

mectron

medical technology

EN

FR

ES

- Use and maintenance manual
- Mode d'emploi et d'entretien
- Manual de uso y mantenimiento

# MULTIPIEZO



→ Use and maintenance manual

# MULTIPIEZO



# → TABLE OF CONTENTS

EN

01 →	INTRODUCTION .....	4
01.1	Intended use of the multipiezo .....	4
01.2	Description of the device .....	5
01.3	Responsibility waiver .....	5
01.4	Safety precautions .....	5
01.5	Symbols .....	7
02 →	IDENTIFICATION DATA .....	8
02.1	Identification plate of the device .....	8
02.2	Identification data of the handpiece .....	8
02.3	Identification data of the inserts .....	8
03 →	DELIVERY .....	9
03.1	List of the components of the multipiezo .....	9
04 →	INSTALLATION .....	10
04.1	First installation .....	10
04.2	Safety precautions during installation .....	10
04.3	Connection of the accessories .....	10
05 →	USE .....	12
05.1	Switching the device on and off .....	12
05.2	Description of the keyboard .....	13
05.3	Safety precautions before and during use .....	16
05.4	Instructions for use .....	18
05.5	Important information on the inserts .....	20
06 →	FLUSH FUNCTION .....	21



- 07 → DISASSEMBLY OF PARTS FOR CLEANING AND STERILIZATION..... 22
- 08 → CLEANING AND STERILIZATION ..... 24
  - 08.1 Cleaning of the foot pedal ..... 24
  - 08.2 Cleaning of the device body ..... 25
  - 08.3 Cleaning and sterilization of the handpiece ..... 26
  - 08.4 Cleaning and sterilization of the inserts ..... 29
  - 08.5 Cleaning and sterilization of the torque wrench ..... 32
  - 08.6 Cleaning of the bottle ..... 34
- 09 → MAINTENANCE ..... 36
  - 09.1 Replacement of the peristaltic pump ..... 36
- 10 → DISPOSAL MODES AND PRECAUTIONS ..... 37
- 11 → TECHNICAL DATA ..... 38
  - 11.1 Electromagnetic compatibility EN 60601-1-2 ..... 39
- 12 → TROUBLESHOOTING..... 43
  - 12.1 Diagnostic system and symbols on the keyboard ..... 43
  - 12.2 Quick solution to problems ..... 44
  - 12.3 Replacement of the fuses ..... 46
  - 12.4 Sending the device to an Authorized Mectron Service Service .... 47
- 13 → WARRANTY ..... 48

## 01 → INTRODUCTION

EN

Carefully read this manual before proceeding with the installation, use, maintenance, or other operations on the device. Always keep this manual within reach.

**IMPORTANT:** to prevent harm to persons or damages to objects, read all the "Safety precautions" present in the manual with special care. Depending on their degree of seriousness, the safety precautions are classified with the following indications:

-  **WARNING**  
(always refers to personal injury)
-  **CAUTION**  
(refers to possible damage to property)

The purpose of this manual is to make the operator knowledgeable of the safety

precautions, the installation procedures, and the instructions for a correct use and maintenance of the device and its accessories.


Use of this manual for purposes other than those strictly tied to the installation, use and maintenance of the device is forbidden. The information and illustrations in this manual are updated as of the date of issue reported on the last page.


Mectron is committed to continuously update its products with possible modifications to device components. In case you uncover discrepancies between what is described in this manual and the device in your possession, contact your Retailer or the After-Sales Service of Mectron for clarifications and support.

### 01.1 → INTENDED USE OF THE MULTIPIEZO


By means of the appropriate inserts, the following dental applications can be performed:

- scaling: all the procedures for the removal of bacterial plaque deposits and supra-gingival, sub-gingival, and interdental calculi, and for the removal of stains;
- periodontology: periodontal treatment for the scaling and root-planing/debridement, including cleaning and irrigation of the periodontal pocket;
- cleaning of the implant site surfaces;
- endodontics: all treatments for root canals preparation, irrigation, filling, condensation of the gutta-percha, endodontic revision and retrograde preparation;
- restoration and prosthesis: cavity preparation and removal of carious tissues, removal of denture and of excess restoration material, condensation of the amalgam, finishing of the cervical margin.

 **WARNING:** The device must be used in a dental practice or ambulatory. The device cannot operate in environments where anesthetic or flammable mixtures are present.

 **WARNING: Qualified and specialized personnel.** The device must be used exclusively by specialized and appropriately trained personnel. The use of the device

does not cause side effects if it is used correctly. An improper use might cause tissues heating.

 **WARNING:** Use the device only for the intended use. Failure to observe this precaution may cause serious injuries to the patient, the operator, and damages/breakdowns to the device.

## 01.2 → DESCRIPTION OF THE DEVICE

The multipiezo is a multifunctional ultrasonic piezoelectric scaler. It has been designed in order to offer a product with innovative design and exclusive technical characteristics to the operator, and maximum comfort during the treatment to the patient.

The user interface has been optimized making all the functions readily available by

integrating them in the touch keyboard. The handpiece has a LED light 360° adjustable and can be autoclaved at 135 °C. The device has an automatic sync circuit which optimizes frequency and power for each available insert, so that the best performance is always assured.

## 01.3 → RESPONSIBILITY WAIVER

The manufacturer Mectron disclaim any liability, expressed or implied, and shall have no responsibility for any direct, indirect or other damages and personal injury arising out in connection with any errors in the use of the device and its accessories.

The manufacturer Mectron shall be under no liability, expressed or implied, with respect to any damages (personal injury and/or damage to property) which might arise or be caused, whether by the customer or by any of the users of the product and its accessories, as result of:

- 1 Use or procedures different than those specified in the intended use of the product;
- 2 The environmental conditions for the preservation and storage of the device are not compliant to the precautions indicated in the Chapter 11 - TECHNICAL DATA;
- 3 The device is not used in compliance with all the instructions and precautions described in this manual;
- 4 The electrical system in the premises in which the device is used is not compliant to the norms in force and to the relative precautions;
- 5 The assembly operations, extensions, adjustments, updates, and repairs on the device are performed by personnel not authorized by Mectron;
- 6 Improper use, mistreatments, and/or incorrect interventions;
- 7 Any and all attempts to tamper with or modify the device, under any circumstance;
- 8 Use of non-original Mectron inserts that entail a finite damage to the threading of the handpiece, thus compromising correct operation and causing risk of harm to the patient;
- 9 Use of non-original Mectron inserts, used in accordance to designed and tested settings of Mectron original inserts. The correct use of the settings is guaranteed only with original Mectron inserts;
- 10 Lack of stock materials (handpiece, inserts, wrenches) to be used in the event of device stop due to fault or of inconveniences.

## 01.4 → SAFETY PRECAUTIONS

**⚠ WARNING: Contraindications.** Do not use the multipiezo on patients who carry heart stimulators (Pace-makers) or other implantable electronic devices. This precaution also applies to the operator.

**ⓘ CAUTION: Contraindications. Ultrasonic scaler.** Do not perform treatments on prosthetic artifacts made of metal or ceramics. The ultrasonic vibrations could lead to the de-cementing of the artifacts.

**⚠ WARNING: Contraindications.** Do not

perform scaling treatments without water spray in order to avoid the insert overheating which may cause damages to the tooth. Treatments with no water spray can be carried out only with "Dry Work" inserts which do not have the water passage.

**⚠ WARNING: Contraindications. Interference from other equipment.** An electrical scalpel or other electro-surgical units near the multipiezo device may interfere with its correct operation.

**⚠ WARNING: Contraindications.** **Interference with other equipment.** Though compliant to the standard IEC 60601-1-2, the multipiezo may nonetheless interfere with other devices nearby. The multipiezo must not be used near to or stacked on other devices. However, if this were to prove necessary, you must check and monitor correct operation of the device in that configuration.

**⚠ WARNING: Do not install the device in places where there is a risk of explosion.** The device cannot operate in environments where anesthetic or flammable mixtures are present.

**⚠ CAUTION:** In the case that the end user, when operating in his or her own medical study or clinic, must subject the electro-medical equipment and systems to periodical inspections in order to adhere to imposed requirements, the test procedures that must be applied to electro-medical equipment and systems to evaluate safety must be performed in line with norm EN 62353 'Electro-medical devices - Periodical inspections and tests to be performed after repair interventions on electro-medical devices'.

**⚠ WARNING: Checking device status before the treatment.** Always check that there is no water underneath the device. Before every treatment, always check that the device works perfectly and that the accessories are efficient. In case you uncover operating abnormalities, do not perform the treatment. Contact an Authorized Mectron Service Center if the abnormalities concern the device.

**⚠ CAUTION:** The electrical system of the premises in which the device is installed and used must be compliant to the norms in force and to the relative electrical safety precautions.

**⚠ CAUTION:** To avoid any risk of electric shock this device must be grounded.

**⚠ WARNING: All the accessories of the new or repaired devices are not sterile.** All new and repaired accessories are supplied in non-sterile conditions. Before use, and after each treatment, they must be cleaned

and sterilised in strict compliance with the instructions given in the Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION.

**⚠ WARNING: Infections control.** To ensure maximum safety of the patient and the operator, before using all the reusable parts and accessories, make sure you have first cleaned and sterilized them, following the instructions of the Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION.

**⚠ CAUTION: Contraindications.** Allow reusable, autoclavable items (the handpiece, the inserts, the torque wrench, and any other accessory that can be sterilized ) to gradually return to room temperature after steam sterilization and prior to usage. The cooling process must not be accelerated.

**⚠ WARNING: Breakage and wear-out of the inserts.** High frequency oscillations and wear-out may, in rare circumstances, lead to the breakage of the insert.

Deformed or otherwise damaged inserts are susceptible to breakage during their use. These inserts must never be used. If an insert breaks, check that none of its fragments remain in the treated part and, at the same time, apply effective suction to remove them.

The patient must be instructed to breathe through his nose during the treatment, or a dental dam must be used to prevent the patient from ingesting fragments of broken inserts.

When the nitride coating wears out, the cutting efficiency decreases; re-sharpening the insert damages it and is therefore forbidden. Check that the insert is not worn out.


















During the intervention, frequently check that the insert is intact, especially in its apical part.

During the intervention, avoid prolonged contact with retractors or with metallic instrumentation in use. Do not exert excessive pressure on the inserts during their use.

**⚠ WARNING:** Only use original Mectron inserts, accessories, and spare parts.

**⚠ CAUTION:** No modification of this equipment is allowed.

## 01.5 → SYMBOLS

	Serial number
	Lot number
	Product code
	CAUTION: read the instructions for use
	Operating instructions
	Temperature limitation - transport and storage conditions
	Humidity limitation - transport and storage conditions
	Atmospheric pressure limitation - transport and storage conditions
	It indicates compliance with the CE 93/42 CEE EN 60601-1 and EN 60601-1-2.
0476	Notified body: CERMET.
	MET Mark
<small>UL 60601-1 CSA C22.2 No. 601-1 - E113015</small>	UL-CSA conformity
	Manufacturer
QTY.1	Do not allow fingers to contact moving parts
	Applied part of type "B" as per norm EN 60601-1
	Can be sterilized in autoclave up to a maximum temperature of 135° C
	Non-sterile
	The device and its accessories must not be disposed of or treated as solid urban wastes
I	Activation switch "on"
O	Activation switch "off"
	Alternating current
	Connection of the foot pedal
Rx Only	For US market only <b>CAUTION</b> US Federal Law restricts this device to sale by or on the order of a dentist



## 02 → IDENTIFICATION DATA

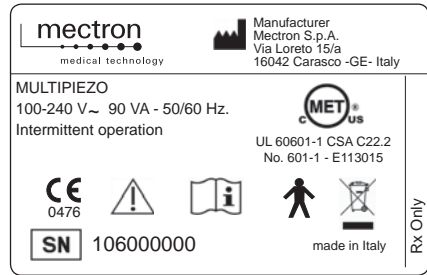
An exact description of the model and of the serial number of the device will enable our After-Sales Service to provide fast and efficient support.

Always refer these data whenever you contact an Authorized Mectron Service Center.

EN

### 02.1 → IDENTIFICATION PLATE OF THE DEVICE

Every device has an identification plate that bears the technical characteristics and the serial number. The identification plate is located on the inferior panel of the device. Additional specifications are reported in this manual (See Chapter 11 - TECHNICAL DATA).



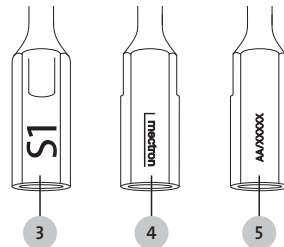
### 02.2 → IDENTIFICATION DATA OF THE HANDPIECE

The handpiece is laser-marked with Mectron logo (ref. 1) and with its serial number (ref. 2).



### 02.3 → IDENTIFICATION DATA OF THE INSERTS

The following data are laser-marked on each insert: the name of the insert (ref. 3), the Mectron logo (ref. 4) and the lot number to which the insert belongs (ref. 5).



