- Positionner l'appareil sur un plan horizontal ou n'excédant pas 10° d'inclinaison.
- Veiller à ce que les cordons n'entravent pas la libre circulation des personnes.
- Le PIEZOTOME est conforme aux normes de Compatibilité Electro Magnétique en vigueur (IEC 601-1-2). Néanmoins, l'utilisateur devra s'assurer que d'éventuelles interférences électromagnétiques ne créent pas un risque susceptible de perturber ou d'endommager le dispositif ou les appareils électroniques environnants.
L'utilisation du dispositif est à proscrire si le patient ou le praticien est muni d'un implant actif (stimulateur cardiaque par exemple). En cas de doute, il convient d'obtenir l'avis ou l'approbation des personnes qualifiées.
- Les ondes mécaniques ultrasonores produites par les inserts sont susceptibles de causer des dommages aux prothèses.
- L'appareil et ses accessoires ne sont pas conçus pour supporter les chocs créés par un défibrillateur électrique.
- Le stockage de l'appareil doit être effectué dans l'emballage d'origine, dans un lieu approprié, sans danger pour les personnes.

2. 3 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

- L'utilisation de l'appareil PIEZOTOME est limitée aux praticiens en odontologie qualifiés dans le cadre habituel de leur activité.
- Ne pas utiliser l'appareil sans s'être assuré au préalable de l'état général du patient (fragilité excessive des tissus, degré d'émotivité ou de nervosité, anesthésie incomplète...).
- L'appareil est conçu pour recevoir exclusivement des accessoires fournis par SATELEC.
- Ne pas utiliser l'appareil si celui-ci ou l'un de ses accessoires semble défectueux.
- Utiliser uniquement un liquide d'irrigation

stérile du type sérum physiologique. La ligne d'irrigation n'est pas destinée à administrer de médicament.

- En cas d'anomalie, il est vivement recommandé de contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2) plutôt que d'avoir recours à un quelconque réparateur qui pourrait rendre l'appareil dangereux pour le patient et/ou le praticien.
- Mettre l'appareil sur arrêt, avant de débrancher le cordon secteur.
- S'assurer de l'évaporation complète des produits de désinfection contenant des agents inflammables avant la mise en fonctionnement.

2. 4 ENTRETIEN

- Respecter scrupuleusement les consignes d'entretien (voir chapitre VI).
- L'appareil et ses accessoires ne doivent en aucun cas être détruits par l'utilisateur (voir chapitre VIII).

III - DESCRIPTION

3. 1 ÉLÉMENTS LIVRÉS

Les éléments constituant le dispositif PIEZOTOME sont livrés en plusieurs colis :

- Un colis "Boîtier et accessoires"
- Un ou plusieurs colis "Packs pièce à main" et/ou kit(s) selon option

Vous trouverez ci-dessous la liste détaillée des éléments livrés.

Se reporter aux repères de la Figure 1 pour les identifier.

a) Boîtier et accessoires

- A. 1 boîtier générateur PIEZOTOME
- B. 1 cordon secteur
- C. 1 pédale multifonctions
- D. 2 supports de pièce à main
- E. 5 lignes d'irrigation stérile avec cassette intégrée
- F. 1 potence + 3 crochets
- G. 1 clé de démontage de pompe
- H. 1 manuel d'utilisation

b) Packs et kits instruments (selon option)

Pack PIEZOTOME BONE SURGERY

- I. 1 boîte de stérilisation
- J. 1 pièce à main PIEZOTOME et son cordon
- K. 1 jeu d'inserts BONE SURGERY (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 clé de serrage dynamométrique
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

Pack PIEZOTOME SINUS LIFT

- I. 1 boîte de stérilisation
- J. 1 pièce à main PIEZOTOME et son cordon
- K. 1 jeu d'inserts SINUS LIFT (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 clé de serrage dynamométrique + 1 clé plate
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

Pack PIEZOTOME sans insert

- I. 1 boîte de stérilisation
- J. 1 pièce à main PIEZOTOME et son cordon
- L. 1 clé de serrage dynamométrique
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

Pack NEWTRON Parodontie

- I. 1 boîte de stérilisation
- N. 1 pièce à main NEWTRON
- O. 1 cordon pour pièce à main NEWTRON

- K. 1 Jeu d'inserts Paro (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)
- L. 1 clé de serrage dynamométrique
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

Pack NEWTRON Retro

- I. 1 boîte de stérilisation
- N. 1 pièce à main NEWTRON
- O. 1 cordon pour pièce à main NEWTRON
- K. 1 Jeu d'inserts Retro (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 clé de serrage dynamométrique
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

Pack NEWTRON sans insert

- I. 1 boîte de stérilisation
- N. 1 pièce à main NEWTRON
- O. 1 cordon pour pièce à main NEWTRON
- L. 1 clé de serrage dynamométrique
- M. 1 notice
- P. 5 clips de fixation

3. 2 NOMENCLATURE

a) Boîtier PIEZOTOME : Face avant

Se reporter aux repères de la Figure 2 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Ecran de contrôle (voir détails au paragraphe 3.2.f)
2. Clavier (voir détails au paragraphe 3.2.g)
3. Connecteur gauche de cordon de pièce à main
4. Connecteur droit de cordon de pièce à main
5. Ensemble pompe gauche
6. Ensemble pompe droite

b) Boîtier PIEZOTOME : Face arrière

Se reporter aux repères de la Figure 3 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Support de potence
2. Potence

3. Logement fusibles
4. Embase secteur
5. Ouïes d'aération
6. Interrupteur secteur
7. Connecteur pédale

c) Boîtier PIEZOTOME : Pompes

Se reporter aux repères de la Figure 4 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Capot (ouvert)
2. Logement pour cassette de ligne d'irrigation
3. Cassette d'irrigation

d) Pédale multifonctions

Se reporter aux repères de la Figure 6 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Pédale de changement :
 - de mode (en fonction PIEZOTOME)
 - de plage (en fonction NEWTRON)
2. Pédale-bascule : Active/Désactive l'émission d'ultrasons
3. Bouton-bascule : Active/Désactive l'irrigation
4. Bouton-bascule : Connexion droite active / Connexion gauche active
5. Bouton activant la purge du circuit d'irrigation
6. Cordon de raccordement au boîtier PIEZOTOME

e) Pièces à main

 Se référer au manuel utilisateur livré avec le matériel.

f) Ecran de contrôle

Se reporter aux repères de la Figure 7 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Afficheur LCD (affiche un débit de liquide ou une puissance d'ultrasons)
2. Témoin d'irrigation active
3. Témoin du type d'information donnée par l'afficheur LCD
 - Allumé : il affiche un débit de liquide (en ml/min)
 - Eteint : il affiche une puissance d'ultrasons

4. Témoins du mode sélectionné en fonction PIEZOTOME (toujours éteints en fonction NEWTRON)

g) Clavier

Se reporter aux repères de la Figure 8 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Témoin connexion gauche active
2. Témoin connexion droite active
3. Touche activant la connexion gauche
4. Touche activant la connexion droite
5. Touches de sélection de la plage de puissance d'ultrasons (fonction NEWTRON)
6. Touches de réglage fin dans la plage de puissance d'ultrasons choisie (fonction NEWTRON)
7. Touches de sélection du mode PIEZOTOME
8. Touches de réglage du débit d'irrigation
9. Touche-bascule : Active/Désactive l'irrigation
10. Touche activant la purge du circuit d'irrigation

h) Démontage de pompe

Se reporter aux repères de la Figure 9 pour identifier les pièces listées ci-dessous.

1. Clé de démontage
2. Charnière du capot de la pompe
3. Capot de pompe
4. Logement pour cassette d'irrigation

3. 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

a) Conformité

Ce matériel est en conformité avec les réglementations et les normes en vigueur.

Directive européenne n°93/42/CEE (dispositif médical de classe IIa).

Norme IEC 60601-1, IEC 601-1-2 et normes collatérales.

PIEZOTOME nécessite de prendre des précautions particulières en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique.

Il doit être installé et mis en service selon le chapitre "Installation".

Certains types d'appareils mobiles de télécommunication tels que les téléphones portables sont susceptibles d'interférer avec PIEZOTOME.

Les distances de séparation recommandées dans le chapitre "Compatibilité Electromagnétique" doivent être respectées.

PIEZOTOME ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre appareil ou posé sur ce dernier.

Si cela ne peut être évité, il est nécessaire avant l'utilisation de contrôler son bon fonctionnement dans les conditions d'utilisation.

L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou vendus par SATELEC comme pièce de remplacement, peuvent avoir comme conséquence une augmentation de l'émission ou une diminution de l'immunité de PIEZOTOME.

Emissions électromagnétiques

PIEZOTOME est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique du tableau ci-dessous. L'utilisateur et/ou l'installateur devra s'assurer que PIEZOTOME est utilisé dans l'environnement décrit ci-dessous

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - remarques
Emission RF CISPR 11.	Groupe 1	PIEZOTOME utilise de l'énergie RF pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions de radiofréquence sont très faibles et ne sont pas susceptibles de créer une quelconque interférence avec les équipement voisins. PIEZOTOME convient pour une utilisation dans tous les établissements, y compris domestiques et ceux directement reliés au réseau public d'alimentation d'énergie basse tension alimentant des bâtiments utilisés dans des buts domestiques.
Emission RF CISPR 11.	Classe B	
Emission de courants harmoniques IEC61000-3-2.	Classe A	
Fluctuation de tension et flicker IEC61000-3-3.	Conforme	

Immunité électromagnétique

PIEZOTOME est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique du tableau ci-dessous. L'utilisateur et/ou l'installateur devra s'assurer que son appareil est utilisé dans un tel environnement électromagnétique.

Test d'immunité	Niveau de test selon IEC60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - remarques
Décharges électrostatiques (ESD) IEC61000-4-2.	± 6 KV en contact ± 8 KV à l'air	± 6 KV en contact ± 8 KV à l'air	Les sols doivent être en bois, en béton, ciment ou en carrelage. Si les sols sont couverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30% minimum.
Transitoires électriques rapides IEC61000-4-4.	± 2 KV pour les lignes d'alimentation électrique	± 2 KV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation électrique doit être équivalente à celle d'un environnement commercial typique ou d'un hôpital.
Ondes de chocs IEC61000-4-5.	± 1 KV en mode différentiel ± 2 KV en mode commun	± 1 KV en mode différentiel ± 2 KV en mode commun	La qualité de l'alimentation électrique doit être équivalente à celle d'un environnement commercial typique ou d'un hôpital
Creux de tension, coupures brèves et variation de tension IEC61000-4-11.	<5% U _r (>95% baisse de U _r) pour 0.5 cycles 40% U _r (60% baisse de U _r) pour 5 cycles 70% U _r (30% baisse de U _r) pour 25 cycles <5% U _r (>95% baisse de U _r) pour 250 cycles	<5% U _r (>95% baisse de U _r) pour 0.5 cycles 40% U _r (60% baisse de U _r) pour 5 cycles 70% U _r (30% baisse de U _r) pour 25 cycles <5% U _r (>95% baisse de U _r) pour 250 cycles	La qualité de l'alimentation électrique doit être équivalente à celle d'un environnement commercial typique ou d'un hôpital. Si l'utilisation de PIEZOTOME requière une alimentation électrique sans interruption, il est fortement recommandé d'alimenter le produit à partir d'une alimentation autonome (onduleur...).

Immunité électromagnétique / équipement portable radiofréquences

PIEZOTOME est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique du tableau ci-dessous. L'utilisateur et/ou l'installateur devra s'assurer que son appareil est utilisé dans un tel environnement électromagnétique.

Test d'immunité	Niveau de test selon IEC60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - remarques
Les appareils portables et mobiles de communication radiofréquence ne doivent pas être utilisés à proximité de PIEZOTOME (y compris les câbles) à une distance inférieure à celle recommandée et calculée d'après la fréquence et la puissance de l'émetteur.			
Perturbation conduite radiofréquence. IEC61000-4-6	3 V/m 150 KHz à 80 MHz	3 V/m	Distance de séparation recommandée : $d = 1,2 \sqrt{P}$
Champs électromagnétique radiofréquence rayonné. IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz Où P est la puissance nominale maximale de l'émetteur en Watts (W) selon les spécifications du fabricant et d est la distance minimale en mètres (m) de séparation recommandée.
Les intensités des champs électromagnétique des émetteurs fixes radiofréquences, comme déterminés par une mesure d'environnement électromagnétique (a), doivent être inférieures au niveau de conformité pour chaque gamme de fréquence (b). Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements identifiés par le symbole suivant :			



Remarque 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence la plus élevée s'applique

Remarque 2 : Ces spécifications peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

(a) : Les intensités des champs électromagnétiques des émetteurs fixes, tels que stations de base pour les téléphones portables (cellulaires/sans fil), radios mobiles, radioamateurs, émissions radios AM/FM et émissions TV ne peuvent être déterminées avec exactitude par la théorie. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs fixes radiofréquence une mesure d'environnement électromagnétique doit être effectuée. Si l'intensité mesurée du champ radiofréquence dans l'environnement immédiat d'utilisation du produit excède le niveau de conformité radiofréquence spécifié ci-dessus, il est nécessaire de tester les performances du produit pour vérifier qu'elles sont conformes aux spécifications. Si des performances anormales sont constatées, des mesures additionnelles peuvent être nécessaires, comme ré-orienter ou déplacer le produit.

(b) : Dans la gamme de fréquence 150 MHz à 80 Mhz, les forces des champs électromagnétiques doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées

PIEZOTOME est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations dues au rayonnement RF sont contrôlées.

L'utilisateur et/ou l'installateur de PIEZOTOME peut aider à éviter toute interférence électromagnétique en maintenant une distance minimale, fonction de la puissance maximale du matériel de transmission radiofréquence portatif et mobile (émetteurs), entre l'appareil et PIEZOTOME comme recommandé dans le tableau ci-dessous.

Puissance nominale max de l'émetteur en Watts	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur en mètres (m)		
	De 150 KHz à 80 Mhz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m
Pour les émetteurs de puissance max non listée ci-dessus, la distance recommandée d de séparation en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur où P est la puissance max de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant.			

Remarque 1 : A 80MHz et 800MHz, la gamme de fréquence la plus élevée s'applique.

Remarque 2 : Ces spécifications peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est atténuée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Longueur des câbles de PIEZOTOME

Câbles et accessoires	Longueur maximale	En conformité avec :
Cordon de Pièce à Main Pédale de commande	2 m	Emission RF, CISPR 1 - Classe B / Groupe 1 Emission de courants harmoniques - IEC61000-3-2 Fluctuation de tension - IEC61000-3-3 Immunité aux décharges électrostatiques - IEC61000-4-2 Immunité aux transitoires électriques rapides en salve - IEC61000-4-4 Immunité aux ondes de choc - IEC61000-4-5 Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variation de tension - IEC61000-4-11 Immunité conduite - Perturbation conduite radiofréquence - IEC61000-4-6 Immunité rayonnée - Champs électromagnétiques - IEC61000-4-3

b) Boîtier PIEZOTOME

Encombrement/Poids

Largeur : 350 mm (13,79 in)
Hauteur : 110 mm (4,33 in) sans potence
490 mm (19,31 in) avec potence
Profondeur : 240 mm (9,46 in)
Poids : 2.6 kg (5,73 lb) (sans accessoire)

Caractéristiques électriques

Classe électrique : Classe I, type BF
Mode de fonctionnement : Service intermittent 10 min / 5 min

Alimentation : 115 V AC, 50/60 Hz
230 V AC, 50/60 Hz

Puissance consommée : 55 VA
Fusibles : 230 V : 2 x 315 mA (5 x 20 mm)
115 V : 2 x 630 mA (5 x 20 mm)

Protection par fusibles internes : 2 x 1,5 AT (non accessibles par l'utilisateur)
Rétention configuration mémorisée : 10 ans à +25°C

Pompes péristaltiques

Débit en fonction irrigation : de 5 à 80 ml/min $\pm$ 10%

Débit en fonction purge : 80 ml/min $\pm$ 10%

Chaque moteur de pompe est enfermé dans un corps de pompe monté sur amortisseurs caoutchouc

Ultrasons

Fréquence de sortie : 28 KHz à 36 KHz

c) Pédale multifonctions

Largeur : 185 mm (7,29 in)
Hauteur : 40 mm (1,58 in)
Profondeur : 145 mm (5,71 in)
Nombre de pédales : 2
Nombre de boutons étanches : 3
Cordon de raccordement : 2000 mm (78,80 in) environ

d) Supports de pièce à main

Stérilisables

e) Ligne d'irrigation

Ligne d'irrigation stérile avec cassette intégrée : usage unique.

f) Potence

Hauteur : 473 mm (18,64 in)
Nombre de points d'attache : 3
Nombre de crochets de fixation : 3
Peut recevoir : Poches (non fournis)
Flacons (non fournis)

g) Cordons

Cordon secteur avec prise de terre :

Longueur : 2000 mm (78,80 in)

Cordon piezotome (hors pièce à main) :

Longueur : 2000 mm (78,80 in)

Cordon ultrasons :

Longueur : 2000 mm (78,80 in)

h) Packs PIEZOTOME et NEWTRON

 Se référer au manuel utilisateur livré avec le matériel.

Attention : Les pièces à main sont équipées de systèmes de détrompage pour éviter de visser un insert de chirurgie PIEZOTOME (BONE SURGERY, SINUS LIFT ou LIGAMENT CUTTING) sur une pièce à main NEWTRON ou un insert CCS (parodontie, endodontie...) sur une pièce à main PIEZOTOME.

IV - INSTALLATION

4. 1 RECOMMANDATIONS

Se référer au paragraphe 2.1 "Précautions d'installation".

4. 2 DEBALLAGE DE L'APPAREIL

Repérer, dès la réception de l'appareil, les éventuels dommages subis lors du transport.

En cas d'anomalie :

- 1) Conserver l'emballage d'origine.
- 2) Relever le numéro de série de l'appareil.
- 3) Contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2).

4. 3 MISE EN PLACE

Il est important de respecter l'ordre des consignes d'installation ci-dessous.

a) Branchements sur boîtier

- 1) Positionner le boîtier (Figure 1, rep. A) à portée de main, sur un plan horizontal n'excédant pas 10° d'inclinaison.
- 2) Insérer chacune des branches de la potence (Figure 3, rep. 2) dans l'un des supports de potence (Figure 3, rep. 1) de façon à ce que la potence surplombe le boîtier.
- 3) Brancher le connecteur du cordon de la pédale multifonctions (Figure 6, rep. 6) à celui du boîtier (Figure 3, rep. 7).
- 4) Poser la pédale au sol à portée de pied.
- 5) Brancher le cordon secteur (Figure 1, rep. B) sur l'embase secteur (Figure 3, rep. 4).
- 6) Brancher l'ensemble pièce à main-cordon PIEZOTOME (Figure 1, rep. J) à l'un des connecteurs du boîtier (Figure 2, rep. 3 ou 4) en veillant à faire coïncider les repères rouges de chacune des deux pièces.
- 7) Si option choisie, raccorder le cordon NEWTRON (Figure 1, rep. O) au connecteur resté libre (Figure 2, rep. 3 ou 4).
- 8) Connecter la pièce à main NEWTRON (Figure 1, rep. N) à la douille de son cordon (Figure 1, rep. O).

 Se référer à la notice livrée avec le matériel.

Note :

- Il est possible de brancher de la même façon un second ensemble pièce à main-cordon PIEZOTOME (Figure 1, rep. J) ou un second cordon NEWTRON au connecteur resté libre (Figure 2, rep. 3 ou 4).

- L'appareil identifie automatiquement le type de cordon connecté (PIEZOTOME ou NEWTRON) (voir paragraphe 5.2.c).

b) Mise en place de l'insert sur la pièce à main

- 1) Visser un insert (Figure 1, rep. K) correspondant à sa pièce à main (Figure 1, rep. J ou N) à l'aide de la clé de serrage (Figure 1, rep. L).

 Se référer à la notice livrée avec le matériel.

- 2) Poser la pièce à main sur son support (Figure 1, rep. D).

Attention : Les pièces à main sont équipées de systèmes de détrompage pour éviter de visser un insert de chirurgie PIEZOTOME (Bone Surgery, Sinus Lift ou Ligament Cutting) sur une pièce à main NEWTRON ou un insert CCS (parodontie, endodontie...) sur une pièce à main Piezotome.

c) Mise en place de la ligne d'irrigation

Les instructions suivantes décrivent les étapes nécessaires à la mise en place d'une ligne d'irrigation. Vous devrez éventuellement les répéter pour installer une seconde ligne d'irrigation.

- 1) Ouvrir le sachet stérile et retirer la ligne d'irrigation
- 2) Raccorder l'extrémité du tuyau silicone à l'embout du connecteur du cordon.
- 3) Soulever le capot de la pompe située du même côté de l'appareil (Figure 4, rep. 1).
- 4) Insérer la cassette de ligne d'irrigation (Figure 4, rep. 3) dans le logement prévu à cet effet (Figure 4, rep. 2).
- 5) Fermer le capot de la pompe (Figure 4, rep. 1) en veillant à ne pas coincer l'un des tuyaux.
- 6) Enfoncer le perforateur de la cassette d'irrigation dans le bouchon du contenant de solution d'irrigation et ouvrir l'opercule de mise à l'air (selon modèle).
- 7) Si un seul conteneur : Fixer le crochet au

point d'attache central de la potence (Figure 1 rep. F-a).

Si deux conteneurs : Fixer le crochet à l'un des points d'attache latéraux de la potence (Figure 1 rep. F-b).

- 8) Suspendre le conteneur à la potence (Figure 1 rep. F).
- 9) Positionner et enfoncer les clips de fixation de la ligne d'irrigation (fournis avec l'appareil) sur le cordon de la pièce à main (Figure 5).

d) Mise sous tension

- 1) Vérifier que l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) est sur la position arrêt (O).
- 2) Raccorder le cordon secteur à une prise du réseau électrique.
- 3) Basculer l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) en position marche (I).

V - UTILISATION

5.1 PREMIÈRE UTILISATION

Une procédure de stérilisation des accessoires et du boîtier devra impérativement être exécutée avant la première utilisation de l'appareil (voir paragraphe 6.1).

5.2 PROCESSUS D'INITIALISATION

A chaque mise sous tension, l'appareil entame automatiquement un processus d'initialisation qui ne dure que quelques secondes. L'opérateur doit attendre la fin de ce processus avant d'utiliser l'appareil. Son initialisation se déroule en plusieurs étapes décrites ci-dessous :

a) Etape 1 : Test

Cette étape permet de vérifier le bon fonctionnement de l'afficheur LCD. L'utilisateur

devra vérifier son bon déroulement :

- 1) Les 6 voyants témoins de l'écran de contrôle (Figure 7, rep. 2, 3 et 4) et les 2 voyants témoins de connexion active du clavier (Figure 8, rep. 1 et 2) s'allument.
- 2) L'afficheur LCD de l'écran de contrôle (Figure 7, rep. 1) affiche ".8.8" (les points et segments doivent être tous allumés).
- 3) Le fond d'écran de l'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) prend successivement les couleurs suivantes : vert, jaune, bleu, orange, blanc. Vérifier que toutes les couleurs défilent dans cet ordre.
- 4) Les 6 voyants témoins de l'écran de contrôle (Figure 7, rep. 2, 3 et 4) et les 2 voyants témoins de connexion active du clavier (Figure 8, rep. 1 et 2) s'éteignent.

b) Etape 2 : Connexion active par défaut

L'appareil possède un seul générateur d'ultrasons et deux sorties possibles (Gauche et Droite) (Figure 2, rep. 3 et 4). Une seule d'entre elles peut fonctionner à la fois. La connexion en fonction est appelée "connexion active".

- 1) Pour chaque connecteur (Gauche et Droit) l'appareil détecte la présence d'un cordon.
- 2) Il détermine quelle connexion sera déclarée active par défaut en suivant la règle suivante :
 - Une connexion PIEZOTOME est prioritaire sur une connexion NEWTRON.
 - La connexion Droite est prioritaire sur la connexion Gauche.
- 3) Le témoin correspondant à la connexion déclarée active s'allume (Figure 8, rep. 1 ou 2).

Note : En cours d'utilisation, l'opérateur pourra évidemment basculer d'une connexion à l'autre (voir paragraphe 5.3).

c) Etape 3 : Passage en fonction PIEZOTOME ou NEWTRON

L'appareil a identifié le type de la connexion

active (PIEZOTOME ou NEWTRON).

- Si la connexion active a été identifiée PIEZOTOME, l'appareil se met automatiquement en fonction PIEZOTOME :

Le bloc PIEZOTOME du clavier est activé (Figure 8, rep. 7).

Le bloc NEWTRON du clavier est désactivé (Figure 8, rep. 5 et 6).

- Si la connexion active a été identifiée NEWTRON, l'appareil se met automatiquement en fonction NEWTRON :

Le bloc NEWTRON du clavier est activé (Figure 8, rep. 5 et 6).

Le bloc PIEZOTOME du clavier est désactivé (Figure 8, rep. 7).

d) Etape 4 : Chargement des réglages

A cette étape, l'appareil utilise les valeurs de réglages qu'il avait mémorisées à la fin de la précédente manipulation, pour initialiser la puissance des ultrasons et le débit de l'irrigation. L'écran de contrôle affiche les valeurs des réglages :

- En fonction PIEZOTOME :

Un témoin lumineux indique le mode courant (Figure 7, rep. 4).

L'afficheur LCD affiche le débit de liquide (Figure 7, rep. 1).

- En fonction NEWTRON :

La couleur du fond de l'afficheur LCD indique la plage courante (Figure 7, rep. 1).

L'afficheur LCD affiche le débit de liquide (Figure 7, rep. 1).

Note : au premier démarrage, l'appareil utilise des valeurs de réglages par défaut déterminées en usine.

e) Etape 5 : Activation de l'irrigation

En fin de processus d'initialisation, l'appareil active systématiquement l'irrigation. Le témoin (Figure 7, rep. 2) s'allume.

5. 3 BASCULE CONNEXION ACTIVE (GAUCHE/DROITE)

En cours d'utilisation, l'opérateur peut basculer d'une connexion à l'autre (Gauche/Droite):

- Par l'intermédiaire du clavier :

Une pression sur la touche connexion gauche (Figure 8, rep. 3) active la connexion gauche.

Une pression sur la touche connexion droite (Figure 8, rep. 4) active la connexion droite.

- Par l'intermédiaire du bouton-bascule de la pédale (Figure 6, rep. 4).

Chaque pression sur le bouton fait basculer la connexion active (Gauche/Droite).

L'appareil identifie immédiatement le type du cordon branché au connecteur actif (PIEZOTOME ou NEWTRON). En fonction du résultat, il passe automatiquement en fonction PIEZOTOME ou en fonction NEWTRON puis procède au chargement des réglages associés à la connexion identifiée (côté + type) (voir paragraphe 5.2.d).

Note : Les touches du clavier et le bouton de la pédale seront inactifs si :

- l'appareil est en cours d'émission d'ultrasons.
- aucun cordon n'est branché au connecteur.

5. 4 FONCTION PIEZOTOME

a) Sélection du mode

En fonction PIEZOTOME, le bloc PIEZOTOME du clavier est actif (Figure 8, rep. 7).

L'appareil propose 4 modes d'utilisation pour lesquels la puissance des ultrasons est préréglée.

Mode	Densité	Corticale	Os
1	Très Forte	Epaisse	
2	Forte	Epaisse	
3	Moyenne	Fine	Spongieux Dense
4	Faible	Fine, voire absente	Spongieux

Le praticien devra choisir le mode le plus adapté à l'intervention.

La sélection du mode peut se faire soit :

- au clavier (Figure 8, rep. 7) : L'utilisateur doit appuyer sur la touche correspondant au mode de son choix.
- Par appui sur la pédale de gauche (Figure 6, rep. 1) : A chaque pression, l'appareil passe au mode suivant (1, 2, 3, 4, 1, ...).

Un témoin lumineux de l'écran de contrôle confirme la sélection (Figure 7, rep. 4).

L'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) affiche le débit de liquide associé au mode sélectionné.

Note : Les touches du clavier et le bouton de la pédale seront inactifs si l'appareil est en cours d'émission d'ultrasons.

b) Réglage de l'irrigation

En fonction PIEZOTOME, l'afficheur LCD de l'écran de contrôle (Figure 7, rep. 1) affiche toujours un débit de liquide en ml/min (sur fond blanc). Un témoin (Figure 7, rep. 3) allumé, le confirme.

L'utilisateur peut régler le débit de liquide en appuyant sur les touches +/- du bloc irrigation du clavier (Figure 8, rep. 8).

Le débit peut varier de 10 ml/min à 80 ml/min par pas de 5 ml/min.

L'activation de l'irrigation se fait soit :

- Par l'intermédiaire de la touche-bascule du clavier (Figure 8, rep. 9)
- Par l'intermédiaire du bouton-bascule de la pédale (Figure 6, rep. 3)

Si l'Irrigation est activée, le témoin (Figure 7, rep. 2) est allumé.

Si l'Irrigation est désactivée, le témoin (Figure 7, rep. 2) est éteint.

Note :

- la pompe ne se met en marche que pendant l'émission d'ultrasons.
- Les touches du clavier et le bouton de la pédale sont inactifs si l'appareil est en cours d'émission d'ultrasons.

c) Activation des ultrasons

L'activation/désactivation des ultrasons se fait par l'intermédiaire de la pédale (Figure 6, rep. 2). Chaque pression sur la pédale fait basculer l'état du générateur (Marche/Arrêt).

- Si l'irrigation a été activée le témoin (Figure 7, rep. 2) est allumé, la pompe se met en marche en même temps que le générateur.
- Si l'irrigation n'a pas été activée le témoin (Figure 7, rep. 2) est éteint, la pompe ne se met pas en marche en même temps que le générateur.

5. 5 FONCTION NEWTRON

a) Plage de puissance

Sélection de la plage

En fonction NEWTRON, le bloc NEWTRON du clavier est actif (Figure 8, rep. 5 et 6).

L'appareil propose 4 plages de puissance d'ultrasons. Le praticien choisit la plage la plus adaptée à l'intervention.

Plage	Puissance ultrasons	Intervention
Vert	Faible	Parodontie principalement
Jaune	Moyenne	Endodontie principalement
Bleu	Haute	Prophylaxie principalement
Orange	Très Haute	Traitements spécifiques

La sélection de la plage peut se faire soit :

- Par l'intermédiaire du clavier (Figure 8, rep. 5) : L'utilisateur doit appuyer sur la touche correspondant à la plage de son choix.
- Par l'intermédiaire du bouton de la pédale (Figure 6, rep. 1) : A chaque pression sur ce bouton, l'appareil passe à la plage suivante (V, J, B, O, V...).

La couleur de fond de l'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) confirme la couleur de la plage sélectionnée.

Note : Les touches du clavier et le bouton de la pédale seront inactifs si l'appareil est en cours d'émission d'ultrasons.

Réglage fin

Dans chaque plage d'ultrasons, l'utilisateur peut procéder à un réglage fin.

En fonction NEWTRON, l'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) affiche par défaut le niveau du réglage fin des ultrasons associé à la plage sélectionnée (voir paragraphe 5.2.d).

Le témoin (Figure 7, rep. 3) éteint, confirme que l'afficheur LCD affiche une puissance d'ultrasons. L'utilisateur a la possibilité de procéder à un réglage fin sur 10 niveaux.

Il utilisera pour cela les touches +/- du bloc NEWTRON du clavier (Figure 8, rep. 6).

b) Réglage de l'irrigation

En fonction NEWTRON, l'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) affiche par défaut le niveau d'ultrasons. Le fond d'écran de l'afficheur prend la couleur de la plage sélectionnée (vert, jaune, bleu ou orange). Le témoin (Figure 7, rep. 3) éteint, confirme que l'afficheur LCD affiche une puissance d'ultrasons. L'utilisateur peut toutefois régler le débit d'irrigation en appuyant sur les touches +/- du bloc irrigation du clavier (Figure 8 rep. 8).

Le débit peut varier de 5 ml/min à 40 ml/min par pas de 1 ml/min.

Pendant la mise au point, l'afficheur LCD (Figure 7, rep. 1) affiche le débit de liquide en cours de réglage.

Le témoin lumineux (Figure 7, rep. 3) allumé, confirme que l'afficheur LCD affiche un débit.

3 secondes après la fin de la mise au point du débit, l'afficheur réaffiche le niveau d'ultrasons.

L'activation de l'irrigation se fait soit :

- Par l'intermédiaire de la touche-bascule du clavier (Figure 8, rep. 9)
- Par l'intermédiaire du bouton-bascule de la pédale (Figure 6, rep. 3)

Si l'irrigation est activée, le témoin (Figure 7, rep. 2) est allumé.

Si l'irrigation est désactivée, le témoin (Figure 7, rep. 2) est éteint.

Note :

- la pompe ne se met en marche que pendant l'émission d'ultrasons.
- Les touches du clavier et le bouton de la pédale sont inactifs si l'appareil est en cours d'émission d'ultrasons.

c) Activation des ultrasons

L'activation/désactivation des ultrasons se fait par l'intermédiaire de la pédale (Figure 6, rep. 2). Chaque pression sur la pédale fait basculer l'état du générateur : Marche/Arrêt.

- Si l'irrigation a été activée le témoin (Figure 7, rep. 2) est allumé, la pompe se met en marche en même temps que le générateur.
- Si l'irrigation n'a pas été activée le témoin (Figure 7, rep. 2) est éteint, la pompe ne se met pas en marche en même temps que le générateur.

5. 6 CHANGEMENT D'INSERT



Se référer au manuel utilisateur livré avec le matériel.