**03 → DELIVERY****03.1 → LIST OF THE COMPONENTS OF THE MULTIEZO**

See inside cover

EN

The multipiezo consists of:

- A** device body
- B** peristaltic pump
- C** scaler handpiece complete with LED light front cone
- D** metal front cone without light
- E** bottle complete with caps
- F** screw-on lids for the bottles
- G** inserts/insert kit
- H** mectron torque wrench
- I** electrical power supply cable
- L** foot pedal with cord and connector
- M** manual of use and maintenance

The multipiezo consists of accessories that can be ordered separately. Refer to the “Packing List” included in your package, so that you may exactly know the quantity and type of the accessories supplied with the device you have purchased.

The package of the device is sensitive to strong collisions, because it contains electronic components.

Therefore, special precautions must be taken for transport and storage.


Do not overlap multiple boxes, in order not to squash the packages underneath.

All the materials shipped by Mectron have been inspected upon their delivery.

The device is delivered duly protected and packed.

When receiving the device, check for the possible presence of damages incurred during the transport and, should that be the case, file a complaint with the transporter.

Preserve the package in the event that you need to send the device to an Authorized Mectron Service Center and so that you can place it back inside during prolonged periods of disuse.

 **WARNING:** Before starting to operate with the device, make sure that you have stock material (handpiece, inserts, wrenches) available to use in case the device stops due to a fault or of inconveniences.

## 04 → INSTALLATION

### 04.1 → FIRST INSTALLATION

The device must be installed in a comfortable place suitable for its use.

The multipiezo can be purchased ready for it to be used instantly or may have to be enabled by typing an activation key.

In the case that your device requires an activation key, the procedures to follow may vary from country to country.

Always refer to your retailer to obtain information on the above.

### 04.2 → SAFETY PRECAUTIONS DURING INSTALLATION

**⚠ WARNING: Contraindications. Interference with other equipment.** Though compliant with the standard IEC 60601-1-2, the multipiezo may nonetheless interfere with other devices nearby. The multipiezo must not be used near to or stacked on other devices. However, if this were to prove necessary, you must check and monitor correct operation of the device in that configuration.

**⚠ WARNING: Contraindications. Interference from other equipment.** An electrical scalpel or other electro-surgical units near the multipiezo device may interfere with its correct operation.

**⚠ CAUTION:** The electrical system of the premises in which the device is installed and used must be compliant to the norms in force and to the relative electrical safety precautions.

**⚠ CAUTION:** To avoid any risk of electric shock this device must be grounded.

**⚠ WARNING: Do not install the device in places where there is a risk of explosion.**

The device cannot operate in environments where anesthetic or flammable mixtures are present.

**⚠ WARNING:** Install the device in a place protected against collisions or against accidental sprays of water or liquids.


**⚠ WARNING:** Do not install the device above or near heat sources. Foresee adequate air circulation around the device when installing it.

**⚠ CAUTION:** Do not expose the device to direct sunlight or to sources of UV light.

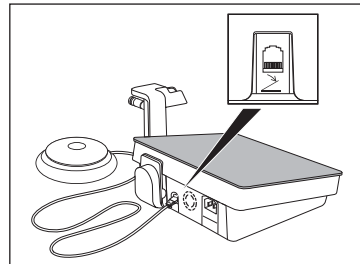
**⚠ CAUTION:** The device can be transported, but it must be handled with care when it is displaced. Position the foot pedal on ground, so that it can only be activated intentionally by the operator.

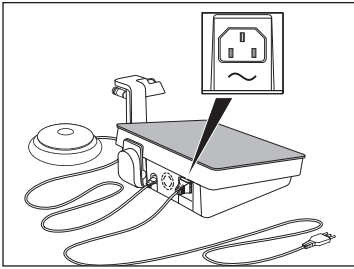
**⚠ CAUTION:** Before connecting the handpiece to its cord, make sure that the electrical contacts are perfectly dry, on both sides. If need be, dry them with compressed air.

### 04.3 → CONNECTION OF THE ACCESSORIES

Connect the foot pedal to the back of the device in the socket marked with the symbol  by means of the plug of the pedal cable, until you hear a “click” sound.

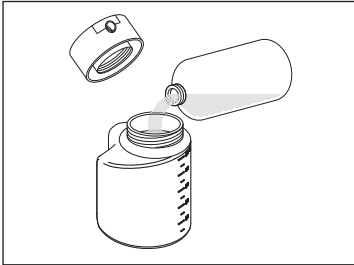
1





2

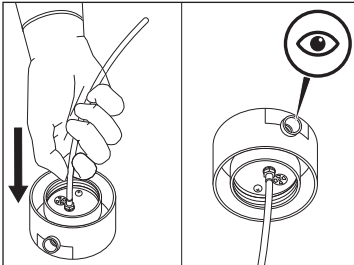
Insert the power supply cable in its connection located at the back of the device. Connect it to the power outlet;



3

Unscrew the cap from the bottle and fill it in with the needed solution;

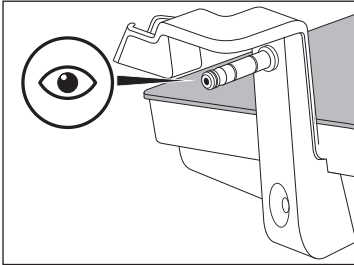
⚠ **CAUTION:** each bottle can contain liquids up to a maximum of 500 ml.



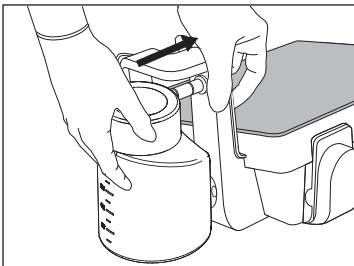
4

Check that the hose connected to the bottle's cap is correctly installed, then screw the cap back on its bottle;

⚠ **CAUTION:** check that the female coupling of the cap is clean and free from impediments.



⚠ **CAUTION:** check that the male coupling on the unit is clean and that its o-rings are not consumed.



5

Keep the bottle in a vertical position and push it towards the unit's body until it is firmly connected;

⚠ **CAUTION:** Do not kipsize the bottle as its cap is not watertight. The leaking of the physiological solution or of aggressive liquids can damage the surfaces.

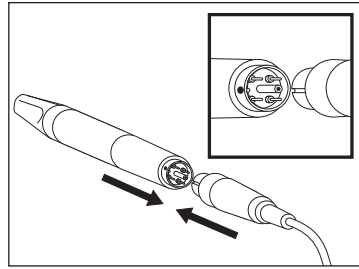
## MULTIPIEZO

EN

Correctly connect the handpiece on its cord making sure to match the dot on the handpiece connector with the groove on the cord connector.

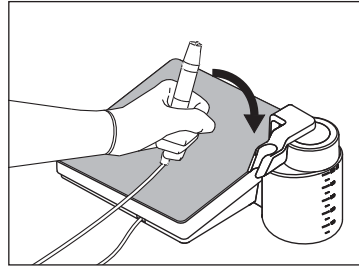
Make sure that the electrical contacts of both handpiece and cord are perfectly dry; if need be, dry them by blowing compressed air;

6



Position the handpiece on its support.

7



## 05 → USE

### 05.1 → SWITCHING THE DEVICE ON AND OFF

#### Turning the device on

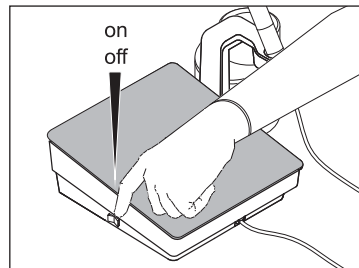
With the device in view from its front side, position the switch on the left of the device body on position "I", being careful not to press the foot pedal.

4 symbols appear on the device (ref. U inside cover) that turn off one by one. At this point, the device sets on the default setting and is ready for it to be used.

#### Turning the device off

With the device in view from its front side, position the switch on the left of the device body on position "O", being careful not to press the foot pedal.

The device turns off.

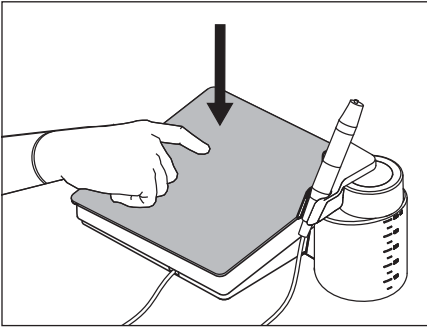


**PLEASE NOTE** whenever the device is started, the following default setting is programmed:

- "power" 1
- "light" AUTO
- "function" ENDO
- "irrigation" 3

**⚠ CAUTION:** Always position the device in way so that the power switch is easily reachable, since this switch is considered as a load-break switch.

## 05.2 → DESCRIPTION OF THE KEYBOARD



### Touch keyboard

The user can configure the device by simply touching on the touch keyboard. Depending on the selected setting, the electronic feedback system automatically adjusts the correct operating frequency.



### POWER (ref. N inside cover)

The power can be adjusted by selecting the numbers on the touch keyboard in the “power” column. 7 power levels are foreseen: 0 = the handpiece has no power: only the irrigation outflows from the handpiece.

From 1 to 6= the power can be increased in an incremental way.

The power level can be regulated in each function, as indicated here below:

ENDO - 7 power levels: from 0 to 6

PERIO - 7 power levels: from 0 to 6

SCALER - 7 power levels: from 0 to 6



### FILLING AND FLUSHING THE IRRIGATION CIRCUIT (ref. O inside cover)

The device is equipped with the “PUMP/ FLUSH” key which, depending on the mode of use, allows to perform the PUMP function or the FLUSH function.

The PUMP function can be used at the beginning of the treatment, to flush the entire irrigation line up to the insert, so that the treatment can be started with the necessary irrigation (see Paragraph 05.4).

The FLUSH function (see Chapter 06 - FLUSH FUNCTION) allows to perform a cleaning cycle of the irrigation circuit.

This function must be performed when you have finished using the device and before cleaning, disinfecting, and sterilizing all the parts (see Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION).

# MULTIPIEZO

EN

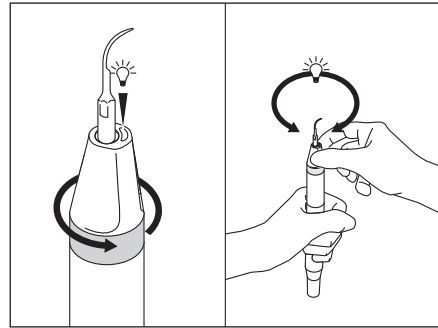
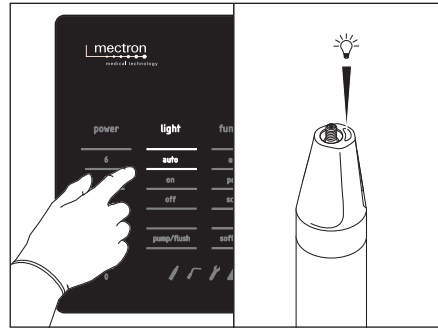
## LIGHT (ref. P inside cover)

Depending on the type of treatment that needs to be performed, it is possible to choose 3 options from the “light” list:

- By choosing the AUTO option, the LED light on the front terminal of the handpiece is switched on by pressing the foot pedal, and automatically switches off 3 seconds after the pedal is released;
- By choosing the ON option, the LED light on the front terminal of the handpiece stays on permanently, regardless of whether pressure is applied on the foot pedal or not. The light switches off 100 seconds after the last pressure of the foot pedal and the option shifts from ON to AUTO;
- By choosing the OFF option, the LED light on the front terminal of the handpiece stays off permanently.

The position of the LED light on the front terminal of the handpiece can be adjusted in the following way:

- Hold the body of the handpiece and lightly unscrew the metal ring nut located at the base of the front terminal, rotating it counter-clockwise;
- Rotate the front terminal so that the LED light goes into the desired and necessary position;
- To fasten it into position, screw the metal ring nut, rotating it clockwise.



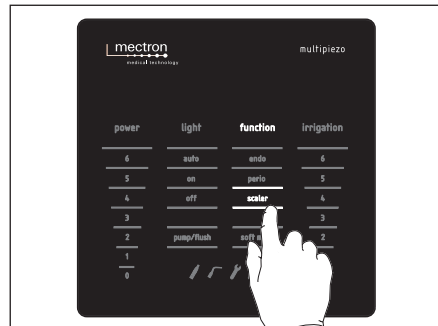
## FUNCTIONS (ref. Q inside cover)

Depending on the type of treatment it is possible to choose one of the 3 options available from the “function” list, as follows:

**ENDO:** dedicated to endodontic treatments as cleaning of root canals and retro approach.

**PERIO:** dedicated to the supra- and sub-gingival prophylaxis procedures, to root planing and to the cleaning of the implant surface.

**SCALER:** dedicated to scaling, restoration and prosthesis techniques.

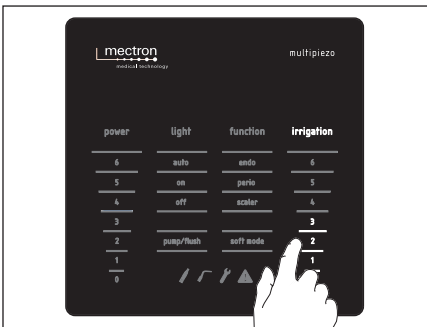




### SOFT MODE (ref. R inside cover)

Once the PERIO or the SCALER function is selected, you can make the treatment more delicate by choosing the “soft mode”.

The function is not available in ENDO.  
Indicated for very sensitive patients.



### IRRIGATION (ref. S inside cover)

The capacity of the peristaltic pump can be adjusted by selecting the numbers on the touch keyboard in the “irrigation” column. 7 capacity levels are foreseen:

0 = operation of the pump is closed: no irrigation outflows from the insert.

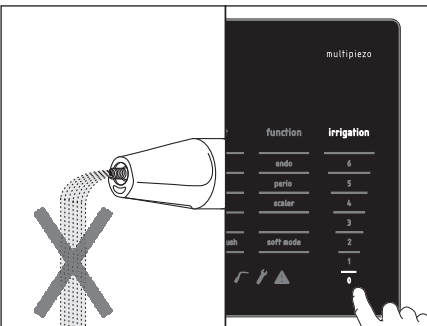
From 1 to 6= the pump flow goes from 10 ml/min to approximately 40 ml/min.

The possibility of choosing the irrigation capacity levels is tied to the type of function selected, in the following manner:

ENDO - 7 flow levels: from 0 to 6

PERIO - 7 flow levels: from 0 to 6.

SCALER - 7 flow levels: from 0 to 6.



### SYMBOLS (ref. T inside cover)

The multipiezo is equipped with a diagnostic circuit that allows to detect operating abnormalities and to view their type on the keyboard via their relative symbol.

To help the user identify the malfunctioning part, four symbols are foreseen which are described in paragraph 12.1.



## 05.3 → SAFETY PRECAUTIONS BEFORE AND DURING USE

EN

**⚠ WARNING:** Before starting to operate with the device, make sure that you have stock material (handpiece, inserts, wrenches) available to use in case the device stops due to a fault or of inconveniences.

**⚠ WARNING:** Only use original Mectron inserts, accessories, and spare parts.

**⚠ WARNING: Use of non-original Mectron inserts:** this use entails finite damage to the handpiece threading, thus compromising correct operation and risking to cause harm to the patient.

**⚠ CAUTION: Contraindication. Ultrasonic scaler.** Do not perform treatments on prosthetic artifacts made of metal or ceramics. The ultrasonic vibrations could lead to the de-cementing of the artifacts.

**⚠ WARNING: Contraindications.** Do not use the multipiezo on patients who carry heart stimulators (Pace-makers) or other implantable electronic devices. This precaution also applies to the operator.

**⚠ WARNING: Contraindications.** Do not perform scaling treatments without water spray in order to avoid the insert overheating which may cause damages to the tooth. Treatments with no water spray can be carried out only with "Dry Work" inserts which do not have the water passage.

**⚠ CAUTION:** Only use inserts with water passage when performing treatments that require irrigation.

**⚠ WARNING: Treatments that require irrigation.** Always check operation of the irrigation before and during use. Make sure the fluid outflows from the insert. Do not use the device if the irrigation does not work or if the pump is defective.

**⚠ WARNING: Checking device status before the treatment.** Always check that there is no water underneath the device. Before every treatment, always check that the device works perfectly and that

the accessories are efficient. In case you uncover operating abnormalities, do not perform the treatment. Contact an Authorized Mectron Service Center if the abnormalities concern the device.

**⚠ WARNING: Infections control.**

**First use:** All new and repaired accessories are supplied in NON STERILE conditions. Before use, and after each treatment, they must be cleaned and sterilised in strict compliance with the instructions given in Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION.

**Subsequent uses:** After every treatment, clean and sterilize all the reusable parts and accessories, following the instructions provided in Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION.

**⚠ WARNING:** To ensure that the handpiece cools down, always activate it with the irrigation circuit correctly installed and filled. To fill the irrigation circuit, always use the FLUSH function.

**⚠ CAUTION:** To correctly use the device, you must press the foot pedal and start it with the insert not making contact with the part to be treated, so that the electronic circuit can recognize the best point of resonance of the insert without interferences, allowing its optimal performance.

**⚠ WARNING:** Before every treatment, make sure that the insert appropriate for the treatment is inserted on the handpiece. Exclusively use the Mectron torque wrench to fasten the insert to the handpiece.

**⚠ WARNING:** The patient must not come into contact with the device body or the foot pedal.

**⚠ WARNING:** Do not change the insert while the handpiece is operating, to prevent causing wounds to the operator.

**⚠ CAUTION: FLUSH function.** After the device is used with aggressive and non-aggressive solutions, it is necessary to

perform a cleaning cycle on the tubes and the handpiece with the FLUSH function (see Chapter 06 - FLUSH FUNCTION). If the tubes are not cleaned, the crystallization of the salts may seriously damage the device.

⚠ **CAUTION: FLUSH function.** The FLUSH function must be used after every treatment, before starting the cleaning and sterilization procedures.

⚠ **WARNING: Breakage and wear-out of the inserts.** High frequency oscillations and wear-out may, in rare circumstances, lead to the breakage of the insert.

Do not bend, change shape of, or re-sharpen an insert in any way.

Bending an insert or applying leverage on it can lead to its breakage.

Deformed or otherwise damaged inserts are susceptible to breakage during their use. These inserts must never be used.

Excessive pressure on the inserts during their use can lead to their breakage.

If an insert breaks, check that none of its fragments remain in the treated part and, at the same time, apply effective suction to remove them.

The patient must be instructed to breathe through his nose during the treatment, or a dental dam must be used to prevent

the patient from ingesting fragments of broken inserts.

When the nitride coating wears out, the cutting efficiency decreases; re-sharpening the insert damages it and is therefore forbidden. Check that the insert is not worn out.

During the intervention, frequently check that the insert is intact, especially its top.

During the intervention, avoid prolonged contact with retractors or with metallic instrumentation in use.

⚠ **CAUTION: Contraindications.** Allow reusable, autoclavable items (the handpiece, the inserts, the torque wrench, and any other accessory that can be sterilized ) to gradually return to room temperature after steam sterilization and prior to usage. The cooling process must not be accelerated.

⚠ **CAUTION: The electrical contacts of both handpiece and cord connectors must be dry.** Before connecting the handpiece to its cord make sure that the electrical contacts of both connectors, are perfectly dry, especially after the sterilization cycle in autoclave. If need be, dry the contacts by blowing compressed air onto them.

## 05.4 → INSTRUCTIONS FOR USE

After having connected all the accessories as illustrated in Paragraph 04.3 proceed as follows:

EN

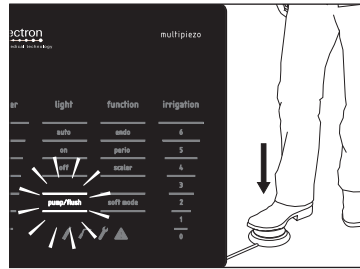
To fill the irrigation circuit use the PUMP function by selecting PUMP/FLUSH on the touch keyboard: all the other selection options present on the display are disabled and the PUMP/FLUSH writing flashes;

1



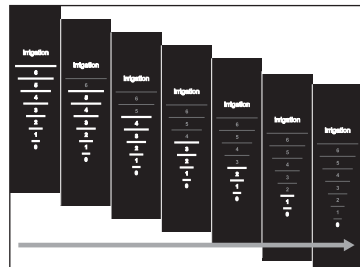
While the PUMP/FLUSH writing flashes, press the foot pedal once and release it, the PUMP/FLUSH stops flashing and the irrigation circuit begins to be filled up;

2



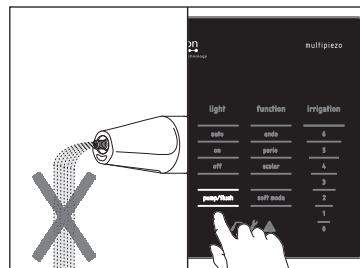
As soon as the peristaltic pump starts, the entire scale of values of the "irrigation" section lights up and during the liquid passage, the value of the irrigation shifts from 6 to 0;

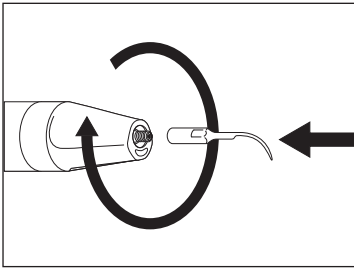
3



The cycle can be interrupted as soon you see liquid outflowing from the multipiezo handpiece, by pressing on PUMP/FLUSH menu or, alternatively, by pressing the foot pedal. The function PUMP is disabled and the keyboard is enabled again, and displays the last setting used;

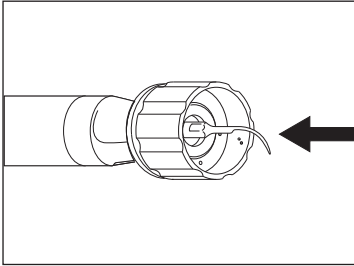
4





5

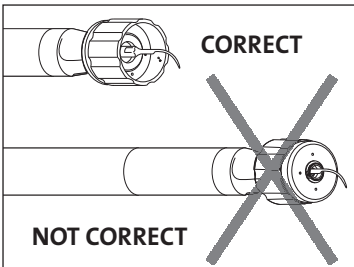
Screw the chosen insert onto the multi-piezo handpiece, until it reaches the limit stop;



6

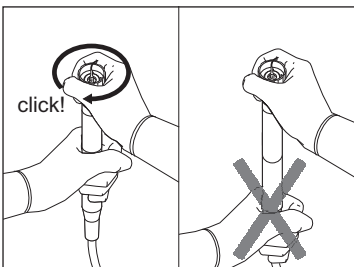
Tighten the insert by using the Mectron torque wrench.

To correctly use the Mectron torque wrench, operate as follows:



7

Put the insert inside the wrench as shown;



8

Firmly hold the central body of the handpiece;

**!** **CAUTION:** The handpiece must not be grabbed by its terminal part and/or cord, but only by its central body.

The handpiece must not be rotated, but must be grasped firmly, and you must only rotate the wrench.

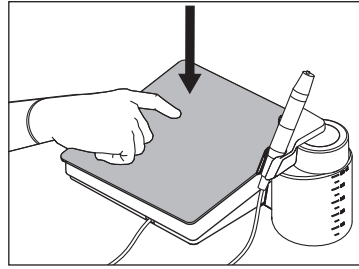
Rotate the wrench clockwise until the friction snaps (the external body of the wrench rotates compared to the handpiece, emitting mechanical "CLICK" sounds). The insert is now perfectly tightened;

## MULTIPIEZO

On the keyboard, select the type of function and irrigation necessary and the light, if desired;

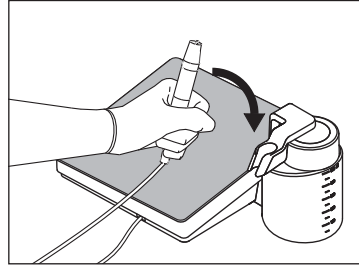
Lift the handpiece and press the foot pedal in order to start the treatment;

9



At the end of the treatment position the scaler handpiece on its support.

10



## 05.5 → IMPORTANT INFORMATION ON THE INSERTS

### ⚠ WARNING:

- When the titanium nitride coating is visibly worn out, the insert must be replaced. Use of an overly worn out insert reduces its efficiency.
- Diamond-coated inserts: the diamond inserts must be replaced when the titanium nitride coating is visibly worn out and, at any rate, after a maximum of 10 treatments.
- Do not activate the handpiece while the insert is in contact with the treated part, so that the electronic circuit can recognize the best point of resonance of the insert and allow its optimal performance.
- Check the condition of wear of the insert and that it is intact before and during every use. In the event that a drop in performance becomes apparent, proceed to replace it.
- Use original Mectron inserts only. Use of non-original inserts, in addition to voiding the warranty, damages the threading of the multipiezo handpiece, with the risk of no longer being able to screw the original inserts correctly during subsequent use. Moreover, the device settings are tested and guaranteed to operate correctly only when original Mectron inserts are used.
- Do not change the shape of the insert in any way by either bending or filing it. This could cause it to break.
- Do not use an insert that has suffered any type of deformation.
- Do not attempt to sharpen the insert used.
- Always check that the threaded parts of the insert and of the handpiece are perfectly clean – see Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION.
- If excessive pressure is applied on the insert, it can cause the insert to break and possibly harm the patient.

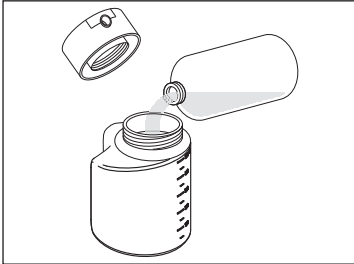
## 06 → FLUSH FUNCTION

The FLUSH function allows to run a cleaning cycle on the irrigation circuit of the handpiece used during the treatment, by following the steps described in this chapter.

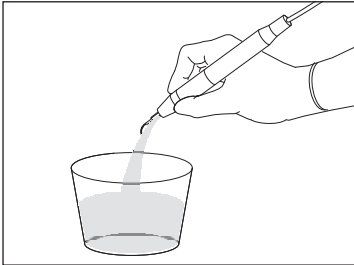
⚠ **CAUTION: FLUSH function.** The FLUSH function must be used after every treatment, before starting the cleaning and sterilization procedures.

⚠ **CAUTION:** If the tubes are not cleaned, the crystallization of the salts may seriously damage the device.