Attention : Les pièces à main sont équipées de systèmes de détrompage pour éviter de visser un insert de chirurgie PIEZOTOME (BONE SURGERY, SINUS LIFT ou LIGAMENT CUTTING) sur une pièce à main NEWTRON ou un insert CCS (parodontie, endodontie) sur une pièce à main PIEZOTOME.

VI - ENTRETIEN

Avant chaque intervention, vérifier que tous les instruments sont stériles et mettre une ligne d'irrigation stérile neuve avec le cordon de la pièce à main.

6. 1 BOÎTIER ET ACCESSOIRES

(hors pièces à main et inserts)

Une procédure d'entretien du boîtier et des accessoires devra être exécutée avant toute utilisation de l'appareil. Une procédure d'entretien se décompose en 3 phases :

- Nettoyage (boîtier et accessoires)
- Décontamination (boîtier et accessoires)
- Stérilisation (accessoires)

Méthode d'entretien préconisée :

- 1) Nettoyer et désinfecter le boîtier et les accessoires à l'aide d'un produit adapté ou au moyen de lingettes désinfectantes de cabinet dentaire.

Eviter d'utiliser des produits de nettoyage et de désinfection contenant des agents inflammables.

- 2) Chasser tous les liquides ayant pu pénétrer dans les interstices durant la procédure de décontamination.
- 3) Placer les accessoires dûment décontaminés dans le conteneur de stérilisation (Figure 1, rep. I).

Les pièces métalliques de nature différente ne doivent pas entrer en contact pendant la stérilisation. Tout contact serait susceptible de générer des couples électrolytiques responsables d'éventuelles détériorations.

- 4) Mettre le conteneur de stérilisation dans un tissu ou dans un sac stérilisable.
- 5) Stériliser à l'aide d'un autoclave de type B, pendant 18 minutes sous chaleur humide 134°C sous 2 bars (200hPa).

6. 2 ENTRETIEN DES PIÈCES À MAIN ET INSERTS

 Se référer au manuel utilisateur correspondant au matériel.

Durant cette procédure, les inserts devront être désolidarisés des pièces à main.

6. 3 DÉMONTAGE DE LA POMPE

(maintenance de premier niveau)

Les pompes du PIEZOTOME sont démontables afin de faciliter le nettoyage des pièces intérieures.

Procéder comme suit :

- 1) Positionner l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) sur "0".
- 2) Débrancher le cordon secteur de son embase (Figure 3, rep. 4).
- 3) Positionner les ergots de la clé de démontage (Figure 9, rep. 1) sous les pattes de la charnière du capot de la pompe (Figure 9, rep. 2).
- 4) Pousser l'outil de démontage vers la pompe, jusqu'en butée.
- 5) Dégager l'ensemble capot de pompe et logement pour cassette d'irrigation (Figure 9, rep. 3 et 4) en le soulevant délicatement vers le haut.
- 6) Retirer la clé de démontage (Figure 9, rep. 1).
- 7) Désolidariser le logement à cassette (Figure 9, rep. 4) du capot pompe (Figure 9, rep. 3).
- 8) Procéder au nettoyage de la pompe et des éléments à l'aide d'un produit adapté en s'assurant qu'aucun liquide ne coule le long de l'axe moteur. La pénétration de liquide dans les moteurs pourrait endommager l'appareil.
- 9) Assembler le logement à cassette (Figure 9, rep. 4) et le capot (Figure 9, rep. 3).
- 10) Replacer l'ensemble sur la pompe, en prenant soin d'introduire chacune des trois tiges métalliques (côté pompe) dans un des guides du logement à cassette. Un déclic confirme un positionnement correct.

- 11) Brancher le cordon secteur sur son embase (Figure 3, rep. 4).

6. 4 REMPLACEMENT DES FUSIBLES

- 1) Positionner l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) sur "0".
- 2) Débrancher le cordon secteur de son embase (Figure 3, rep. 4).
- 3) Insérer la pointe d'un tournevis plat dans l'encoche située au dessus du tiroir à fusibles pour le dégager (Figure 3, rep. 3).
- 4) Oter les fusibles usagés.
- 5) Remplacer les fusibles usagés par des fusibles de même type et de même valeur.
- 6) Placer le tiroir à fusibles dans son logement en le poussant jusqu'à entendre un déclic qui confirme un positionnement correct.
- 7) Brancher le cordon secteur de l'embase (Figure 3, rep. 4).

Note : l'appareil dispose également de deux fusibles internes non accessibles à l'utilisateur. Contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2).

6. 5 VENTILATEUR

Vérifier régulièrement que le ventilateur ne soit pas empoussiéré.

Procéder comme suit :

- 1) Positionner l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) sur "0".
- 2) Débrancher le cordon secteur de son embase (Figure 3, rep. 4).
- 3) Nettoyer le ventilateur par soufflage à basse pression au travers des ouïes d'aération (Figure 3, rep. 5).
- 4) Brancher le cordon secteur de l'embase (Figure 3, rep. 4).

6. 6 SURVEILLANCE

La surveillance régulière des accessoires et des cordons est nécessaire afin de détecter tout défaut d'isolation. Les remplacer le cas échéant.

En cas d'anomalie, il est recommandé de contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2) plutôt que d'avoir recours à un quelconque réparateur.

VII - MAINTENANCE

7. 1 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Note : l'utilisateur ne doit pas effectuer de réparations ou de modifications de l'appareil sans autorisation préalable de SATELEC.

ANOMALIES CONSTATEES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Aucun fonctionnement général	Cordon secteur débranché ou défectueux	Vérifier et/ou remplacer le cordon secteur
	Fusibles endommagés	Remplacer les fusibles (voir paragraphe 6.4). Attention : l'appareil dispose de deux fusibles internes non accessibles à l'utilisateur. Contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
	Prise secteur murale défectueuse	Contactez votre électricien
	Interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) sur arrêt "0"	Mettre l'interrupteur secteur (Figure 3, rep. 6) sur marche "I"
Emission d'ultrasons Pas d'irrigation	Irrigation non activée	Activer l'irrigation en appuyant sur la touche -bascule du clavier (Figure 8, rep. 9) ou sur le bouton-bascule de la pédale (Figure 6, rep. 3)
	Ligne d'irrigation non connectée à la pièce à main	Connecter la ligne d'irrigation (voir paragraphe 4.3.c)
	Mauvais réglage du débit	Ajuster le réglage du débit (voir paragraphe 5.4.b ou 5.5.b)
	Pièce à main et/ou insert bouché	Débrancher la pièce à main et vérifier si du liquide sort du cordon : - Si non, contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2). - Si oui, dévisser l'insert de la pièce à main, souffler de l'air dans l'insert et la pièce à main, si le problème persiste, contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
	Insert non adapté ou puissance des ultrasons sélectionnée trop faible	Changer d'insert ou de mode (en fonction PIEZOTOME) ou plage de puissance (en fonction NEWTRON). (voir paragraphe 5.4.a ou 5.5.a)
Pas de brumisation de liquide	Mauvais serrage de l'insert	Resserrer l'insert. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Insert déformé ou usé	Remplacer l'insert. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Mauvaise utilisation de la pièce à main et/ou de l'insert	Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Mauvais contact de la pièce à main avec son connecteur	Enfoncer, sans tourner, la pièce à main
	Présence de liquide au niveau du connecteur de la pièce à main NEWTRON	Sécher le connecteur. En cas de traces noires entre les broches du connecteur et/ou les plots de la pièce à main, contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
	Mauvais réglage du débit de liquide	Ajuster le réglage du débit (voir paragraphe 5.4.b ou 5.5.b)

ANOMALIES CONSTATEES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'écran de contrôle s'allume mais les ultrasons et l'irrigation ne fonctionnent pas	Pédale déconnectée et/ou défectueuse	Vérifier que la pédale est bien connectée. Contacter le service après-vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
Emission d'ultrasons trop forte ou trop faible	Mauvais serrage de l'insert	Serrer l'insert. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Insert déformé ou usé	Remplacer l'insert. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Mauvaise utilisation de la pièce à main et/ou de l'insert	Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Présence de liquide au niveau du connecteur de la pièce à main NEWTRON	Sécher le connecteur. En cas de traces noires entre les broches du connecteur et/ou les plots de la pièce à main, contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
Emission d'ultrasons nulle	Mauvais serrage de l'insert	Serrer l'insert. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Pièce à main défectueuse	Remplacer la pièce à main. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Présence d'oxydation et/ou de traces noires au niveau des broches du connecteur NEWTRON	Nettoyer les contacts ou remplacer le cordon ou contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
	Cordon coupé	Remplacer le cordon
	Pièce à main non adaptée	Se reporter à la notice livrée avec le matériel
	Présence de liquide au niveau du connecteur de la pièce à main NEWTRON	Sécher le connecteur. En cas de traces noires entre les broches du connecteur et/ou les plots de la pièce à main, contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)
Fuite de liquide au niveau du connecteur de la pièce à main NEWTRON	Usure du petit joint d'étanchéité en eau de la pièce à main NEWTRON	Remplacer le joint. Se reporter à la notice livrée avec le matériel
Fuite de liquide en bout d'insert	Cassette d'irrigation à usage unique détériorée	Changer la cassette d'irrigation(voir paragraphe 4.3.c)
AFFICHAGE TR OU TO et pas d'émission d'ultrason et pas d'irrigation	Problème de fonctionnement interne de l'appareil	Mettre l'appareil hors tension puis le remettre sous tension. Si le problème persiste, contacter le service après vente SATELEC (voir paragraphe 10.2)

ANOMALIES CONSTATEES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Impossible de changer de mode (en fonction PIEZOTOME) ou plage de puissance(en fonction NEWTRON)	L'appareil est en cours d'émission d'ultrasons	Stopper l'émission d'ultrasons en appuyant sur la pédale (Figure 6, rep. 2)
	Aucun cordon n'est branché au connecteur	Vérifier que le cordon pièce à main est correctement branché au connecteur
Impossible de purger le circuit d'irrigation	L'appareil est en cours d'émission d'ultrasons	Stopper l'émission d'ultrasons en appuyant la pédale (Figure 6, rep. 2)
	Aucun cordon n'est branché au connecteur	Vérifier que le cordon pièce à main est correctement branché au connecteur
Impossible de changer de connexion active (gauche/droite)	L'appareil est en cours d'émission d'ultrasons	Stopper l'émission d'ultrasons en appuyant la pédale (Figure 6, rep. 2)
	Aucun cordon n'est branché au connecteur	Vérifier que le cordon pièce à main est correctement branché au connecteur

7. 2 REMPLACEMENT DES PIÈCES DÉFECTUEUSES

SATELEC tient à la disposition, sur demande du personnel technique du réseau de revendeurs agréés par SATELEC, toutes les informations nécessaires à la réparation des éléments défectueux que SATELEC a désignés comme étant réparables.

produit, veuillez contacter votre administration locale, votre déchetterie ou le magasin où vous avez effectué cet achat.

- Les lignes d'irrigation usagées doivent être éliminées dans un conteneur pour déchets contaminés.
- Les inserts en fin de vie doivent être jetés dans des conteneurs de sécurité prévus à cet effet.

VIII - ELIMINATION ET RECYCLAGE

Le matériel usagé ne doit en aucun cas être détruit par l'utilisateur.

La présence de ce symbole  signifie que ce produit ne doit pas être considéré comme un déchet ménager, mais doit être traité à part, conformément à la Directive 2002/96/CE.

En vous assurant que ce produit a été jeté correctement, vous contribuerez à protéger l'environnement.

Pour plus d'informations sur le recyclage de ce

IX - RESPONSABILITE DU FABRICANT

La responsabilité du fabricant ne sera pas engagée en cas :

- du non-respect des recommandations du fabricant (voir chapitre 2),
- d'intervention ou de réparations effectuées par des personnes non autorisées par le constructeur,
- d'utilisation sur une installation électrique non conforme aux réglementations en vigueur,
- d'utilisations autres que celles spécifiées dans ce manuel,

- du non-respect des consignes contenues dans ce document.

Note : le fabricant se réserve le droit de modifier l'appareil et/ou le manuel d'utilisation sans préavis.

X - IDENTIFICATION DU CONSTRUCTEUR

Relever le numéro de série de l'appareil avant de prendre contact avec votre revendeur.

SATELEC

17, avenue Gustave Eiffel

BP 30216

33708 MERIGNAC - France

Tel : +33 (0) 556 34 06 07

Fax : +33 (0) 556 34 92 92

E.mail : satelec@acteongroup.com

www.acteongroup.com

CE₀₄₅₉

XI - SYMBOLOGIE

	Courant alternatif
	Appareil de type BF
	Attention, se référer aux documents d'accompagnement
	Marquage CE
	Ne pas jeter dans les poubelles domestiques
	Stérilisation à la vapeur (autoclave)
	Arrêt / Marche

Note : se référer à l'étiquette apposée à l'arrière de l'appareil.

ÍNDICE

ESPAÑOL

I - INTRODUCCIÓN	45	VI - MANTENIMIENTO	
II - ADVERTENCIAS	45-46	Unidad del generador y accesorios	58
III - DESCRIPCIÓN		Mantenimiento de las piezas de mano e inserts	58
Artículos suministrados	46-47	Extracción de la bomba	58-59
Componentes	47-48	Cambio de fusibles	59
Especificaciones técnicas	48-52	Ventilador	59
		Revisión	59
IV - INSTALACIÓN		VII - MANTENIMIENTO	
Recomendaciones	52	Resolución de problemas	59-62
Desembalaje del equipo	52-53	Reemplazo de componentes averiados	62
Instalación	53-54	VIII - ELIMINACIÓN Y RECICLAJE	62
V - UTILIZACIÓN		IX - RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE	62-63
Uso por primera vez	54	X - FABRICANTE	63
Inicio	54-55	XI - SÍMBOLOS	63
Cambio de la conexión activa	55	SERVICIO POSTVENTA	131
Función PIEZOTOME	55-56		
Función NEWTRON	56-57		
Cambio de inserts	57		

I - INTRODUCCIÓN

¡Enhorabuena! Acaba de entrar a formar parte del grupo de felices propietarios de un PIEZOTOME™.

El PIEZOTOME, diseñado por SATELEC®, es un generador de ultrasonidos utilizado en cirugía dental.

- La función PIEZOTOME puede utilizarse para cirugías, incluyendo osteotomía, osteoplastia, así como cirugías periodontales e implantes.
- La función NEWTRON® puede utilizarse para tratamiento mecánicos por ultrasonido, tales como profilaxis, tratamientos periodontales o endodontales.

Este equipo se suministra con dos conectores de cables de piezas de mano. Dependiendo de la aplicación, el usuario puede conectar una pieza de mano PIEZOTOME o NEWTRON.

Para una mayor eficacia, se pueden conectar dos piezas de mano del mismo tipo al mismo tiempo.

La función PIEZOTOME ofrece cuatro modos de uso, en configuraciones de potencia de ultrasonido preajustadas.

Con la función NEWTRON, el usuario puede ajustar la potencia del ultrasonido.

En ambos casos, el usuario regula el caudal del fluido de irrigación.

El usuario controla el equipo mediante un teclado y un pedal multifunciones.

El caudal del fluido de irrigación y la potencia del ultrasonido se visualizan en una pantalla.

Para una mayor eficacia, el equipo memoriza los últimos ajustes.

El PIEZOTOME permite trabajar en condiciones de esterilidad óptimas.

Con el fin de sacar el mayor provecho de este equipo de alta tecnología, durante el mayor tiempo posible, y reducir el riesgo de accidentes, lea cuidadosamente este manual antes de utilizar el equipo por primera vez.

II - ADVERTENCIAS

2. 1 PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

- El equipo sólo debe ser conectado a la alimentación principal por un técnico de instalaciones dentales cualificado, que distribuya productos SATELEC.
- La red eléctrica a la que se conecta el equipo debe cumplir las normas siguientes. El uso de un enchufe con toma de tierra es obligatorio.
- Al recibir el equipo, compruebe que no ha sido dañado durante el transporte. Si existe algún problema, contacte con el servicio postventa de SATELEC (consulte la Sección 10.2).
- Siga las instrucciones de instalación en el orden correcto (consulte el Capítulo IV).

2. 2 PRECAUCIONES AMBIENTALES

- No cubra el equipo ni obstruya los orificios de ventilación.
- No lo sumerja en un líquido.
- Temperatura de funcionamiento: de +10 a +40°C a un máximo de 95% de humedad relativa sin condensación.
- Temperatura de almacenamiento: de -20 a +70°C a un máximo de 95% de humedad relativa sin condensación.
- No utilice el dispositivo en una atmósfera inflamable o en presencia de un gas explosivo (por ejemplo, anestésicos volátiles).

- Coloque el dispositivo en una superficie plana, inclinado en un ángulo que no supere los 10°.
- Compruebe que los cables no queden pinzados.
- El PIEZOTOME cumple las normas de compatibilidad electromagnética siguientes (CEI 601-1-2). No obstante, el usuario debe comprobar que cualquier interferencia electromagnética potencial no representa un riesgo de interferencia o daño del equipo o de cualquier otro elemento electrónico cercano. El equipo no debe utilizarse si el usuario o el paciente lleva un dispositivo activo (por ejemplo, un marcapasos). En caso de dudas, consulte con un especialista cualificado.
- Las ondas mecánicas del ultrasonido producidas por los inserts pueden dañar las prótesis.
- El equipo y sus accesorios no han sido diseñados para soportar los choques producidos por un desfibrilador eléctrico.
- El equipo debe guardarse en su embalaje original en un sitio adecuado, donde no represente un peligro para los demás.
- En caso de que se presente un problema, contacte con el servicio postventa de SATELEC (consulte la Sección 10.2) en vez de hacer que una persona no autorizada lo repare. De lo contrario, el dispositivo puede representar un riesgo para el paciente y/o el usuario.
- Apague el equipo antes de desconectarlo de la alimentación.
- Antes de usarlo, compruebe que todo producto desinfectante (que pueda contener sustancias inflamables) se haya evaporado por completo.

2. 4 MANTENIMIENTO

- Siga las instrucciones de mantenimiento al pie de la letra (consulte el Capítulo VI).
- El usuario no debe destruir el equipo ni sus accesorios (consulte el Capítulo VIII).

III - DESCRIPCIÓN

2. 3 PRECAUCIONES DE USO

- El PIEZOTOME sólo debe ser usado por profesionales dentales debidamente cualificados, en el contexto de sus actividades normales.
- Antes de usar el equipo, compruebe el estado del paciente (tejidos frágiles, anestesia incompleta, estado emocional o nervioso particular, etc.).
- El equipo ha sido diseñado para su uso exclusivo con los accesorios SATELEC.
- No lo utilice si el mismo o uno de sus accesorios parece averiado.
- Utilice únicamente un fluido de irrigación estéril, tal como una solución salina normal. La línea de irrigación no ha sido diseñada para la administración de medicamentos.

3. 1 ARTÍCULOS SUMINISTRADOS

Los componentes del PIEZOTOME se suministran en packs separados:

- Un pack con el "Generador y accesorios"
- Uno o más "packs de piezas de mano" y/o kit(s) (dependiendo de la opción seleccionada)

Una lista detallada de los artículos suministrados se presenta a continuación.

Consulte la Figura 1 para identificar visualmente los componentes.

a) Generador y accesorios

- A. 1 generador del PIEZOTOME
- B. 1 cable de alimentación
- C. 1 pedal multifunciones
- D. 2 soportes para piezas de mano
- E. 5 líneas de irrigación estéril con cartucho integrado

- F. 1 soporte + 3 portabotellas
- G. 1 llave para el desmontaje de la bomba
- H. 1 manual

b) Packs y kits de instrumentos (dependiendo de la opción seleccionada)

Pack de cirugía ósea PIEZOTOME

- I. 1 caja de esterilización
- J. 1 pieza de mano PIEZOTOME con su cable
- K. 1 conjunto de inserts de cirugía ósea (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 llave de ajuste
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

Pack de elevación de senos PIEZOTOME

- I. 1 caja de esterilización
- J. 1 pieza de mano PIEZOTOME con su cable
- K. 1 conjunto de inserts para elevación de senos (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 llave de fijación + 1 llave plana universal
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

Pack PIEZOTOME sin inserts

- I. 1 caja de esterilización
- J. 1 pieza de mano PIEZOTOME con su cable
- L. 1 llave de ajuste
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

Pack periodontal NEWTRON

- I. 1 caja de esterilización
- N. 1 pieza de mano NEWTRON
- O. 1 cable de la pieza de mano NEWTRON
- K. 1 caja de inserts Periodontales (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)
- L. 1 llave de ajuste
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

Pack retro NEWTRON

- I. 1 caja de esterilización
- N. 1 pieza de mano NEWTRON
- O. 1 cable de la pieza de mano NEWTRON
- K. 1 caja de inserts Retro (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 llave de ajuste
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

Pack NEWTRON sin inserts

- I. 1 caja de esterilización
- N. 1 pieza de mano NEWTRON
- O. 1 cable de la pieza de mano NEWTRON
- L. 1 llave de ajuste
- M. 1 manual
- P. 5 ganchos de sujeción

3. 2 COMPONENTES

a) Unidad PIEZOTOME: Panel frontal

Consulte la Figura 2 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Pantalla de control (para más detalles, consulte la Sección 3.2.f)
2. Teclado (para más detalles, consulte la Sección 3.2.g)
3. Conector para el cable de la pieza de mano izquierda
4. Conector para el cable de la pieza de mano derecha
5. Bomba izquierda
6. Bomba derecha

b) Unidad PIEZOTOME : Panel trasero

Consulte la Figura 3 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Base del soporte
2. Soporte
3. Caja de fusibles
4. Conector del cable de alimentación

5. Orificios de ventilación
6. Interruptor de alimentación
7. Conector del pedal

c) Unidad PIEZOTOME : Bombas

Consulte la Figura 4 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Cubierta (abierta)
2. Compartimiento del cartucho de la línea de irrigación
3. Cartuchos de la bomba

d) Pedal multifunciones

Consulte la Figura 6 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Pedal de cambio:
 - modo (en función PIEZOTOME)
 - rango (en función NEWTRON)
2. Pedal-interruptor: inicia/detiene la producción de ultrasonido
3. Botón-interruptor: inicia/detiene la irrigación
4. Botón-interruptor: Conexión derecha activa/Conexión izquierda activa
5. Botón del circuito de irrigación de enjuague
6. Cable de conexión al PIEZOTOME

e) Piezas de mano

 Consulte el manual del usuario suministrado con el equipo.

f) Pantalla de control

Consulte la Figura 7 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Pantalla LCD (muestra el caudal de fluido o potencia de ultrasonido)
2. Indicador luminoso de irrigación activada
3. Indicador luminoso de tipo de información visualizada en la pantalla
 - Encendido: se visualiza el caudal de fluido (en ml/mn)
 - Apagado: se visualiza la potencia de ultrasonido

4. Luces que indican el modo seleccionado en la función PIEZOTOME (apagadas siempre en la función NEWTRON)

g) Teclado

Consulte la Figura 8 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Indicador luminoso de conexión izq. activa
2. Indicador luminoso de conexión der. activa
3. Tecla de activación conexión izquierda
4. Tecla de activación conexión derecha
5. Tecla de selección del rango de potencia del ultrasonido (función NEWTRON)
6. Tecla de ajuste de potencia de ultrasonido (dentro del rango seleccionado) (función NEWTRON)
7. Teclas de selección para la función PIEZOTOME
8. Teclas de ajuste del caudal de irrigación
9. Tecla-interruptor: Inicia/detiene la irrigación
10. Tecla de circuito de irrigación de enjuague

h) Desmontaje de la bomba

Consulte la Figura 9 para identificar los elementos descritos a continuación.

1. Llave de desmontaje de la bomba
2. Bisagra de la cubierta de la bomba
3. Cubierta de la bomba
4. Cartucho de la bomba

3. 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

a) Normas

Este equipo cumple con las regulaciones y normas vigentes.

Directiva europea no. 93/42/CEE (Dispositivo médico clase IIa).

Normas CEI 60601-1, CEI 601-1-2 y normas relacionadas.

En lo que concierne a la compatibilidad electromagnética, PIEZOTOME necesita que se tomen precauciones particulares.

Se debe instalar y poner en servicio según el capítulo "Instalación".

Ciertos tipos de aparatos móviles de telecomunicación tales como los teléfonos móviles pueden provocar interferencias con PIEZOTOME.

Se deben respetar las distancias de separación recomendadas en el capítulo "Compatibilidad Electromagnética".

No se debe utilizar PIEZOTOME a proximidad de otro aparato o colocado sobre éste.

Si lo anterior resulta inevitable, es necesario controlar antes de la utilización su funcionamiento correcto en las condiciones de utilización.

La utilización de accesorios diferentes a los especificados o vendidos por Satelec como pieza de recambio, puede tener como consecuencia un aumento de la emisión o una disminución de la inmunidad de PIEZOTOME.

Emisiones electromagnéticas

PIEZOTOME está destinado para una utilización en el entorno electromagnético del siguiente cuadro.

El usuario y/o el instalador deberán asegurarse de que PIEZOTOME se utiliza en el entorno que se describe a continuación.

Test de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Emisión RFCISPR 11.	Grupo 1	PIEZOTOME utiliza energía de RF para su funcionamiento interno. Como consecuencia, sus emisiones de radiofrecuencia son muy débiles y no son susceptibles de crear interferencias con los equipos cercanos.
Emisión RFCISPR 11.	Clase B	
Emisión de corrientes armónicas IEC61000-3-2.	Clase A	
Fluctuación de tensión y flicker IEC61000-3-3.	Conforme	

Inmunidad electromagnética

PIEZOTOME está destinado para una utilización en el entorno electromagnético del siguiente cuadro.

El usuario y/o el instalador deberán asegurarse de que PIEZOTOME se utiliza en el entorno que se describe a continuación.

Test de inmunidad	Nivel de test según IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Descargas electrostáticas (ESD) IEC61000-4-2.	± 6 kV en contacto ± 8 kV en el aire	± 6 kV en contacto ± 8 kV en el aire	El suelo debe ser de madera, de hormigón, cemento o embaldosado. Si el suelo está cubierto de materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser como mínimo de 30%.
Transiciones eléctricas rápidas IEC61000-4-4.	± 2 kV para las líneas de alimentación eléctrica	± 2 kV para las líneas de alimentación eléctrica	
Ondas de choque IEC61000-4-5.	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser equivalente a la de un entorno comercial típico o a la de un hospital.
Caída de tensión, cortes breves y variación de tensión IEC61000-4-11.	<5% U _T (>95% disminución de U _T) para 0,5 ciclos 40% U _T (60% disminución de U _T) para 5 ciclos 70% U _T (30% disminución de U _T) para 25 ciclos <5% U _T (>95% disminución de U _T) para 250 ciclos	<5% U _T (>95% disminución de U _T) para 0,5 ciclos 40% U _T (60% disminución de U _T) para 5 ciclos 70% U _T (30% disminución de U _T) para 25 ciclos <5% U _T (>95% disminución de U _T) para 250 ciclos	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser equivalente a la de un entorno comercial típico o a la de un hospital. Si la utilización de Piezotome requiere una alimentación eléctrica sin interrupción, se recomienda vivamente alimentar el producto a partir de una alimentación autónoma (ondulador, etc).

Inmunidad electromagnética/equipamiento portátil radiofrecuencias

PIEZOTOME está destinado para una utilización en el entorno electromagnético del siguiente cuadro. El usuario y/o el instalador deberán asegurarse de que PIEZOTOME se utiliza en el entorno que se describe a continuación.

Test de inmunidad	Nivel de test según IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Los aparatos portátiles y móviles de comunicación radiofrecuencia no se deben utilizar a proximidad de PIEZOTOME (incluyendo los cables) a una distancia inferior a la recomendada y calculada a partir de la frecuencia y la potencia del emisor.			
Perturbación conducida radiofrecuencia. IEC61000-4-6	3 V/m de 150 KHz a 80 MHz	3 V/m	Distancia de separación recomendada: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Campo electromagnético radiofrecuencia irradiada. IEC61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz Donde P es la potencia nominal máxima del emisor en Watts (W) según las especificaciones del fabricante y d es la distancia mínima en metros (m) de separación recomendada.
Las intensidades de los campos electromagnéticos de los emisores fijos de radiofrecuencias, determinadas por una medida de entorno electromagnético (a), deben ser inferiores al nivel de conformidad para cada gama de frecuencia (b). Se pueden producir interferencias a proximidad de equipamientos identificados mediante el símbolo siguiente: 			

Observación 1: A 80MHz y 800MHz, se aplica la gama de frecuencia más elevada.

Observación 2: Estas especificaciones pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y la reflexión de las estructuras, de los objetos y de las personas.

(a): Las intensidades de los campos electromagnéticos de los emisores fijos, tales como las estaciones de base para los teléfonos móviles (celulares/inalámbricos), radios portátiles, radio de aficionados, emisiones radios AM/FM y emisiones de TV no se pueden determinar con exactitud mediante la teoría. Para evaluar el entorno electromagnético, debido a los emisores fijos de radiofrecuencia, se debe efectuar una medida del entorno electromagnético. Si la intensidad medida del campo de radiofrecuencia en el entorno inmediato de utilización del producto excede el nivel de conformidad de radiofrecuencia especificado anteriormente, resulta necesario probar las prestaciones del producto para verificar que están conformes con las especificaciones. Si se constatan prestaciones anormales, pueden ser necesarias medidas adicionales, como volver a orientar o desplazar el producto.

(b): En la gama de frecuencia de 150MHz a 80Mhz, las fuerzas de los campos electromagnéticos deben ser inferiores a 3V / m.

Distancias de separación recomendada

PIEZOTOME está destinado para una utilización en un entorno electromagnético en el cual se controlan las perturbaciones debidas a la radiación RF.

El usuario y/o el instalador de PIEZOTOME pueden ayudar a evitar cualquier interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima, función de la potencia máxima del material de transmisión de radiofrecuencia portátil y móvil (emisores), entre el aparato y PIEZOTOME como se recomienda en el siguiente cuadro.

Potencia nominal máx. del emisor en Watts	Distancia de separación en función de la frecuencia del emisor en metros (m)		
	De 150 KHz a 80 Mhz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0.1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m
Para los emisores de potencia máx. no listados anteriormente, la distancia recomendada <i>d</i> de separación en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del emisor donde <i>P</i> es la potencia máx. del emisor en watts (W) según el fabricante.			

Observación 1: A 80MHz y 800MHz, se aplica la gama de frecuencia más elevada.

Observación 2: Estas especificaciones pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se atenúa por la absorción y la reflexión de las estructuras, de los objetos y de las personas.

Longitud de los cables de PIEZOTOME

Cables y accesorios	Longitud máxima	En conformidad con
Cordón de Pieza de Mano Pedal de mando	2 m	Emisión RF, CISPR 1 - Clase B/Grupo 1 Emisión de corrientes armónicas - IEC61000-3-2 Fluctuación de tensión - IEC61000-3-3 Inmunidad a las descargas electrostáticas - IEC61000-4-2 Inmunidad a las transiciones eléctricas rápidas en salva - IEC61000-4-4 Inmunidad a las ondas de choque - IEC61000-4-5 Inmunidad a las caídas de tensión, cortes breves y variaciones de tensión - IEC61000-4-11 Inmunidad conducción - Perturbación conducción radiofrecuencia - IEC61000-4-6 Inmunidad irradiación - Campos electromagnéticos - IEC61000-4-3

b) PIEZOTOME

Dimensiones/peso

Ancho : 350 mm (13,79 pulg.)

Altura : 110 mm (4,33 pulg.) sin soporte

490 mm (19,31 pulg.) con soporte

Profundidad : 240 mm (9,46 pulg.)

Peso : 2.6 kg (5,73 lb) (sin accesorios)

Especificaciones eléctricas

Clase: Clase I, tipo BF

Modo operativo: Intermitente 10 min/5 min

Alimentación: 115 V CA, 50/60 Hz

230 V CA, 50/60 Hz

Rango de alimentación: 55 VA

Fusibles : 230 V: 2 x 315 mA (5 x 20 mm)

115 V: 2 x 630 mA (5 x 20 mm)

Fusibles de protección interna: 2 x 1.5 AT
(inaccesibles al usuario)

Duración de la memoria: 10 años a +25°C

Bombas peristálticas

Caudal en modo de irrigación: 5-80 ml/min $\pm$ 10%

Caudal en modo de enjuague: 80 ml/min $\pm$ 10%

Cada motor está instalado en un chasis montado
en amortiguadores de caucho.

Ultrasonido

Frecuencia de salida : 28 KHz à 36 KHz

c) Pedal multifunciones

Ancho : 185 mm (7,29 pulg.)

Altura : 40 mm (1,58 pulg.)

Profundidad : 145 mm (5,71 pulg.)

Número de pedales: 2

Número de botones sellados: 3

Cable de conexión: cerca de 2,000 mm (78,80 pulg.)

d) Soporte de pieza de mano

Esterilizables

e) Línea de irrigación

Línea de irrigación estéril de uso único con
cartucho de bomba integrada.

f) Soporte

Altura: 473 mm (18,64 pulg.)

Número de puntos de sujeción: 3

Número de ganchos: 3

Puede soportar: Bolsas (no suministradas)
Botellas (no suministradas)

g) Cables

Cable de alimentación con toma de tierra:

Longitud: 2,000 mm (78,80 pulg.)

Cable del PIEZOTOME:

Longitud: 2000 mm (78,80 pulg.)

Cable de ultrasonido:

Longitud: 2000 mm (78,80 pulg.)

h) Packs PIEZOTOME y NEWTRON



Consulte el manual del usuario
suministrado con el equipo.