EN



- 1 Fill in the bottle with water, possibly demineralized water.  
Connect the bottle to the device;

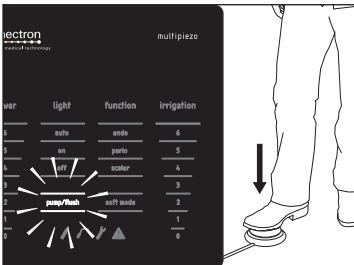


- 2 Position the handpiece, with or without insert, above a container to contain the liquid that will outflow during the cleaning cycle;



- 3 To enter the flushing mode, select PUMP/FLUSH menu on the touch keyboard: all the other selection options present on the display are disabled;

**PLEASE NOTE** You can exit the flushing mode at any time by pressing PUMP/FLUSH menu, the keyboard is enabled again, and displays the last setting used;



- 4 To make the FLUSH function start while the PUMP/FLUSH writing is flashing, press the foot pedal once and release it: the screen stops flashing and the cleaning cycle starts;

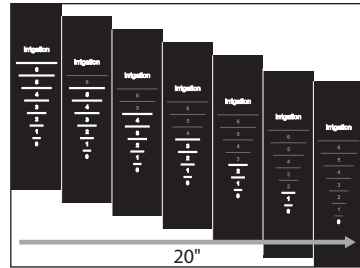
**PLEASE NOTE:** the FLUSH function can be interrupted at any time by pressing the PUMP/FLUSH writing again or, alternatively, by pressing on foot pedal. The keyboard is enabled again, and displays the last setting used;

## MULTIPIEZO

EN

As soon as the peristaltic pump starts, the entire scale of values of the “irrigation” section lights up and during the liquid passage, the value of the irrigation shifts from 6 a 0 . The cycle lasts 20 seconds. Once it has ended, the keyboard is enabled again, and displays the last setting used.

5



After the cleaning cycle of the irrigation circuit move on to disassembling the different parts (see Chapter 07 - DISASSEMBLY OF PARTS FOR

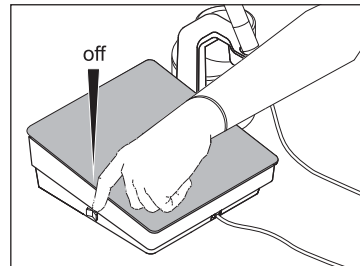
CLEANING AND STERILIZATION) and to their cleaning and sterilization (see Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION).

## 07 → DISASSEMBLY OF PARTS FOR CLEANING AND STERILIZATION

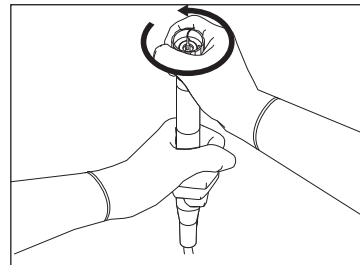
Before moving on to the cleaning procedures described in Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION, disconnect all the accessories and components of the multipiezo.

**⚠ WARNING: Switch the device off.**  
Always turn the device off via the switch, and disconnect the power supply cable from the power outlet and from the device body, before performing the cleaning and sterilization interventions.

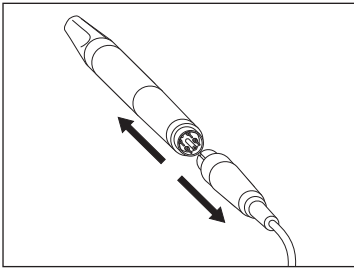
1



2

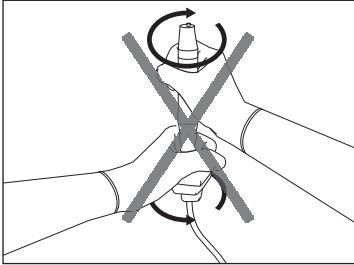


If present, unscrew the insert from the handpiece by using the torque wrench;

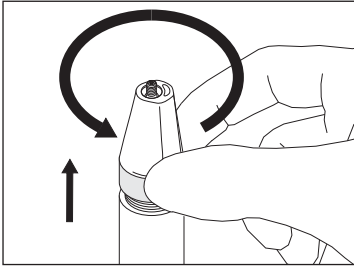


3

Disconnect the handpiece from its cord;



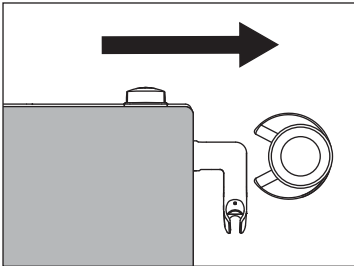
⚠ **CAUTION:** Do not attempt to unscrew or turn the connector when disconnecting the handpiece. The connector could get damaged.



4

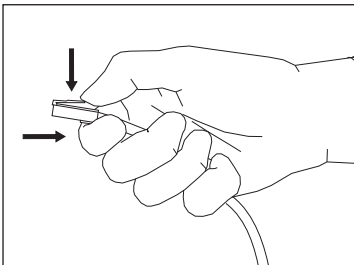
Unscrew the front cone of the handpiece;

NOTE: on the cone with LED light the metal ring cannot be separated from the cone in plastic;



5

Disconnect the bottle from the device body by pulling them outwards;



6

Disconnect the foot pedal from the device: Grab the connector of the foot pedal, press the release flap, and pull the connector back;

⚠ **CAUTION:** Do not attempt to unscrew or turn the connector during the disconnection: the connector could get damaged.

⚠ **CAUTION:** When disconnecting the foot pedal, always and only hold the connector of the cord. Never actually pull on the cord itself.



## 08 → CLEANING AND STERILIZATION

### 08.1 → CLEANING OF THE FOOT PEDAL

EN

#### PREPARATION

- Disconnect the foot pedal from the device body (see Chapter 07)

- ⚠ **CAUTION:** Do not sterilize the foot pedal, it would stop working.
- ⚠ **CAUTION:** Do not clean the foot pedal under running tap water.
- ⚠ **CAUTION:** Do not immerse the foot pedal in liquids and/or solutions of various nature.

#### MATERIALS NECESSARY

- Clean, soft cloths with low fiber-release
- Detergent solution (pH 6-9) and, if need be, non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7)

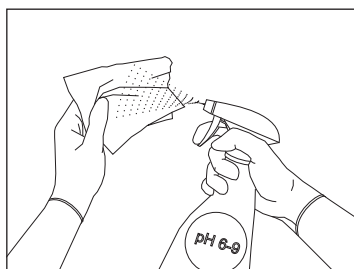
- ⚠ **CAUTION:** We recommend that you use water-based disinfectant solutions with neutral pH (pH7). Alcohol-based disinfectant solutions and hydrogen peroxide are contra-indicated, because they can fade the color and/or damage the plastic materials. This also holds true for chemical products such as acetone and alcohol.

#### CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Foot pedal

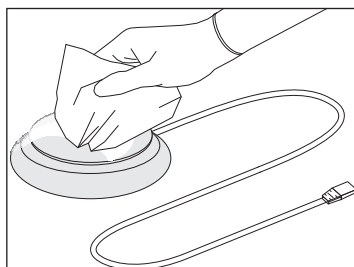
Clean the surface of the foot pedal with a clean, soft cloth with low fiber-release, dampened with a detergent solution (pH 6-9) and, if need be, disinfect with a non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7), following the instructions provided by the manufacturer of the solution;

Dry the foot pedal with a clean, non-abrasive cloth with low fiber-release .

1



2



## 08.2 → CLEANING OF THE DEVICE BODY

## PREPARATION

- Make sure that all the following accessories have been removed/disconnected from the device body (see Chapter 07):
  - electrical power supply cable
  - foot pedal
  - handpiece
  - bottle

**⚠ WARNING:** Do not sterilize the device body: it could stop working and cause harm to person and/or damages to things.

**⚠ WARNING:** Always turn the device off via the switch and disconnect it from the electrical network before performing the cleaning and disinfection interventions.

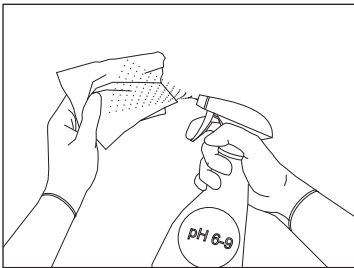
**⚠ WARNING:** The device is not protected against penetration of liquids. Do not spray liquids directly onto the surface of the device.

## MATERIALS NECESSARY

- Clean, soft cloths with low fiber-release
- Detergent solution (pH 6-9) and, if need be, non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7)

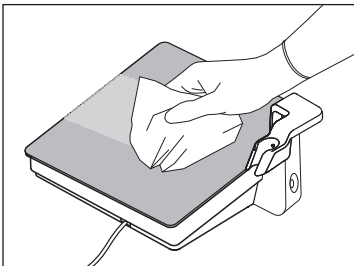
**ⓘ CAUTION:** We recommend that you use water-based disinfectant solutions with neutral pH (pH7). Alcohol-based disinfectant solutions and hydrogen peroxide are contraindicated, because they can fade the color and/or damage the plastic materials. This also holds true for chemical products such as acetone and alcohol.

## CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Device body



1

Clean the surface of the device and of the handpiece cord with a clean, soft cloth with low fiber-release, dampened with a detergent solution (pH 6-9) and, if need be, disinfect with a non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7), following the instructions provided by the manufacturer of the solution;



2

Dry the device body and the handpiece cord with a clean, non-abrasive cloth with low fiber-release.

## 08.3 → CLEANING AND STERILIZATION OF THE HANDPIECE

### PREPARATION

- Perform the FLUSH function (see Chapter 06)
- Disconnect the handpiece from the cord attached to the device body (see Chapter 07)
- If present, disconnect the insert from the handpiece with the torque wrench (see Chapter 07)
- Unscrew the front cone (see Chapter 07)

⚠ **CAUTION:** Do not attempt to unscrew or turn the connector when disconnecting the handpiece. The connector could get damaged.

⚠ **CAUTION:** Do not immerse the handpiece in disinfectant solutions or other liquids, because it could get damaged.

⚠ **CAUTION:** Do not immerse the handpiece in an ultrasonic tank.

### MATERIALS NECESSARY

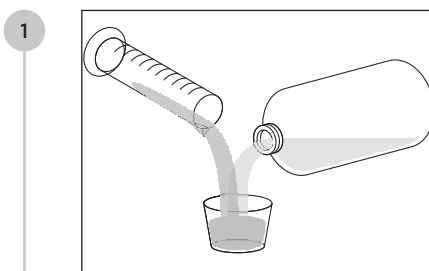
- Enzymatic detergent with pH 6-9
- Water
- Container for solution with enzymatic liquid
- Clean and soft cloth with low fiber-release
- If need be, non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7)
- Brush with soft nylon bristles
- Distilled water
- Compressed air
- Single-use sterilization packets
- Steam sterilization

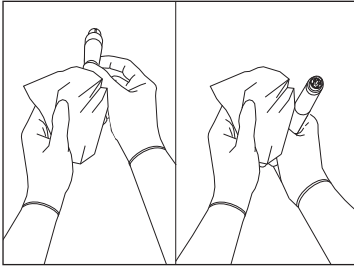
⚠ **CAUTION:** If you intend to disinfect, we recommend that you use water-based disinfectant solutions with a neutral pH (pH7). Alcohol-based disinfectant solutions and hydrogen peroxide are contraindicated, because they can fade the color and/or damage the plastic materials. This also holds true for chemical products such as acetone and alcohol. Always rinse with sterile water to preserve the disinfection.

⚠ **CAUTION:** Once used, correctly dispose of the enzymatic detergent solution, do not recycle.

### CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Handpiece

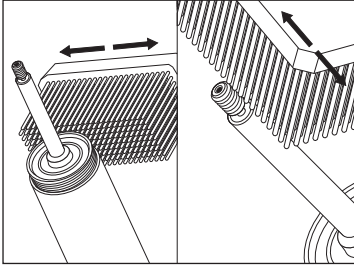
Prepare an enzymatic detergent solution with pH 6-9, as per the instructions of the manufacturer;





2

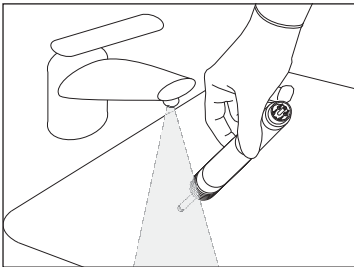
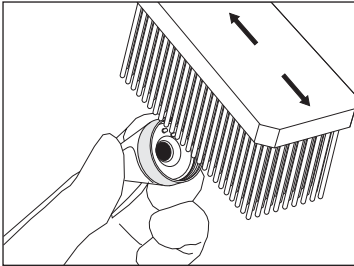
Clean the surface of the handpiece and of its connector with a clean, soft cloth with low fiber-release, dampened with a detergent solution (pH 6-9) and, if need be, disinfect with a non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7), following the instructions provided by the manufacturer of the solution;



3

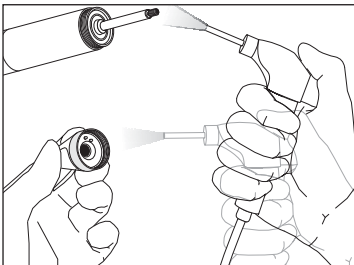
Delicately clean the surface of the handpiece using the enzymatic detergent solution with the aid of a brush with soft nylon bristles, placing special care to the following areas:

- threading of the handpiece
- titanium stem
- front terminal in its external and internal parts



4

Accurately rinse with tap water to eliminate any detergent residues and perform the last rinse with distilled water;



5

Thoroughly dry all the parts, especially the electrical contacts, blowing on them with compressed air;

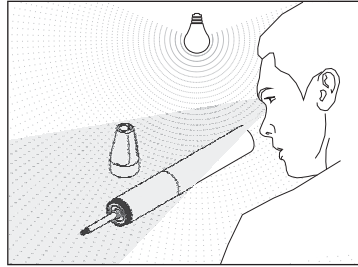
## MULTIPIEZO

EN

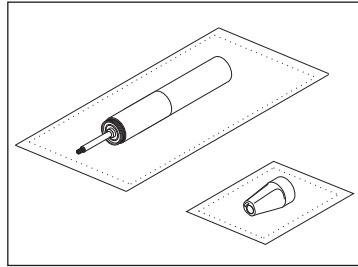
Once you've finished the cleaning operations, check all the objects under an adequate source of light, paying attention to the details that could conceal dirt residues (threading, cavities, grooves) and, if need be, repeat the cleaning cycle. Finally, check the integrity of those parts and elements that may have worn out during their use;

Individually seal the handpiece (without inserts) and the front terminal, separately, in single-use packets for sterilization. Proceed with the sterilization.

6



7



### STERILIZATION METHOD - Handpiece

The handpiece is built with materials that resist to a maximum temperature of 135°C for a maximum time of 20 minutes.

The sterilization process in steam autoclave must be performed setting the parameters indicated below, which are validated by Mectron and reach the sterilization safety levels (SAL 10<sup>-6</sup>):

- 3 times Pre-vacuum (minimum pressure 60 mBar).
- Sterilization temperature 132°C (interval 0°C ÷ +3°C).
- Sterilization time 4 minutes.
- Minimum drying time 20 minutes.

All the sterilization phases must be performed by the operator in compliance to the norms UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 e ANSI/AAMI ST46:2002.

⚠ **CAUTION:** Do not sterilize the handpiece with the insert screwed onto it.

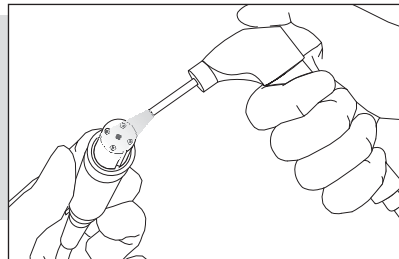
⚠ **WARNING: Checking infections - Parts that can be sterilized** - Diligently remove all residues of organic dirt before the sterilization.

⚠ **CAUTION:** Perform the sterilization using a water steam autoclave only. Do not use any other sterilization procedure (dry heat, irradiation, ethylene oxide, gas, low temperature plasma, etc.).

⚠ **CAUTION:** Do not exceed the allowed load of the steam sterilizer.

⚠ **CAUTION:** At the end of the sterilization cycle, let the handpiece cool down completely prior to using it.

⚠ **CAUTION:** The electrical contacts of the connector must be dry. At the end of the sterilization cycle and before connecting the handpiece to the cord, make sure that the electrical contacts of their connectors are perfectly dry; if need be, dry them by blowing compressed air.



## 08.4 → CLEANING AND STERILIZATION OF THE INSERTS

## PREPARATION

- Disconnect the insert from the handpiece with the torque wrench (see Chapter 03)

⚠ **CAUTION:** Always disconnect the insert from the handpiece before proceeding to its cleaning and sterilization.

EN

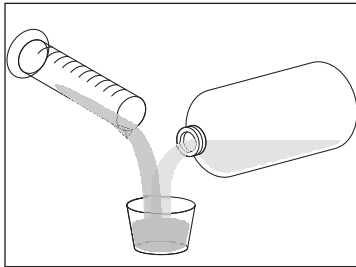
## MATERIALS NECESSARY

- Enzymatic detergent with pH 6-9
- Water
- Ultrasound tank
- Brush with soft nylon bristles
- Compressed air
- Distilled water
- Single-use sterilization packets
- Steam sterilization
- Syringe

⚠ **CAUTION:** Do not use hydrogen peroxide. If you intend to disinfect the inserts, do not use hydrogen peroxide, but only disinfectants with neutral pH (pH7); always rinse with sterile water to preserve the disinfection.

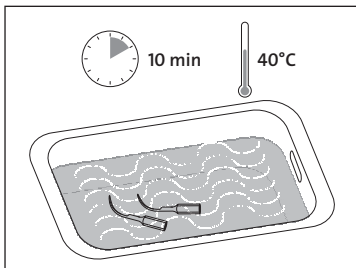
⚠ **CAUTION:** Once used, correctly dispose of the enzymatic detergent solution, do not recycle.

## CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Inserts



1

Prepare an enzymatic detergent solution with pH 6-9, as per the instructions of the manufacturer;



2

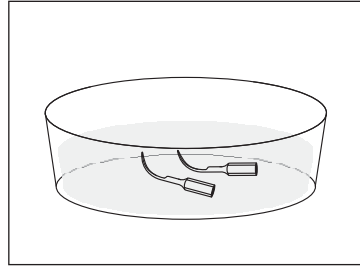
Place the insert in the ultrasound tank submerged by the enzymatic detergent solution at 40°C, for at least 10 minutes;

## MULTIPIEZO

EN

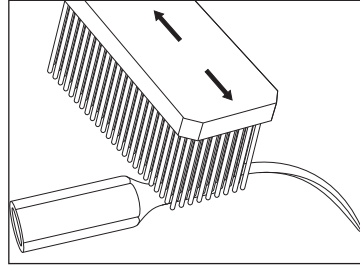
Remove the insert from the ultrasonic tank and rinse with distilled water;

3



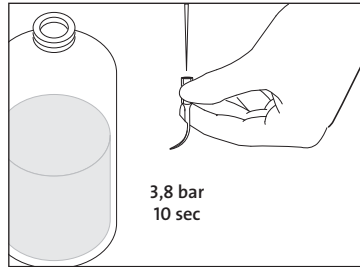
Delicately brush the surface of the insert again with the brush with soft nylon bristles;

4



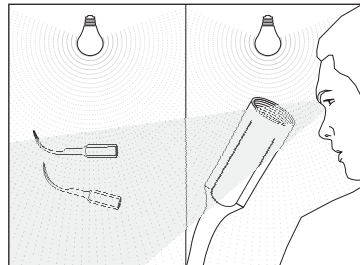
Rinse the internal canal of the insert with distilled water injected under pressure (3,8 bar) for at least 10 seconds to eliminate all residues;

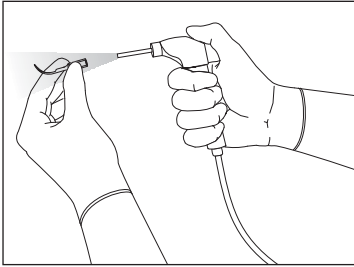
5



Once you've finished the cleaning operations, check all the inserts under an adequate source of light, paying attention to the details that could conceal dirt residues (threading, cavities, grooves) and, if need be, repeat the cleaning cycle;

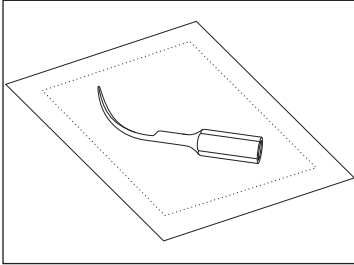
6





7

⚠ **CAUTION:** Before starting the sterilization cycle, make sure that the insert is thoroughly dry, both externally and internally. For this purpose, blow compressed air both externally and through the internal thru hole; this will prevent the onset of stains and haloes on the surface or rust inside the insert.



8

Individually seal the inserts in single-use sterilization packets. Sterilize the inserts in a steam autoclave.

EN

### STERILIZATION METHOD - Inserts

The sterilization process in steam autoclave must be performed setting the parameters indicated below, which are validated by Mectron and reach the sterilization safety levels (SAL 10<sup>-6</sup>):

- 3 times Pre-vacuum (minimum pressure 60 mBar).
- Sterilization temperature 132°C (interval 0°C ÷ +3°C).
- Sterilization time 4 minutes.
- Minimum drying time 20 minutes.

All the sterilization phases must be performed by the operator in compliance to the norms UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 e ANSI/AAMI ST 46:2002.

⚠ **CAUTION:** Do not sterilize the insert screwed onto the handpiece.

⚠ **WARNING: Checking infections - Parts that can be sterilized** - Diligently remove all residues of organic dirt before the sterilization.

⚠ **CAUTION:** Perform the sterilization using a water steam autoclave only. Do not use any other sterilization procedure (dry heat, irradiation, ethylene oxide, gas, low temperature plasma, etc.).

⚠ **CAUTION:** Do not exceed the allowed load of the steam sterilizer.



## 08.5 → CLEANING AND STERILIZATION OF THE TORQUE WRENCH

### PREPARATION

Take the wrench

EN

### MATERIALS NECESSARY

- Enzymatic detergent with pH 6-9
- Water
- Ultrasound tank
- Brush with soft nylon bristles
- Distilled water
- Clean and soft cloth with low fiber-release
- Medical degree lubricant
- Single-use sterilization packets
- Steam sterilization

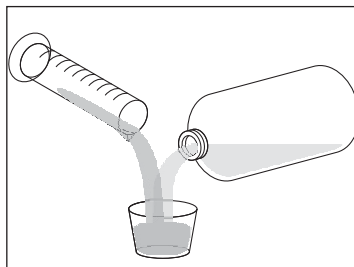
⚠ **CAUTION: Do not use hydrogen peroxide.** If you intend to disinfect the wrench, do not use hydrogen peroxide, but only disinfectants with neutral pH (pH7); always rinse with sterile water to preserve the disinfection.

⚠ **CAUTION: Once used, correctly dispose of the enzymatic detergent solution, do not recycle.**

### CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Torque wrench

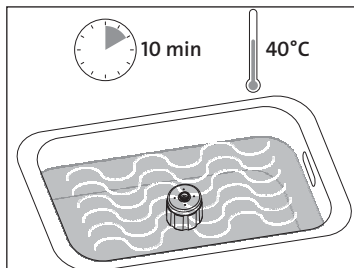
Prepare an enzymatic detergent solution with pH 6-9, as per the instructions of the manufacturer;

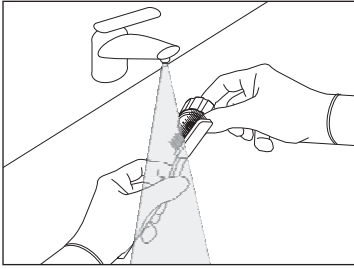
1



Place the insert in the ultrasound tank submerged by the enzymatic detergent solution at 40°C, for at least 10 minutes;

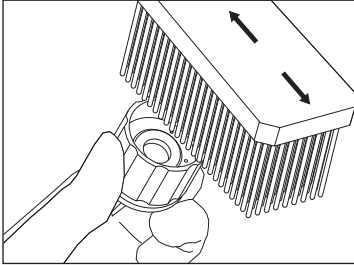
2





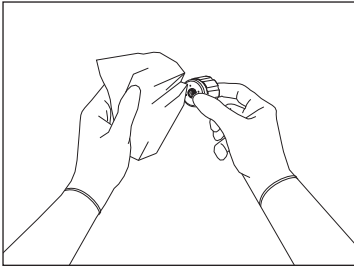
3

Rinse with tap water to eliminate all residues;



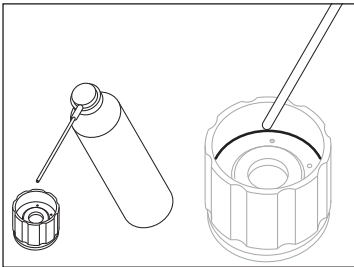
4

Delicately brush the surface of the wrench with a brush with soft nylon bristles using distilled water;



5

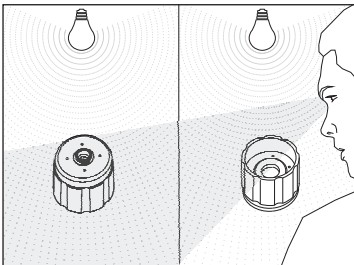
Dry the wrench with a soft cloth with low fiber-release;



6

Lubricate with medical degree lubricant in the indicated point;

**⚠ CAUTION:** do not use lubricants based on oil or silicon.



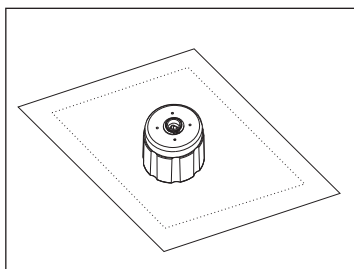
7

Once you've finished the cleaning operations, check the wrench under an adequate source of light, paying attention to the details that could conceal dirt residues (cavities, grooves) and, if need be, repeat the cleaning cycle;

## MULTIPIEZO

Seal the wrench individually in a single-use sterilization packet.  
Sterilize the wrench in a steam autoclave.