Nota : Un sistema de compatibilidad de la pieza
de mano hace que no pueda ajustar un insert de
cirugía PIEZOTOME (cirugía ósea, elevación de senos
o corte de ligamentos) a una pieza de mano
NEWTRON o a un insert CCS (periodontal,
endodontal, etc.) a una pieza de mano PIEZOTOME.

IV - INSTALACIÓN

4. 1 RECOMENDACIONES

Consulte la Sección 2.1 "Precauciones de
instalación".

4. 2 DESEMBALAJE DEL EQUIPO

Al recibir el equipo, compruebe que no ha sido
dañado durante el transporte.

Si observa un problema:

- 1) Conserve el embalaje original.
- 2) Anote el número de serie del equipo.

- 3) Contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2).

4. 3 INSTALACIÓN

Es importante seguir cuidadosamente las siguientes instrucciones en su orden estricto.

a) Conexiones de la unidad

- 1) Posicione la unidad (Figura 1, A) en un lugar de fácil alcance en una superficie plana, inclinada a un ángulo que no supere los 10°.
- 2) Inserte las dos varillas del soporte (Figura 3, #2) en las bases del soporte (Figura 3, #1) de forma que quede suspendido por encima de la unidad.
- 3) Inserte el conector del cable del pedal multifunciones (Figura 5, #6) en la unidad (Figura 3, #7).
- 4) Coloque el pedal en el suelo de forma que se pueda accionar fácilmente con el pie.
- 5) Conecte el cable de alimentación (Figura 1, B) en el conector de alimentación (Figura 3, #4).
- 6) Conecte la pieza de mano del PIEZOTOME y su cable (Figura 1, J) en uno de los conectores de cable de la unidad (Figura 2, #3 o #4), alineando las marcas rojas de cada uno de los componentes.
- 7) Si selecciona la función NEWTRON, conecte el cable NEWTRON (Figura 1, O) en el conector de cable libre (Figura 2, #3 o #4).
- 8) Conecte la pieza de mano NEWTRON (Figura 1, N) a su cable (Figura 1, O).

 Consulte el manual del usuario suministrado con el equipo.

Nota :

- De la misma forma, puede conectar otra pieza de mano PIEZOTOME y su cable (Figura 1, J) o un segundo cable NEWTRON en un conector de cable libre.

- Cuando se enciende, el equipo identifica automáticamente el tipo de cable conectado (PIEZOTOME o NEWTRON) (consulte la Sección 5.2.c).

b) Ajuste del insert en la pieza de mano

- 1) Inserte un insert (Figura 1, K) en la pieza de mano (Figura 1, J o N) usando la llave (Figura 1, L).

 Consulte el manual del usuario suministrado con el equipo.

- 2) Coloque la pieza de mano en su soporte (Figura 1, D).

Nota : Un sistema de compatibilidad de la pieza de mano hace que no pueda ajustar un insert de cirugía PIEZOTOME (cirugía ósea, elevación de senos o corte de ligamentos) a una pieza de mano NEWTRON o a un insert CCS (periodontal, endodontal, etc.) a una pieza de mano PIEZOTOME.

c) Instalación de la línea de irrigación

Las instrucciones siguientes describen la instalación de una línea de irrigación. Deberá repetir el proceso para instalar una segunda línea de irrigación.

- 1) Abra la bolsa estéril y retire la línea de irrigación.
- 2) Conecte el extremo del tubo de silicona al extremo del conector de cable.
- 3) Abra la cubierta de la bomba del mismo lado del equipo (Figura 4, #1).
- 4) Introduzca el cartucho de la bomba (Figura 4, #3) en su compartimiento (Figura 4, #2).
- 5) Cierre la cubierta de la bomba (Figura 4, #1). Tenga cuidado de no pinzar un tubo.
- 6) Inserte la patilla del cartucho de la bomba en el tapón de la botella/bolsa de solución de irrigación y abra el orificio de ventilación (si procede).
- 7) Si sólo existe una botella/bolsa: cuelgue el gancho del punto de sujeción central del chasis (Figura 1, F-a).

Si existen dos botellas/bolsas: cuelgue los ganchos de los puntos de sujeción laterales (Figura 1, F-b).

- 8) Cuelgue la botella(s)/bolsa(s) en el soporte (Figura 1, F).
- 9) Coloque los ganchos de sujeción de la línea de irrigación (suministrados con la unidad) en el cable de la pieza de mano (Figura 5) y presione ligeramente.

d) Encendido

- 1) Compruebe que el interruptor de alimentación (Figura 3, #6) esté apagado (O).
- 2) Conecte el cable en la toma de alimentación.
- 3) Encienda el interruptor (Figura 3, #6) (I).

V - UTILIZACIÓN

5.1 USO POR PRIMERA VEZ

Los accesorios y la unidad deben esterilizarse siempre antes usar el equipo por primera vez (consulte la Sección 6.1).

5.2 INICIO

Cada vez que se enciende, el equipo se inicia automáticamente. Este proceso tarda unos cuantos segundos. El equipo no debe utilizarse hasta que el proceso haya terminado. El inicio incluye una serie de pasos diversos, descritos a continuación:

a) 1r paso: Prueba

Este paso comprueba que la pantalla LCD funciona correctamente. El usuario debe comprobar que todo se desarrolla correctamente:

- 1) Las 6 luces de indicación de la pantalla de control (Figura 7, #2, #3 y #4) y las 2 luces de indicación de conexión activa del teclado (Figura 8, #1 y #2) deben encenderse.
- 2) La pantalla LCD de la pantalla de control (Figura 7, #1) muestra ".8.8" (los puntos y segmentos deben estar encendidos).
- 3) El fondo de la pantalla LCD (Figura 7, #1) pasa por los colores siguientes: verde, amarillo, azul, naranja y finalmente blanco. Compruebe que todos los colores aparecen en el orden adecuado.
- 4) Las 6 luces de indicación de la pantalla de control (Figura 7, #2, #3 y #4) y las 2 luces de indicación de conexión activa del teclado (Figura 8, #1 y #2) deben apagarse.

b) 2o paso: Conexión activa por defecto

El equipo contiene un generador de ultrasonido sencillo con dos salidas (Izquierda y derecha) (Figura 2, #3 y #4).

Sólo se puede utilizar una a la vez. La conexión utilizada se denomina "conexión activa".

- 1) El equipo detecta el tipo de cable presente en cada conector (Izquierda y derecha).
- 2) Automáticamente decide cuál será la conexión activa basándose en lo siguiente:
 - una conexión PIEZOTOME tiene la prioridad sobre una conexión NEWTRON.
 - la conexión derecha tiene prioridad sobre la conexión izquierda.
- 3) La luz correspondiente a la conexión activa se enciende (Figura 8, #1 o #2).

Nota : Durante el uso, el operador puede cambiar de una conexión a otra (consulte la Sección 5.3).

c) 3r paso: Cambio a la función PIEZOTOME o NEWTRON

El equipo identifica el tipo de conexión activa (PIEZOTOME o NEWTRON).

- Si la conexión activa identificada es PIEZOTOME, el equipo entra automáticamente en la función PIEZOTOME:

El bloque PIEZOTOME del teclado se activa (Figura 8, #7).

El bloque NEWTRON del teclado se desactiva (Figura 8, #5 y #6).

- Si la conexión activa identificada es NEWTRON, el equipo entra automáticamente en la función NEWTRON:

El bloque NEWTRON del teclado se activa (Figura 8, #5 y #6).

El bloque PIEZOTOME del teclado se desactiva (Figura 8, #7).

d) 4o paso: Carga de la configuración

En este paso, el equipo recarga la configuración (potencia ultrasónica y caudal de irrigación) guardada durante la última sesión.

La configuración se visualiza en la pantalla de control:

- En la función PIEZOTOME:

Una luz indica el modo del momento (Figura 7, #4).

El caudal de fluido se muestra en la pantalla LCD (Figura 7, #1).

- En la función NEWTRON:

El color de fondo de la pantalla LCD indica el rango del momento (Figura 7, #1).

El caudal de fluido se muestra en la pantalla LCD (Figura 7, #1).

Nota : la primera vez que inicia el equipo, se utiliza la configuración de fábrica.

e) 5o paso: Activación de la irrigación

Al final del proceso de inicio, el equipo activa automáticamente la irrigación. El indicador correspondiente (Figura 7, #2) se enciende.

5. 3 CAMBIO DE LA CONEXIÓN ACTIVA (IZQ./DER.)

El usuario puede pasar de una conexión a otra (Izq./Der.) durante el uso:

- Con el teclado:

La tecla de conexión izquierda (Figura 8, #3) activa la conexión izquierda.

La tecla de conexión derecha (Figura 8, #4) activa la conexión derecha.

- Con el interruptor del pedal (Figura 6, #4).

Cada vez que el botón se presiona, la conexión activa cambia (Izq./Der.).

El equipo identifica inmediatamente el tipo de cable del conector activo (PIEZOTOME o NEWTRON) y entra en la función PIEZOTOME o NEWTRON según proceda. Se carga la configuración asociada con la conexión identificada (lado + tipo) (consulte la Sección 5.2.d).

Nota : el teclado y el pedal se desactivan si:

- el equipo está emitiendo ultrasonido.
- no se ha insertado un cable en el conector.

5. 4 FUNCIÓN PIEZOTOME

a) Selección de modo

En la función PIEZOTOME, el bloque del teclado correspondiente se activa (Figura 8, #7).

El equipo dispone de 4 modos operativos con niveles de potencia de ultrasonido preajustados.

Modo	Densidad	Córtica	Ósea
1	Muy Alta	Espesa	
2	Alta	Espesa	
3	Intermedia	Delgada	Esponjoso Denso
4	Baja	Delgada o Ninguna	Esponjoso

El usuario debe escoger el modo más adecuado al procedimiento.

El modo se puede seleccionar:

- Con el teclado (Figura 8, #7): El usuario pulsa la tecla correspondiente al modo que desea seleccionar.
- Con el pedal (Figura 6, #1): Cada vez que se pulsa el pedal izquierdo, el equipo pasa al modo siguiente (1, 2, 3, 4, 1, etc.)

Un indicador luminoso en la pantalla de control confirma la selección (Figura 7, #4).

El caudal de fluido asociado con el modo seleccionado se muestra en la pantalla LCD (Figura 7, #1).

Nota : el teclado y el pedal se desactivan si el equipo está emitiendo ultrasonidos.

b) Configuración de la irrigación

En la función PIEZOTOME, la pantalla de control LCD (Figura 7, #1) muestra el caudal de fluido en ml/mn (con un fondo blanco). Un indicador luminoso (Figura 7, #3) confirma el caudal.

El usuario puede ajustar el caudal de fluido mediante las teclas +/- del bloque de irrigación del teclado (Figura 8, #8).

El caudal puede variar de 10 a 80 ml/mn en intervalos de 5 ml/mn.

La irrigación se puede activar:

- Con el interruptor del teclado (Figura 8, #9)
- Con el interruptor del pedal (Figura 6, #3).

Si la irrigación está encendida, el indicador correspondiente (Figura 7, #2) se enciende.

Si la irrigación está apagada, el indicador correspondiente (Figura 7, #2) se apaga.

Nota :

- la bomba sólo funciona cuando se emite ultrasonido.
- el teclado y el pedal se desactivan si el equipo está emitiendo ultrasonidos.

c) Encendido del ultrasonido

El ultrasonido se enciende y apaga con el pedal (Figura 6, #2). Cada vez que se pulsa el pedal, el generador se enciende/apaga.

- Si la irrigación está activada, el indicador (Figura 7, #2) se enciende y la bomba se enciende al mismo tiempo que el generador.
- Si la irrigación está desactivada, el indicador (Figura 7, #2) se apaga y la bomba no se enciende al mismo tiempo que el generador.

5. 5 FUNCIÓN NEWTRON

a) Rango de potencia

Selección del rango

Selección del rango

En la función NEWTRON, el bloque del teclado correspondiente se activa (Figura 8, #5 y #6).

El equipo dispone de 4 rangos de potencia de ultrasonido. El usuario debe escoger el rango más

Rango	Potencia de ultrasonido	Procedimiento
Verde	Baja	Principalmente Periodontal
Amarilla	Intermedia	Principalmente Endodental
Azul	Alta	Principalmente Profilaxis
Naranja	Muy Alta	Modalidades de tratamiento específico

adecuado al procedimiento.

El rango se puede seleccionar:

- Con el teclado (Figura 8, #5): El usuario pulsa la tecla correspondiente al rango que desea seleccionar.
- Con el botón del pedal (Figura 6, #1): Cada vez que se pulsa el botón, el equipo pasa al rango siguiente (V, A, A, N, V, etc.).

El color de fondo de la pantalla LCD indica el rango del momento (Figura 7, #1).

Nota : El teclado y el pedal se desactivan si el equipo está emitiendo ultrasonidos.

Ajuste preciso

Dentro de cada rango de ultrasonido, el usuario puede ajustar la potencia con precisión.

En la función NEWTRON, el ajuste preciso del ultrasonido dentro del rango seleccionado se muestra por defecto en la pantalla LCD (Figura 7, #1) (consulte la Sección 5.2.d).

El indicador luminoso (Figura 7, #3) apagado confirma que la pantalla LCD muestra la potencia de ultrasonido.

El ajuste preciso incluye 10 niveles que se pueden seleccionar mediante las teclas +/- del bloque NEWTRON del teclado (Figura 8, #6).

b) Irrigación de modulación

En la función NEWTRON, la pantalla LCD (Figura 7, #1) muestra el nivel de ultrasonido por defecto. El color de fondo de la pantalla corresponde al rango seleccionado (verde, amarillo, azul o naranja).

El indicador luminoso (Figura 7, #3) apagado confirma que la pantalla LCD muestra la potencia de ultrasonido.

No obstante, el usuario puede modular el caudal de fluido de irrigación mediante las teclas +/- del bloque de irrigación del teclado (Figura 8, #8).

El caudal puede variar de 5 a 40 ml/mn en intervalos de 1 ml/mn.

Durante el ajuste, la pantalla LCD (Figura 7, #1) muestra el caudal del fluido del momento.

El indicador luminoso (Figura 7, #3) encendido confirma que la pantalla LCD muestra el caudal.

Tres segundos después de ajustar el caudal, la pantalla vuelve al nivel del ultrasonido.

La irrigación se enciende:

- Con el interruptor del teclado (Figura 8, #9)
- Con el interruptor del pedal (Figura 6, #3).

Si la irrigación está activada, el indicador correspondiente (Figura 7, #2) se enciende.

Si la irrigación está desactivada, el indicador correspondiente (Figura 7, #2) se apaga.

Nota :

- La bomba sólo funciona cuando se emite ultrasonido.
- El teclado y el pedal se desactivan si el equipo está emitiendo ultrasonidos.

c) Encendido del ultrasonido

El ultrasonido se enciende y apaga con el pedal (Figura 6, #2). Cada vez que se pulsa el pedal, el generador se enciende/apaga.

- Si la irrigación está activada, el indicador (Figura 7, #2) se enciende y la bomba se enciende al mismo tiempo que el generador.
- Si la irrigación no está activada, el indicador (Figura 7, #2) se apaga y la bomba se enciende al mismo tiempo que el generador.

5. 6 CAMBIO DE INSERTS

 Consulte el manual del usuario suministrado con el equipo.

Nota : Un sistema de compatibilidad de la pieza de mano hace que no pueda ajustar un insert de cirugía PIEZOTOME (cirugía ósea, elevación de senos o corte de ligamentos) a una pieza de mano NEWTRON o a un insert CCS (periodontal, endodental, etc.) a una pieza de mano PIEZOTOME.

VI - MANTENIMIENTO

Antes de cada procedimiento, compruebe que todos los instrumentos están esterilizados e instale una nueva línea de irrigación estéril con el cable de la pieza de mano.

6. 1 UNIDAD DEL GENERADOR Y ACCESORIOS (no incluye piezas de mano e inserts)

Un procedimiento de mantenimiento previo debe realizarse en la unidad y los accesorios cada vez que se usa el equipo. Este procedimiento de mantenimiento puede dividirse en tres fases:

- Limpieza (unidad y accesorios)
- Descontaminación (unidad y accesorios)
- Esterilización (accesorios)

Procedimiento de mantenimiento recomendado:

- 1) Limpie y desinfecte la unidad y los accesorios usando un producto adecuado o con toallitas de desinfección especiales para aplicaciones dentales.
Evite el uso de agentes de limpieza y desinfectantes que contengan sustancias inflamables.
- 2) Retire cualquier fluido que pueda haber entrado en las aberturas durante la descontaminación.
- 3) Ponga los accesorios descontaminados en la caja de esterilización (Figura 1, I).
Los componentes hechos de tipos de metal diferentes no deben entrar en contacto entre sí durante la esterilización (riesgo de avería en caso de que se formen pares electrolíticos).
- 4) Envuelva la caja de esterilización en un paño en una bolsa de esterilización.
- 5) Esterilice en esterilizador de tipo autoclave (18 minutos esterilización al vapor a 134°C, a una presión de 2 bares (200hPa).

6. 2 MANTENIMIENTO DE LAS PIEZAS DE MANO E INSERTS

 Consulte el manual del usuario para obtener información sobre una pieza específica del equipo. Durante este procedimiento, puede retirar los inserts de las piezas de mano.

6. 3 EXTRACCIÓN DE LA BOMBA (mantenimiento básico)

Las bombas PIEZOTOME pueden extraerse fácilmente para facilitar la limpieza de componentes internos. Siga las instrucciones a continuación:

- 1) Ponga el interruptor en la posición "O" (Figura 3, #6).
- 2) Retire el cable de alimentación de su conector (Figura 3, #4).
- 3) Coloque las garras de la llave de la bomba (Figura 9, #1) bajo los agarres de la bisagra de la cubierta de la bomba (Figura 9, #2).
- 4) Presione la llave hacia la bomba hasta que no pueda avanzar más.
- 5) Retire la cubierta de la bomba/unidad del compartimiento del cartucho de la bomba (Figura 9, #3 y #4) levantándola suavemente.
- 6) Retire la llave de la bomba (Figura 9, #1).
- 7) Retire el compartimiento del cartucho de la bomba (Figura 9, #4) de la cubierta (Figura 9, #3).
- 8) Limpie la bomba y los componentes usando un producto adecuado, comprobando que ningún fluido entre en el motor (de lo contrario se puede estropear el dispositivo).
- 9) Reinstale el compartimiento del cartucho de la bomba (Figura 9, #4) y la cubierta (Figura 9, #3).
- 10) Instale la unidad en la bomba, teniendo cuidado de introducir cada una de las tres varillas de metal (al lado de la bomba) en las guías del compartimiento del cartucho de la bomba. Debe escuchar un chasquido cuando se instalan correctamente.

- 11) Reinserte el cable de alimentación en su conector (Figura 3, #4).

6. 4 CAMBIO DE FUSIBLES

- 1) Ponga el interruptor en la posición "O" (Figura 3, #6).
- 2) Retire el cable de alimentación de su conector (Figura 3, #4).
- 3) Introduzca la punta de un destornillador plano en la muesca sobre la caja de fusibles para liberarla (Figura 3, #3).
- 4) Retire los fusibles usados.
- 5) Reemplácelos con fusibles nuevos del mismo tipo y rango.
- 6) Reinstale la caja de fusibles en su compartimiento hasta que escuche un clic que indica que se ha instalado correctamente.
- 7) Reinserte el cable de alimentación en su conector (Figura 3, #4).

Nota: el dispositivo también contiene dos fusibles internos a los cuales el usuario no tiene acceso. Contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2).

6. 5 VENTILADOR

Compruebe frecuentemente que el ventilador no tenga polvo.

Siga las instrucciones a continuación:

- 1) Ponga el interruptor en la posición "O" (Figura 3, #6).
- 2) Retire el cable de alimentación de su conector (Figura 3, #4).
- 3) Limpie el ventilador soplando ligeramente los orificios de ventilación (Figura 3, #5).
- 4) Reinserte el cable de alimentación en su conector (Figura 3, #4).

6. 6 REVISIÓN

Los accesorios y cables deben revisarse regularmente con el fin de detectar cualquier problema de aislamiento. Reemplácelos si procede.

Si observa algún problema, contacte con el servicio postventa SATELEC (Consulte la Sección 10.2).

VII - MANTENIMIENTO

7. 1 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nota: El usuario no debe tratar de reparar o modificar nunca el equipo sin la autorización previa de SATELEC.

FALLO	CAUSA POTENCIAL	SOLUCIÓN
El equipo no se enciende	Cable de alimentación principal desconectado o defectuoso	Revise y cambie el cable, si procede
	Fusibles dañados	Cambie los fusibles (consulte la Sección 6.4). Nota: el dispositivo también contiene dos fusibles internos a los cuales el usuario no tiene acceso. Contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2)
	Fallo del conector de alimentación principal	Contacte con un técnico eléctrico
	Interruptor de alimentación (Figura 3, #6) en la posición "O"	Ponga el interruptor en la posición encendido (Figura 3, #6) (I)
El ultrasonido funciona pero no hay irrigación	Irrigación desactivada	Encienda la irrigación con el teclado (Figura 8, #9) o el pedal (Figura 6, #3)
	Línea de irrigación no conectada a la pieza de mano	Conecte la línea de irrigación (consulte la Sección 4.3.c)
	Caudal ajustado de forma incorrecta	Ajuste el caudal (consulte la Sección 5.4.b o 5.5.b)
	Pieza de mano y/o insert atascados	Desconecte la pieza de mano y compruebe que el fluido sale de la línea: - En caso negativo, contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2). - En caso afirmativo, desatornille el insert de la pieza de mano y sople ambos elementos. Si el problema continúa, contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2).
	Insert equivocado o la potencia de ultrasonido seleccionada es demasiado débil	Cambie el insert o el modo (en función PIEZOTOME) o rango de potencia (en función NEWTRON) (consulte la Sección 5.4.a o 5.5.a)
No hay atomización	El insert no se ha instalado correctamente	Vuelva a instalar el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Insert deformado o desgastado	Reemplace el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Pieza de mano y/o insert no usados de forma adecuada	Consulte el manual suministrado con el equipo
	Contacto débil entre la pieza de mano y el conector	Presione la pieza de mano sin girarla
	Fluido presente en el conector de la pieza de mano NEWTRON	Seque el conector. Si existe un residuo negro alrededor de las patillas del conector y/o a los terminales de la pieza de mano, contacte con el servicio postventa SATELEC (consulte la Sección 10.2)
	Caudal de fluido ajustado sin precisión	Ajuste el caudal (consulte la Sección 5.4.b o 5.5.b)

FALLO	CAUSA POTENCIAL	SOLUCIÓN
La pantalla de control se enciende pero ni el sistema de ultrasonido ni de irrigación funcionan	Pedal desconectado o averiado	Compruebe que el pedal se ha conectado correctamente. Contacte con el servicio posventas de SATELEC (consulte la Sección 10.2).
Ultrasonido demasiado fuerte o débil	Insert no ajustado correctamente	Vuelva a ajustar el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Insert deformado o desgastado	Reemplace el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Pieza de mano y/o insert no usados de forma adecuada	Consulte el manual suministrado con el equipo
	Fluido presente en el conector de la pieza de mano NEWTRON	Seque el conector. Si existe un residuo negro entorno a las patillas del conector y/o a los terminales de la pieza de mano, contacte con el servicio postventa SATELEC (consulte la Sección 10.2)
No hay salida de ultrasonido	Insert no ajustado correctamente	Vuelva a ajustar el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Pieza de mano defectuosa	Reemplace el insert. Consulte el manual suministrado con el equipo
	Óxido y/o un residuo negro aparecen alrededor de las patillas del conector NEWTRON	Limpie los contactos, reemplace el cable o contacte con el servicio postventa SATELEC (consulte la Sección 10.2)
	Cable cortado	Reemplace el cable
	Pieza de mano inadecuada	Consulte el manual suministrado con el equipo
	Fluido presente en el conector de la pieza de mano NEWTRON	Seque el conector. Si existe un residuo negro alrededor de las patillas del conector y/o a los terminales de la pieza de mano, contacte con el servicio postventa SATELEC (consulte la Sección 10.2)
Escape de fluido en el conector de la pieza de mano NEWTRON	Arandela impermeable de la pieza de mano NEWTRON desgastada	Reemplace la arandela. Consulte el manual suministrado con el equipo
Escape de fluido en el extremo del insert	Cartucho desechable de la bomba averiado	Cambie el cartucho de la bomba (consulte la Sección 4.3.c)
Se visualiza el mensaje TR o TO y no hay salida de ultrasonido o irrigación	Problema interno de funcionamiento del dispositivo	Apague el dispositivo y vuelva a encenderlo. Si el problema continúa, contacte con el servicio postventa de SATELEC (Consulte la Sección 10.2)

FALLO	CAUSA POTENCIAL	SOLUCIÓN
No se puede cambiar el modo (en función PIEZOTOME) o el rango de potencia (en función NEWTRON)	El equipo está emitiendo ultrasonido	Detenga el ultrasonido presionando el pedal (Figura 6, #2)
	No se ha insertado un cable en el conector	Compruebe que el cable de la pieza de mano se ha insertado correctamente en el conector
El circuito de irrigación no se puede enjuagar	El equipo está emitiendo ultrasonido	Detenga el ultrasonido presionando el pedal (Figura 6, #2)
	No se ha conectado una línea en la pieza de mano	Compruebe que la línea de irrigación se ha conectado correctamente en la pieza de mano
No se puede cambiar la conexión activa (izq./der.)	El equipo está emitiendo ultrasonido	Detenga el ultrasonido presionando el pedal (Figura 6, #2)
	No se ha insertado un cable en el conector	Compruebe que el cable de la pieza de mano se ha insertado correctamente en el conector

7. 2 REEMPLAZO DE COMPONENTES AVERIADOS

SATELEC proporcionará toda la información técnica necesaria, al personal o agentes técnicos de su red de distribución, para la reparación de componentes averiados que SATELEC considere como reparables.

- Las líneas de irrigación usados deben tirarse en un contenedor especial para residuos contaminados.
- Los inserts usados deben tirarse en contenedores de seguridad.

VIII - ELIMINACIÓN Y RECICLAJE

El usuario no debe tirar nunca el equipo usado. La presencia del símbolo  significa que este producto no debe tratarse como desecho doméstico sino que debe procesarse por separado, según la Directiva 2002/96/CE.

Si comprueba que este producto se elimina correctamente estará ayudando a proteger el medioambiente.

Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, contacte con las autoridades locales, un centro de reciclaje o el distribuidor del producto.

IX - RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

El fabricante no será considerado como responsable si:

- no se han seguido las recomendaciones del fabricante (consulte el Capítulo II),
- las reparaciones no han sido realizadas por un técnico autorizado por el fabricante
- el equipo se ha utilizado en una instalación eléctrica que no cumple con las normas vigentes,
- el dispositivo se ha utilizado de forma no estipulada en este manual,
- no se han seguido las instrucciones de este documento.

Nota: el fabricante se reserva el derecho de modificar el dispositivo y/o el manual del usuario sin notificación previa.

X - FABRICANTE

Anote el número de serie del equipo antes de contactar con su distribuidor.

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - Francia
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com



XI - SÍMBOLOS

	Corriente alterna
	Dispositivo BF
	Precaución, consulte la documentación adjunta
	Marcado CE
	No debe eliminarse con los residuos domésticos
	Esterilización al vapor (autoclave))
	Encendido/Apagado

Nota: consulte la etiqueta en la parte posterior del dispositivo.

DEUTSCH

INHALT

I - EINLEITUNG	65	VI - PFLEGE	
		Gehäuse und Zubehör	78
II - BESONDERE HINWEISE - WARNUNGEN	65-66	Pflege der Handstücke und Spitzen	78
		Ausbau der Pumpe	78-79
III - BESCHREIBUNG		Auswechseln der Sicherungen	79
Gelieferte Teile	66-67	Ventilator	79
Stückliste	67-68	Regelmäßige Überprüfung	79
Technische Daten	68-72	VII - WARTUNG	
IV - MONTAGE		Betriebsstörungen	79-82
Empfehlungen	72	Austausch defekter Teile	82
Gerät auspacken	72	VIII - ENTSORGUNG UND RECYCLING	82
Installation	73-74		
V - BENUTZUNG		IX - HERSTELLERHAFTUNG	82-83
Erstinbetriebnahme	74		
Initialisierung	74-75	X - HERSTELLER	83
Umschalten in den aktiven Anschluss	75		
PIEZOTOME-Funktion	75-76	XI - SYMBOLE UND ZEICHEN	83
NEWTORN-Funktion	76-77		
Wechseln der Spitzen	77	KUNDENSERVICE	131

I - EINLEITUNG

Sie sind soeben Besitzer eines PIEZOTOME™ geworden, herzlichen Glückwunsch!

Die Firma SATELEC® hat PIEZOTOME als Ultraschallgenerator im Bereich der Zahnheilkunde entwickelt.

- Mit der Funktion PIEZOTOME können chirurgische Eingriffe wie Osteotomie, Osteoplastik sowie Parodontalchirurgie erfolgen und Implantationen vorgenommen werden.
- Mit der Funktion NEWTRON® können mechanische Behandlungen unter Einsatz von Ultraschall vorgenommen werden (Prophylaxe, Parodontologie, Endodontie und Retrochirurgie).

Das Gerät ist mit zwei Kabelanschlüssen für Handstücke ausgestattet. Nach Bedarf kann der Zahnarzt ein Handstück vom Typ PIEZOTOME oder vom Typ NEWTRON anschließen.

Optimal kann auch mit zwei Handstücken des gleichen Typs gearbeitet werden.

Mit der PIEZOTOME-Funktion sind vier Einsatzarten möglich, für die die Ultraschall-Leistungsstufe voreingestellt wird.

Mit der NEWTRON-Funktion kann eine Feineinstellung der Ultraschall-Leistungsstufe vorgenommen werden.

In beiden Fällen kann die Durchflussmenge der Spülflüssigkeit dosiert werden.

Bedient wird das Gerät mit Hilfe eines Tastenfelds und eines Multifunktionsfußschalters.

Auf dem Bildschirm können die Durchflussmenge der Spülflüssigkeit und die Ultraschall-Leistungsstufe mitverfolgt werden.

Zur besseren Effizienz bleiben die zuletzt verwendeten Einstellungen im Gerät gespeichert.

Mit dem PIEZOTOME kann mit optimaler Keimfreiheit gearbeitet werden.

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam diese Gebrauchsanweisung lesen um die Spitzentechnologie dieses Produktes für lange Zeit zu garantieren und Unfälle zu vermeiden.

II - BESONDERE HINWEISE - WARNUNGEN

2. 1 VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER MONTAGE

- Der Anschluss des Gerätes an das elektrische Leitungsnetz muss von einem autorisierten Installateur für zahnmedizinische Geräte aus dem Vertriebsnetz für SATELEC Produkte vorgenommen werden.
- Das elektrische Leitungsnetz zum Geräteanschluss hat den gültigen Normen zu entsprechen. Das Gerät muss unbedingt an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Das Gerät muss sofort bei Lieferung auf eventuelle Transportschäden geprüft werden. Festgestellte Mängel sind dem Kundendienst von SATELEC umgehend zu melden (siehe Abschnitt X-10.2).
- Die Reihenfolge der Montageanweisungen ist zu beachten (siehe Kapitel IV).

2. 2 VORSICHTSMAßNAHMEN BEZÜGLICH DER UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Das Gerät nicht abdecken oder die Lüftungsöffnungen versperren.
- Das Gerät nicht in Flüssigkeiten eintauchen.
- Betriebstemperatur: +10 bis +40°C mit max. 95% relativer Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation.
- Lagertemperatur: -20 bis +70°C mit max. 95% relativer Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation.
- Das Gerät nicht in entzündbarer Umgebung oder in der Nähe von explosionsgefährdeten Gasen (z.B. Anästhesiegas) verwenden.

- Das Gerät auf eine horizontale Fläche oder eine Fläche mit maximal 10° Neigung stellen.
- Auf Kabel und Schläuche am Fußboden achten.
- Das Gerät entspricht den Normen zu elektromagnetischer Kompatibilität (IEC 601-1-2). Der Benutzer vergewissert sich jedoch, dass bei ev. elektro-magnetischen Interferenzen kein zusätzliches Risiko entsteht, wodurch das PIEZOTOME oder in der Nähe befindliche elektronische Geräte beeinträchtigen oder beschädigen könnte.
Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn der Patient oder der Zahnarzt ein aktives Implantat trägt (z.B. einen Herzschrittmacher). Im Zweifelsfall sind Rat oder Genehmigung qualifizierter Kräfte einzuholen.
- Die von den Spitzen produzierten mechanischen Ultraschallwellen können die Prothesen beschädigen.
- Das Gerät und sein Zubehör sind nicht für Stromstöße eines elektrischen Defibrillators ausgelegt.
- Lagerung des Gerätes in Originalverpackung, in geeignetem Raum, ohne Personengefährdung.

2. 3 VORSICHTSMAßNAHMEN BEIM BETRIEB

- Die Verwendung des PIEZOTOME ist Odontologen zur normalen Ausübung ihrer Tätigkeit vorbehalten.
- Vor Verwendung des Gerätes ist der allgemeine Zustand des Patienten sicherzustellen (übermäßige Empfindlichkeit der Gewebe, Intensität von Emotionalität oder Nervosität, unvollständige Anästhesie usw.).
- Das Gerät darf nur mit Zubehör von SATELEC ausgestattet werden.
- Das Gerät bei Verdacht auf Defekt nicht benutzen.
- Nur keimfreie Spülflüssigkeit wie beispielsweise physiologische Kochsalzlösung verwenden. Die Sterillinie darf nicht für die Verabreichung von

Medikamenten benutzt werden.

- Bei Störungen wenden Sie sich bitte an den SATELEC-Kundendienst (siehe Abschnitt 10.2) und nicht an einen beliebigen Reparaturbetrieb, weil ein unqualifizierter Eingriff eine Gefahr für den Patienten bzw. den Zahnarzt darstellen kann.
- Vor Abziehen des Stromsteckers das Gerät abschalten.
- Sich vergewissern, dass die Desinfizierungsmittel, die entzündbare Substanzen enthalten, vor Inbetriebnahme vollständig verdunstet sind.

2. 4 PFLEGE

- Die Pflegehinweise (siehe Kapitel VI) sind unbedingt zu beachten.
- In keinem Fall dürfen Geräte und Zubehör vom Benutzer entsorgt werden (siehe Kapitel VIII).

III - BESCHREIBUNG

3. 1 GELIEFERTE TEILE

Die Bestandteile des PIEZOTOME sind in mehrere Kartons verpackt:

- Einen Karton mit "Gerät und Zubehörteilen"
- Je nach Zubehör-Auswahl einen oder mehrere Kartons mit "Handstück-Packs" und/oder dem entsprechenden Instrumentenkit bzw. den entsprechenden Kits.

Im Folgenden ist die detaillierte Liste der gelieferten Teile aufgeführt.

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 1.

a) Gerät und Zubehörteile

- A. 1 PIEZOTOME Gerät
- B. 1 Netzkabel
- C. 1 Multifunktionsfußschalter
- D. 2 Handstückablagen
- E. 5 Sterillinien mit Pumpenrad
- F. 1 Flaschenhalter + 3 Befestigungshaken
- G. 1 Pumpeninstallationskit
- H. 1 Bedienungsanleitung

b) Packs und Instrumentenkits (je nach Zubehör-Auswahl)

Pack PIEZOTOME BONE SURGERY

- I. 1 Steribox
- J. 1 PIEZOTOME Handstück mit -Schlauch
- K. 1 Satz BONE SURGERY Ansätze (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 Drehmomentschlüssel
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

Pack PIEZOTOME SINUS LIFT

- I. 1 Steribox
- J. 1 PIEZOTOME Handstück mit -Schlauch
- K. 1 Satz SINUS LIFT Ansätze (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 Drehmomentschlüssel + 1 Flachschrüssel (universal)
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

Pack PIEZOTOME sans insert

- I. 1 Steribox
- J. 1 PIEZOTOME Handstück mit -Schlauch
- L. 1 Drehmomentschlüssel
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

Pack NEWTRON Parodontie

- I. 1 Steribox
- N. 1 NEWTRON Handstück
- O. 1 NEWTRON Handstückschlauch

- K. 1 Satz Paro-Spitzen (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)
- L. 1 Drehmomentschlüssel
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

Pack NEWTRON Retro

- I. 1 Steribox
- N. 1 NEWTRON Handstück
- O. 1 NEWTRON Handstückschlauch
- K. 1 Satz Retro-Spitzen (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 Drehmomentschlüssel
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

Pack NEWTRON sans insert

- I. 1 Steribox
- N. 1 NEWTRON Handstück
- O. 1 NEWTRON Handstückschlauch
- L. 1 Drehmomentschlüssel
- M. 1 Gebrauchsanweisung
- P. 5 Halteclips

3. 2 STÜCKLISTE

a) PIEZOTOME Gerät: Vorderseite

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 2.

1. Kontrollbildschirm (mehr dazu in Abschnitt 3.2.f)
2. Tastenfeld (mehr dazu in Abschnitt 3.2.g)
3. Linker Netzkabelanschluss für das Handstück
4. Rechter Netzkabelanschluss für das Handstück
5. Peristaltikpumpe links
6. Peristaltikpumpe rechts

b) PIEZOTOME Gerät: Rückseite

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 3.

1. Halterung für Flaschenhalter
2. Flaschenhalter

3. Sicherungen
4. Buchse für Netzkabeleingang
5. Lüftungsöffnungen
6. Netzschalter
7. Fußschaltersteckbuchse

c) PIEZOTOME Gerät: Peristaltikpumpen

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 4.

1. Abdeckung (offen)
2. Kassettenfach für die Sterillinie
3. Spülkassette

d) Multifunktionsfußschalter

Der hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 6.

1. Fußschalter für die Änderung:
 - der Betriebsart (PIEZOTOME)
 - des Leistungsbereiches (NEWTRON)
2. Wahlpedal: Ein-/Ausschalten des Ultraschalls
3. Wahlknopf: Ein-/Ausschalten des Sprays
4. Wahlknopf: Rechter Anschluss Ein / Linker Anschluss Ein (Änderung der Wahl des Handstückes)
5. Einschalter für die Spülfunktion und Entlüften des Irrigationskreislafs
6. Anschlusskabel für das PIEZOTOME Gerät

e) Handstücke



Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.

f) Digitalanzeige

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 7.

1. LCD-Display (Anzeige der Durchflussmenge der Spülflüssigkeit oder der Ultraschall-Leistungsstufe)
2. Kontrollleuchte für Spülvorgang Ein
3. Kontrollleuchte für den Typ der Angaben auf dem LCD-Display
 - Ein: Anzeige der Durchflussmenge (ml/mn)
 - Aus: Anzeige der Ultraschall-Leistungsstufe

4. Kontrollleuchten der gewählten Betriebsart in der Betriebsart PIEZOTOME (in der Betriebsart NEWTRON immer Aus)

g) Tastenfeld

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 8.

1. Kontrollleuchte für Anschluss links Ein
2. Kontrollleuchte für Anschluss rechts Ein
3. Betätigungstaste für den Anschluss links
4. Betätigungstaste für den Anschluss rechts
5. Wahlkosten für den Ultraschall-Leistungsbereich (Betriebsart NEWTRON)
6. Feineinstelltasten im gewählten Ultraschall-Leistungsbereich (Betriebsart NEWTRON)
7. Wahlkosten der Betriebsart PIEZOTOME
8. Einstelltasten für die Durchflussmenge der Spülflüssigkeit
9. Wahlkosten: Ein-/Ausschalten des Spülvorgangs
10. Einschalttaste für die Entleerung des Irrigationskreislafs

h) Ausbau der Pumpe

Die hier angegebenen Teile entsprechen den Bezugspunkten in Abb. 9.

1. Schlüssel
2. Scharnier des Pumpendeckels
3. Pumpendeckel
4. Fach für die Spülkassette

3. 3 TECHNISCHE DATEN

a) Konformität

Dieses Gerät entspricht den gültigen Vorschriften und Normen.

EU-Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte der Klasse IIa. Norm IEC60601-1, IEC 601-1-2 und kollaterale Vorschriften.

Der Ultraschallgenerator PIEZOTOME erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der elektromagnetischen Kompatibilität.

Bei Einbau und Inbetriebnahme sind unbedingt die Angaben im Kapitel "Installation" zu beachten. Bestimmte Mobilfunkgeräte sowie kabellose Telefone können Störungen am PIEZOTOME verursachen. Deshalb müssen die im Kapitel "Elektromagnetische Kompatibilität" angegebenen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

PIEZOTOME darf nicht in der Nähe eines anderen Geräts verwendet oder auf ein anderes Gerät gelegt werden. Falls dies nicht zu vermeiden ist, muss vor dem Gebrauch sichergestellt werden, ob er unter den herrschenden Bedingungen einwandfrei funktioniert.

Die Verwendung von Zubehörteilen, die nicht von Satelec als Ersatzteile angegeben oder verkauft werden, können eine Erhöhung der Emissionen oder eine Reduzierung der Störfestigkeit des PIEZOTOME zur Folge haben.

Elektromagnetische Emissionen

PIEZOTOME ist für den Einsatz in dem in folgender Tabelle angegebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen.

Der Benutzer bzw. Installateur muss sich vergewissern, dass PIEZOTOME auch tatsächlich in diesen Bereichen verwendet wird.

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetisches Umfeld - Bemerkungen
HF Emissionen CISPR 11.	Gruppe 1	PIEZOTOME verwendet HF Energie nur für geräteinterne Funktionen. Deshalb sind die HF Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass andere, in der Nähe befindliche Geräte gestört werden. PIEZOTOME eignet sich für die Verwendung in allen Einrichtungen, einschließlich in Wohngebieten und bei direktem Niederspannungsanschluss an ein öffentliches Versorgungsnetz für Wohngebiete.
HF Emissionen CISPR 11.	Klasse B	
Oberschwingungen IEC61000-3-2.	Klasse A	
Spannungsschwankungen und Flimmern IEC61000-3-3.	Konform	

Elektromagnetische Störfestigkeit

PIEZOTOME ist für den Einsatz in dem in folgender Tabelle angegebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen.

Der Benutzer bzw. Installateur muss sich vergewissern, dass PIEZOTOME auch tatsächlich in diesen Bereichen verwendet wird

Störfestigkeitsprüfung	IEC60601 Prüfungsebene	Konformitätsebene	Elektromagnetisches Umfeld - Bemerkungen
Elektrostatische Entladung (ESE) IEC61000-4-2.	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Bodenbelag sollte aus Holz, Beton, Zement oder Fliesen bestehen. Bei Kunststoffbelägen sollte die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente Störungen IEC61000-4-4.	± 2 kV für Netzleitungen	± 2 kV für Netzleitungen	
Stoßspannungen IEC61000-4-5.	± 1 kV symmetrischer Betrieb ± 2 kV asymmetrischer Betrieb	± 1 kV symmetrischer Betrieb ± 2 kV asymmetrischer Betrieb	Die Netzstromversorgung sollte die für Industrie- und Krankenhausanwendungen übliche Qualität aufweisen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen IEC61000-4-11.	<5% U _T (>95% Einbruch der U _T) für 0,5 Zyklen 40% U _T (60% Einbruch der U _T) für 5 Zyklen 70% U _T (30% Einbruch der U _T) für 25 Zyklen <5% U _T (>95% Einbruch der U _T) für 250 Zyklen	<5% U _T (>95% Einbruch der U _T) für 0,5 Zyklen 40% U _T (60% Einbruch der U _T) für 5 Zyklen 70% U _T (30% Einbruch der U _T) für 25 Zyklen <5% U _T (>95% Einbruch der U _T) für 250 Zyklen	Die Netzstromversorgung sollte die für Industrie- und Krankenhausanwendungen übliche Qualität aufweisen. Sollte der Einsatz des PIEZOTOME eine unterbrechungsfreie Stromversorgung erfordern, empfiehlt sich ein autonomes Netzteil (Wechselrichter o.ä.).

Elektromagnetische Störfestigkeit/mobile HF Ausrüstungen

PIEZOTOME ist für den Einsatz in dem in folgender Tabelle angegebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen.

Der Benutzer bzw. Installateur muss sich vergewissern, dass PIEZOTOME auch tatsächlich in diesen Bereichen verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC60601 Prüfungsebene	Konformitätsebene	Elektromagnetisches Umfeld - Bemerkungen
Tragbare und mobile Kommunikationsgeräte und HF Funkgeräte müssen in dem empfohlenen Abstand, der aus einer der Senderfrequenz entsprechenden Gleichung ermittelt wird, zu jeglichem Teil (einschließlich Kabel) des PIEZOTOME gehalten werden.			
Leitungsgebundene HF. IEC61000-4-6	3 V/m 150 KHz bis 80 MHz	3 V/m	Empfohlener Abstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Ausgestrahlte HF. IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerdaten und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist.
Feldstärken von fest installierten HF Sendern, die mit einer Messung des elektromagnetischen Umfelds (a) festgelegt werden, müssen unter der Konformitätsebene für jeden Frequenzbereich (b) liegen. In der Nähe von Ausrüstungen, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Interferenzen auftreten: 			

Bemerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Bemerkung 2: Diese Richtlinien sind nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird auch durch Absorption und Reflexion von Bauwerken, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

(a): Die Feldstärken von fest installierten Sendern, wie z.B. Basisstationen für Funktelefone (Handy oder kabellos) sowie Funkgeräte, Amateurfunk, Kurz- und Langwellenradiosender sowie Fernsehsender können theoretisch nicht genau abgeschätzt werden. Zur Beurteilung des elektromagnetischen Umfelds, das durch fest installierte HF Sender erzeugt wird, sollte eine Prüfung vor Ort in Erwägung gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Verwendungsort des Gerätes die anwendbare oben aufgeführte HF Konformitätsebene übersteigt, muss beobachtet werden, ob das Gerät richtig funktioniert. Bei abnormaler Funktion sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, wie z.B. eine Neuausrichtung des Geräts oder Wahl eines anderen Aufstellplatzes.

(b): Im Frequenzbereich 150MHz bis 80Mhz müssen die Kräfte der elektromagnetischen Felder kleiner als 3V / m sein.

Empfohlene Abstände

PIEZOTOME muss in einem elektromagnetischen Umfeld eingesetzt werden, in dem HF Störstrahlungen unter Kontrolle gehalten werden.

Benutzer dieses Gerätes und/oder Installateure können zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem sie den Mindestabstand zwischen dem Gerät und tragbaren Kommunikationsgeräten sowie HF Funkgeräten entsprechend der unten aufgeführten Empfehlungen einhalten, so wie in folgender Tabelle angegeben.

Maximale Nennleistung des Senders in Watt	Abstand im Verhältnis zur Senderfrequenz in Metern (m)		
	150 KHz bis 80 Mhz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0.1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Bei Sendern mit einer nicht oben aufgeführten maximalen Nennleistung kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) durch die der Senderfrequenz entsprechende Formel geschätzt werden, wobei P die vom Hersteller angegebene maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) ist.

Bemerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

Bemerkung 2: Diese Richtlinien sind nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird auch durch Absorption und Reflexion von Bauwerken, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

PIEZOTOME Kabellängen

Kabel und Zubehör	Max. Länge	Konform mit folgenden Normen:
Netzkabel des Handstücks Fußschalter	2 m	HF Emissionen, CISPR 1 - Klasse B/Gruppe 1 Oberschwingungen - IEC61000-3-2 Spannungsschwankungen und Flimmern - IEC61000-3-3 Elektrostatische Entladung - IEC61000-4-2 Schnelle transiente Störungen - IEC61000-4-4 Stoßspannungen - IEC61000-4-5 Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen - IEC61000-4-11 Leitungsgebundene HF Signale - IEC61000-4-6 Ausgestrahlte HF - IEC61000-4-3

b) PIEZOTOME-Gerät

Maße/Gewicht

Breite: 350 mm (13,79 in)

Höhe: 110 mm (4,33 in) ohne Flaschenhalter
490 mm (19,31 in) mit Flaschenhalter

Tiefe: 240 mm (9,46 in)

Gewicht: 2.6 kg (5,73 lb) (ohne Zubehör)

Elektrische Daten

Stromklasse: Klasse I, Typ BF

Betriebsweise: Wechselbetrieb 10 mn / 5 mn

Stromversorgung: 115 V AC, 50/60 Hz

230 V AC, 50/60 Hz

Verbrauch: 55 VA

Sicherungen: 230 V : 2 x 315 mA (5 x 20 mm)

115 V : 2 x 630 mA (5 x 20 mm)

Innere Sicherungen: 2 x 1,5 AT (für den Benutzer nicht zugänglich)

Speicherung der Konfiguration: 10 Jahre bei +25°C

Peristaltikpumpen

Durchflussmenge im Spülmodus: 5 bis 80 ml/mn ± 10%

Durchflussmenge im Entleerungsmodus: 80 ml/mn ± 10%

Jeder Pumpenantrieb ist in einem auf Schwingungsdämpfer aus Gummi montierten Pumpengehäuse untergebracht.

Ultraschall

Ausgangsfrequenz: 28 KHz bis 36 KHz

c) Multifunktionsfußschalter

Breite: 185 mm (7,29 in)

Höhe: 40 mm (1,58 in)

Tiefe: 145 mm (5,71 in)

Anzahl Pedale: 2

Anzahl wasserdichte Betätigungstasten: 3

Verbindungskabel: ca. 2000 mm (78,80 in)

d) Handstückablagen

Sterilisierbar

e) Sterillinie

Sterillinie mit Pumpenrad zum Einmalgebrauch.

f) Flaschenhalter

Höhe: 473 mm (18,64 in)

Anzahl Befestigungspunkte: 3

Anzahl Befestigungshaken: 3

für: Beutel (nicht mitgeliefert)

Flasche (nicht mitgeliefert)

g) Kabel

Netzkabel mit geerdetem Anschluss:

Länge: 2000 mm (78,80 in)

PIEZOTOME -Kabel (ohne das Handstück)

Länge: 2000 mm (78,80 in)

Ultraschallkabel: Länge: 2000 mm (78,80 in)

h) Pack PIEZOTOME und Pack NEWTRON



Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.

Wichtig: Die Handstücke sind mit Verwechslungssicherungen ausgestattet, um zu vermeiden, dass eine chirurgische Spitze PIEZOTOME (Bone Surgery, Sinus Lift oder Ligament Cutting) an ein NEWTRON-Handstück oder eine CCS-Spitze (Parodontologie, Endodontie usw.) an ein PIEZOTOME-Handstück angeschlossen wird.

IV - MONTAGE

4. 1 EMPFEHLUNGEN

Siehe Abschnitt 2.1 "Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage".

4. 2 GERÄT AUSPACKEN

Bei Empfang das Gerät auf eventuelle Transportschäden überprüfen.

Bei festgestellten Mängeln:

- 1) Die Originalverpackung aufbewahren.
- 2) Die Seriennummer des Gerätes notieren.
- 3) Den SATELEC-Kundendienst verständigen (siehe Abschnitt 10.2).

4. 3 INSTALLATION

Es ist wichtig, die Reihenfolge der folgenden Montageanweisungen zu beachten.

a) Anschluss an das Gehäuse

- 1) Gehäuse (Abb. 1, Bezugspunkt A) in greifbarer Nähe auf eine horizontale Fläche mit maximal 10° Neigung stellen.
- 2) Jeden Schaft des Flaschenhalters (Abb. 3, Bezugspunkt 2) in eine der Ausnehmungen setzen (Abb. 3, Bezugspunkt 1), sodass der Flaschenhalter über dem Gehäuse hängt.
- 3) Den Stecker des Kabels des Multifunktionsfußschalters (Abb. 6, Bezugspunkt 6) mit dem des Gehäuses (Abb. 3, Bezugspunkt 7) verbinden.
- 4) Den Fußschalter so auf den Boden stellen, dass es mit dem Fuß leicht zu erreichen ist.
- 5) Netzkabel (Abb. 1, Bezugspunkt B) an der Buchse für Netzkabeleingang (Abb. 3, Bezugspunkt 4) anschließen.
- 6) Das PIEZOTOME-Handstück mit -Schlauch (Abb. 1, Bezugspunkt J) mit einem der Gehäusestecker verbinden (Abb. 2, Bezugspunkt 3 oder 4) und darauf achten, dass die roten Markierungen der beiden Teile miteinander übereinstimmen.
- 7) Bei Bedarf, das NEWTRON-Kabel (Abb. 1, Bezugspunkt O) mit dem freien Stecker verbinden (Abb. 2, Bezugspunkt 3 oder 4).
- 8) Das NEWTRON-Handstück (Abb. 1, Bezugspunkt N) an die Buchse des Handstückschlauchs (Abb. 1, Bezugspunkt O) anschließen.



Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.

Hinweis:

- Es ist möglich, auf die gleiche Weise ein zweites PIEZOTOME Handstück mit -Schlauch (Abb. 1, Bezugspunkt J) oder ein zweites NEWTRON Kabel mit dem freien Stecker zu verbinden (Abb. 2, Bezugspunkt 3 oder 4).
- Beim Einschalten identifiziert das Gerät automatisch den angeschlossenen Kabeltyp

(PIEZOTOME oder NEWTRON) (siehe Abschnitt 5.2.c).

b) Anbringen des Ansatzes auf dem Handstück

- 1) Eine Spitze (Abb. 1, Bezugspunkt K) mit dem Spannschlüssel (Abb. 1, Bezugspunkt L) auf das entsprechende Handstück schrauben (Abb. 1, Bezugspunkt J oder N).

Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.



- 2) Das Handstück auf den Halter stellen (Abb. 1, Bezugspunkt D).

Wichtig: Die Handstücke sind mit Verwechslungssicherungen ausgestattet, um zu vermeiden, dass eine chirurgische Spitze PIEZOTOME (Bone Surgery, Sinus Lift oder Ligament Cutting) an ein NEWTRON-Handstück oder eine CCS-Spitze (Parodontologie, Endodontie usw.) an ein PIEZOTOME -Handstück angeschlossen wird.

c) Anbringen der Sterillinie

In den folgenden Anweisungen sind die einzelnen Etappen zum Anbringen einer Sterillinie beschrieben. Diese Etappen müssen eventuell wiederholt werden, um eine zweite Sterillinie zu installieren.

- 1) Den Sterilbeutel öffnen und die Sterillinie herausnehmen.
- 2) Das Ende des Silikonschlauches mit dem Steckeranschluss des Kabels verbinden.
- 3) Den Pumpendeckel auf der gleichen Geräteseite öffnen (Abb. 4, Bezugspunkt 1).
- 4) Die Kassette der Sterillinie (Abb. 4, Bezugspunkt 3) in das dazu vorgesehene Fach (Abb. 4, Bezugspunkt 2) legen.
- 5) Den Pumpendeckel schließen (Abb. 4, Bezugspunkt 1) und darauf achten, dass die Schläuche nicht eingeklemmt werden.
- 6) Den Lochdorn der Spülkassette in den Stöpsel des Spülflüssigkeitsbehälters drücken und die Membran öffnen (je nach Modell).
- 7) Bei einem Behälter: Den Haken am mittleren Befestigungspunkt des Flaschenhalters befestigen (Abb. 1, Bezugspunkt F-a).

Bei zwei Behältern: Den Haken an einem der seitlichen Befestigungspunkte des Flaschenhalters befestigen (Abb. 1, Bezugspunkt F-b).

- 8) Den Behälter an den Flaschenhalter hängen (Abb. 1, Bezugspunkt F).
 - 9) Die Halteclips der Sterillinie (mit dem Gerät mitgeliefert) positionieren und an dem Schlauch des Handstückes (Abb. 5) befestigen.
- 2) Auf dem LCD-Display der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 1) erscheint ".8.8" (alle Punkte und Segmente müssen aufleuchten).
 - 3) Der Hintergrund des LCD-Displays (Abb. 7, Bezugspunkt 1) wird nacheinander grün, gelb, blau, orange und weiß. Bitte überprüfen, ob die Farben in dieser Reihenfolge auftreten.

d) Einschalten

- 1) Sich vergewissern, dass der Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf Aus (O) steht.
 - 2) Stecker des Netzkabels in eine Steckdose des Stromnetzes stecken.
 - 3) Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf Ein (I) stellen.
- 4) Die 6 Kontrollleuchten der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 2 , 3 und 4) und die beiden Kontrollleuchten für den aktiven Anschluss des Tastenfelds (Abb. 8, Bezugspunkt 1 und 2) erlöschen.

V - BENUTZUNG

5.1 ERSTINBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes müssen die Zubehörteile und das Gehäuse unbedingt sterilisiert werden (siehe Abschnitt 6.1).

5.2 INITIALISIERUNG

Bei jedem Einschalten durchläuft das Gerät automatisch einen Initialisierungsprozess, der nur wenige Sekunden dauert. Vor Benutzung des Gerätes muss das Ende der Initialisierung abgewartet werden. Die einzelnen Etappen der Initialisierung lauten wie folgt:

a) Etappe 1 : Test

In dieser Etappe wird der einwandfreie Betrieb der LCD-Anzeige überprüft. Der Benutzer muss den Ablauf kontrollieren:

- 1) Die 6 Kontrollleuchten der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 2, 3 und 4) und die beiden

Kontrollleuchten für den aktiven Anschluss des Tastenfelds (Abb. 8, Bezugspunkt 1 und 2) leuchten auf.

- 2) Auf dem LCD-Display der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 1) erscheint ".8.8" (alle Punkte und Segmente müssen aufleuchten).
- 3) Der Hintergrund des LCD-Displays (Abb. 7, Bezugspunkt 1) wird nacheinander grün, gelb, blau, orange und weiß. Bitte überprüfen, ob die Farben in dieser Reihenfolge auftreten.
- 4) Die 6 Kontrollleuchten der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 2 , 3 und 4) und die beiden Kontrollleuchten für den aktiven Anschluss des Tastenfelds (Abb. 8, Bezugspunkt 1 und 2) erlöschen.

b) Etappe 2 : Defaultmäßig aktiver Anschluss

Das Gerät besitzt einen einzigen Ultraschallgenerator und zwei mögliche Ausgänge (links und rechts) (Abb. 2, Bezugspunkt 3 und 4), von denen jeweils nur einer funktionieren kann. Der Anschluss während des Betriebes wird "aktiver Anschluss" genannt.

- 1) Für jeden Stecker (links und rechts) erfasst das Gerät die Anwesenheit eines Kabels.
- 2) Es bestimmt anhand der folgenden Regel, welcher Anschluss defaultmäßig als aktiv festgelegt wird:
 - ein PIEZOTOME-Anschluss hat Vorrang vor einem NEWTRON-Anschluss.
 - Der rechte Anschluss hat Vorrang vor dem linken Anschluss.
- 3) Die dem als aktiv festgelegten Anschluss entsprechende Kontrollleuchte leuchtet auf (Abb. 8, Bezugspunkt 1 oder 2).

Hinweis: Während des Einsatzes kann der Bediener selbstverständlich den Anschluss wechseln (siehe Abschnitt 5.3).

c) Etappe 3 : Übergang zur Funktion PIEZOTOME oder NEWTRON

Das Gerät hat die aktive Anschlussart identifiziert (PIEZOTOME oder NEWTRON).

- Wenn **PIEZOTOME** als der aktive Anschluss identifiziert wird, geht das Gerät automatisch in die **PIEZOTOME** -Funktion:

Das **PIEZOTOME** -Feld im Tastenfeld wird eingeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 7).

Das **NEWTRON**-Feld im Tastenfeld wird ausgeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 5 und 6).

- Wenn **NEWTRON** als der aktive Anschluss identifiziert wird, geht das Gerät automatisch in die **NEWTRON**-Funktion:

Das **NEWTRON**-Feld im Tastenfeld wird eingeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 5 und 6).

Das **PIEZOTOME** -Feld im Tastenfeld wird ausgeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 7).

d) Etappe 4 : Laden der Einstellungen

In dieser Etappe verwendet das Gerät die Einstellwerte, die es nach dem vorherigen Einsatz gespeichert hat, um die Leistung des Ultraschalls und die Durchflussmenge der Spülflüssigkeit zu initialisieren.

Der Kontrollbildschirm zeigt die Einstellwerte an:

- **PIEZOTOME**-Funktion:

Eine Kontrollleuchte zeigt die aktuelle Betriebsart an (Abb. 7, Bezugspunkt 4).

Der LCD-Display zeigt die Durchflussmenge der Flüssigkeit an (Abb. 7, Bezugspunkt 1).

- **NEWTRON** -Funktion:

Die Hintergrundfarbe des LCD-Displays zeigt den aktuellen Bereich an (Abb. 7, Bezugsp. 1).

Auf dem LCD-Display erscheint die Durchflussmenge der Flüssigkeit (Abb. 7, Bezugsp. 1).

Hinweis: Bei der ersten Inbetriebnahme verwendet das Gerät die im Werk eingestellten Default-Werte.

e) Etappe 5 : Einschaltung des Spülvorgangs

Nach der Initialisierung schaltet das Gerät systematisch den Spülvorgang ein. Die entsprechende Kontrollleuchte (Abb. 7, Bezugspunkt 2) leuchtet auf.

5. 3 UMSCHALTEN IN DEN AKTIVEN ANSCHLUSS (LINKS/RECHTS)

Während des Einsatzes kann der Bediener den Anschluss wechseln (links/rechts):

- Auf dem Tastenfeld:

Durch einmaliges Drücken der Taste für den linken Anschluss (Abb. 8, Bezugspunkt 3) wird der linke Anschluss eingeschaltet.

Durch einmaliges Drücken der Taste für den rechten Anschluss (Abb. 8, Bezugspunkt 4) wird der rechte Anschluss eingeschaltet.

- Mit dem Wahlknopf des Fußschalters (Abb. 6, Bezugspunkt 4).

Bei jeder Betätigung des Schalters wird der aktive Anschluss gewechselt (links/rechts).

Das Gerät identifiziert augenblicklich den an den aktiven Anschluss angeschlossenen Kabeltyp (**PIEZOTOME** oder **NEWTRON**). Je nach Ergebnis wechselt es automatisch in **PIEZOTOME**- oder **NEWTRON**-Funktion um und lädt die mit dem identifizierten Anschluss (welche Seite + welcher Typ) zusammenhängenden Einstellungen (siehe Abschnitt 5.2.d).

Hinweis: Das Tastenfeld und der Fußschalter sind ausgeschaltet, wenn:

- Das Gerät gerade Ultraschall sendet oder
- Kein Kabel am Stecker angeschlossen ist.

5. 4 PIEZOTOME-FONCTION

a) Wahl der Betriebsart

In der **PIEZOTOME**-Funktion ist das **PIEZOTOME**-Feld im Tastenfeld eingeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 7). Das Gerät besitzt Betriebsarten, für die die Leistung des Ultraschalls voreingestellt ist.

Betriebsart	Dichte	Kortikal	Knochen
1	Sehr hoch	Hart	
2	Hoch	Hart	
3	Mittelmäßig	Weich	Schwammig
4	Gering	Weich oder nicht vorhanden	Dicht

Der Zahnarzt muss die für die Behandlung angemessene Betriebsart wählen.

Die Wahl der Betriebsart erfolgt:

- Entweder auf dem Tastenfeld (Abb. 8, Bezugspunkt 7): Der Benutzer muss die seiner Wahl entsprechenden Taste drücken.
- Oder mit dem Fußschalter (Abb. 6, Bezugspunkt 1): Bei jeder Betätigung des Schalters wechselt das Gerät in die folgende Betriebsart (1, 2, 3, 4, 1, ...).

Eine Kontrollleuchte am Kontrollbildschirm bestätigt die Wahl (Abb. 7, Bezugspunkt 4).

Der LCD-Display (Abb. 7, Bezugspunkt 1) zeigt die Durchflussmenge der jeweiligen Betriebsarten an.

Hinweis: Die Tasten des Tastenfelds und der Fußschalter sind ausgeschaltet, wenn das Gerät gerade Ultraschall sendet.

b) Einstellung des Spülvorgangs

In der PIEZOTOME-Funktion zeigt der LCD-Display der Digitalanzeige (Abb. 7, Bezugspunkt 1) grundsätzlich eine Durchflussmenge in ml/mn (auf weißem Hintergrund) an. Eine Kontrollleuchte (Abb. 7, Bezugspunkt 3) bestätigt dies. Der Benutzer kann die Durchflussmenge der Flüssigkeit durch Betätigung der Tasten +/- des Spülfelds auf dem Tastenfeld einstellen (Abb. 8, Bezugspunkt 8).

Die Durchflussmenge kann zwischen 10 ml/mn und 80 ml/mn pro 5 ml/mn-Schritt betragen.

Eingeschaltet wird der Spülvorgang:

- Entweder mit der Wahltaste des Tastenfelds (Abb. 8, Bezugspunkt 9)
- Oder dem Wahlknopf des Fußschalters (Abb. 6, Bezugspunkt 3)

Wenn der Spülvorgang eingeschaltet ist, leuchtet die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 auf.

Wenn der Spülvorgang ausgeschaltet ist, erlischt die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugsp. 2.

Hinweis:

- Die Pumpe setzt sich nur während der Aussendung des Ultraschalls in Gang.
- Die Tasten des Tastenfelds und der Fußschalter sind ausgeschaltet, wenn das Gerät gerade Ultraschall sendet.

c) Einschaltung des Ultraschalls

Die Ein-/Ausschaltung des Ultraschalls erfolgt über den Fußschalter (Abb. 6, Bezugspunkt 2). Bei jeder Betätigung des Pedals wechselt der Zustand des Generators (Ein/Aus).

- Wenn der Spülvorgang eingeschaltet ist (d.h. wenn die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 aufleuchtet), setzt sich die Pumpe zur gleichen Zeit wie der Generator in Gang.
- Wenn der Spülvorgang nicht eingeschaltet ist (d.h. wenn die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 erlischt), setzt sich die Pumpe nicht zur gleichen Zeit wie der Generator in Gang.

5. 5 NEWTRON-FUNKTION

a) Leistungsbereich

Wahl des Leistungsbereiches

In der NEWTRON-Funktion ist das NEWTRON-Feld im Tastenfeld eingeschaltet (Abb. 8, Bezugspunkt 5 und 6).

Das Gerät besitzt 4 Ultraschall-Leistungsbereiche. Der Zahnarzt wählt den für die Behandlung angemessenen Leistungsbereich.

Leistungs- bereich	Ultraschall- Leistungsstufe	Behandlung
Grün	Gering	Parodontologie
Gelb	Mittelmäßig	Endodontie
Blau	Hoch	Prophylaxe
Orange	Sehr hoch	Spezialbehandlungen

Die Wahl des Leistungsbereiches erfolgt:

- Entweder auf dem Tastenfeld (Abb. 8, Bezugspunkt 5) : Der Benutzer muss die dem gewählten Leistungsbereich entsprechende Taste drücken.
- Oder mit dem Fußschalter (Abb. 6, Bezugspunkt 1) : Bei jeder Betätigung dieses Schalters wechselt das Gerät zum nächsten Leistungsbereich über (G, Ge, B, O, G. usw).