8



EN

### STERILIZATION METHOD - Torque wrench

The sterilization process in steam autoclave must be performed setting the parameters indicated below, which are validated by Mectron and reach the sterilization safety levels (SAL 10<sup>-6</sup>):

- 3 times Pre-vacuum (minimum pressure 60 mBar).
- Sterilization temperature 132°C (interval 0°C ÷ +3°C).
- Sterilization time 4 minutes.
- Minimum drying time 10 minutes.

All the sterilization phases must be performed by the operator in compliance to the norms UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 e ANSI/AAMI ST 46:2002.

**⚠ WARNING: Checking infections - Parts that can be sterilized** - Diligently remove all residues of organic dirt before the sterilization.

**⚠ CAUTION:** Perform the sterilization using a water steam autoclave only. Do not use any other sterilization procedure (dry heat, irradiation, ethylene oxide, gas, low temperature plasma, etc.).

**⚠ CAUTION:** do not exceed the allowed load of the steam sterilizer.

## 08.6 🔄 CLEANING OF THE BOTTLE

### PREPARATION

- Disconnect the bottle from the device body (see Chapter 07);
- Unscrew the cap from the bottle.

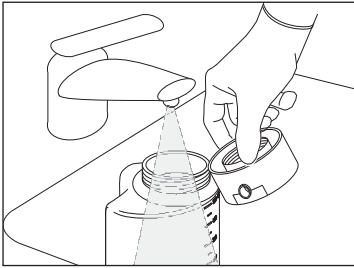
**⚠ CAUTION:** Do not sterilize the bottle and its cap in autoclave, they could get damaged.

### MATERIALS NECESSARY

- Water
- Detergent solution (pH 6-9). If need be, non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7)
- Clean and soft cloth with low fiber-release
- Sterile water

**⚠ CAUTION:** If you intend to disinfect the bottle and its cap we recommend that you use water-based disinfectant solutions with a neutral pH (pH7). Alcohol-based disinfectant solutions and hydrogen peroxide are contra-indicated, because they can fade the color and/or damage the plastic materials. This also holds true for chemical products such as acetone and alcohol. Always rinse with sterile water to preserve the disinfection.

## CLEANING AND DISINFECTION METHOD - Bottle



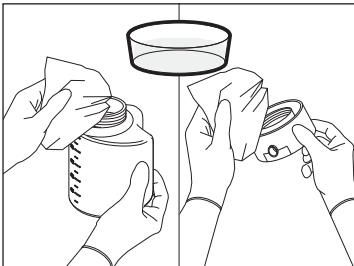
1

Carefully rinse under running water the internal and the external surfaces of the bottle and of the cap;



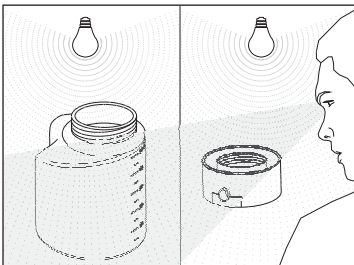
2

Clean the external surfaces of the bottle and of the cap with a clean, soft cloth with low fiber-release, dampened with a detergent solution (pH 6-9) and, if need be, disinfect with a non-aggressive disinfectant solution with neutral pH (pH7), following the instructions provided by the manufacturer of the solution;



3

Remove any detergent remains with a soft cloth with low fiber-release dampened with sterile water in order to maintain the disinfection;



4

Once you've finished the cleaning operations, check the bottle and the cap under an adequate source of light, paying attention to the details that could conceal dirt residues (cavities, grooves) and, if need be, repeat the cleaning cycle.

## 09 → MAINTENANCE

EN

If the device is not used for prolonged time, observe the following recommendations:

- 1 Run a complete cleaning cycle on the irrigation circuit with the FLUSH function (see Chapter 06 - FLUSH FUNCTION);
- 2 Empty the water circuits by disconnecting the bottle and by letting the handpiece function for some seconds;
- 3 Disconnect the device from the electrical network;
- 4 If the period of disuse is prolonged, put the device back in its original package and store it in a safe place;

- 5 Prior to using the device again, clean and sterilize the handpiece, the inserts and the wrench following the instructions provided in the Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION;
- 6 Check that the inserts are not worn out, deformed, or broken, placing special attention to the integrity of their tip.

**⚠ WARNING:** Periodically check that the electrical power cable is intact; if it is damaged, replace it with an original Mectron spare part.

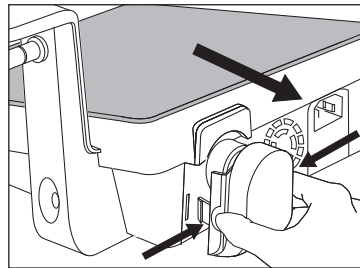
### 09.1 → REPLACEMENT OF THE PERISTALTIC PUMP

The peristaltic pump on the back of the device is protected by a plastic cover. This cover can be removed by pressing its sides and pulling them backwards;

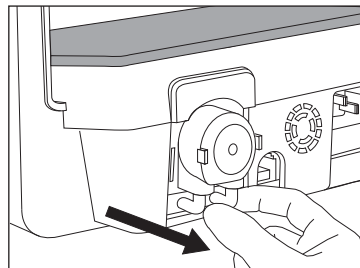
**⚠ CAUTION:** Before doing any kind of operation on the peristaltic pump, make sure that the device is disconnected from the power outlet and that the liquid container is not connected.

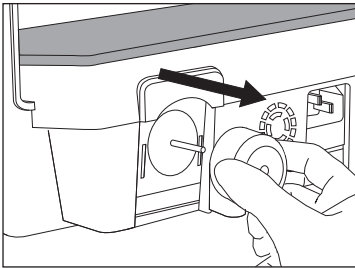
Disconnect the two silicon tubings of the peristaltic pump from their respective couplings, which are positioned beneath the pump;

1



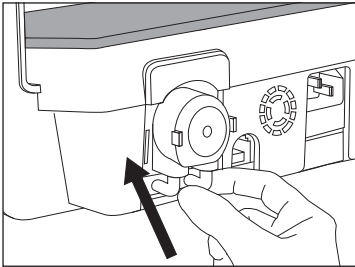
2





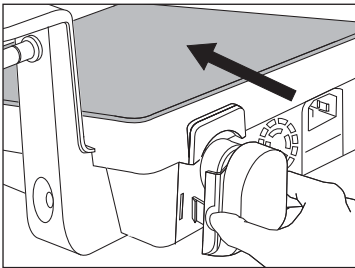
3

Take out the peristaltic pump from its seat by pulling it backwards;



4

Connect the new peristaltic pump to its seat until a “click” sound is heard and then connect the two pump tubings to their respective couplings positioned beneath the pump;



5

Re-position the plastic cover on the peristaltic pump.

## 10 → DISPOSAL MODES AND PRECAUTIONS

### ⚠ **WARNING: Hospital wastes.**

Hospital wastes. Treat the following items as hospital waste:

- Inserts: when they are worn out or broken;
- Torque wrench for inserts: when worn out or broken.

The use and throw-away materials and materials that entail a biological risk must be disposed of in accordance to the norms in force locally concerning hospital wastes.

The multipiezo must be disposed of and treated as a waste for separate collection. Disregard of the previous points may entail a fine, pursuant to Directive 2002/96/CE. It is up to the purchaser to hand over the device for its disposal to the retailer who supplies him new equipment; the instructions for proper disposal are available from Mectron.

## 11 → TECHNICAL DATA

EN

<b>Device compliant to Dir. 93/42/CEE:</b>	Class IIa
<b>Classification as per EN 60601-1:</b>	I Applied part type B (handpiece, insert) IP 20 (device) IP 22 (foot pedal)
<b>Device for intermittent operation:</b>	55sec. ON - 30sec. OFF with irrigation 30sec. ON - 120sec. OFF without irrigation (ENDO, PERIO, SCALER)
<b>Power supply voltage:</b>	100-240 V ~ 50/60 Hz
<b>Max. power absorbed:</b>	90 VA
<b>Fuses:</b>	Type 5 x 20 mm T 2AL, 250V
<b>Operating frequency:</b>	Automatic scan From 24 KHz to 36 KHz
<b>Power types:</b>	ENDO PERIO SCALER SOFT MODE
<b>Peristaltic pump capacity:</b>	Adjustable on the touch screen 7 flow levels: from 0 (0 ml/min) to 6 (circa 28 ml/min) (see Paragraph 05.2 - IRRIGATION)
<b>LED system of the handpiece:</b>	Light function on AUTO: LED system of the handpiece switches on as soon as the device starts to operate and switches off 3 seconds after the foot pedal is released  Light function on ON: The LED of the handpiece is always on; after 100 seconds of foot pedal disuse it switches off by itself and the light function moves into position AUTO  Light Function on OFF: The LED of the handpiece is always off.
<b>Protections of the APC circuit:</b>	No handpiece detected Cord interruption Insert not tightened correctly or broken
<b>Operating conditions:</b>	from +10°C to +35°C Relative humidity from 30% to 75% Pressure of air P: 800hPa/1060hPa
<b>Transport and storage conditions:</b>	from -10°C to +70°C Relative humidity from 10% to 90% Pressure of air P: 500hPa/1060hPa
<b>Weights and sizes:</b>	2,4 Kg L - W - H 320 x 230 x 145 mm

## 11.1 → ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY EN 60601-1-2

**⚠ WARNING: Interference with other equipment.** Though compliant with the standard IEC 60601-1-2, the multipiezo may nonetheless interfere with other devices nearby.

The multipiezo must not be used near to or stacked on other devices. However, if this were to prove necessary, you must check and monitor correct operation of the device in that configuration.

**⚠ WARNING:** Portable and mobile radio communication appliances may affect the correct functioning of the device.

**⚠ WARNING: Interference from other equipment.** An electrical scalpel or other electro-surgical units near the multipiezo device may interfere with its correct operation.

**⚠ WARNING:** The device requires specific EMC precautions and must be installed and activated in accordance with the EMC information given in this paragraph.

## Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic emissions

The multipiezo is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the multipiezo should ensure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – Guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The multipiezo only uses RF energy for internal function. Therefore, its FR emissions are very low and are not likely to cause any interference with nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The multipiezo 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.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	



## Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic immunity

The multipiezo is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the multipiezo should ensure that it is used in such an environment.


Immunity test	Test level IEC 60601	Compliance level	Electromagnetic environment - Guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	The device continues to work regularly and in safety	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	The device continues to work regularly and in safety	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	The device continues to work regularly and in safety	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines 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 5 s	The device can vary from the required levels of immunity with a duration of <5% / >95% / 5 s as long as the device remains in safety, no malfunctions have been detected and can be restored to pre-test status with the intervention of the operator	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	The device continues to work regularly and in safety	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a commercial or hospital environment.

N.B.:  $U_T$  is the AC mains voltage prior to application of the test level.

**Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic immunity**

The multipiezo is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the multipiezo should ensure that it is used in such an environment.

EN

Immunity test	Test level IEC 60601	Compliance level	Electromagnetic environment Guidance
<p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Veff from 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m from 80 MHz to 2,5 GHz</p>	<p>The device continues to work regularly and in safety</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> from 80 MHz to 800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> from 800 MHz to 2,5 GHz</p> <p>where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey<sup>a</sup>, may be less than the compliance level in each frequency range<sup>b</sup>.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 

**N.B.:**

- (1) at 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- (2) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.
- a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with any reasonable accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the multipiezo is used exceeds the applicable RF compliance level given above, the multipiezo should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the multipiezo.
- b Over the frequency range from 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

## Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the multipiezo

The multipiezo is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the multipiezo can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile FR communications equipment (transmitters) and the multipiezo as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

EN

Rated maximum output power of transmitter 'W'	Separation distance according to the frequency of transmitter 'm'		
	from 150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	from 80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	from 800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be calculated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

**N.B.:**





- (1) at 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- (2) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

## 12 → TROUBLESHOOTING

### 12.1 → DIAGNOSTIC SYSTEM AND SYMBOLS ON KEYBOARD


The multipiezo is equipped with a diagnostic circuit that allows to detect operating abnormalities and to view their type on the keyboard via their relative symbol. By using the following chart, the user is guided toward the identification and possible solution of the malfunction detected.

EN

Symbols on keyboard	Possible cause	Solution
	Handpiece/cord contacts wet	Thoroughly dry the contacts with compressed air
	Handpiece not connected to device	Connect the handpiece
	Handpiece failure	Replace the handpiece
	Sync circuit malfunction	Contact an Authorized Mectron Service Center
	Insert not tightened correctly on handpiece	Unscrew the insert and correctly screw it on again with the Mectron torque wrench (see paragraph 05.4)
	Insert broken, worn-out or deformed	Replace the insert
	Handpiece/cord contacts wet	Thoroughly dry the contacts with compressed air
	Peristaltic pump malfunction	Check that there are no impediments to pump rotation Check that the pump and its two tubes are correctly installed
	The device has been turned off and on again without waiting 5 seconds	Turn device off and wait 5 seconds before turning it on again
	Abnormalities on electrical network or excessive electrostatic discharges or internal abnormalities	Turn device off and wait 5 seconds before turning it on again If the signal persists, contact an Authorized Mectron Service Center
	Turn-on procedure incorrect: the device has been turned on with the foot pedal pressed	Check that the foot pedal is not pressed. If the problem persists, disconnect the pedal and, if need be, contact an Authorized Mectron Service Center

12.2 → QUICK SOLUTION TO PROBLEMS

EN

Problem	Possible cause	Solution
<b>The device does not turn on after having brought the switch into position “I”</b>	The electrical power cable terminal is badly inserted in the rear plug of the device	Check that the power supply cable is firmly connected
	The electrical power cable is defective	Check that the power supply socket works properly Replace the electrical power cable
	The fuses are out of order	Replace the fuses (see paragraph 12.3)
<b>The device is on but not working. The display does not signal any error</b>	The foot pedal plug is incorrectly inserted in the device socket	Correctly insert the pedal plug in the socket on the back of the device
	The foot pedal does not work	Contact an Authorized Mectron Service Center
<b>The device is on but not working. One of the following symbols appears on the screen:</b> 	See paragraph 12.1 for the possible cause, according to the symbol that has been displayed	See paragraph 12.1 for the action to undertake, according to the symbol that has been displayed
<b>A slight whistling sound coming from the multipiezo handpiece is heard during operation.</b>	The insert is not correctly tightened on the handpiece	Unscrew and correctly screw the insert again with the Mectron torque wrench (see paragraph 05.4)
	The irrigation circuit has not been completely filled	Fill the irrigation circuit via the function FLUSH (see paragraph 05.4)

Problem	Possible cause	Solution
<b>No liquid outflows from the insert during operation</b>	The insert type does not foresee liquid passage	Use an insert type with liquid passage
	The insert is obstructed	Unscrew the insert from the handpiece and free the insert water passage by blowing compressed through it. If the problem persists, replace the insert with a new one
	The handpiece is obstructed	Contact an Authorized Mectron Service Center
	The irrigation level on the screen is adjusted on "0"	Adjust the irrigation level
	The bottle is empty	Fill in the bottle
	The bottle is not correctly installed	Correctly connect the bottle to the device body
	The silicon tubings of the pump are incorrectly installed	Check the connections of the silicon tubings
	The peristaltic pump is over-used	Replace the peristaltic pump (See paragraph 09.1)
<b>Insufficient performance</b>	The insert is not correctly tightened on the handpiece	Unscrew and correctly screw the insert again with the Mectron torque wrench (See paragraph 05.4)
	Insert broken, worn-out, or deformed	Replace the insert with a new one

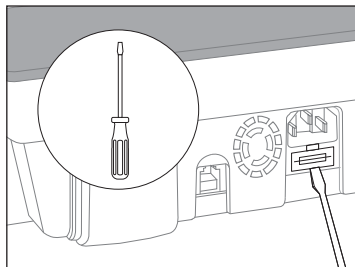
## 12.3 → REPLACEMENT OF THE FUSES

**⚠ WARNING: Switch the device off.**  
Always turn the device off with the main switch and disconnect it from the electrical power socket before performing the following intervention.

EN

Apply leverage with a flat screwdriver, inserting its tip in the seat of the fuse-holder drawer located under the power supply socket;

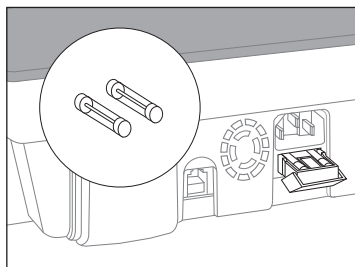
1



Pull out the fuse-holder drawer;

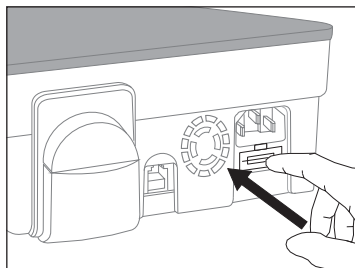
**⚠ WARNING: Replace the fuses, complying to the characteristics indicated in Chapter 11 - TECHNICAL DATA**

2



Reinsert the drawer in its housing.

3



## 12.4 → SENDING THE DEVICE TO AN AUTHORISED MECTRON SERVICE CENTRE

In the event that technical assistance is needed on the device, contact one of the Authorized Mectron Service Centers or your Retailer. Do not attempt to repair or modify the device and its accessories.

Clean and sterilize all the parts that need to be sent to an Authorized Mectron Service Center, following the instructions provided in the Chapter 08 - CLEANING AND STERILIZATION. Leave the sterilized parts in the packet, procedure that confirms the sterilization process has been performed.

The cleaning and sterilization requirements are in line with those in force concerning the safeguarding of health and safety on the workplace, as per Law Decree 626/94 and DLgs 81/08 and its subsequent amendments, both laws of the Italian State.

In the case that the customer does not fulfill the requirements, Mectron reserves the right to charge him or her the cleaning and sterilization expenses, or to reject the goods received in unsuitable conditions, returning them to the customer, at his or her expense, for them to be correctly cleaned and sterilized.

The device must be returned properly packaged, accompanied by all the accessories and by a sheet bearing the:

- Data of the owner with telephone number
- Product name
- Serial number and/or lot number
- Reason for goods returned / description of the malfunction
- Photocopy of delivery note or purchase invoice of the device



### **CAUTION: Package**

Pack the device in its original package to prevent damages during transport.

Once the material has been received by the Authorized Mectron Service Center, qualified technical personnel will provide its evaluation to the given circumstance. The repair works will be performed only upon their prior acceptance by the end customer. For further details, contact the closest Authorized Mectron Service Center or your retailer.

Unauthorized repair works may damage the system and make the warranty void, and absolve Mectron of any responsibility for direct or indirect harm to persons or damages to things.



## 13 WARRANTY

EN

All the Mectron devices are subjected to an accurate end inspection that ascertains their full functionality before they are placed on the market.

Mectron provides warranty on the multipiezo purchased new from a retailer or a Mectron importer to cover material or manufacturing defects for:

- 2 YEARS (TWO) on the device from the date of purchase;
- 1 YEAR (ONE) on the handpiece from the date of purchase.

The accessories are not included in the warranty.

During the period in which the warranty is valid, Mectron commits itself to repair (or at its own free choice, replace) those product parts that were to prove defective according to its judgment, free of charge.

Entire replacement of the Mectron products is excluded.

The warranty of the manufacturer and the homologation of the device are not valid in the following cases:

- The device is not used in accordance to the intended use foreseen for it.
- The device is not used in compliance to all the instructions and precautions described in this manual.
- The electrical system in the premises in which the device is used is not compliant to the norms in force and to the relative precautions.

- The assembly operations, extensions, adjustments, updates, and repair works are performed by personnel not authorized by Mectron.

- The environmental conditions for the preservation and storage of the device are not compliant to the precautions indicated in the Chapter 11 - TECHNICAL DATA.

- Use of non-original Mectron inserts, accessories, and spare parts that can compromise correct device operation and cause harm to the patient.

- Accidental breakage due to transport

- Damages due to incorrect use or negligence, or to connection to a power voltage other than the one foreseen

- warranty expiry

**PLEASE NOTE** The warranty is valid only if the warranty sheet annexed to the product has been filled out in all its parts, and sent to our offices or possibly to the retailer or Mectron importer within 20 (twenty) days from the date of purchase, which is the date that appears on the delivery note/purchase invoice issued by the retailer/importer.

To benefit of the warranty service, the customer must return, at his own expense, the device to be repaired to the retailer/Mectron importer from whom he has purchased the product.

See paragraph 12.4 for the details relative to the procedure to send the device to an Authorized Mectron Service Center.

The indications that appear in this publication are not binding and can be modified without fore-notice. The Italian version of this manual is the original document from which its translations have been obtained. In case of any discrepancy, the Italian version will have pertinence.

Texts, images, and graphics of this manual are property of Mectron S.p.A., Carasco, Italy. All rights reserved. The contents cannot be copied, distributed, changed, or made available to third parties without the written approval of Mectron S.p.A.

→ Mode d'emploi et d'entretien

# MULTIPIEZO



# → SOMMAIRE

FR

01	→ INTRODUCTION	52
01.1	Champs d'application du multipiezo	52
01.2	Description de l'appareil	53
01.3	Déclinaison de responsabilité	53
01.4	Règles de sécurité	53
01.5	Symboles	55
02	→ DONNÉES D'IDENTIFICATION	56
02.1	Plaque d'identification de l'appareil	56
02.2	Données d'identification de la pièce à main	56
02.3	Données d'identification des inserts	56
03	→ RÉCEPTION DE L'APPAREIL	57
03.1	Liste des composants du multipiezo	57
04	→ INSTALLATION	58
04.1	Première installation	58
04.2	Règles de sécurité durant l'installation	58
04.3	Branchements des accessoires	58
05	→ UTILISATION DE L'APPAREIL	60
05.1	Allumer et éteindre	60
05.2	Description du clavier	61
05.3	Règles de sécurité avant et pendant l'utilisation	64
05.4	Instructions d'utilisation	66
05.5	Informations importantes sur les inserts	68
06	→ FONCTION FLUSH	69

07	→	DÉMONTAGE DES PIÈCES POUR LE NETTOYAGE ET LA STÉRILISATION .....	70
08	→	NETTOYAGE ET STÉRILISATION .....	72
		08.1 Nettoyage de la pédale .....	72
		08.2 Nettoyage du corps de l'appareil .....	73
		08.3 Nettoyage et stérilisation de la pièce à main .....	74
		08.4 Nettoyage et stérilisation des inserts .....	77
		08.5 Nettoyage et stérilisation de la clé dynamométrique .....	80
		08.6 Nettoyage du flacon .....	82
09	→	ENTRETIEN .....	84
		09.1 Remplacement de la pompe peristaltique .....	84
10	→	MODALITÉS ET PRÉCAUTIONS DE RECYCLAGE .....	85
11	→	DONNÉES TECHNIQUES .....	86
		11.1 Compatibilité électromagnétique EN 60601-1-2 .....	87
12	→	DÉPANNAGES DES PROBLÈMES .....	91
		12.1 Système de diagnostique et symboles sur le clavier .....	91
		12.2 Dépannage rapide des problèmes .....	92
		12.3 Remplacement des fusibles .....	94
		12.4 Envoi auprès d'un Centre de Service Autorisé Mectron .....	95
13	→	GARANTIE .....	96

## 01 → INTRODUCTION

FR

**Lire attentivement ce mode d'emploi avant de procéder aux opérations d'installation, d'utilisation, de maintenance ou autres interventions sur l'appareil. Gardez ce mode d'emploi à portée de main.**

**IMPORTANT:** pour éviter les dommages à des personnes ou des choses lire avec une attention particulière toutes les "Règles de sécurité" présentes dans le mode d'emploi. Selon le degré de gravité, les règles de sécurité sont classées avec les indications suivantes:

**⚠ DANGER (toujours en référence à des dommages à des personnes)**

**⚠ ATTENTION (en référence à des éventuels dommages à des choses)**

Le but du mode d'emploi est d'expliquer à l'opérateur les règles de sécurité, la procédure d'installation, les instructions

pour une utilisation correcte et une maintenance de l'appareil et des ses accessoires.

Il est interdit d'utiliser le présent mode d'emploi pour des buts différents de ceux qui sont étroitement liés à l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'appareil.

Les informations et illustrations du présent mode d'emploi sont mises à jour à la date d'édition indiquée à la dernière page.

Mectron s'engage dans une mise à jour en continue de ses produits avec d'éventuelles modifications des composants de l'appareil. Au cas où il y ait des différences entre ce qui est décrit dans ce mode d'emploi et l'appareil en votre possession, demander des explications à votre revendeur ou au Service Après-Vente de Mectron.

### 01.1 → CHAMPS D'APPLICATION DU MULTIPIEZO

Avec les inserts dédiés les applications cliniques suivantes peuvent être effectuées:

- détartrage: toutes les procédures d'élimination de la plaque bactériennes et de tartres dentaires au-dessus et en dessous des gencives, entre les dents, et élimination de tâches et colorations dentaires;
- parodontologie: détartrage et aplanissement de racine, y compris le nettoyage et l'irrigation de la poche parodontale;
- nettoyage de la surface implantaire;
- endodontie: tous les traitements pour la préparation du canal, l'irrigation,

le remplissage, condensation de la gutta-percha, retraitement endodontique et préparation rétrograde;

- restauration dentaire et travail de prothèse: préparation des cavités et élimination de tissus carieux, retrait de prothèses et de matériaux de restauration excessifs, condensation de l'amalgame, finition du moignon.

**⚠ DANGER:** L'appareil doit être utilisé dans le cabinet dentaire. Ne pas utiliser ce produit près de mélanges anesthésiques ou inflammables.

**⚠ DANGER: Personnel qualifié et spécialisé.** L'appareil doit être utilisé exclusivement par du personnel spécialisé et dûment formé. L'utilisation de l'appareil n'entraîne pas de dommages collatéraux

si utilisé correctement. Un usage impropre se manifeste par une libération de chaleur aux tissus.

**⚠ DANGER:** Utiliser l'appareil exclusivement pour le but pour lequel il est prévu.

Le non-respect de cette règle peut provoquer de graves lésions au patient, à l'opérateur et endommager le dispositif.