Die Hintergrundfarbe des LCD-Displays (Abb. 7, Bezugspunkt 1) bestätigt die Farbe des gewählten Leistungsbereiches.

Hinweis: Die Tasten des Tastenfelds und der Fußschalter sind ausgeschaltet, wenn das Gerät gerade Ultraschall sendet.

Feineinstellung

In dem Ultraschall-Leistungsbereich kann der Benutzer eine Feineinstellung vornehmen.

In der NEWTRON-Funktion zeigt der LCD-Display (Abb. 7, Bezugspunkt 1) defaultmäßig die Feineinstellung des Ultraschalls für den gewählten Leistungsbereich an (siehe Abschnitt 5.2.d).

Wenn die Kontrollleuchte (Abb. 7, Bezugspunkt 3) erlischt, so bedeutet dies, dass der LCD-Display eine Ultraschall-Leistungstufe anzeigt.

Der Benutzer kann die Feineinstellungen in 10 verschiedenen Stufen vornehmen.

Dazu verwendet er die Tasten +/- des NEWTRON-Felds im Tastenfeld (Abb. 8, Bezugsp. 6).

b) Einstellung des Spülvorgangs

In der NEWTRON-Funktion zeigt der LCD-Display (Abb. 7, Bezugspunkt 1) defaultmäßig die Ultraschall-Leistungstufe an. Der Display-Hintergrund der Anzeige hat die gleiche Farbe wie der gewählte Leistungsbereich (grün, gelb, blau oder orange).

Wenn die Kontrollleuchte (Abb. 7, Bezugspunkt 3) erlischt, so bedeutet dies, dass der LCD-Display eine Ultraschall-Leistungstufe anzeigt.

Der Benutzer kann jedoch die Durchflussmenge der Spülflüssigkeit mit Hilfe der Tasten +/- des Spülfelds im Tastenfeld einstellen (Abb. 8, Bezugspunkt 8).

Die Durchflussmenge kann zwischen 5 ml/mn und 40 ml/mn pro 1 ml/mn-Schritt betragen.

Bei der Einrichtung zeigt der LCD-Display (Abb. 7, Bezugspunkt 1) die Durchflussmenge der Flüssigkeit während der Einstellung an.

Wenn die Kontrollleuchte (Abb. 7, Bezugspunkt 3) aufleuchtet, so bedeutet dies, dass der LCD-Display eine Durchflussmenge anzeigt.

3 Sekunden nach Ende der Einrichtung der Durchflussmenge zeigt das Display wieder die Ultraschall-Leistungstufe an.

Die Einschaltung des Spülvorgangs erfolgt:

- Entweder mit der Wahl Taste des Tastenfelds (Abb. 8, Bezugspunkt 9)
- Oder mit dem Wahlknopf am Fußschalter (Abb. 6, Bezugspunkt 3)

Wenn der Spülvorgang eingeschaltet ist, leuchtet die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 auf.

Wenn der Spülvorgang ausgeschaltet ist, erlischt die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugsp. 2.

Hinweis:

- Die Pumpe setzt sich nur während der Aussendung des Ultraschalls in Gang.
- Die Tasten des Tastenfelds und der Fußschalter sind ausgeschaltet, wenn das Gerät gerade Ultraschall sendet.

c) Einschaltung des Ultraschalls

Ein- bzw. Ausschaltung des Ultraschalls erfolgen mit Hilfe des Fußschalters (Abb. 6, Bezugspunkt 2). Bei jeder Betätigung des Fußschalters wechselt der Zustand des Generators: Ein/Aus.

- Wenn der Spülvorgang eingeschaltet ist (d.h. wenn die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 aufleuchtet), setzt sich die Pumpe zur gleichen Zeit wie der Generator in Gang.
- Wenn der Spülvorgang nicht eingeschaltet ist (d.h. wenn die Kontrollleuchte in Abb. 7, Bezugspunkt 2 erlischt), setzt sich die Pumpe nicht zur gleichen Zeit wie der Generator in Gang.

5. 6 WECHSELN DER SPITZEN



Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.

Wichtig: Die Handstücke sind mit Verwechslungssicherungen ausgestattet, um zu vermeiden, dass eine chirurgische Spitze PIEZOTOME (Bone Surgery, Sinus Lift oder Ligament Cutting) an ein NEWTRON-Handstück oder eine CCS-Spitze (Parodontologie, Endodontie usw.) an ein PIEZOTOME-Handstück angeschlossen wird.

VI - PFLEGE

Vor jeder Behandlung muss sichergestellt werden, dass alle Instrumente keimfrei sind und eine neue keimfreie Einweg-Sterillinie am Kabel des Handstückes eingesetzt wird.

6. 1 GEHÄUSE UND ZUBEHÖR (ohne Handstücke und Spitzen)

Vor jeder Verwendung des Gerätes sind Gehäuse und Zubehör zu pflegen. Diese Pflege erfolgt in 3 Schritten:

- Reinigung (Gehäuse und Zubehör)
- Dekontaminierung (Gehäuse und Zubehör)
- Sterilisation (Zubehör)

Empfohlene Vorgehensweise:

- 1) Gehäuse und Zubehör mit einem geeigneten Mittel oder den in Zahnarztpraxen üblichen Reinigungstüchern reinigen und desinfizieren. Reinigungs- und Desinfizierungsmittel, die einzündbare Substanzen enthalten, sind zu vermeiden.
- 2) Eventuell eingedrungene Flüssigkeit entfernen.
- 3) Die dekontaminierten Zubehörteile in der Steribox legen (Abb. 1, Bezugspunkt I). Metallteile unterschiedlicher Art dürfen sich während der Sterilisierung nicht berühren, weil bei jedem Kontakt Elektrolytpaare entstehen können, die Beschädigungen verursachen können.
- 4) Die Steribox in ein Tuch oder einen sterilisierbaren Beutel einschlagen.
- 5) In einem Autoklav vom Typ B 18 Minuten lang bei feuchter Wärme (134°C) mit 2 bar (200hPa) sterilisieren.

6. 2 PFLEGE DER HANDSTÜCKE UND SPITZEN



Siehe beiliegende Gebrauchsanweisung.

Bei diesem Vorgang müssen die Spitzen von den Handstücken abgenommen werden.

6. 3 AUSBAU DER PUMPE

(1. Wartungsstufe)

Die Pumpen des PIEZOTOME können ausgebaut werden, um die Reinigung der Innenseite zu vereinfachen.

Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf "0" setzen.
- 2) Stecker des Netzkabels am Gerät ziehen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).
- 3) Die Spitzen des Schlüssels (Abb. 9, Bezugspunkt 1) unter die Halterungen des Scharniers am Pumpendeckel schieben (Abb. 9, Bezugspunkt 2).
- 4) Das Werkzeug bis zum Anschlag zur Pumpe hin hineindrücken.
- 5) Pumpendeckel und Kassettenfach (Abb. 9, Bezugspunkt 3 oder 4) vorsichtig nach oben herausheben.
- 6) Schlüssel beiseite legen (Abb. 9, Bezugspunkt 1).
- 7) Kassettenfach (Abb. 9, Bezugspunkt 4) vom Pumpendeckel (Abb. 9, Bezugsp. 3) abnehmen.
- 8) Die Pumpe und die einzelnen Teile mit einem geeigneten Mittel reinigen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit an der Motorachse in die Motoren läuft, weil dadurch das Gerät beschädigt werden kann.
- 9) Kassettenfach (Abb. 9, Bezugspunkt 4) und Deckel (Abb. 9, Bezugspunkt 3) wieder zusammensetzen.
- 10) Das Ganze wieder auf die Pumpe setzen. Darauf achten, dass jeder der drei Metallstifte (an der Pumpe) wieder in die Führung des Kassettenfaches zu sitzen kommt. Ein Einrastgeräusch bestätigt den richtigen Sitz.

- 11) Netzkabel wieder anschließen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).

6. 4 AUSWECHSELN DER SICHERUNGEN

- 1) Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf (O) setzen.
- 2) Stecker des Netzkabels am Gerät abziehen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).
- 3) Die Spitze eines Flachsraubendrehers in den Schlitz unter dem Sicherungsfach einführen, um es freizulegen (Abb. 3, Bezugspunkt 3).
- 4) Defekte Sicherungen herausnehmen.
- 5) Die defekten Sicherungen durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Wertigkeit ersetzen.
- 6) Das Sicherungsfach bis zum Anschlag wieder einschieben.
- 7) Netzkabel wieder anschließen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).

Hinweis: Das Gerät enthält zwei Sicherungen, die nicht zugänglich sind. Bei Bedarf den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2).

6. 5 VENTILATOR

Regelmäßig überprüfen, ob der Ventilator nicht staubig ist.

Dabei ist folgendermaßen vorzunehmen:

- 1) Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf (O) setzen.
- 2) Stecker des Netzkabels am Gerät abziehen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).
- 3) Den Ventilator an den Lüftungsöffnungen mit Niederdruckluft ausblasen (Abb. 3, Bezugspunkt 5).
- 4) Netzkabel wieder anschließen (Abb. 3, Bezugspunkt 4).

6. 6 REGELMÄßIGE ÜBERPRÜFUNG

Zubehör und Kabel sind regelmäßig zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die Isolierung einwandfrei ist. Bei Bedarf müssen sie ausgewechselt werden.

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an den SATELEC-Kundendienst (siehe Abschnitt 10.2) und nicht an einen beliebigen Reparaturbetrieb.

VII - WARTUNG

7. 1 BETRIEBSSTÖRUNGEN

Hinweis: Ohne vorherige Genehmigung von SATELEC dürfen vom Benutzer keine Reparaturen oder Änderungen am Gerät vorgenommen werden.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Keine Funktion bei Betrieb	Netzanschluss herausgezogen oder defekt	Netzstecker überprüfen bzw. auswechseln
	Sicherungen durchgebrannt	Sicherungen auswechseln (siehe Abschnitt 6.4) Vorsicht: Das Gerät enthält zwei Sicherungen, die nicht zugänglich sind. Bei Bedarf den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
	Wandsteckdose defekt	Elektriker fragen
	Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) auf AUS (O)	Netzschalter (Abb. 3, Bezugspunkt 6) einschalten (I)
Ultraschall Kein Spülvorgang	Spülvorgang nicht eingeschaltet	Spülvorgang durch Betätigung der Wahltaste auf dem Tastenfeld (Abb. 8, Bezugspunkt 9) oder am Fußschalter (Abb. 6, Bezugspunkt 3) einschalten.
	Sterillinie nicht an das Handstück angeschlossen	Sterillinie anschließen (siehe Abschnitt 4.3.c)
	Falsche Einstellung der Durchlaufmenge	Durchlaufmenge nachstellen (siehe Abschnitt 5.4.b oder 5.5.b)
	Handstück und/oder Spitze verstopft	Handstück abnehmen und überprüfen, ob Flüssigkeit am Kabel austritt: - Tritt keine Flüssigkeit aus, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2). - Tritt Flüssigkeit aus, die Spitze vom Handstück nehmen und Spitze und Handstück ausblasen. Sollte dadurch das Problem nicht beseitigt werden, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
	Spitze nicht passend oder eingestellte Ultraschall-Leistungsstufe zu niedrig	Spitze oder Betriebsart (bei Betriebsart PIEZOTOME) oder Leistungsbereich (bei Betriebsart NEWTRON) wechseln (siehe Abschnitt 5.4.a oder 5.5.a)
Kein Spray	Spitze nicht richtig festgezogen	Spitze festziehen. Siehe Gebrauchsanweisung
	Spitze verformt oder verschlissen	Spitze auswechseln. Siehe Gebrauchsanweisung
	Falsche Benutzung des Handstückes und/oder der Spitze	Siehe Gebrauchsanweisung
	Mangelhafter Kontakt zwischen Handstück und Stecker	Handstück fest hineindrücken, ohne es zu drehen
	Flüssigkeit am NEWTRON Handstückstecker	Stecker trocknen. Falls schwarze Streifen zwischen den Kontakten des Steckers und/oder den Steckstellen des Handstückes festgestellt werden, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
	Falsche Einstellung der Durchlaufmenge	Durchlaufmenge nachstellen 5.4.b oder 5.5.b)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Die Digitalanzeige ist eingeschaltet, aber Ultraschall und Spülvorgang funktionieren nicht	Stecker des Fußschalters herausgezogen und/oder Pedal defekt	Überprüfen, ob der Fußschalter richtig angeschlossen ist. Bei Bedarf den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
Zu starker oder zu schwacher Ultraschall	Spitze nicht richtig festgezogen	Spitze festziehen. Siehe Gebrauchsanweisung
	Spitze verformt oder verschlissen	Spitze austauschen. Siehe Gebrauchsanweisung
	Falsche Benutzung von Handstück und/oder Spitze	Siehe Gebrauchsanweisung
	Flüssigkeit am NEWTRON Handstückstecker	Stecker trocknen. Falls schwarze Streifen zwischen den Kontakten des Steckers und/oder den Steckstellen des Handstückes festgestellt werden, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
Kein Ultraschall	Spitze nicht richtig festgezogen	Spitze festziehen. Siehe Gebrauchsanweisung
	Handstück defekt	Handstück austauschen. Siehe Gebrauchsanweisung
	Oxidation und/oder schwarze Streifen an den Kontakten des Steckers NEWTRON	Kontakte reinigen oder Kabel austauschen oder den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
	Kabel durchtrennt	Kabel austauschen
	Falsches Handstück	Siehe Gebrauchsanweisung
	Flüssigkeit am NEWTRON Handstückstecker	Stecker trocknen. Falls schwarze Streifen zwischen den Kontakten des Steckers und/oder den Steckstellen des Handstückes festgestellt werden, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)
Leck am NEWTRON Handstückstecker	Verschleiß der kleinen Dichtung des NEWTRON Handstückes	Dichtung austauschen. Siehe Gebrauchsanweisung
Leck am Ende der Spitze	Einweg-Spülkassette beschädigt	Spülkassette wechseln (siehe Abschnitt 4.3.c)
TR ODER TO auf der Anzeige und kein Ultraschall sowie kein Spülvorgang	Funktionsproblem im Gerät	Gerät aus- und wieder einschalten. Sollte dadurch das Problem nicht beseitigt werden, den SATELEC-Kundendienst fragen (siehe Abschnitt 10.2)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Betriebsart (PIEZOTOME-Funktion) oder Leistungsbereich (NEUTRON-Funktion) kann nicht geändert werden	Das Gerät sendet gerade Ultraschall	Ultraschallsendung durch Betätigung des Pedals unterbrechen (Abb. 5, Bezugspunkt 2)
	Am Stecker ist kein Kabel angeschlossen	Überprüfen, ob das Kabel des Handstückes an dem Stecker angeschlossen ist
Der Irrigations-kreislauf entleert sich nicht	Das Gerät sendet gerade Ultraschall	Ultraschallsendung durch Betätigung des Pedals unterbrechen (Abb. 6, Bezugspunkt 2)
	Am Stecker ist kein Kabel angeschlossen	Überprüfen, ob das Kabel des Handstückes an dem Stecker angeschlossen ist
Der aktive Anschluss (links/rechts) kann nicht geändert werden	Das Gerät sendet gerade Ultraschall	Ultraschallsendung durch Betätigung des Pedals unterbrechen (Abb. 6, Bezugspunkt 2)
	Am Stecker ist kein Kabel angeschlossen	Überprüfen, ob das Kabel des Handstückes an dem Stecker angeschlossen ist

7. 2 AUSTAUSCH DEFEKTER TEILE

Gerät gekauft haben.

SATELEC hält auf Wunsch der technischen Mitarbeiter des autorisierten SATELEC-Fachhandels sämtliche Informationen bereit, die zur Reparatur defekter Teile, die von SATELEC als reparaturfähig bezeichnet sind, erforderlich sind.

- Verbrauchte Sterillinien müssen in speziellen Sicherheitscontainer für gefährliche Abfälle entsorgt werden.
- Verbrauchte Spitzen müssen ebenfalls in spezielle Sicherheitscontainer entsorgt werden.

VIII - ENTSORGUNG UND RECYCLING

Der Benutzer ist in keinem Fall berechtigt, das Gerät sowie Zubehör selbständig zu entsorgen. Das Symbol  bedeutet, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll angesehen werden darf, sondern gemäß der Richtlinie 2002/96/EWG als Sondermüll zu behandeln ist.

Indem Sie für die vorschriftsmäßige Entsorgung des Gerätes sorgen, tragen Sie zum Schutz der Umwelt bei.

Bei Fragen zum Recycling dieses Produktes wenden Sie sich bitte an die lokalen Behörden, die Deponie oder den Händler, bei dem Sie das

IX - HERSTELLERHAFTUNG

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei:

- Nichteinhaltung der Herstellerempfehlungen (siehe Kapitel 2),
- Eingriffen oder Reparaturen durch Personal ohne Herstellerzulassung,
- Verwendung mit einer Elektroinstallation, die nicht den gültigen Vorschriften entspricht,
- Anderen als in diesem Handbuch angegebenen Verwendungen,
- Nichtbeachtung der in diesem Dokument angegebenen Hinweise.

Hinweis: Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Gerät und/oder das Benutzerhandbuch ohne Vorankündigung zu modifizieren.

X - KUNDENSERVICE

Bitte notieren Sie die Seriennummer des Gerätes, bevor Sie sich mit dem Fachhändler in Verbindung setzen.

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - France
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com



XI - SYMBOLE UND ZEICHEN

	Wechselstrom
	Gerät Typ BF
	Vorsicht, beiliegende Anleitung beachten
	CE-Kennzeichnung
	Nicht in dem Hausmüll entsorgen
	Dampfsterilisierung (Autoklav)
	EIN/AUS

Hinweis: siehe Etikett auf der Rückseite des Gerätes.

ITALIANO

I N D I C E

I - INTRODUZIONE	85	VI - MANUTENZIONE	
		Apparecchio e accessori	98
II - AVVERTENZE	85-86	Manutenzione dei manipoli e delle punte	98
III - DESCRIZIONE		Smontaggio della pompa	98-99
Componenti in dotazione	86-87	Sostituzione dei fusibili	99
Descrizione tecnica	87-88	Ventola	99
Caratteristiche tecniche	88-92	Controllo	99
IV - INSTALLAZIONE		VII - MANUTENZIONE	
Raccomandazioni	92	Anomalie di funzionamento	99-102
Disimballaggio dell'apparecchio	92-93	Sostituzione delle parti difettose	102
Installazione	93-94	VIII - SMALTIMENTO E RICICLO	102
V - UTILIZZO		IX - RESPONSABILITA' DEL PRODUTTORE	102-103
Primo utilizzo	94	X - IDENTIFICAZIONE DEL PRODUTTORE	103
Processo di inizializzazione	94-95	XI - SIMBOLI	103
Commutazione di connessione attiva	95	INDIRIZZI DELLE FILIALI	131
Funzione PIEZOTOME	95-96		
Funzione NEWTRON	96-97		
Cambio della punta	97		

I - INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver scelto un apparecchio PIEZOTOME™.

Creato dalla società SATELEC®, PIEZOTOME è un generatore di ultrasuoni per trattamenti di chirurgia dentaria.

- La funzione PIEZOTOME permette di eseguire alcune operazioni chirurgiche (osteotomia, osteoplastica, chirurgia parodontale e implantare).
- La funzione NEWTRON® permette la realizzazione di trattamenti meccanizzati agli ultrasuoni (profilassi, parodontologia, endodonzia).

L'apparecchio è dotato di due prese di collegamento del cordone dei manipoli. A seconda delle esigenze, il medico può scegliere di collegare contemporaneamente il manipolo PIEZOTOME o il manipolo NEWTRON.

Per una maggiore efficacia, è possibile lavorare con due manipoli dello stesso tipo.

La funzione PIEZOTOME offre 4 modalità di utilizzo con preimpostazione della potenza degli ultrasuoni.

La funzione NEWTRON permette di selezionare una regolazione precisa della potenza degli ultrasuoni.

In entrambi i casi, l'utente può dosare l'erogazione del liquido d'irrigazione.

Una tastiera ed un pedale multifunzionale permettono il controllo dell'apparecchio.

Grazie ad uno schermo il medico può controllare la quantità di liquido d'irrigazione erogata e la potenza degli ultrasuoni.

Per garantire una maggiore funzionalità, l'apparecchio memorizza le ultime impostazioni utilizzate.

Il dispositivo PIEZOTOME consente di lavorare in condizioni ottimali di sterilità.

Per beneficiare completamente e per lungo tempo dell'avanzata tecnologia di questo apparecchio e ridurre il rischio di incidenti, leggere attentamente le istruzioni prima della messa in funzione.

II - AVVERTENZE

2. 1 PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE

- Il collegamento del vostro apparecchio alla rete di alimentazione elettrica deve essere eseguito da un installatore di apparecchiature odontoiatriche autorizzato e distributore della gamma SATELEC.
- L'impianto elettrico di collegamento dell'apparecchio deve essere conforme alle normative vigenti. Collegare l'apparecchio ad una presa di terra.
- Al collaudo dell'apparecchio verificare la presenza di danni causati dal trasporto. In caso di anomalie contattare il Servizio di assistenza CSN Industrie srl (paragrafo 10.2).
- Rispettare le istruzioni per l'installazione nell'ordine indicato (capitolo 4).

2. 2 PRECAUZIONI PER L'AMBIENTE

- Non coprire l'apparecchio né ostruire le aperture di aerazione.
- Non immergere l'apparecchio in un liquido.
- Temperatura di funzionamento: da +10 a +40°C con tasso massimo di umidità relativa del 95% senza condensa.
- Temperatura di stoccaggio: da -20 a +70°C con tasso massimo di umidità relativa del 95% senza condensa.

- Non utilizzare l'apparecchio in un ambiente infiammabile o in presenza di gas esplosivo (gas anestetico ad esempio).
- Posizionare l'apparecchio su un piano orizzontale oppure con inclinazione non superiore a 10°.
- Prestare attenzione affinché i cavi non ostacolino la libera circolazione delle persone.
- Il PIEZOTOME è conforme alle norme di Compatibilità Elettromagnetica in vigore (IEC 601-1-2). Tuttavia, l'utente è tenuto a garantire che eventuali interferenze elettromagnetiche non possano disturbare o danneggiare il dispositivo o gli apparecchi elettronici circostanti.
Il dispositivo non deve essere utilizzato su pazienti o da operatori portatori di impianti attivi come stimolatori cardiaci. In caso di dubbio, rivolgersi al personale qualificato per l'autorizzazione.
- Le onde meccaniche ultrasonore generate dalle punte potrebbero danneggiare le protesi.
- L'apparecchio ed i suoi accessori non sono progettati per sopportare le scariche prodotte da un defibrillatore elettrico.
- L'apparecchio deve essere riposto nell'imballo originale, in un luogo appropriato e in modo da non costituire un pericolo per le persone.
- Non utilizzare l'apparecchio o uno dei suoi accessori se questi sembrano presentare difetti.
- Utilizzare solo un liquido d'irrigazione sterile del tipo siero fisiologico. La linea utilizzata per l'irrigazione non dovrà essere utilizzata per la somministrazione di farmaci.
- In caso d'anomalia, si consiglia di contattare il Servizio di assistenza CSN Industrie srl (paragrafo 10.2) piuttosto che far ricorso ad un tecnico qualsiasi che potrebbe rendere l'apparecchio pericoloso per il paziente e/o il medico.
- Spegner l'apparecchio prima di staccare il cavo dalla presa di alimentazione.
- Verificare l'evaporazione completa dei prodotti di disinfezione contenenti agenti infiammabili prima della messa in funzione dell'apparecchio.

2. 4 MANUTENZIONE

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di manutenzione (capitolo 6).
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori non devono essere eseguiti dall'utente (capitolo 8).

III - DESCRIZIONE

2. 3 RACCOMANDAZIONI PER L'USO

- L'utilizzo dell'apparecchio PIEZOTOME è limitato esclusivamente a medici esperti in odontoiatria qualificati nell'ambito della loro abituale attività.
- Non utilizzare l'apparecchio senza aver prima verificato le condizioni di salute generale del paziente (eccessiva fragilità dei tessuti, emotività e nervosismo, anestesia incompleta...).
- L'apparecchio deve essere accessorizzato esclusivamente con dispositivi forniti da SATELEC.

3. 1 COMPONENTI IN DOTAZIONE

Il dispositivo PIEZOTOME è costituito dai seguenti componenti forniti in confezioni diverse:

- Una confezione "Apparecchio e accessori"
 - Una o varie confezioni "Manipoli" e/o kit a scelta
- Segue l'elenco completo dei componenti in dotazione.

Fare riferimento alla Figura 1 per identificarli.

a) confezione - Apparecchio e accessori

- A. 1 apparecchio generatore PIEZOTOME
- B. 1 cordone
- C. 1 pedale multifunzionale
- D. 2 supporti per manipolo
- E. 5 linee d'irrigazione con cassette integrate
- F. 1 sostegno + 3 ganci
- G. 1 chiave di smontaggio della pompa
- H. 1 manuale d'uso

b) Kit di strumenti (optional)

Confezione PIEZOTOME BONE SURGERY

- I. 1 kit di sterilizzazione
- J. 1 manipolo PIEZOTOME con cordone
- K. 1 kit di punta BONE SURGERY (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica
- M. 1 libretto di istruzioni
- P. 5 serbatoi d'irrigazione

Confezione PIEZOTOME SINUS LIFT

- I. 1 kit di sterilizzazione
- J. 1 manipolo PIEZOTOME con cordone
- K. 1 kit di punta SINUS LIFT (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica
- M. 1 libretto di istruzioni
- P. 5 serbatoi d'irrigazione

Confezione PIEZOTOME senza punta

- I. 1 kit di sterilizzazione
- J. 1 manipolo PIEZOTOME con cordone
- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica
- M. 1 libretto di istruzioni
- P. 5 serbatoi d'irrigazione

Confezione NEWTRON Parodontologia

- I. 1 kit di sterilizzazione
- N. 1 manipolo NEWTRON
- O. 1 cordone per manipolo NEWTRON
- K. 1 kit di punta Paro (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)

- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica

- M. 1 libretto di istruzioni

- P. 5 serbatoi d'irrigazione

Pack NEWTRON Retro

- I. 1 kit di sterilizzazione
- N. 1 manipolo NEWTRON
- O. 1 cordone per manipolo NEWTRON
- K. 1 kit di punta Retro (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica
- M. 1 libretto di istruzioni
- P. 5 serbatoi d'irrigazione

Pack NEWTRON senza punta

- I. 1 kit di sterilizzazione
- N. 1 manipolo NEWTRON
- O. 1 cordone per manipolo NEWTRON
- L. 1 chiave di serraggio dinamometrica
- M. 1 libretto di istruzioni
- P. 5 serbatoi d'irrigazione

3. 2 DESCRIZIONE TECNICA

a) PIEZOTOME: Lato anteriore

Fare riferimento alla Figura 2 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Display di controllo (dettagli paragrafo 3.2.f)
2. Tastiera (dettagli paragrafo 3.2.g)
3. Connettore sinistro del cordone del manipolo
4. Connettore destro del cordone del manipolo
5. Gruppo pompa sinistro
6. Gruppo pompa destro

b) PIEZOTOME : Lato posteriore

Fare riferimento alla Figura 3 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Supporto del sostegno
2. Sostegno
3. Vano fusibili
4. Presa di alimentazione
5. Aperture di aerazione

6. Interruttore di alimentazione
7. Connettore pedale

c) PIEZOTOME : Pompe

Fare riferimento alla Figura 4 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Coperchio (aperto)
2. Vano cassetta linea di irrigazione
3. Cassetta linea di irrigazione

d) Pedale multifunzionale

Fare riferimento alla Figura 6 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Pedale di regolazione:
 - funzione PIEZOTOME
 - funzione NEWTRON
2. Pedale di commutazione: Attiva/Disattiva l'emissione di ultrasuoni
3. Pulsante di commutazione: Attiva/Disattiva irrigazione
4. Pulsante di commutazione: Connessione destra attiva / Connessione sinistra attiva
5. Pulsante per attivazione ciclo di pulizia della linea di irrigazione
6. Cavo di collegamento al corpo macchina PIEZOTOME

e) Manipoli



Fare riferimento al manuale utente in dotazione

f) Display di controllo

Fare riferimento alla Figura 7 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Display LCD (visualizzazione dell'erogazione di liquido o del livello di potenza ultrasuoni)
2. Indicatore d'irrigazione attiva
3. Indicatore del tipo di informazione visualizzata dal display LCD
 - Acceso : visualizza l'erogazione del liquido (in ml/min)
 - Spento : visualizza la potenza degli ultrasuoni

4. Indicatori della modalità selezionata in funzione PIEZOTOME (sempre spenti in funzione NEWTRON)

g) Tastiera

Fare riferimento alla Figura 8 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Indicatore connessione sinistra attiva
2. Indicatore connessione destra attiva
3. Tasto per attivazione della connessione sinistra
4. Tasto per attivazione della connessione destra
5. Tasti di selezione delle gamme di potenza degli ultrasuoni (funzione NEWTRON)
6. Tasti di regolazione fine della gamma di potenza degli ultrasuoni selezionata (funzione NEWTRON)
7. Tasti di selezione della modalità PIEZOTOME
8. Tasti di regolazione della portata di irrigazione
9. Tasto di commutazione: Attiva/Disattiva l'irrigazione
10. Tasto di attivazione del ciclo di pulizia della linea d'irrigazione

h) Smontaggio della pompa

Fare riferimento alla Figura 9 per identificare i componenti elencati sotto.

1. Chiave di smontaggio
2. Cerniera del coperchio della pompa
3. Coperchio della pompa
4. Vano per cassetta linea di irrigazione

3. 3 CARATTERISTICHE TECNICHE

a) Conformità

Il presente materiale è conforme alle normative in vigore.

Direttiva europea n°93/42/CEE (dispositivo medico di classe IIa).

Norma IEC60601-1, IEC 601-1-2 e relative disposizioni.

PIEZOTOME necessita l'osservanza di alcune precauzioni particolari per quel che riguarda la compatibilità elettromagnetica.

Questo apparecchio deve essere installato e messo in servizio seguendo le indicazioni al capitolo "Installazione".

Alcuni tipi di apparecchiature mobili di telecomunicazione come i cellulari possono interferire con PIEZOTOME. Le distanze di separazione raccomandate nel capitolo "Compatibilità Elettromagnetica" devono essere rispettate.

PIEZOTOME non deve essere utilizzato nei pressi di un altro apparecchio o posato su di esso. Se non si può evitare, bisognerà dapprima controllarne il buon funzionamento in condizioni d'utilizzo. L'utilizzo di accessori diversi da quelli precisati o venduti da Satelec come pezzi sostitutivi, possono avere come conseguenza un aumento dell'emissione o una diminuzione dell'immunità di PIEZOTOME.

Emissioni elettromagnetiche

PIEZOTOME è destinato a un uso in ambienti elettromagnetici descritti nella tabella a seguito. L'utilizzatore e/o l'installatore dovrà assicurarsi che PIEZOTOME è utilizzato nell'ambiente descritto a seguito

Prove di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico - osservazioni
Emissioni RFCISPR 11.	Gruppo 1	PIEZOTOME utilizza dell'energia RF per il suo funzionamento interno. Di conseguenza, le sue emissioni di radiofrequenza sono molto deboli e non sono suscettibili di creare una qualsiasi interferenza con le apparecchiature circostanti. PIEZOTOME conviene a un uso in tutti i locali, compresi quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di alimentazione di energia a bassa tensione che alimenta gli edifici utilizzati a fini domestici.
Emissioni RFCISPR 11.	Classe B	
Emissioni di correnti armoniche IEC61000-3-2.	Classe A	
Fluttuazione di tensione e flicker IEC61000-3-3.	Conforme	

Immunità elettromagnetica

PIEZOTOME è destinato a un uso in ambienti elettromagnetici descritti nella tabella a seguito. L'utilizzatore e/o l'installatore dovrà assicurarsi che PIEZOTOME è utilizzato nell'ambiente descritto a seguito.

Prove di immunità	Livello di prova secondo IEC60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - osservazioni
Alle scariche elettrostatiche (ESD) IEC61000-4-2.	± 6 KV contatto ± 8 KV aria	± 6 KV contatto ± 8 KV aria	I pavimenti devono essere in legno, in calcestruzzo, cemento o con piastrelle. Se i pavimenti sono ricoperti con materiali sintetici, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Ai transistori elettrici veloci IEC61000-4-4.	± 2 KV per le linee di alimentazione elettrica	± 2 KV per le linee di alimentazione elettrica	La qualità dell'alimentazione elettrica deve essere equivalente a quella di un ambiente commerciale tipico o di un ospedale.
Agli impulsi di tensione IEC61000-4-5.	± 1 KV di modo differenziale ± 2 KV di modo comune	± 1 KV di modo differenziale ± 2 KV di modo comune	La qualità dell'alimentazione elettrica deve essere equivalente a quella di un ambiente commerciale tipico o di un ospedale.
Ai buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione IEC61000-4-11.	<5% U _T (>95% riduzione di U _T) per 0.5 cicli 40% U _T (60% riduzione di U _T) per 5 cicli 70% U _T (30% riduzione di U _T) per 25 cicli <5% U _T (>95% riduzione di U _T) per 250 cicli	<5% U _T (>95% riduzione di U _T) per 0.5 cicli 40% U _T (60% riduzione di U _T) per 5 cicli 70% U _T (30% riduzione di U _T) per 25 cicli <5% U _T (>95% riduzione di U _T) per 250 cicli	La qualità dell'alimentazione elettrica deve essere equivalente a quella di un ambiente commerciale tipico o di un ospedale. Se l'utilizzo di Piezotome necessita un'alimentazione elettrica senza interruzione, si consiglia vivamente di alimentare il prodotto a partire da un'alimentazione autonoma (ondulatore...).

Immunità elettromagnetica/apparecchiatura portatile a radiofrequenza

PIEZOTOME è destinato a un uso in ambienti elettromagnetici descritti nella tabella a seguito.
L'utilizzatore e/o l'installatore dovrà assicurarsi che PIEZOTOME è utilizzato nell'ambiente descritto a seguito.

Prove di immunità	Livello di prova secondo IEC60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - osservazioni
Le apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a radiofrequenza non devono essere utilizzate nei pressi di PIEZOTOME (compresi i cavi) a una distanza inferiore a quella raccomandata e calcolata in base alla frequenza e alla potenza dell'emettitore.			
Disturbi condotti a radiofrequenza. IEC61000-4-6	3 V/m 150 KHz - 80 MHz	3 V/m	Distanza di separazione raccomandata: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza. IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz Dove P è la potenza nominale massima dell'emettitore in Watt (W) secondo le specifiche del fabbricante e d è la distanza minima in metri (m) di separazione consigliata.
Le intensità dei campi elettromagnetici degli emettitori fissi a radiofrequenza, come determinati da una misura d'ambiente elettromagnetico (a), devono essere inferiori al livello di conformità per ogni gamma di frequenza (b). Si possono verificare delle interferenze nei pressi di apparecchiature identificate dal simbolo seguente:			



Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta.
Nota 2: Queste specifiche possono non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica varia a seconda dell'assorbimento e della riflessione delle strutture, degli oggetti e delle persone.

- (a): Le intensità dei campi elettromagnetici degli emettitori fissi, come le stazioni di base per i cellulari e i cordless, le radio mobili, radio amatoriale, emissioni radio AM/FM ed emissioni TV non possono essere determinate con esattezza dalla teoria. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto agli emettitori fissi a radiofrequenza, bisogna effettuare una misura d'ambiente elettromagnetico. Se l'intensità misurata del campo radiofrequenza nell'ambiente immediato di utilizzo del prodotto supera il livello di conformità radiofrequenza precisato qui sopra, sarà necessario testare le prestazioni del prodotto per verificare che siano conformi alle specifiche. Se si constatano prestazioni anomale, sarà necessario prendere altri provvedimenti, come ad esempio orientare diversamente o spostare il prodotto.
- (b): Nella gamma di frequenza compresa tra 150 MHz e 80 Mhz, le forze dei campi elettromagnetici devono essere inferiori a 3V/m.

Distanze di separazione raccomandate

PIEZOTOME è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico nel quale le perturbazioni dovute all'irradiazione RF sono controllate.

L'utilizzatore e/o l'installatore di PIEZOTOME può essere utile nell'evitare qualsiasi interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima, funzione della potenza massima del materiale di trasmissione a radiofrequenza portatile e mobile (emettitori), tra l'apparecchio e PIEZOTOME come raccomandato nella tabella a seguito.

Potenza nominale massima dell'emettitore in watt	Distanza di separazione in base alla frequenza dell'emettitore in metri (m)		
	Da 150 KHz a 80 Mhz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m
Per gli emettitori di potenza max non elencati qui sopra, la distanza raccomandata <i>d</i> di separazione in metri (m) può essere stimata ricorrendo all'equazione applicabile alla frequenza dell'emettitore dove <i>P</i> è la potenza max dell'emettitore in watt (W) secondo il fabbricante.			

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta.

Nota 2: Queste specifiche possono non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica varia a seconda dell'assorbimento e della riflessione delle strutture, degli oggetti e delle persone.

Lunghezza dei cavi di PIEZOTOME

Cavi e accessori	Lunghezza massima	In conformità a
Cordone manipolo Pedale di comando	2 m	Emissione RF, CISPR 1 - Classe B/Gruppo 1 Emissione di correnti armoniche - IEC61000-3-2 Fluttuazione di tensione - IEC61000-3-3 Immunità alle scariche elettrostatiche - IEC61000-4-2 Immunità ai transitori elettrici veloci (burst) - IEC61000-4-4 Immunità agli impulsi di tensione (surge) - IEC61000-4-5 Immunità ai buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione - IEC61000-4-11 Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza - IEC61000-4-6 Immunità ai campi elettromagnetici irradiati alle frequenze radioelettriche - IEC61000-4-3

b) PIEZOTOME

Ingombro/Peso

Larghezza: 350 mm

Altezza: 110 mm senza sostegno
490 mm con sostegno

Profondità: 240 mm

Peso: 2.6 kg (senza accessori)

Caratteristiche elettriche

Classe elettrica: Classe I, tipo BF

Modalità di funzionamento: Servizio intermittente
10 min / 5 min

Alimentazione: 115 V AC, 50/60 Hz
230 V AC, 50/60 Hz

Potenza assorbita: 55 VA

Fusibili: 230 V: 2 x 315 mA (5 x 20 mm)
115 V: 2 x 630 mA (5 x 20 mm)

Protezione mediante fusibili interni: 2 x 1,5 AT
(non accessibili da parte dell'utente)

Memoria configurazione impostata: 10 anni a
+25°C

Pompe peristaltiche

Erogazione in funzione irrigazione: da 5 a 80
ml/min $\pm$ 10%

Erogazione in funzione pulizia: 80 ml/min $\pm$ 10%

Ogni motore della pompa è contenuto in un
alloggio installato su ammortizzatori in gomma

Ultrasuoni

Frequenza in uscita: da 28 KHz a 36 KHz

c) Pedale multifunzionale

Larghezza: 185 mm

Altezza: 40 mm

Profondità: 145 mm

Numero di pedali: 2

Numero di tasti a tenuta: 3

Cavo di collegamento: 2000 mm circa

d) Supporti manipolo

Sterilizzabili

e) Linea d'irrigazione

Linea d'irrigazione sterile monouso con pompa

peristaltica integrata.

f) Sostegno

Altezza: 473 mm

Numero di punti di attacco: 3

Numero di ganci di fissaggio: 3

Può sostenere: Sacche (non fornite)

Flaconi (non fornite)

g) Cordoni

Cordone di alimentazione con messa a terra:

Lunghezza: 2000 mm

Cordone Piezotome:

Lunghezza: 2000 mm

Cordone ultrasuoni:

Lunghezza: 2000 mm

h) Kit PIEZOTOME e NEWTRON



Fare riferimento al manuale di istruzioni
utente in dotazione.

Attenzione : I manipoli sono dotati di sistemi di
protezione per evitare che una punta chirurgica
(PIEZOTOME, BONE SURGERY, SINUS LIFT o LIGAMENT
CUTTING) sia avvitata su un manipolo NEWTRON o una
punta CCS (parodontologia, endodonzia ...) su un
manipolo PIEZOTOME.

IV - INSTALLAZIONE

4. 1 RACCOMANDAZIONI

Fare riferimento al paragrafo 2.1 "Precauzioni di
installazione".

4. 2 DISIMBALLAGGIO DELL'APPARECCHIO

Al ricevimento dell'apparecchio, controllare che lo
stesso non abbia subito danni durante il trasporto.

In caso di anomalia:

1) Conservare l'imballo originale.

- 2) Annotare il numero di matricola dell'apparecchio.
- 3) Contattare il Servizio di assistenza CSN Industrie srl (paragrafo 10.2).

4. 3 INSTALLAZIONE

E' importante rispettare l'ordine delle istruzioni di installazione di seguito indicato.

a) Collegamenti sul corpo macchina

- 1) Posizionare il corpo macchina (Figura 1, rif. A) a portata di mano su un piano orizzontale con inclinazione non superiore a 10°.
- 2) Inserire i due bracci di sostegno (Figura 3, rif. 2) nei rispettivi supporti (Figura 3, rif. 1) in modo che il sostegno sovrasti il corpo macchina.
- 3) Collegare il connettore del cordone del pedale multifunzionale (Figura 56, rif. 6) a quello del corpo macchina (Figura 3, rif. 7).
- 4) Appoggiare il pedale a terra in maniera che sia facilmente raggiungibile con il piede.
- 5) Collegare il cordone (Figura 1, rif. B) al corpo macchina (Figura 3, rif. 4).
- 6) Collegare il cordone del manipolo PIEZOTOME (Figura 1, rif. J o N) ad uno dei connettori del corpo macchina (Figura 2, ref. 3 o 4) facendo attenzione di far coincidere i riferimenti rossi.
- 7) Se viene scelta la funzione NEWTRON collegare il cordone NEWTRON (Figura 1, rif. O) al connettore del corpo macchina libero (Figura 2, rif. 3 o 4).
- 8) Collegare il manipolo NEWTRON (Figura 1, rif. N) al suo cordone (Figura 1, rif. O)

 Fare riferimento alle istruzioni fornite in dotazione.

Note:

- Allo stesso modo è possibile collegare un secondo manipolo PIEZOTOME con cordone (Figura 1, rif J) o un secondo cordone NEWTRON al connettore non occupato (Figura 2, rif 3 ou rif 4).
- accendendo l'apparecchio, viene identificato

automaticamente il tipo di cordone collegato (PIEZOTOME o NEWTRON) (paragrafo 5.2.c).

b) Montaggio delle punte sui manipoli

- 1) Avvitare una punta sul manipolo (Figura 1, rif. J o N) con l'ausilio della chiave di serraggio (Figura 1, rif. L).

 Fare riferimento alle istruzioni fornite in dotazione.

- 2) Installare il manipolo sul suo supporto (Figura 1, rif. D).

Attenzione : I manipoli sono dotati di sistemi di protezione per evitare che una punta chirurgica (PIEZOTOME, BONE SURGERY, SINUS LIFT o LIGAMENT CUTTING) sia avvitata su un manipolo NEWTRON o una punta CCS (parodontologia, endodonzia ...) su un manipolo PIEZOTOME.

c) Installazione della linea di irrigazione

Le seguenti istruzioni descrivono le fasi di installazione di una linea di irrigazione. Ripetere queste stesse fasi per l'installazione di una seconda linea di irrigazione.

- 1) Aprire la busta sterile ed estrarre la linea di irrigazione.
- 2) Collegare l'estremità del tubo di silicone all'innesto del manipolo.
- 3) Sollevare il coperchio della pompa posta sullo stesso lato dell'apparecchio (Figura 4, rif. 1).
- 4) Inserire la cassetta della linea di irrigazione (Figura 4, rif. 3) nell'apposita sede (Figura 4, rif. 2).
- 5) Chiudere il coperchio della pompa (Figura 4, rif. 1) facendo attenzione a non bloccare uno dei tubi.
- 6) Inserire il terminale perforatore della linea d'irrigazione nel tappo del flacone/sacca della soluzione d'irrigazione ed aprire la valvola di aerazione (a seconda del modello).
- 7) In caso di un unico contenitore: Fissare il gancio al punto di attacco centrale del sostegno (Figura 1 rif. F-a).

In caso di due contenitori: Fissare il gancio ad uno dei punti di attacco laterali del sostegno (Figura 1 rif. F-b).

- 8) Appendere il flacone/sacca al sostegno (Figura 1 rif. F).
- 9) Applicare le clip di fissaggio della linea di irrigazione (fornite con l'apparecchio) sul cordone (Figura 5) premendo delicatamente.

d) Accensione dell'apparecchio

- 1) Controllare che l'interruttore della rete di alimentazione (Figura 3, rif. 6) si trovi in posizione di arresto (O).
- 2) Collegare il cordone ad una presa di alimentazione.
- 3) Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore di alimentazione (Figura 3, rif. 6) in posizione (I).

V - UTILIZZO

5.1 PRIMO UTILIZZO

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta eseguire la procedura di sterilizzazione degli accessori e dell'unità (paragrafo 6.1).

5.2 PROCESSO DI INIZIALIZZAZIONE

Ogni volta che l'apparecchio viene alimentato, esso esegue automaticamente un processo di inizializzazione della durata di qualche secondo. L'operatore dovrà attendere la fine di questo processo prima di utilizzare l'apparecchio. L'inizializzazione si svolge seguendo le fasi descritte di seguito:

a) Fase 1: Test

Questa fase permette di verificare il corretto funzionamento del display LCD. L'utente dovrà

verificarne il corretto svolgimento:

- 1) Le 6 spie luminose del display di controllo (Figura 7, rif. 2, 3 e 4) e le 2 spie luminose che indicano la connessione attiva della tastiera (Figura 8, rif. 1 e 2) si illuminano.
- 2) Il display LCD di controllo (Figura 7, rif. 1) visualizza ".8.8" (i punti ed i segmenti devono essere tutti accesi).
- 3) Lo sfondo del display LCD (Figura 7, rif. 1) assume in successione i seguenti colori: verde, giallo, blu, arancio, bianco. Verificare che tutti i colori si susseguano in quest'ordine.
- 4) Le 6 spie luminose del display di controllo (Figura 7, rif. 2, 3 e 4) e le 2 spie luminose che indicano la connessione attiva della tastiera (Figura 8, rif. 1 e 2) si spengono.

b) Fase 2: Connessione attiva preimpostata

L'apparecchio possiede un solo generatore di ultrasuoni e due possibili uscite (Sinistra e Destra) (Figura 2, rif. 3 e 4) che però possono funzionare solo una alla volta. La connessione in funzione è denominata "connessione attiva".

- 1) Per ogni connettore (Sinistro e Destro) l'apparecchio rileva la presenza di un cordone.
- 2) Esso stabilisce quale connessione sarà dichiarata attiva per default in base alla seguente regola:
 - Una connessione PIEZOTOME è prioritaria rispetto ad una connessione NEWTRON.
 - La connessione Destra è prioritaria sulla connessione Sinistra.
- 7) La spia corrispondente alla connessione dichiarata attiva si illumina (Figura 8, rif. 1 o 2).

Nota: In fase di utilizzo, l'operatore potrà passare da una connessione all'altra (paragrafo 5.3).

c) Fase 3: Passaggio alla funzione PIEZOTOME o NEWTRON

L'apparecchio ha identificato il tipo di

connessione attiva (PIEZOTOME o NEWTRON).

- Se la connessione attiva identificata è la connessione PIEZOTOME, l'apparecchio passa automaticamente alla funzione PIEZOTOME:

Viene attivato il blocco PIEZOTOME della tastiera (Figura 8, rif. 7).

Viene disattivato il blocco NEWTRON della tastiera (Figura 8, rif. 5 e 6).

- Se la connessione attiva identificata è la connessione NEWTRON, l'apparecchio passa automaticamente alla funzione NEWTRON:

Viene attivato il blocco NEWTRON della tastiera (Figura 8, rif. 5 e 6).

Viene disattivato il blocco PIEZOTOME della tastiera (Figura 8, rif. 7).

d) Fase 4: Caricamento delle configurazioni

In questa fase, l'apparecchio utilizza i valori di configurazione memorizzati al termine dell'utilizzo precedente per inizializzare la potenza degli ultrasuoni e la portata di irrigazione.

I valori di configurazione appaiono sul display di controllo:

- In funzione PIEZOTOME:

Un indicatore luminoso indica la modalità di funzionamento corrente (Figura 7, rif. 4).

Il display LCD visualizza l'erogazione di liquido (Figura 7, rif. 1).

- In funzione NEWTRON:

Lo sfondo del display LCD indica la gamma corrente (Figura 7, rif. 1).

Il display LCD visualizza l'erogazione di liquido (Figura 7, rif. 1).

Nota: alla prima attivazione, l'apparecchio utilizza i valori delle configurazioni preimpostate eseguite in fabbrica.

e) Fase 5: Attivazione dell'irrigazione

Terminato il processo di inizializzazione, l'apparecchio attiva automaticamente l'irrigazione. L'indicatore (Figura 7, rif. 2) si illumina.

5. 3 COMMUTAZIONE DI CONNESSIONE ATTIVA (SINISTRA/DESTRA)

In fase di utilizzo, l'operatore può passare da una connessione all'altra (Sinistra/Destra):

- Con l'ausilio della tastiera: Premendo il tasto connessione sinistra (Figura 8, rif. 3) si attiva la connessione sinistra.

Premendo il tasto connessione destra (Figura 8, rif. 4) si attiva la connessione destra.

- Con l'ausilio del pulsante di commutazione del pedale (Figura 6, rif. 4): Ogni volta che viene premuto il pulsante l'apparecchio cambia connessione attiva (Sinistra/Destra).

L'apparecchio identifica immediatamente il tipo di cordone collegato al connettore attivo (PIEZOTOME o NEWTRON). In base al risultato, l'apparecchio passa automaticamente alla funzione PIEZOTOME o alla funzione NEWTRON e procede quindi a caricare le configurazioni associate alla connessione identificata (lato + tipo) (vedi paragrafo 0d).

Nota: I tasti della tastiera ed il pulsante del pedale saranno inattivi nei seguenti casi:

- se l'apparecchio si trova in fase di emissione di ultrasuoni.
- se nessun cavo è stato collegato al connettore.

5. 4 FUNZIONE PIEZOTOME

a) Selezione modalità

Nella funzione PIEZOTOME, è attivo il blocco PIEZOTOME della tastiera (Figura 8, rif. 7).

L'apparecchio dispone di 4 modalità di utilizzo con preimpostazione della potenza degli ultrasuoni.

Modalità	Densità	Corticale	Osso
1	Molto Forte	Spessa	
2	Forte	Spessa	
3	Media	Fine	Spugnoso Denso
4	Debole	Fine praticamente assente	Spugnoso

E' compito del medico scegliere la modalità più adatta al tipo di intervento da eseguire.

La modalità può essere selezionata nei modi seguenti:

- Tramite la tastiera (Figura 8, rif. 7): L'utente deve premere il tasto corrispondente alla modalità prescelta.
- Mediante il pulsante del pedale (Figura 6, rif. 1): Ogni volta che viene premuto il pulsante, l'apparecchio passa alla modalità successiva (1, 2, 3, 4, 1, ...).

Un indicatore luminoso sul display di controllo conferma l'avvenuta selezione (Figura 7, rif. 4).

Il display LCD (Figura 7, rif. 1) visualizza la portata di liquido associata alla modalità selezionata.

Nota: I tasti della tastiera ed il pulsante del pedale saranno inattivi se l'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni.

b) Regolazione dell'irrigazione

Nella funzione PIEZOTOME, il display LCD di controllo (Figura 7, rif. 1) visualizza sempre un'erogazione di liquido in ml/min (su sfondo bianco). Un indicatore (Figura 7, rif. 3) acceso ne dà conferma

L'utente può regolare l'erogazione di liquido premendo i tasti +/- del blocco irrigazione presenti sulla tastiera (Figura 8, rif. 8).

L'erogazione può variare da 10ml/min a 80ml/min con intervalli di 5 ml/min.

L'irrigazione può essere attivata:

- Mediante il tasto di commutazione della tastiera (Figura 8, rif. 9)
- Mediante il tasto di commutazione del pedale (Figura 6, rif. 3)

Se l'Irrigazione è attivata, l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è acceso.

Se l'Irrigazione non è attivata, l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è spento.

Nota:

- la pompa entra in funzione solo durante l'emissione di ultrasuoni.
- I tasti della tastiera ed il tasto del pedale non sono

attivi se l'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni.

c) Attivazione degli ultrasuoni

Gli ultrasuoni vengono attivati/disattivati tramite il pedale (Figura 6, rif. 2). Ogni volta che l'operatore preme il pedale, viene commutato lo stato del generatore (Avvio/Arresto).

- Se l'irrigazione è stata attivata l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è acceso, la pompa ed il generatore entrano in funzione contemporaneamente.
- Se l'irrigazione non è stata attivata l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è spento, la pompa ed il generatore non entrano in funzione contemporaneamente.

5. 5 FUNZIONE NEWTRON

a) Gamma di potenza

Selezione della gamma di potenza

Nella funzione NEWTRON, il blocco NEWTRON della tastiera è attivo (Figura 8, rif. 5 e 6).

L'apparecchio dispone di 4 gamme di potenza per l'emissione di ultrasuoni. Sarà compito del medico scegliere la gamma più adatta all'intervento da eseguire.

Gamma	Potenza ultrasuoni	Intervento
Verde	Bassa	Principalmente Parodontologia
Giallo	Media	Principalmente Endodonzia
Blu	Alta	Principalmente Profilassi
Arancio	Elevata	Trattamenti specifici

La gamma di potenza può essere selezionata:

- Tramite la tastiera (Figura 8, rif. 5): L'utente deve premere il tasto corrispondente alla gamma di potenza prescelta.
- Tramite il pulsante del pedale (Figura 6, rif. 1): Ogni volta che l'operatore preme il pulsante, l'apparecchio passa alla gamma di potenza successiva (V, G, B, A, V...).

Il colore dello sfondo del display LCD (Figura 7, rif. 1) conferma il colore della gamma di potenza selezionata.

Nota: I tasti della tastiera ed il pulsante del pedale non saranno attivi se l'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni.

Regolazione precisa

Per ognuna delle gamme di potenza degli ultrasuoni, l'utente può procedere ad una regolazione precisa.

Nella funzione NEWTRON, il display LCD (Figura 7, rif. 1) visualizza per default il livello di regolazione precisa degli ultrasuoni associato alla gamma selezionata (paragrafo 5.2.d).

L'indicatore spento (Figura 7, rif. 3) indica che il display LCD sta visualizzando una potenza di ultrasuoni.

L'utente può procedere ad una regolazione precisa su 10 livelli, utilizzando i tasti +/- del blocco NEWTRON della tastiera (Figura 8, rif. 6).

b) Regolazione dell'irrigazione

Nella funzione NEWTRON, il display LCD (Figura 7, rif. 1) visualizza per default il livello di ultrasuoni. Lo sfondo dello schermo del display assume il colore della gamma selezionata (verde, giallo, blu o arancio). L'indicatore spento (Figura 7, rif. 3) indica che il display LCD sta visualizzando una potenza di ultrasuoni.

L'utente può comunque regolare la portata di irrigazione premendo i tasti +/- del blocco irrigazione della tastiera (Figura 8, rif. 8).

L'erogazione può variare da 5 ml/min a 40 ml/min a intervalli di 1ml/min.

Durante la messa a punto, il display LCD (Figura 7, rif. 1) visualizza l'effettiva erogazione di liquido.

L'indicatore luminoso (Figura 7, rif. 3) acceso indica che il display LCD sta visualizzando l'erogazione.

3 secondi dopo la messa a punto, il display visualizza nuovamente il livello di ultrasuoni.

L'irrigazione può essere attivata:

- Mediante il tasto di commutazione della tastiera (Figura 8, rif. 9)
- Mediante il pulsante di commutazione del pedale (Figura 6, rif. 3)

Se l'Irrigazione è attivata, l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è acceso.

Se l'Irrigazione non è attivata, l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è spento.

Nota:

- la pompa entra in funzione solo durante l'emissione di ultrasuoni.
- I tasti della tastiera ed il pulsante del pedale non sono attivi se l'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni.

c) Attivazione degli ultrasuoni

Gli ultrasuoni sono attivati/disattivati tramite il pedale (Figura 6, rif. 2). Ogni volta che l'operatore preme il pedale, viene commutato lo stato del generatore (Avvio/Arresto).

- Se l'irrigazione è stata attivata l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è acceso, la pompa ed il generatore entrano in funzione contemporaneamente.
- Se l'irrigazione non è stata attivata l'indicatore (Figura 7, rif. 2) è spento, la pompa ed il generatore non entrano in funzione contemporaneamente.

5. 6 CAMBIO DELLA PUNTA



Fare riferimento al manuale utente in dotazione.

Attenzione : I manipoli sono dotati di sistemi di protezione per evitare che una punta chirurgica (PIEZOTOME, BONE SURGERY, SINUS LIFT o LIGAMENT CUTTING) sia avvitata su un manipolo NEWTRON o una punta CCS (parodontologia, endodonzia ...) su un manipolo PIEZOTOME.

VI - MANUTENZIONE

Prima di eseguire un intervento, controllare che tutti gli strumenti siano stati sterilizzati e, a seconda della modalità prescelta, inserire una nuova linea di irrigazione sterilizzata insieme al cordone del manipolo.

6. 1 APPARECCHIO E ACCESSORI

(esclusi manipoli e punte)

Prima di utilizzare l'apparecchio, seguire la procedura di manutenzione del corpo macchina e degli accessori, che si svolge in 3 fasi:

- Pulizia (corpo macchina e accessori)
- Decontaminazione (corpo macchina e accessori)
- Sterilizzazione (accessori)

Metodo di manutenzione raccomandato:

- 1) Pulire e disinfettare il corpo macchina e gli accessori con un prodotto adatto o con salviette disinfettanti apposite.

Non utilizzare prodotti detergenti e disinfettanti contenenti agenti infiammabili.

- 2) Eliminare gli eventuali liquidi penetrati all'interno degli interstizi durante la procedura di decontaminazione.

- 3) Collocare gli accessori debitamente decontaminati nel box di sterilizzazione (Figura 1, rif. I).

Durante la sterilizzazione non devono entrare in contatto parti metalliche di natura diversa. Il contatto creerebbe infatti un effetto elettrolitico che provocherebbe possibili danni.

- 4) Avvolgere il box di sterilizzazione in un tessuto o in un sacchetto sterilizzabile.
- 5) Sterilizzare mediante autoclave di tipo B (per 18 minuti a 134°C e a 2 bar [200hPa]).

6. 2 MANUTENZIONE DEI MANIPOLI E DELLE PUNTE



Fare riferimento al manuale utente in dotazione.

Durante questa procedura, le punte dovranno essere smontate dai manipoli.

6. 3 SMONTAGGIO DELLA POMPA

(manutenzione di base)

Le pompe del PIEZOTOME sono smontabili allo scopo di facilitare la pulizia delle parti interne.

Procedere nel modo seguente:

- 1) Posizionare l'interruttore di alimentazione (Figura 3, rif. 6) in posizione "0".
- 2) Staccare il cordone (Figura 3, rif. 4).
- 3) Posizionare le griffe della chiave di smontaggio (Figura 9, rif. 1) sotto i fermagli della cerniera del coperchio della pompa (Figura 9, rif. 2).
- 4) Spingere l'utensile di smontaggio in direzione della pompa, fino all'arresto.
- 5) Rimuovere il gruppo del coperchio della pompa e la sede del serbatoio d'irrigazione (Figura 9, rif. 3 e 4) sollevandolo delicatamente verso l'alto.
- 6) Rimuovere la chiave di smontaggio (Figura 9, rif. 1).
- 7) Smontare la sede del serbatoio (Figura 9, rif. 4) del coperchio della pompa (Figura 9, rif. 3).
- 8) Procedere alla pulitura della pompa e dei suoi componenti utilizzando un prodotto adatto e verificando che nessun liquido coli lungo l'asse motore. La penetrazione di liquido all'interno del motore potrebbe causare danni all'apparecchio.
- 9) Montare la cassetta della linea di irrigazione (Figura 9, rif. 4) ed il coperchio (Figura 9, Rif. 3).
- 10) Rimontare il gruppo sulla pompa facendo attenzione ad inserire ciascuna delle tre aste metalliche (lato pompa) in una delle guide della cassetta. Il clic indica il corretto posizionamento.

11) Collegare il cordone (Figura 3, rif. 4).

6. 4 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

- 1) Posizionare l'interruttore di alimentazione (Figura 3, rif. 6) in posizione "0".
- 2) Staccare il cordone (Figura 3, rif. 4).
- 3) Inserire la punta di un cacciavite a testa piatta nell'incavo posto sopra il portafusibili per staccarlo (Figura 3, rif. 3).
- 4) Eliminare i fusibili bruciati.
- 5) Sostituire i fusibili bruciati con fusibili dello stesso tipo e valore.
- 6) Riposizionare il portafusibili nella sua sede spingendolo fino a che sentirete un clic che indicherà il corretto posizionamento.
- 7) Collegare il cordone (Figura 3, rif. 4).

Nota: l'apparecchio è dotato di due fusibili interni non accessibili dall'utente. Contattare il Servizio di assistenza di CSN INDUSTRIE® (paragrafo 10.2).

6. 5 VENTOLA

Controllare regolarmente che la ventola sia pulita.

Procedere come descritto:

- 1) Posizionare l'interruttore di alimentazione (Figura 3, rep. 6) in posizione "0".
- 2) Staccare il cordone (Figura 3, rif. 4).
- 3) Pulire la ventola con soffiaggio a bassa pressione attraverso le aperture di aerazione (Figura 3, rif. 3).
- 4) Collegare il cordone (Figura 3, rif. 4).

6. 6 CONTROLLO

E' consigliabile una regolare ispezione degli accessori e dei cordoni per individuare eventuali difetti di isolamento. Se necessario provvedere alla sostituzione.

In caso di anomalia, si consiglia di contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2) piuttosto che ricorrere ad un tecnico non specializzato.

VII - MANUTENZIONE

7. 1 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Nota: Non eseguire modifiche o riparazioni senza l'autorizzazione del fabbricante.

ANOMALIA RISCONTRATA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Mancato funzionamento generale	Cordone scollegato o difettoso	Ispezionare e/o sostituire il cordone
	Fusibili bruciati	Sostituire i fusibili (paragrafo 6.4). Attenzione: l'apparecchio dispone di due fusibili interni non accessibili all'utente. Contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2).
	Presa a muro difettosa	Rivolgersi ad un elettricista
	Interruttore di alimentazione (Figura 3, rif. 6) in posizione di arresto (O)	Spostare l'interruttore di alimentazione (Figura 3, rif. 6) in posizione di avvio (I).
Emissione d'ultrasuoni ma assenza di irrigazione	Irrigazione non attivata	Attivare l'irrigazione premendo il tasto di commutazione della tastiera (Figura 8, rif. 9) o il pulsante di commutazione del pedale (Figura 6, rif. 3).
	Linea d'irrigazione non collegata al manipolo	Collegare la linea di irrigazione (paragrafo 4.3.c)
	Regolazione errata dell'erogazione	Regolare la regolazione dell'irrigazione (paragrafo 5.4.b o 5.5.b)
	Manipolo e/o punta ostruiti	Scollegare il manipolo e controllare se l'acqua esce dal cavo: - In caso negativo, contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2). - In caso positivo, svitare la punta dal manipolo e soffiare aria nella punta e nel manipolo; se il problema persiste contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2).
	Punta inadatta o potenza degli ultrasuoni troppo debole	Cambiare punta o modalità (in funzione PIEZOTOME) o gamma di potenza (in funzione NEWTRON). (paragrafo 5.4.a o 5.5.a)
Mancata vaporizzazione del liquido	Errato serraggio della punta	Serrare correttamente la punta. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Punta deformata o usurata	Sostituire la punta. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Uso errato del manipolo e/o della punta	Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Problema ai contatti tra il manipolo ed il connettore	Spingere il manipolo senza ruotarlo
	Presenza di liquido nel connettore del manipolo NEWTRON	Asciugare il connettore. In presenza di macchie scure tra i piedini del connettore e/o i contatti del manipolo, contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (vedi paragrafo 10.2)
	Errata regolazione dell'erogazione di liquido	Regolare l'erogazione (paragrafo 5.4.b o 5.5.b)

ANOMALIA RISCONTRATA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il display di controllo si illumina ma gli ultrasuoni e l'irrigazione non funzionano	Pedale scollegato e/o difettoso	Controllare che il pedale sia collegato. Contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2).
Ultrasuoni troppo forti o troppo deboli	Errato serraggio della punta	Serrare correttamente la punta. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Punta deformata o usurata	Sostituire la punta. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Errato utilizzo del manipolo e/o della punta	Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Presenza di liquido nel connettore del manipolo NEWTRON	Asciugare il connettore. In presenza di macchie scure tra i piedini del connettore e/o i contatti del manipolo, contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2)
Emissione di ultrasuoni assente	Errato serraggio della punta	Serrare correttamente la punta. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione all'apparecchio
	Manipolo difettoso	Sostituire il manipolo. Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Presenza di ossidazione e/o macchie scure nei contatti del connettore NEWTRON	Pulire i contatti o sostituire il cordone oppure contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2)
	Cordone tagliato	Sostituire il cordone
	Manipolo non adatto	Fare riferimento alle istruzioni in dotazione
	Presenza di liquido nel connettore del manipolo NEWTRON	Asciugare il connettore. In presenza di macchie scure tra i piedini del connettore e/o i contatti del manipolo, contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2).
Perdita di liquido dal connettore del manipolo NEWTRON	Usura della guarnizione di tenuta del manipolo NEWTRON	Sostituire la guarnizione. Fare riferimento alle istruzioni fornite in dotazione
Perdita di liquido dall'estremità della punta	Cassetta d'irrigazione monouso danneggiata	Sostituire la cassetta d'irrigazione(paragrafo 4.3.c)
VISUALIZZAZIONE TR O TO e mancata emissione di ultrasuoni e di irrigazione	Problema di funzionamento interno dell'apparecchio	Scollegare l'apparecchio e quindi alimentarlo nuovamente.Se il problema persiste contattare il Servizio di assistenza CSN INDUSTRIE (paragrafo 10.2)

ANOMALIA RISCONTRATA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Impossibile cambiare modalità di funzionamento (in funzione PIEZOTOME) o gamma di potenza (in funzione NEWTRON)	L'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni	Interrompere l'emissione di ultrasuoni premendo il pedale (Figura 6, rif. 2)
	Cordone non collegato al connettore	Verificare che il cordone del manipolo sia collegato al connettore
Impossibile scaricare il circuito di alimentazione	L'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni	Interrompere l'emissione di ultrasuoni premendo il pedale (Figura 6, rif. 2)
	Cordone non collegato al connettore	Verificare che il cordone del manipolo sia collegato al connettore
Impossibile commutare la connessione attiva (sinistra/destra)	L'apparecchio è in fase di emissione di ultrasuoni	Interrompere l'emissione di ultrasuoni premendo il pedale (Figura 6, rif. 2)
	Cordone non collegato al connettore	Verificare che il cordone del manipolo sia collegato al connettore

7. 2 SOSTITUZIONE DELLE PARTI DIFETTOSE

Su richiesta del personale tecnico della rete di rivenditori autorizzati, CSN INDUSTRIE mette a disposizione tutte le informazioni necessarie alla riparazione di componenti difettosi che il fornitore ha indicato come riparabili.

disarca o il distributore da cui il prodotto è stato acquistato.

- Le cassette delle linee di irrigazione usurate devono essere smaltite in un contenitore per rifiuti contaminati.
- Le punte usurate devono essere smaltite in appositi contenitori di sicurezza.

VIII - SMALTIMENTO E RICICLO

In nessun caso l'utente deve provvedere allo smaltimento del materiale usurato.

La presenza del simbol  indica che il prodotto non è da considerarsi alla stregua dei rifiuti domestici ma che deve essere trattato separatamente, conformemente alla Direttiva 2002/96/CE.

Accertandovi che il prodotto è stato smaltito correttamente contribuirete alla tutela dell'ambiente.

Per maggiori informazioni sul riciclaggio del prodotto contattare l'amministrazione locale, la

IX - RESPONSABILITA' DEL PRODUTTORE

Il produttore declina qualsiasi responsabilità in caso di:

- inosservanza delle istruzioni del produttore (capitolo 2),
- interventi o riparazioni effettuati da personale non autorizzato dal produttore,
- uso con un impianto elettrico non conforme alle normative vigenti,
- uso diverso da quello specificato nel presente manuale,
- mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale.

Nota: il produttore si riserva il diritto di modificare l'apparecchio e/o il manuale utente senza preavviso.

X - IDENTIFICAZIONE DEL PRODUTTORE

Annotare il numero di matricola dell'apparecchio prima di contattare il vostro rivenditore.

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - Francia
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com



XI - SIMBOLI

	Corrente alternata
	Apparecchio di tipo BF
	Attenzione, fare riferimento alla documentazione allegata
	Marcatura CE
	Non gettare nei cassonetti dei rifiuti domestici
	Sterilizzazione a vapore (autoclave)
	Arresto/Avvio

Nota: consultare l'etichetta nella parte posteriore dell'apparecchio.

NEDERLANDS

I N H O U D

I - INLEIDING	105	VI - PERIODIEK ONDERHOUD	
		Generator en accessoires	118
II - WAARSCHUWINGEN	105-106	Onderhoud van handstukken en tips	118
		De pomp demonteren	118-119
III - BESCHRIJVING		De zekeringen vervangen	119
Geleverde elementen	106-107	Ventilator	119
Componenten	107-108	Inspectie	119
Technische kenmerken	108-112		
IV - INSTALLATIE		VII - ONDERHOUD	
Aanbevelingen	112	Storingen verhelpen	119-122
Het apparaat uitpakken	112-113	Defecte onderdelen vervangen	122
Installatie	113-114	VIII - VERWIJDERING EN RECYCLING	122
V - GEBRUIK		IX - AANSPRAKELIJKHEID	122-123
Eerste ingebruikname	114	X - FABRIKANT	123
Opstarten	114-115	XI - SYMBOLEN	123
De actieve aansluiting omschakelen	115	KLANTENSERVICE	131
PIEZOTOME modus	115-116		
NEWTRON modus	116-117		
De tips vervangen	117		

I - INLEIDING

Wij feliciteren u met de aanschaf van uw PIEZOTOME™.

De door SATELEC® ontwikkelde PIEZOTOME is een ultrasoongenerator voor tandheelkundig gebruik.

- De PIEZOTOME functie kan worden gebruikt voor chirurgische ingrepen, waaronder osteotomie, osteoplastie, periodontale en implantatie chirurgie.
- De NEWTRON® functie kan worden gebruikt voor mechanische ultrasone profylactische, periodontale en endodontische behandelingen.

Dit apparaat is uitgerust met twee aansluitingen voor de snoeren van de handstukken. Afhankelijk van de toepassing kan de tandarts een PIEZOTOME handstuk of een NEWTRON handstuk aansluiten.

Voor extra doeltreffendheid kunnen twee handstukken van hetzelfde type tegelijkertijd worden aangesloten.

De PIEZOTOME functie heeft vier programma's met vooraf ingestelde sterktes van het ultrasoonvermogen.

Bij de NEWTRON functie kan het ultrasoonvermogen nauwkeurig worden ingesteld door de gebruiker.

In beide gevallen reguleert de gebruiker het debiet van de irrigatievloeistof.

De tandarts bedient het apparaat via een bedieningspaneel en een multifunctionele voetbediening.

Het debiet van de irrigatievloeistof en het ultrasoonvermogen worden gemonitord op een scherm.

Voor extra doeltreffendheid worden de laatste instellingen door de machine in het geheugen opgeslagen.

De PIEZOTOME maakt het mogelijk om onder optimaal steriele omstandigheden te werken.

Om zolang mogelijk maximaal plezier te hebben van dit hightech apparaat - en om het risico van ongelukken tot een minimum te beperken - wordt u verzocht deze handleiding zorgvuldig te lezen voordat u het apparaat voor de eerste keer gaat gebruiken.

II - WAARSCHUWINGEN

2. 1 VOORZORGSMATREGELEN BIJ DE INSTALLATIE

- Het apparaat mag uitsluitend op het elektriciteitsnet worden aangesloten door een erkend installateur van tandheelkundige apparaten die SATELEC producten verkoopt.
- De netvoeding waarop het apparaat wordt aangesloten moet voldoen aan de geldende normen. Het gebruik van een geaarde stekker is verplicht.
- Controleer bij ontvangst van het apparaat of tijdens het transport geen schade is ontstaan. Neem in geval van problemen contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2).
- Volg de installatie-instructies in de juiste volgorde (zie Hoofdstuk IV).

2. 2 ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN

- Bedek het apparaat niet en sluit de ventilatieopeningen niet af.
- Het apparaat niet onderdompelen in vloeistof.
- Bedrijfstemperatuur: +10 tot +40°C bij een maximale luchtvochtigheid van 95% zonder condens.
- Opslagtemperatuur: -20 tot +70°C bij een maximale luchtvochtigheid van 95% zonder condens.
- Gebruik het apparaat niet in een ontvlambare omgeving of in aanwezigheid van ontplofbaar

gas (bijv. vluchtige verdovingsmiddelen).

- Plaats het apparaat op een vlak oppervlak, in een enigszins schuine stand onder een hoek van maximaal 10°.
- Zorg dat de snoeren niemand in zijn bewegingen kunnen hinderen.
- De PIEZOTOME voldoet aan de huidige normen voor Elektromagnetische Compatibiliteit (CEI 601-1-2). Niettemin dient de gebruiker erop te letten dat eventuele elektromagnetische storingen geen bijkomend risico kunnen opleveren van verstoorde werking of beschadiging van het apparaat zelf of van andere elektronische apparaten in de buurt. Het apparaat mag niet worden gebruikt als de tandarts of de patiënt een elektronisch implantaat draagt (bijv. een pacemaker). Win in geval van twijfel deskundig advies in.
- De mechanische ultrasone trillingen geproduceerd door de tips kunnen prothesen beschadigen.
- Het apparaat en zijn accessoires zijn er niet op berekend weerstand te bieden aan de schokken veroorzaakt door een elektrische defibrillator.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in de oorspronkelijke verpakking op een geschikte plaats, waar het geen gevaar oplevert voor personen.

2. 3 VOORZORGEN BIJ HET GEBRUIK

- De PIEZOTOME mag uitsluitend worden gebruikt door getrainde tandartsen in het kader van hun normale activiteit.
- Controleer voordat u het apparaat gebruikt de toestand van de patiënt (tere weefsels, onvolledige verdoving, of de patiënt in een bijzondere emotionele of nerveuze toestand verkeert enz.).
- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met SATELEC accessoires.
- Gebruik het apparaat niet als het apparaat zelf

of de accessoires beschadigd of defect lijken.

- Gebruik altijd uitsluitend steriele irrigatievloeistof, bijv. een normale zoutoplossing. De irrigatieslang is niet bedoeld voor het toedienen van medicijnen.
- In geval van problemen wordt ten stelligste aangeraden contact op te nemen met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2) en het apparaat niet te laten repareren door een onbevoegd persoon, die het apparaat gevaarlijk kan maken voor de patiënt en/of de tandarts.
- Schakel het apparaat uit, voordat u de stekker uit het stopcontact neemt.
- Controleer, voordat u het apparaat gaat gebruiken, of desinfecterende producten (die ontvlambare stoffen kunnen bevatten) volledig verdampt zijn.

2. 4 ONDERHOUD

- Volg de onderhoudsvoorschriften naar de letter (zie Hoofdstuk VI).
- De gebruiker mag het apparaat of de bijbehorende accessoires nooit vernietigen (zie Hoofdstuk VIII).

III - BESCHRIJVING

3. 1 GELEVERDE ELEMENTEN

De elementen waaruit de PIEZOTOME is samengesteld, worden geleverd in afzonderlijke verpakkingen:

- Een verpakking met de generator en de accessoires
- Een of meer handstukpakketten en/of kit(s) (overeenkomstig de gekozen optie)

Hieronder volgt een uitgebreide lijst van de geleverde elementen.

Zie Afbeelding 1 om de elementen te identificeren.

a) Generator en accessoires

- A. 1 PIEZOTOME generator
- B. 1 netsnoer
- C. 1 multifunctionele voetbediening
- D. 2 handstuksteunen
- E. 5 steriele irrigatieslangen met ingebouwde pompcassette
- F. 1 houder + 3 haken
- G. 1 moersleutel voor demontage van de pomp
- H. 1 handleiding

b) Pakketten en instrumentensets (afhankelijk van de gekozen optie)

PIEZOTOME botchirurgiepakket

- I. 1 sterilisatiedoos
- J. 1 PIEZOTOME handstuk met snoer
- K. 1 set botchirurgietips (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6)
- L. 1 momentsleutel
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

PIEZOTOME sinusliftpakket

- I. 1 sterilisatiedoos
- J. 1 PIEZOTOME handstuk met snoer
- K. 1 set sinuslifttips (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5)
- L. 1 momentsleutel + 1 clé plate
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

PIEZOTOME pakket zonder tips

- I. 1 sterilisatiedoos
- J. 1 PIEZOTOME handstuk met snoer
- L. 1 momentsleutel
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

NEWTRON periodontisch pakket

- I. 1 sterilisatiedoos
- N. 1 NEWTRON handstuk
- O. 1 NEWTRON handstuk snoer
- K. 1 set Perio tips (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R)

- L. 1 momentsleutel
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

NEWTRON Retro pakket

- I. 1 sterilisatiedoos
- N. 1 NEWTRON handstuk
- O. 1 NEWTRON handstuk snoer
- K. 1 set Retro tips (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD)
- L. 1 momentsleutel
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

NEWTRON pakket zonder tips

- I. 1 sterilisatiedoos
- N. 1 NEWTRON handstuk
- O. 1 NEWTRON handstuk snoer
- L. 1 momentsleutel
- M. 1 handleiding
- P. 5 bevestigingsklemmen

3. 2 COMPONENTEN

a) PIEZOTOME apparaat: front

Zie Afbeelding 2 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Controlescherm (zie Paragraaf 3.2.f voor bijzonderheden)
2. Bedieningspaneel (zie Paragraaf 3.2.g voor bijzonderheden)
3. Aansluiting voor snoer van linkerhandstuk
4. Aansluiting voor snoer van rechterhandstuk
5. Linkerpomp
6. Rechterpomp

b) PIEZOTOME apparaat: achterkant

Zie Afbeelding 3 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Houdersteun
2. Houder

3. Zekeringendoos
4. Aansluiting voor het netsnoer
5. Luchtopeningen
6. AAN/UIT-schakelaar
7. Aansluiting voor voetbediening

c) PIEZOTOME apparaat: pompen

Zie Afbeelding 4 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Deksel (in geopende stand)
2. Compartiment voor de cassette van de irrigatieslang
3. Pompcassettes

d) Multifunctionele voetbediening

Zie Afbeelding 6 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Omschakelpedaal:
 - programma (in PIEZOTOME functie)
 - bereik (in NEWTRON functie)
2. Schakelpedaal: start/stopt de productie van ultrasone trillingen
3. Schakelknop: start/stopt het irrigeren
4. Schakelknop: Rechteraansluiting actief /Linkeraansluiting actief
5. Knop voor doorspoelcircuit
6. Aansluitsnoer voor het PIEZOTOME apparaat



e) Handstukken

Zie de bij het apparaat geleverde Handleiding voor de gebruiker.

f) Controlescherm

om onderstaande elementen te identificeren.

1. LCD-display (toont het irrigatiedebiet of het ultrasoonvermogen)
2. Controlelampje irrigatie AAN
3. Lampje dat het type informatie aanduidt dat op het LCD-display wordt getoond
 - AAN: weergave irrigatiedebiet (in ml/min.)
 - UIT: weergave ultrasoonvermogen

4. Lampjes die het gekozen programma aanduiden in de PIEZOTOME modus (altijd UIT in de NEWTRON modus)

g) Bedieningspaneel

Zie Afbeelding 8 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Lampje linkeraansluiting actief
2. Lampje rechteraansluiting actief
3. Toets linkeraansluiting activeren
4. Toets rechteraansluiting activeren
5. Keuzetoetsen voor bereik ultrasoonvermogen (NEWTRON functie)
6. Toetsen voor fijnafregeling ultrasoonvermogen (binnen het geselecteerde bereik) (NEWTRON functie)
7. Keuzetoetsen voor PIEZOTOME programma
8. Toetsen voor instelling irrigatiedebiet
9. Schakeltoets: Start/stopt irrigatie
10. Toets van doorspoelcircuit

h) De pomp demonteren

Zie Afbeelding 9 om onderstaande elementen te identificeren.

1. Moersleutel voor demontage van de pomp
2. Pompdekselscharnier
3. Pompdeksel
4. Pompcassette

3. 3 TECHNISCHE KENMERKEN

a) Normen

Dit apparaat voldoet aan de toepasselijke voorschriften en normen.

Europese richtlijn nr. 93/42/CEE (Klasse IIa medisch apparaat).

Normen CEI 60601-1, CEI 601-1-2 en aanverwante normen.

Voor de PIEZOTOME dienen speciale voorzorgsmaatregelen betreffende elektromagnetische compatibiliteit te worden getroffen.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd en gebruikt volgens de aanwijzingen in het hoofdstuk "Installatie". Bepaalde soorten mobiele telecommunicatietoestellen zoals draagbare telefoons kunnen de werking van de PIEZOTOME beïnvloeden.

De in het hoofdstuk "Elektromagnetische compatibiliteit" aanbevolen scheidingsafstanden moeten in acht genomen worden.

De PIEZOTOME mag niet in de nabijheid van een ander apparaat worden gebruikt of hier bovenop worden geplaatst.

Als dit niet vermeden kan worden, is het noodzakelijk om voorafgaand aan het gebruik de deugdelijke werking onder normale gebruiksomstandigheden te controleren.

Het gebruik van andere accessoires, dan die welke door Satelec als reserveonderdelen worden opgegeven of verkocht, kan een toename van de emissie of een vermindering van de immuniteit van de PIEZOTOME veroorzaken.

Elektromagnetische emissie

De PIEZOTOME is bestemd voor gebruik in de in onderstaande tabel beschreven elektromagnetische omgeving.

De gebruiker en/of de installateur moet ervoor zorgen de PIEZOTOME in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving - opmerkingen
RF emissie CISPR 11.	Groupe 1	De PIEZOTOME gebruik alleen RF energie voor interne functies. De RF-emissie is erg laag en interferentie met elektronische apparatuur in de omgeving is daarom niet waarschijnlijk.
RF emissie CISPR 11.	Classe B	
Harmonische emissie IEC61000-3-2.	Classe A	
Spanningsvariëties en flickeremissie IEC61000-3-3.	Conforme	

Elektromagnetische immuniteit

De PIEZOTOME is bestemd voor gebruik in de in onderstaande tabel beschreven elektromagnetische omgeving.

De gebruiker en/of de installateur moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	Testniveau volgens IEC60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving - opmerkingen
Elektrostatische ontladingen (ESD) IEC61000-4-2.	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	De vloeren moeten van hout, beton, cement of tegels zijn. Als de vloeren bekleed zijn met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Snelle schakeltransiënten IEC61000-4-4.	± 2 kV voor voedingsleidingen	± 2 kV voor voedingsleidingen	
Pulsen IEC61000-4-5.	± 1 kV verschilspanning ± 2 kV in-fase spanning	± 1 kV verschilspanning ± 2 kV in-fase spanning	De kwaliteit van de netspanning moet geschikt zijn voor een gebruikelijke commerciële of medische omgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spannings-schommelingen IEC61000-4-11.	<5% U _r (>95% daling van U _r) bij 0.5 cycli 40% U _r (60% daling van U _r) bij 5 cycli 70% U _r (30% daling van U _r) bij 25 cycli <5% U _r (>95% daling van U _r) bij 250 cycli	<5% U _r (>95% daling van U _r) bij 0.5 cycli 40% U _r (60% daling van U _r) bij 5 cycli 70% U _r (30% daling van U _r) bij 25 cycli <5% U _r (>95% daling van U _r) bij 250 cycli	De kwaliteit van de netspanning moet geschikt zijn voor een gebruikelijke commerciële of medische omgeving. Als de Piezotome tijdens stroomstoringen moet blijven doorwerken, wordt aangeraden het toestel te voeden met een zelfstandige voedingsbron (ondulator...).

Elektromagnetische immuniteit/draagbare radiofrequentie apparatuur

De PIEZOTOME is bestemd voor gebruik in de in onderstaande tabel beschreven elektromagnetische omgeving.

De gebruiker en/of de installateur moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke elektromagnetische omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	Testniveau volgens IEC60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving - opmerkingen
Draagbare en mobiele RF-communicatieapparaten mogen niet dichterbij de PIEZOTOME (inclusief kabels) worden gebruikt dan de aanbevolen afstand, zoals deze wordt berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie en het vermogen van de zender.			
Geleide RF IEC61000-4-6	3 V/m 150 KHz tot 80 MHz	3 V/m	Aanbevolen scheidingsafstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz waarin P staat voor het maximale nominale vermogen van de zender in Watt (W), volgens de specificaties van de fabrikant, en d staat voor de aanbevolen minimale afstand in meters (m).
De elektromagnetische veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals door meting van de elektromagnetische omgeving (a) is vastgesteld, moeten kleine zijn dan het conformiteitsniveau per frequentiebereik (b). Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur gemerkt met het volgende symbool: 			

Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hoogste frequentiebereik van toepassing.

Opmerking 2: Deze specificaties zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door de absorptie en weerkaatsing van structuren, voorwerpen en personen.

(a): De elektromagnetische veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele/draadloze telefoons), landmobiele radio's, amateur-radio's, AM- en FM-radiozenders en tv-zenders, kunnen niet met nauwkeurigheid theoretisch worden voorspeld. De elektromagnetische omgeving zoals deze door vaste RF-zenders ontstaat, kan uitsluitend door middel van een elektromagnetisch locatieonderzoek worden beoordeeld. Als de gemeten veldsterkte in de onmiddellijke gebruiksomgeving van het apparaat groter is dan het hierboven opgegeven conformiteitsniveau voor de radiofrequentie, moet worden gecontroleerd of de werking van het apparaat overeenkomt met de specificaties. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn. De Piezotome kan bijvoorbeeld anders worden gericht of elders worden geplaatst.

(b): Boven het frequentiebereik van 150 MHz tot 80 Mhz moeten de veldsterkten kleiner zijn dan 3V/m.

Aanbevolen scheidingsafstanden

De PIEZOTOME is bestemd voor gebruik in elektromagnetische omgevingen waar gestraalde RF-storingen onder controle gehouden worden.

De gebruiker en/of de installateur van de PIEZOTOME kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparaten (zenders) en de PIEZOTOME. De afstand wordt in onderstaande tabel gespecificeerd en is afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender in Watt	Scheidingsafstand op basis van de frequentie van de zender in meter (m)		
	Van 150 KHz tot 80 Mhz	Van 80 MHz tot 800 MHz	Van 800 MHz tot 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m
Voor zenders met een nominaal maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet wordt genoemd, kan de aanbevolen scheidingsafstand <i>d</i> in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij <i>P</i> staat voor het nominale maximale vermogen van de zender in Watt (W) volgens de specificatie van de fabrikant van de zender.			

Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hoogste frequentiebereik van toepassing.

Opmerking 2: Deze specificaties zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door de absorptie en weerkaatsing van structuren, voorwerpen en personen.

Lengte van de kabels van de PIEZOTOME

Kabels en accessoires	Maximale lengte	Conform aan
Snoer van het handstuk Bedieningspedaal	2 m	RF emissie, CISPR 1 - Klasse B/Groep 1 Harmonische emissie - IEC61000-3-2 Spanningsvariaties - IEC61000-3-3 Elektrostatische ontladingen - IEC61000-4-2 Snelle schakeltransiënten (bursts) - IEC61000-4-4 Pulsen - IEC61000-4-5 Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningschommelingen - IEC61000-4-11 Geleide RF - IEC61000-4-6 Uitgestraalde RF - IEC61000-4-3

b) PIEZOTOME apparaat

Afmetingen /gewicht

Breedte : 350 mm (13,79 in)

Hoogte : 110 mm (4,33 in) zonder houder
490 mm (19,31 in) met houder

Diepte : 240 mm (9,46 in)

Gewicht : 2.6 kg (5,73 lb) (zonder accessoires)

Elektrische kenmerken

Klasse: Klasse I, type BF

Bedrijfsmodus: Intermitterend 10 min/5 min

Voeding: 115 V AC, 50/60 Hz

230 V AC, 50/60 Hz

Stroomsterkte: 55 VA

Zekeringen: 230 V: 2 x 315 mA (5 x 20 mm)

115 V: 2 x 630 mA (5 x 20 mm)

Inwendige veiligheidszekeringen: 2 x 1.5 AT (niet toegankelijk voor de gebruiker)

Behoud geheugenopslag: 10 jaar bij +25°C

Peristaltische pompen

Debiet in irrigatiemodus: 5-80 ml/min $\pm$ 10%

Debiet in doorspoelmodus: 80 ml/min $\pm$ 10%

Elke motor zit in een pomphuis gemonteerd op rubberen schokdempers.

Ultrasone trillingen

Uitvoerfrequentie : 28-36 KHz

c) Multifunctionele voetbediening

Breedte: 185 mm (7,29 inch)

Hoogte: 40 mm (1,58 inch)

Diepte: 145 mm (5,71 inch)

Aantal pedalen: 2

Aantal gesealde knoppen: 3

Aansluitsnoer: ca. 2000 mm (78.80 in)

d) Handstuk steunen

Steriliseerbaar

e) Irrigatieslang

Steriele irrigatieslang voor eenmalig gebruik met ingebouwde pompcassette

f) Houder

Hoogte: 473 mm (18,64 inch)

Aantal bevestigingspunten: 3

Aantal haken: 3

Geschikt voor: Zakken (niet meegeleverd)

Flessen (niet meegeleverd)

g) Snoeren

Geaard netsnoer:

Lente: 2000 mm (78,80 inch)

PIEZOTOME snoeren:

Lente: 2000 mm (78,80 in)

Ultrasoon snoer:

Lente: 2000 mm (78,80 in)

h) PIEZOTOME en NEWTRON pakketten



Zie de bij de uitrusting geleverde Handleiding voor de gebruiker.

NB: Een compatibiliteitssysteem van de handstukken maakt het onmogelijk om een PIEZOTOME operatietip (botchirurgie, sinuslift of ligament snijden) in een NEWTRON handstuk of een CCS tip (periodontale, endodontische behandelingen enz.) in een PIEZOTOME handstuk te schroeven.

IV - INSTALLATIE

4. 1 AANBEVELINGEN

Zie Paragraaf 2.1 "Voorzorgsmaatregelen bij de installatie".

4. 2 HET APPARAAT UITPAKKEN

Controleer bij ontvangst van het apparaat of het tijdens het transport niet beschadigd is.

Als u problemen constateert:

- 1) bewaar dan de oorspronkelijke verpakking,
- 2) noteer het serienummer van het apparaat,

- 3) neem contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2).

4. 3 INSTALLATIE

Het is belangrijk om de instructies te volgen in onderstaande volgorde.

a) Aansluitingen van het apparaat

- 1) Plaats het apparaat (Afbeelding 1, A) binnen handbereik op een vlak oppervlak dat schuin staat onder een hoek van maximaal 10°.
- 2) Steek de twee stangen van de houder (Afbeelding 3, nr.2) in de houdersteunen (Afbeelding 3, nr.1) zodat de houder boven het apparaat uitsteekt.
- 3) Steek de stekker van het snoer van de multifunctionele voetbediening (Afbeelding 5, nr. 6) in het apparaat (Afbeelding 3, nr. 7).
- 4) Plaats de voetbediening zodanig op de grond dat hij gemakkelijk met de voet bediend kan worden.
- 5) Sluit het netsnoer (Afbeelding 1, B) aan op het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).
- 6) Sluit het PIEZOTOME handstuk met snoer (Afbeelding 1, J) aan op een van de aansluitingen van het apparaat (Afbeelding 2, nr.3 of 4), waarbij u erop let dat u de rode merktekens op beide onderdelen op elkaar uitlijnt.
- 7) Als de NEWTRON functie is gekozen, sluit u het NEWTRON snoer (Afbeelding 1, O) aan op de vrije snoeraansluiting (Afbeelding 2, nr. 3 of 4).
- 8) Sluit het NEWTRON handstuk (Afbeelding 1, N) aan op het bijbehorende snoer (Afbeelding 1, O).

 Zie de bij de uitrusting geleverde Handleiding voor de gebruiker.

NB:

- Het is evengoed mogelijk om een tweede PIEZOTOME handstuk met snoer (Afbeelding 1, J) of een tweede NEWTRON snoer op de vrije snoeraansluiting aan te sluiten.
- Wanneer het apparaat onder spanning wordt gezet herkent het automatisch welk soort snoer

erop is aangesloten (PIEZOTOME of NEWTRON) (zie Paragraaf 5.2.c).

b) De tip op het handstuk zetten

- 1) Schroef een tip (Afbeelding 1, K) in het handstuk (Afbeelding 1, J of N) met de sleutel (Afbeelding 1, L).

 Zie de bij de uitrusting geleverde Handleiding voor de gebruiker.

- 2) Leg het handstuk op zijn steun (Afbeelding 1, D).

NB: Een compatibiliteitssysteem van de handstukken maakt het onmogelijk om een PIEZOTOME operatietip (botchirurgie, sinuslift of ligament snijden) in een NEWTRON handstuk of een CCS tip (periodontale, endodontische behandelingen enz.) in een PIEZOTOME handstuk te schroeven.

c) De irrigatieslang installeren

Onderstaande instructies beschrijven hoe de irrigatieslang geïnstalleerd moet worden.

Voor het aansluiten van de tweede irrigatieslang gaat u op dezelfde wijze te werk.

- 1) Open de steriele verpakking en neem de irrigatieslang eruit.
- 2) Sluit het uiteinde van de siliconenslang aan op het uiteinde van de aansluiting.
- 3) Til aan dezelfde kant van het apparaat het pompdeksel op (Afbeelding 4, nr. 1).
- 4) Plaats de pompcassette (Afbeelding 4, nr. 3) in het hiertoe bestemde compartiment (Afbeelding 4, nr. 2).
- 5) Sluit het pompdeksel (Afbeelding 4, nr. 1), waarbij u erop let dat u geen slangen beknelt.
- 6) Druk de pen van de pompcassette in de dop van de fles of zak met irrigatieoplossing en open de luchtopening (als deze er is).
- 7) Als er maar één fles/zak is: hang de haak dan op aan het centrale bevestigingspunt van de houder (Afbeelding 1, F-a).
Als er twee flessen/zakken zijn: hang de

haken dan op aan de bevestigingspunten aan de zijkanalen (Afbeelding 1, F-b).

- 8) Hang de fles(sen)/zak(ken) aan de houder (Afbeelding 1, F).
 - 9) Plaats de bevestigingsklemmen van de irrigatieslang (meegeleverd met het apparaat) op het snoer van het handstuk (Afbeelding 5) en druk ze zachtjes vast.
- 2) Het LCD-display op het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 1) zal ".8.8" weergeven (de punten en segmenten moeten altijd oplichten).
 - 3) De achtergrond van het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) gaat van groen naar geel naar blauw naar oranje naar wit. Controleer of alle kleuren in de juiste volgorde verschijnen.
 - 4) De 6 indicatorlampjes van het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 2, 3 en 4) en de 2 indicatorlampjes bedieningspaneelaansluiting actief (Afbeelding 8, nr. 1 en 2) gaan uit.

d) Inschakelen

- 1) Controleer of de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op Uit (O) staat.
- 2) Sluit het netsnoer aan op het stopcontact.
- 3) Zet de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op Aan (I).

V - GEBRUIK

5.1 EERSTE INGEBRUIKNAME

De accessoires en het apparaat moeten altijd worden gesteriliseerd, voordat het apparaat voor de eerste keer wordt gebruikt (zie Paragraaf 6.1).

5.2 OPSTARTEN

Telkens wanneer het apparaat wordt aangezet, start het automatisch op. Dit proces duurt enkele seconden. Het apparaat mag pas worden gebruikt nadat dit proces is beëindigd. Het opstarten omvat een serie verschillende fases die hieronder beschreven worden:

a) Fase 1: Testen

Deze stap controleert of de LCD-display goed werkt. De gebruiker moet controleren of dit correct verloopt:

- 1) De 6 indicatorlampjes op het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 2, 3 en 4) en de 2 indicatorlampjes van de actieve aansluiting

op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 1 en 2) gaan branden.

- 2) Het LCD-display op het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 1) zal ".8.8" weergeven (de punten en segmenten moeten altijd oplichten).
- 3) De achtergrond van het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) gaat van groen naar geel naar blauw naar oranje naar wit. Controleer of alle kleuren in de juiste volgorde verschijnen.
- 4) De 6 indicatorlampjes van het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 2, 3 en 4) en de 2 indicatorlampjes bedieningspaneelaansluiting actief (Afbeelding 8, nr. 1 en 2) gaan uit.

b) Fase 2: Standaard actieve aansluiting

Het apparaat heeft één enkele ultrasoongenerator met twee uitgangen (links en rechts) (Afbeelding 2, nr. 3 en 4).

Slechts één van deze twee kan tegelijk worden gebruikt. De aansluiting die wordt gebruikt wordt aangeduid als de "actieve aansluiting".

- 1) Het apparaat detecteert het type snoer dat aanwezig is op elke aansluiting (links en rechts).
- 2) Het apparaat bepaalt automatisch welke aansluiting actief zal zijn volgens de hierna vermelde regel:

- een PIEZOTOME aansluiting heeft voorrang op een NEWTRON aansluiting.
- de rechteraansluiting heeft voorrang op de linkeraansluiting.

- 3) Het lampje dat overeenkomt met de actieve aansluiting licht op (Afbeelding 8, nr. 1 of 2).

NB: Tijdens het gebruik kan de gebruiker natuurlijk van de ene aansluiting op de andere overschakelen (zie Paragraaf 5.3).

c) Fase 3: Overschakelen op de PIEZOTOME functie of NEWTRON functie

Het apparaat herkent het type aansluiting dat actief is (PIEZOTOME of NEWTRON).

- Als de actieve aansluiting wordt herkend als PIEZOTOME, schakelt het apparaat automatisch over op de PIEZOTOME functie:

Het PIEZOTOME blok van het bedieningspaneel wordt geactiveerd (Afbeelding 8, nr. 7).

Het NEWTRON blok van het bedieningspaneel wordt geïnactiveerd (Afbeelding 8, nr. 5 en 6).

- Als de actieve aansluiting wordt herkend als Newtron, schakelt het apparaat automatisch over op de NEWTRON functie:

Het NEWTRON blok van het bedieningspaneel wordt geactiveerd (Afbeelding 8, nr. 5 en 6).

Het PIEZOTOME blok van het bedieningspaneel wordt geïnactiveerd (Afbeelding 8, nr. 7).

d) Fase 4: Instellingen laden

In deze stap laadt het apparaat de instellingen (ultrasoonvermogen en irrigatiedebiet), die aan het eind van de laatste sessie zijn opgeslagen.

De instellingen worden getoond op het controlescherm:

- In PIEZOTOME modus:

Een lampje duidt de actieve modus aan (Afbeelding 7, nr. 4).

Het vloeistofdebiet wordt getoond op het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1).

- In NEWTRON modus:

De achtergrondkleur van het LCD-display duidt het huidige bereik aan (Afbeelding 7, nr. 1).

Het vloeistofdebiet wordt getoond op het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1).

NB: De eerste keer dat het apparaat wordt opgestart, worden de standaard fabrieksinstellingen gebruikt.

e) Fase 5: Irrigatie activeren

Aan het eind van het opstartproces start het apparaat automatisch de irrigatie. Het overeenkomstige indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) licht op.

5. 3 DE ACTIEVE AANSLUITING OMSCHAKELEN (LINKS/RECHTS)

De gebruiker kan tijdens het gebruik van de ene naar de andere aansluiting overschakelen (Links/Rechts):

- Vanaf het bedieningspaneel:

De toets van de linkeraansluiting (Afbeelding 8, nr. 3) activeert de linkeraansluiting.

De toets van de rechteraansluiting (Afbeelding 8, nr. 4) activeert de rechteraansluiting.

- Met de schakelknop van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 4).

Telkens wanneer op de knop wordt getrapt, schakelt de actieve aansluiting om (Links/Rechts). Het apparaat herkent onmiddellijk het type snoer op de actieve aansluiting (PIEZOTOME of NEWTRON) en schakelt dienovereenkomstig over op de PIEZOTOME functie of de NEWTRON functie; de instellingen verbonden aan de herkende aansluiting (kant + type) worden geladen (zie Paragraaf 5.2.d).

NB: De toetsen op het bedieningspaneel en de knop op de voetbediening zullen inactief zijn als:

- het apparaat ultrasone trillingen uitzendt
- er geen snoer op de aansluiting is aangesloten.

5. 4 PIEZOTOME MODUS

a) Sterkteselectie

In PIEZOTOME modus is het PIEZOTOME blok op het bedieningspaneel actief (Afbeelding 8, nr. 7).

Het apparaat heeft 4 sterktes met vooraf ingestelde niveaus van ultrasoonvermogen.

Sterkte	Dichtheid	Corticaal	Bot
1	Zeer Hoog	Dik	
2	Hoog	Dik	
3	Medium	Dun	Dicht spongieus
4	Laag	Dun of geen	Spongieus

De tandarts kiest de sterkte die het best geschikt is voor de uit te voeren behandeling.

De sterkte kan worden gekozen:

- Vanaf het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 7): De gebruiker drukt op de toets die overeenkomt met de te selecteren sterkte.
- Met het linkerpedaal (Afbeelding 6, nr. 1): Telkens wanneer het linkerpedaal wordt ingetrapt, schakelt het apparaat over naar de volgende sterkte (1, 2, 3, 4, 1...)

Een indicatorlampje op het controlescherm bevestigt de selectie (Afbeelding 7, nr. 4).

Het vloeistofdebiet dat overeenkomt met de geselecteerde sterkte wordt getoond op het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1).

NB: De toetsen op het bedieningspaneel en de schakelknop op de voetbediening zullen inactief zijn wanneer het apparaat ultrasone trillingen produceert.

b) Irrigatie-instellingen

In PIEZOTOME modus toont het LCD-display op het controlescherm (Afbeelding 7, nr. 1) nog steeds het vloeistofdebiet in ml/min. (tegen een witte achtergrond). Een indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 3) bevestigt het debiet.

De gebruiker kan het vloeistofdebiet instellen met behulp van de +/- toetsen van het irrigatieblok op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 8).

Het debiet kan worden gevarieerd van 10 tot 80 ml/min. in stappen van 5 ml/min.

Het irrigeren kan worden geactiveerd:

- door middel van de schakeltoets op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 9)
- met de schakelknop van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 3)

Als de irrigatie Aan staat, brandt het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2).

Als de irrigatie Uit staat, gaat het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) uit.

NB:

- De pomp werkt alleen wanneer er ultrasone trillingen worden geproduceerd.
- De toetsen op het bedieningspaneel en de knop

van de voetbediening zijn inactief zolang het apparaat ultrasone trillingen produceert.

c) De ultrasone trillingen inschakelen

De ultrasone trillingen worden Aan of Uit gezet met behulp van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 2). Telkens wanneer het pedaal wordt ingetrapt, wordt de generator ingeschakeld (Aan/Uit).

- Wanneer de irrigatie Aan staat, gaat het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) branden en schakelt de pomp in tegelijkertijd met de generator.

- Wanneer de irrigatie Uit staat, gaat het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) uit en schakelt de pomp niet in tegelijk met de generator.

5. 5 NEWTRON MODUS

a) Vermogensbereik

Selectie van het bereik

In de NEWTRON modus is het NEWTRON blok op het bedieningspaneel actief (Afbeelding 8, nr. 5 en 6). Het apparaat heeft 4 programma's voor het vermogensbereik van ultrasone trillingen. De tandarts kiest het bereik dat het best geschikt is voor de uit te voeren behandeling.

Bereik	Ultrasoon vermogen	Behandeling
Groen	Laag	Vooraf periodontaal
Geel	Medium	Vooraf endodontisch
Blauw	Hoog	Vooraf profylactisch
Oranje	Zeer Hoog	Specifieke behandelwijzen

Het bereik kan worden ingesteld:

- Vanaf het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 5): De gebruiker drukt op de toets die overeenkomt met het te selecteren bereik.
- Met de knop van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 1): Telkens wanneer de knop wordt ingetrapt, schakelt het apparaat over naar het volgende bereik (G, G, B, O, G, ...).

De achtergrondkleur van het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) bevestigt het geselecteerde bereik.

NB: De toetsen van het bedieningspaneel en de knop van de voetbediening zijn inactief terwijl het apparaat ultrasone trillingen produceert.

Fijnafregeling

Binnen elk ultrasoon bereik kan de gebruiker het vermogen fijn afstellen.

In NEWTRON modus wordt de fijnafregeling van de ultrasone trillingen binnen het geselecteerde bereik getoond via de standaardinstelling op het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) (zie Paragraaf 5.2.d).

Wanneer het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 3) niet brandt, bevestigt dit dat het LCD-display het ultrasoonvermogen toont.

De fijnafregeling omvat 10 niveaus die geselecteerd kunnen worden met behulp van de +/- toetsen van het NEWTRON blok op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 6).

b) De irrigatie moduleren

In NEWTRON modus toont het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) het standaard ultrasoon niveau. De achtergrondkleur van het scherm komt overeen met het geselecteerde bereik (groen, geel, blauw of oranje).

Wanneer het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 3) niet brandt, bevestigt dit dat het LCD-display het ultrasoonvermogen toont.

De gebruiker kan niettemin het irrigatiedebiet moduleren door middel van de +/- toetsen van het irrigatieblok op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 8).

Het debiet kan worden gevarieerd van 5 tot 40 ml/min. in stappen van ml/min.

Tijdens het bijstellen toont het LCD-display (Afbeelding 7, nr. 1) het huidige vloeistofdebiet. Wanneer het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 3) brandt, bevestigt dit dat het LCD-display het vloeistofdebiet toont.

Drie seconden nadat het debiet is ingesteld, schakelt het display terug naar het ultrasoonniveau.

De irrigatie wordt aangezet door middel van:

- de schakeltoets van het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 9)
- de schakelknop van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 3)

Als de irrigatie Aan staat, gaat het indicatorlampje branden (Afbeelding 7, nr. 2).

Als de irrigatie Uit staat, gaat het indicatorlampje uit (Afbeelding 7, nr. 2).

NB:

- De pomp schakelt alleen in wanneer er ultrasone trillingen worden geproduceerd.
- De toetsen van het bedieningspaneel en de knop van de voetbediening zijn inactief terwijl het apparaat ultrasone trillingen produceert.

c) De ultrasone trillingen inschakelen

De ultrasone trillingen worden Aan of Uit gezet met behulp van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 2). Telkens wanneer het pedaal wordt ingetrapt, schakelt de generator in.

- Als de irrigatie Aan staat en het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) brandt, schakelt de pomp in tegelijk met de generator.
- Als de irrigatie Uit staat en het indicatorlampje (Afbeelding 7, nr. 2) niet brandt, schakelt de pomp niet tegelijk met de generator in.

5. 6 DE TIPS VERVANGEN



Zie de bij de uitrusting geleverde Handleiding voor de gebruiker.

NB: Door een compatibiliteitssysteem van de handstukken is het onmogelijk om een PIEZOTOME operatietip (botchirurgie, sinuslift of ligament snijden) in een NEWTRON handstuk of een CCS tip (periodontale, endodontische behandelingen enz.) in een PIEZOTOME handstuk te schroeven.

VI - PERIODIEK ONDERHOUD

Controleer voorafgaand aan elke behandeling of alle instrumenten steriel zijn en installeer een nieuwe steriele irrigatieslang langs het handstuksnoer.

6. 1 GENERATOR EN ACCESSOIRES

(zonder de handstukken en tips)

Telkens wanneer het apparaat gebruikt gaat worden, moeten het apparaat en de bijbehorende accessoires aan een voorbereidende onderhoudsprocedure worden onderworpen. Deze onderhoudsprocedure kan worden onderverdeeld in 3 fasen:

- Reiniging (apparaat en accessoires)
- Ontsmetting (apparaat en accessoires)
- Sterilisatie (accessoires)

Aanbevolen onderhoudsprocedure:

- 1) Reinig en desinfecteer het apparaat en de accessoires met een geschikt product of met speciale desinfecterende doekjes voor tandheelkundige toepassingen.
Gebruik geen reinigings- en ontsmettingsmiddelen die ontvlambare stoffen bevatten.
- 2) Verwijder vloeistof die tijdens het ontsmetten in de openingen binnengedrongen kan zijn.
- 3) Plaats de ontsmette accessoires in de sterilisatiedoos (Afbeelding 1, I).
Onderdelen vervaardigd van verschillende soorten metaal mogen niet met elkaar in aanraking komen tijdens de sterilisatie (wegens het gevaar van beschadiging indien elektrolytische koppels worden gevormd).
- 4) Wikkel de sterilisatiedoos in een doek of doe hem in een sterilisatiezak.
- 5) Steriliseer in een autoclaaf Type B (18 minuten stoomsterilisatie bij 134°C en een druk van 2 bar (200hPa).

6. 2 ONDERHOUD VAN HANDSTUKKEN EN TIPS

 Zie de Handleiding voor de gebruiker voor het specifieke onderdeel van de uitrusting. Tijdens deze procedure moeten de tips van de handstukken verwijderd worden.

6. 3 DE POMP DEMONTEREN

(basisonderhoud)

PIEZOTOME pompen kunnen gedemonteerd worden, om het reinigen van de inwendige onderdelen te vergemakkelijken. Ga als volgt te werk:

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op "0".
- 2) Trek de stekker uit het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).
- 3) Plaats de uitsteeksels van de pompsleutel (Afbeelding 9, nr. 1) onder de poten van het pompdekselscharnier (Afbeelding 9, nr. 2).
- 4) Druk de pompsleutel tegen pomp totdat hij niet verder kan.
- 5) Maak het samenstel pompdeksel/pompcassettecompartiment los (Afbeelding 9, nr. 3 en 4) door dit voorzichtig op te lichten.
- 6) Verwijder de pompsleutel (Afbeelding 9, nr. 1).
- 7) Verwijder het pompcassettecompartiment (Afbeelding 9, nr. 4) van het pompdeksel (Afbeelding 9, nr. 3).
- 8) Maak de pomp en de onderdelen schoon met een geschikt product, waarbij u ervoor zorgt dat er geen vloeistof langs de motoras omlaag kan vloeien (als er vloeistof in de motor komt kan dit het apparaat beschadigen).
- 9) Zet het pompcassettecompartiment (Afbeelding 9, nr. 4) en het deksel (Afbeelding 9, nr. 3) weer aan elkaar.
- 10) Zet het geheel terug op de pomp, waarbij u ervoor zorgt dat u elk van de drie metalen staven (aan de pompzijde) in de geleiders van het pompcassettecompartiment steekt. U hoort een klik wanneer ze in de juiste positie zijn.

- 11) Sluit het netsnoer weer aan op het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).

6. 4 DE ZEKERINGEN VERVANGEN

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op "0".
- 2) Trek de stekker van het netsnoer uit het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).
- 3) Steek de punt van een platte schroevendraaier in de inkeping boven de zekeringenlade om deze los te maken (Afbeelding 3, nr. 3).
- 4) Verwijder de oude zekeringen.
- 5) Vervang ze door nieuwe zekeringen van hetzelfde type en dezelfde sterkte.
- 6) Duw de zekeringenlade terug in het compartimenten totdat u een klik hoort, die aanduidt dat de lade in de juiste positie zit.
- 7) Sluit het netsnoer weer aan op het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).

NB: Het apparaat bevat tevens twee inwendige zekeringen die niet toegankelijk zijn voor de gebruiker. Neem hiervoor contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2).

6. 5 VENTILATOR

Controleer de ventilator regelmatig op stof.

Ga als volgt te werk:

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op "0".
- 2) Trek de stekker van het netsnoer uit het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).
- 3) Maak de ventilator schoon door de luchtopeningen voorzichtig door te blazen (Afbeelding 3, nr. 5).
- 4) Sluit het netsnoer weer aan op het stopcontact (Afbeelding 3, nr. 4).

6. 6 INSPECTIE

De accessoires en snoeren moeten regelmatig worden gecontroleerd op isolatiedefecten. Vervang ze indien nodig.

Indien u problemen constateert, wordt aangeraden om altijd contact op te nemen met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2) en niet met andere reparatiediensten.

VII - ONDERHOUD

7. 1 STORINGEN VERHELPEN

NB: De gebruiker mag nooit proberen om het apparaat zelf te repareren of te veranderen zonder voorafgaande toestemming van SATELEC.

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Het apparaat schakelt niet in	Netsnoer losgekoppeld of defect	Controleer het netsnoer en vervang dit zonodig
	Zekeringen beschadigd	Vervang de zekeringen (zie Paragraaf 6.4) NB: Het apparaat bevat tevens twee inwendige zekeringen die niet toegankelijk zijn voor de gebruiker. Neem contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2).
	Stopcontact defect	Wend u tot een elektricien
	AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) ingesteld op Uit (O)	Zet de AAN/UIT-schakelaar (Afbeelding 3, nr. 6) op Aan (I)
Het ultrasoonstelsysteem werkt, maar het irrigatiesysteem niet	Irrigatiefunctie staat niet aan	Schakel de irrigatiefunctie in met de schakeltoets op het bedieningspaneel (Afbeelding 8, nr. 9) of de schakelknop van de voetbediening (Afbeelding 6, nr. 3)
	Irrigatieslang niet op het handstuk aangesloten	Sluit de irrigatieslang aan (zie Paragraaf 4.3.c)
	Debiet niet goed ingesteld	Stel de debietinstelling bij (zie Paragraaf 5.4.b of 5.5.b)
	Handstuk en /of tip verstopt	Koppel het handstuk los en controleer of er vloeistof uit de slang komt: - Zo niet, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2). - Zo ja, schroef de tip los van het handstuk, blaas lucht in de tip en het handstuk. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2).
	Verkeerde tip of het geselecteerde ultrasoonvermogen is te zwak	Vervang de tip of de sterkte (in PIEZOTOME modus) of het vermogensbereik (in NEWTRON modus) (zie Paragraaf 5.4.a of 5.5.a)
Geen spray	Tip niet goed ingeschoefd	Schroef de tip er goed inZie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Tip vervormd of versleten	Vervang de tipZie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Handstuk en/of tip niet correct gebruikt	Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Slecht contact tussen het handstuk en de aansluiting	Druk het handstuk in zonder het te draaien
	Vloeistof aanwezig in de NEWTRON handstukaansluiting	Maak de aansluiting droog. Zit er zwarte aanslag rondom de pennen van de aansluiting en/of de aansluitklemmen van het handstuk, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)
	Vloeistofdebiet slecht ingesteld	Stel de debietinstelling bij (zie Paragraaf 5.4.b of 5.5.b)

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Het controleschermb is verlicht, maar noch het ultrasoonstelsysteem noch het irrigatiesysteem werkt	Voetbediening losgekoppeld of defect	Controleer of de voetbediening goed is aangesloten. Neem contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)
Ultrasone trillingen te sterk of te zwak	Tip niet goed ingeschroefd	Schroef de tip goed in. Zie de bij de apparatuur geleverde handleiding
	Tip vervormd of versleten	Vervang de tip. Zie de bij de apparatuur geleverde handleiding
	Handstuk en/of tip niet correct gebruikt	Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Vloeistof aanwezig in de NEWTRON handstuk aansluiting	Maak de aansluiting droog. Zit er zwarte aanslag rondom de pennen van de aansluiting en/of de aansluitklemmen van het handstuk, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)
Er worden geen ultrasone trillingen geproduceerd	Tip niet goed ingeschroefd	Schroef de tip goed in. Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Handstuk defect	Vervang het handstuk. Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Oxidatie en/of zwarte aanslag rondom de pennen van de NEWTRON aansluiting	Maak de contacten schoon, vervang het snoer of neem contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)
	Snoer doorgesneden	Vervang het snoer
	Handstuk niet geschikt	Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
	Vloeistof aanwezig in de NEWTRON handstuk aansluiting	Maak de aansluiting droog. Zit er zwarte aanslag rondom de pennen van de aansluiting en/of de aansluitklemmen van het handstuk, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)
Vloeistoflek in de aansluiting van het NEWTRON handstuk	De kleine waterdichte afdichtingsring in het NEWTRON handstuk is versleten	Vervang de afdichtingsring. Zie de bij de uitrusting geleverde handleiding
Vloeistoflek aan de punt van de tip	Pompcassette voor eenmalig gebruik beschadigd	Vervang de pompcassette (zie Paragraaf 4.3.c)
Er wordt TR OF TO GETOOND en er zijn geen ultrasone trillingen en geen irrigatie	Inwendig probleem in de werking van het apparaat	Schakel het apparaat uit en dan weer aan. Houdt het probleem aan, neem dan contact op met de SATELEC klantenservice (zie Paragraaf 10.2)

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Sterkte (in PIEZOTOME modus) of vermogensbereik (in NEWTRON modus) kan niet gewijzigd worden	Het apparaat produceert ultrasone trillingen	Stop de ultrasoonfunctie door op het pedaal te trappen (Afbeelding 6, nr. 2)
	Er is geen snoer aangesloten op de aansluiting	Controleer of het handstuksnoer goed op de aansluiting is aangesloten
Het irrigatiecircuit kan niet worden doorgespoeld	Het apparaat produceert ultrasone trillingen	Stop de ultrasoonfunctie door op het pedaal te trappen (Afbeelding 6, nr. 2)
	Er is geen slang aangesloten op het handstuk	Controleer of de irrigatieslang goed op het handstuk is aangesloten
Actieve aansluiting (links/rechts) kan niet worden omgeschakeld	Het apparaat produceert ultrasone trillingen	Stop de ultrasoonfunctie door op het pedaal te trappen (Afbeelding 6, nr. 2)
	Er is geen snoer aangesloten op de aansluiting	Controleer of het handstuksnoer goed op de aansluiting is aangesloten

7. 2 DEFECTE ONDERDELEN VERVANGEN

Voor de technische medewerkers van de agenten in het distributienetwerk verschaft SATELEC alle nodige informatie voor het repareren van de defecte onderdelen die SATELEC als herstelbaar beschouwt.

met uw plaatselijke overheidsinstantie, een officieel inzamelcentrum of de leverancier bij wie u het product hebt gekocht.

- Gebruikte irrigatieslangen moeten worden weggegooid in een speciale container voor besmet afval.
- Gebruikte tips moeten worden weggegooid in speciale veiligheidscontainers.

VIII - VERWIJDERING EN RECYCLING

Onder geen voorwaarde mag versleten apparatuur door de gebruiker met het huisvuil worden weggegooid.

De aanwezigheid van dit symbool  betekent dat dit product niet als huisvuil behandeld mag worden, maar dat het apart moet worden verwerkt, in overeenstemming met de Richtlijn 2002/96/CE.

Door erop te letten dat dit product op de juiste manier wordt afgevoerd, draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

Voor nadere informatie over de recycling van dit product, wordt u verzocht contact op te nemen

IX - AANSPRAKELIJKHEID

De fabrikant is niet aansprakelijk indien:

- de aanbevelingen van de fabrikant niet in acht genomen zijn (zie Hoofdstuk II),
- reparaties zijn verricht door iemand anders dan een door de fabrikant erkend technicus,
- het apparaat is gebruikt in een elektrische installatie die niet overeenstemt met de geldende normen,
- het apparaat is gebruikt op een andere manier dan in deze handleiding is beschreven,
- de instructies in dit document niet in acht genomen zijn.

NB: De fabrikant behoudt zich het recht voor om het apparaat en/of de Handleiding voor de gebruiker zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

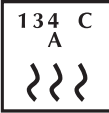
X - FABRIKANT

Noteer het serienummer van het apparaat voordat u contact opneemt met uw leverancier.

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - Frankrijk
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com



XI - SYMBOLEN

	Wisselstroom
	Apparaat van het type BF
	Waarschuwing, zie bijgaande documentatie
	CE markering
	Niet weggooien als huisvuil
	Stoomsterilisatie (autoclaaf)
	Aan/Uit

NB : Zie het etiket op de achterzijde van het apparaat.

Figure / Figura /
Afbeelding
1

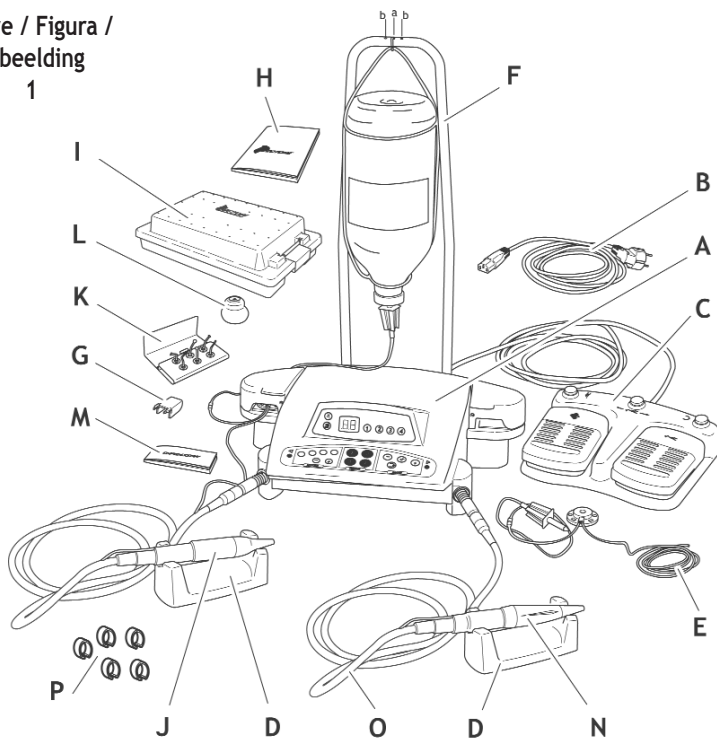


Figure / Figura /
Afbeelding
2

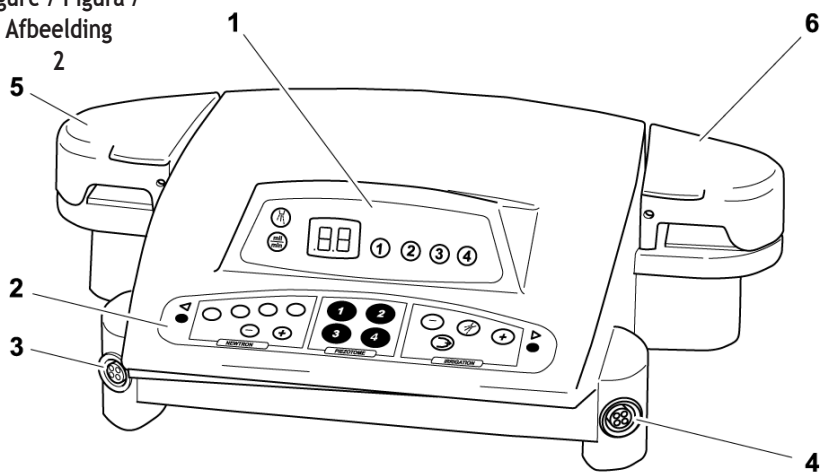


Figure / Figura /
Afbeelding
3

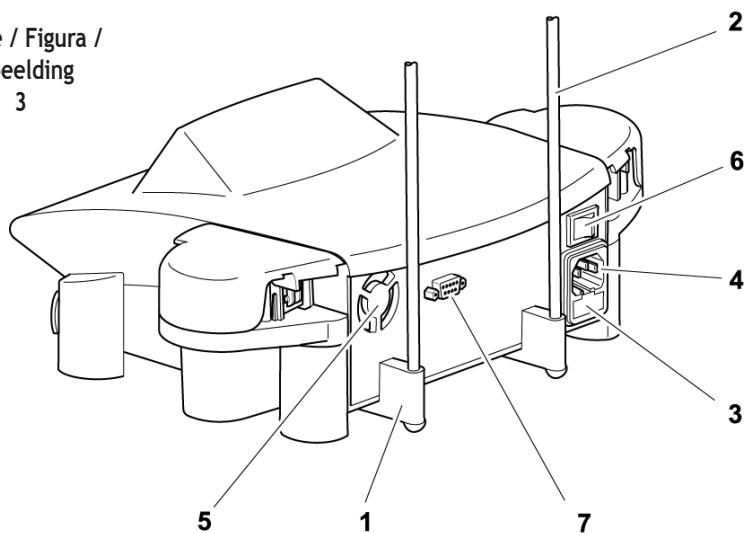


Figure / Figura /
Afbeelding
4

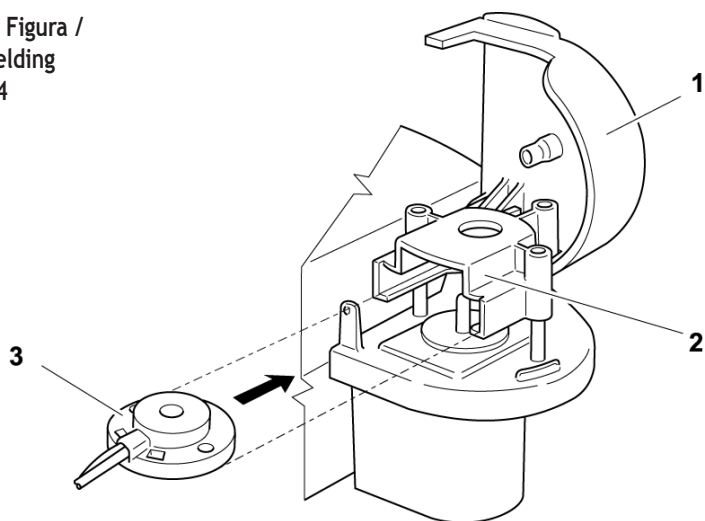


Figure / Figura /
Afbeelding
5

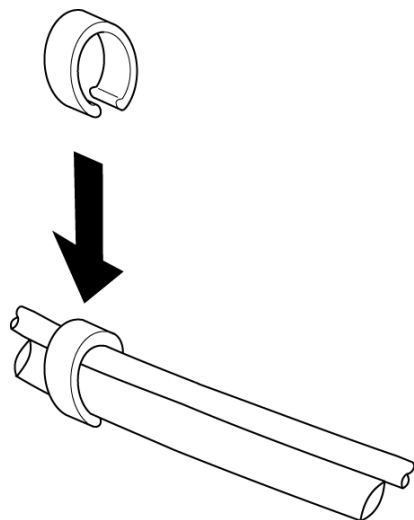


Figure / Figura /
Afbeelding
6

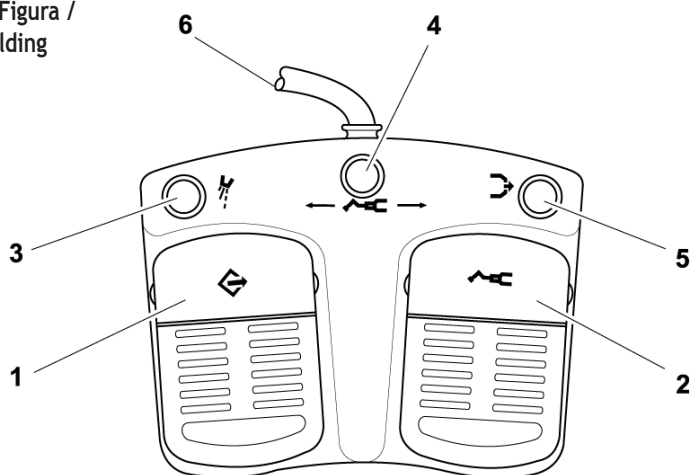


Figure / Figura /
Afbeelding
7

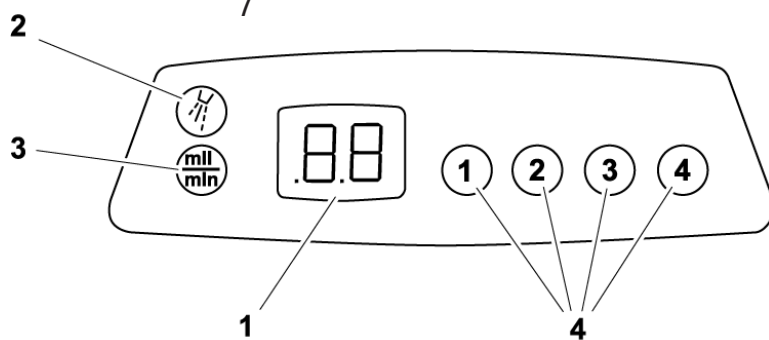
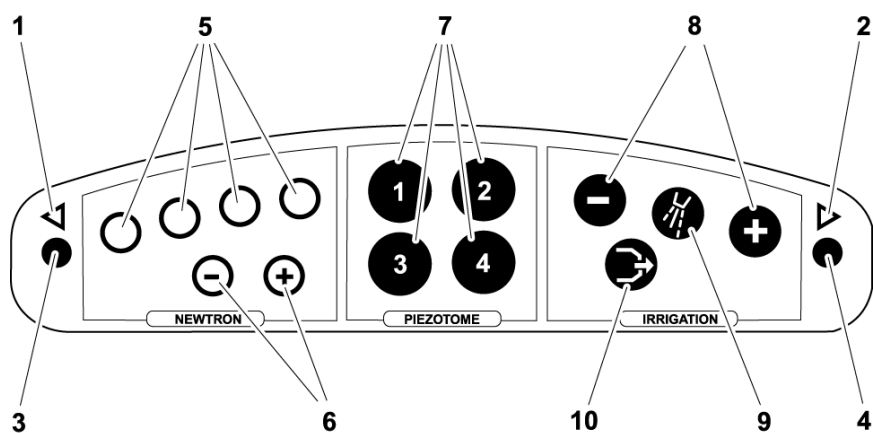


Figure / Figura /
Afbeelding
8



FRANCE		17 av. Gustave Eiffel - B.P. 30216 - F-33708 MERIGNAC cedex Tel. +33 (0) 556 34 06 07 - Fax. +33 (0) 556 34 92 92 e-mail : satelec@acteongroup.com
U.S.A.		130 Gaither Drive, Suite 100, MOUNT LAUREL NJ 08054 - U.S.A. Tel. +1 856 222 9988 - Fax. +1 856 222 4726 e-mail : info@us.acteongroup.com
GERMANY		Industriestrasse 9 - D-40822 METTMANN Tel. +49 21 04 95 65 10 - Fax. +49 21 04 95 65 11 e-mail : info@de.acteongroup.com
SPAIN		Avda Principal n° 11 H - Poligono Industrial Can Clapers - E-08181 SENTMENAT (BARCELONA) Tel. +34 93 715 33 66 - Fax. +34 93 715 32 29 e-mail : info@es.acteongroup.com
U.K.		Unit 1B - Steel Close - Eaton Cocon, St Neots - GB-CAMBS PE19 8TT Tel. +44 1480 477 307 - Fax. +44 1480 477 381 e-mail : info@uk.acteongroup.com
MIDDLE EAST		Numan Center - 1st Floor N° 111 - Gardens Street - PO Box 468 AMMAN 11953 - JORDAN Tel. +962 6 553 4401 - Fax. +962 6 553 7833 e-mail : info@me.acteongroup.com
CHINA		Office 401 - 12 Xinyuanxili Zhong Street - Chaoyang District BEIJING 100027 - CHINA Tel. +86 10 646 570 11/2/3 - Fax. +86 10 646 580 15 e-mail : beijing@cn.acteongroup.com
PHILIPPINES		3F King's Court II Bldg. - Corner Pasong Tamo & de la Rosa Street - Makati City - 1200 METRO MANILA - PHILIPPINES Tel. +632 811 2487 - Fax. +632 811 2488 e-mail : info@ph.acteongroup.com
THAILAND		23/45 Sorachai Building 16th floor - Sukumvit 63 Road, Klongton Nua Wattana, BANGKOK 10110 - THAILAND Tel. +66 2 714 3295 - Fax. +66 2 714 3296 e-mail : info@th.acteongroup.com
KOREA		8F Hanil B/D - 132-4 1Ga Bongrae-dong - JOONG-GU - SEOUL - KOREA Tel. +82 2 753 41 91 - Fax. +82 2 753 41 93 e-mail : info@kr.acteongroup.com
INDIA		E-91, G.I.D.C. Electronic Estate - Sector 26 - GANDHINAGAR 382044 (Gujarat) Tel. ++91 79 2323 8000 - Fax. ++91 79 2646 2041 e-mail : info@in.acteongroup.com
LATIN AMERICA		Sr. Arnaud LAMAISSON - Del Cristo Sabanilla 2,6 km arriba - 100 mts Este del Taller Autotransmisiones - Residencial "El Refugio" - San Ramón de Tres Ríos - COSTA RICA Office Phone/Fax: (+506) 273 4033 e-mail : am.latina@es.acteongroup.com
RUSSIA		Valdajskij Proezd 16 building 1, office 253 - 125445 Moscow - RUSSIA Tel./Fax: +7(495)451 80 50 e-mail : s_koblov@mail.ru

SATELEC
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC - France
Tel : +33 (0) 556 34 06 07
Fax : +33 (0) 556 34 92 92
E.mail : satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com