## 01.2 → DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Il multipiezo est un détartreur piézo-électrique à ultrasons multifonctionnel. Il offre à l'utilisateur un design innovateur avec des caractéristiques techniques exclusives et aux patients un confort maximal durant le traitement.

L'interface utilisateur a été optimisée rendant immédiatement disponibles toutes les fonctions simplement en touchant sur

le clavier touch. La pièce à main est équipé d'une lumière à LED rotative à 360° et est autoclavable à 135°C.

L'appareil est équipé d'un circuit de syntonisation automatique qui optimise la fréquence et la puissance pour chaque insert disponible, ceci afin de permettre un fonctionnement dans les conditions d'efficacité maximales.

## 01.3 → DÉCLINAISON DE RESPONSABILITÉ

Le fabricant Mectron décline toute responsabilité, explicite ou implicite, et ne peut être tenu responsable pour des lésions sur des personnes et/ou des dommages à des biens directement ou indirectement, survenus à la suite de procédures mal faites liées à l'utilisation de l'appareil et des ses accessoires.

Le fabricant Mectron ne peut être tenu responsable pour des lésions sur des personnes et/ou des dommages à des biens, commis par l'utilisateur du produit et des ses accessoires et survenus dans les cas suivants:

- 1 Utilisation dans des modes/procédures différents de ceux spécifiés dans le cadre d'utilisation du produit;
- 2 Les conditions de l'environnement de conservation et de stockage du dispositif ne sont pas conformes aux règles indiquées au chapitre 11 - DONNÉES TECHNIQUES;
- 3 L'appareil n'est pas utilisé conformément à toutes les instructions et règles décrites dans le présent mode d'emploi;
- 4 L'installation électrique des locaux où

l'appareil est utilisé n'est pas conforme aux normes en vigueur et à leurs règles;

- 5 Les opérations de montage, d'extensions, de réglages, de mises à jour et de réparations du dispositif sont effectuées par un personnel non autorisé par Mectron;
- 6 Utilisation impropre, mauvais traitements et/ou interventions incorrectes;
- 7 Toute tentative de manipulation ou modification de l'appareil, en toute circonstance;
- 8 Utilisation d'inserts non originaux Mectron qui entraîne une détérioration définitive du pas de vis de la pièce à main compromettant le fonctionnement correct avec un risque de dommages pour le patient;
- 9 Utilisation d'inserts non originaux Mectron et utilisés conformément aux réglages prévus et testés sur les inserts originaux Mectron. L'utilisation des réglages corrects est garantie uniquement avec des inserts originaux Mectron;
- 10 Défaut de matériel de stock (pièce à main, inserts, clés) à utiliser en cas d'immobilisation pour panne ou incident.

## 01.4 → RÈGLES DE SÉCURITÉ

**⚠ DANGER: Contre indications.** Ne pas utiliser le multipiezo sur des patients porteurs de stimulateurs cardiaques (Pacemaker) ou autres dispositifs électroniques implantés. Cette condition vaut également pour l'opérateur.

**⚠ DANGER: Contre indications.** Ne pas effectuer des traitements de détartrage sans l'irrigation d'eau pour éviter un surchauffage de l'insert, ce qui peut endommager le dent. Les traitements prévus sans irrigation d'eau

peuvent uniquement être effectués avec les inserts "Dry Work" n'ayant pas le passage pour l'eau.

**ⓘ ATTENTION: Contre indications.** Ne pas effectuer de traitements sur des prothèses en métal ou en céramique. Les vibrations ultrasoniques pourraient les casser.

**⚠ DANGER: Contre indications.**  
**Interférences causées par d'autres appareils.** Un bistouri électrique ou tout autre unité électro-chirurgicale disposée près de l'appareil

compact piezo led peuvent créer des interférences, empêchant le bon fonctionnement de l'appareil.

**⚠ DANGER: Contre indications.**

**Interférence avec d'autres appareils.** Bien qu'il soit conforme au standard IEC 60601-1-2, le multipiezo peut interférer avec d'autres dispositifs voisins.

Le multipiezo ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé sur d'autres appareils. Cependant, si cela devait être nécessaire, vérifier et contrôler le bon fonctionnement de l'appareil dans cette configuration.

**⚠ DANGER: Ne pas installer l'appareil dans des lieux comportant des risques d'explosion.** Ne pas utiliser ce produit près de mélanges anesthésiques ou inflammables.

**ⓘ ATTENTION:** Au cas où l'utilisateur final, opérant dans son cabinet médical ou dans un centre de santé, doive se soumettre à des contrôles périodiques, pour obtempérer à des conditions impératives, les installations présentes dans le cabinet ainsi que les procédures de test à appliquer aux appareils et systèmes électro médicaux pour l'évaluation de la sécurité, doivent être suivies conformément à la norme EN 62353 'Appareils électro médicaux – Contrôles périodiques et tests à effectuer après les interventions de réparation des appareils électro médicaux'.

**⚠ DANGER: Contrôle de l'état du dispositif avant le traitement.** Contrôler toujours qu'il n'y ait pas d'eau sous l'appareil. Avant chaque traitement contrôler toujours le parfait fonctionnement de l'appareil et de ses accessoires. Au cas où des anomalies de fonctionnement seraient constatées, ne pas effectuer le traitement. S'adresser à un Centre de Service Autorisé Mectron si les anomalies concernent l'appareil.

**ⓘ ATTENTION:** L'installation électrique des locaux où l'appareil est installé et utilisé doit être conforme aux normes en vigueur et aux exigences de sécurité électrique.

**ⓘ ATTENTION:** Afin d'éviter tout risque de shock électrique, cet appareil doit être connecté à une prise à terre.

**⚠ DANGER: Nettoyage stérilisation des instruments neufs ou réparés.** Tous les

accessoires des appareils neufs ou réparés ne sont pas stériles. Au premier usage et après chaque traitement, ils doivent être nettoyés et stérilisés en suivant scrupuleusement les instructions du Chapitre 06 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION.

**⚠ DANGER: Contrôle des infections.**

Pour la parfaite sécurité du patient et de l'opérateur, avant d'utiliser toutes les parties et accessoires réutilisables, s'assurer de les avoir auparavant nettoyé et stérilisé en suivant les instructions du Chapitre 06 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION.

**ⓘ ATTENTION: Contre indications.** Après avoir stérilisé dans un autoclave la pièce à main, les inserts, la clé dynamométrique ou tout autre accessoire stérilisable, attendre que tous soient refroidis complètement avant de les réutiliser.

**⚠ DANGER: Casse et Usure des Inserts.**

Les oscillations à haute fréquence et l'usure peuvent, dans quelques rares cas, entraîner une casse de l'insert.

Des inserts déformés ou abimés sont susceptibles de casser durant l'utilisation. Les inserts cassés ou abimés ne doivent jamais être réutilisés.

En cas de casse, vérifier qu'il ne reste pas de fragments dans la partie traitée et, simultanément, aspirer de façon efficace pour les enlever.

Il est nécessaire d'apprendre au patient à respirer par le nez durant le traitement, ou utiliser une digue dentaire, de façon à éviter l'ingestion de fragments d'inserts cassés. Quand la nitruration se consomme, la coupe perd de l'efficacité; un éventuel réaffutage abîme l'insert, il est donc interdit. Vérifier que l'insert ne soit pas usé.




















Durant l'intervention, contrôler fréquemment que l'insert soit entier, surtout dans la partie apicale.

Durant l'intervention éviter le contact prolongé avec des écarteurs ou avec des instruments métallique. Ne pas exercer de pression excessive sur les inserts pendant l'utilisation.

**⚠ DANGER:** Utiliser exclusivement des inserts, accessoires et pièces de rechange Mectron.

**ⓘ ATTENTION:** Aucune modification de cet appareil est acceptée.

## 01.5 → SYMBOLES

	Numéro de série
	Numéro de lot
	Numéro de référence du produit
	Attention lire les instructions pour l'utilisation
	Instructions d'emploi
	Limites de températures de transport et de conservation
	Limites d'humidités de transport et de conservation
	Limites des pressions atmosphériques de transport et de conservation
	Conforme à la directive CE 93/42 CEE EN 60601-1 et EN 60601-1-2 incluse. Organisme notifié: CERMET.
	Marque MET
<small>UL 60601-1 CSA C22.2 No. 601-1 - E113015</small>	Conformité aux normes UL-CSA
	Fabricant
QTY.1	Quantité de parties présentes dans le paquet = 1
	Parties appliquées de type "B" selon la norme EN 60601-1
	Stérilisable en autoclave jusqu'à une température maximum de 135° C
	Non stérile
	L'appareil et ses accessoires ne doivent pas être éliminés et recyclés comme des déchets solides urbains
	Interrupteur de mise en marche sur "on" (allumé)
	Interrupteur de mise en marche sur "off" (éteint)
	Courant alternatif
	Connexion de la pédale de commandes
Rx Only	Seulement pour le marché USA <b>ATTENTION</b> La loi fédérale US limite la vente aux seuls dentistes.



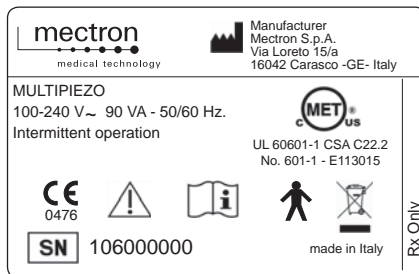
## 02 → DONNÉES D'IDENTIFICATION

Une description exacte du modèle et du numéro de série de l'appareil facilitera des réponses rapides et efficaces de la part de notre Service Après-Vente. Toujours mentionner ces données chaque fois que vous contactez un Centre de Service Autorisé Mectron..

FR

### 02.1 → PLAQUE D'IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Chaque appareil est muni d'une plaque d'identification sur laquelle sont notées les caractéristiques techniques et le numéro de série. La plaque d'identification est posée en-dessous de l'appareil. Les données restantes sont insérées dans ce mode d'emploi (Voir chapitre 11 - DONNÉES TECHNIQUES).



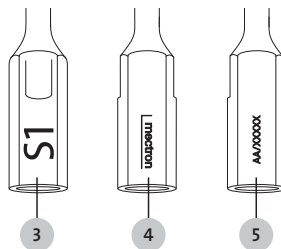
### 02.2 → DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA PIÈCE À MAIN

Sur chaque pièce à main est gravé au laser le logo Mectron (réf. 1) et le numéro de série de la pièce à main (réf. 2).



### 02.3 → DONNÉES D'IDENTIFICATION DES INSERTS

Sur chaque insert est gravé au laser le nom de l'insert (réf. 3), le logo Mectron (réf. 4) et le numéro de lot auquel l'insert appartient (réf. 5).



## 03 → RÉCEPTION DE L'APPAREIL

### 03.1 → LISTE DES COMPOSANTS DU MULTIPIEZO

#### Voir couverture intérieure

Le multipiezo est composé de:

- A corps de l'appareil
- B pompe péristaltique
- C pièce à main complète de embout avec LED
- D embout en metal
- E flacons et couvercles
- F couvercles pour flacon
- G inserts/kit inserts
- H clé dynamométrique mectron
- I câble d'alimentation électrique
- L pédale avec câble et connecteur
- M Mode d'emploi et d'entretien

Le multipiezo est composé d'accessoires qui peuvent être commandés séparément. Se référer alla "Packing List" incluse dans votre colis pour savoir la quantité exacte et la typologie des accessoires fournis avec l'appareil.

L'emballage de l'appareil est susceptible aux chocs violents vu qu'il contient des composants électroniques. Le transport ou le stockage doivent être effectués avec un soin particulier.


Ne pas superposer d'autres cartons pour ne pas écraser les emballages.

Tout le matériel envoyé par Mectron a été contrôlé au moment de l'expédition.

L'appareil est livré correctement protégé et emballé.

A la réception de l'appareil, contrôler les dommages éventuels subis durant le transport et s'il y en a, faire une réclamation au transporteur.

Conserver l'emballage pour les éventuels envois à un Centre de Service Autorisé Mectron et pour garder l'appareil durant de longues périodes de non-usage.

 **DANGER:** Avant de commencer le travail, s'assurer de toujours avoir du matériel en stock (pièce à main, inserts, clés) à utiliser en cas de panne ou incident.

## 04 → INSTALLATION

### 04.1 → PREMIÈRE INSTALLATION

L'appareil doit être installé dans un lieu approprié pour son utilisation. Le multipiezo peut être acheté prêt à l'usage ou peut nécessiter une clé d'activation. Dans le cas où votre appareil a besoin d'une

clé d'activation, les procédures à suivre peuvent varier d'un pays à l'autre. Toujours se tourner vers votre revendeur pour obtenir tous les détails

FR

### 04.2 → RÈGLES DE SÉCURITÉ DURANT L'INSTALLATION

**⚠ DANGER: Contre indications. Interférence avec d'autres appareils.** Bien qu'il soit conforme au standard IEC 60601-1-2, le multipiezo peut interférer avec d'autres dispositifs voisins.

Le multipiezo ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé sur d'autres appareils. Cependant, si cela devait être nécessaire, vérifier et contrôler le bon fonctionnement de l'appareil dans cette configuration.

**⚠ DANGER: Contre indications. Interférences causées par d'autres appareils** Un bistouri électrique ou tout autre unité électro-chirurgicale disposée près de l'appareil multipiezo peuvent créer des interférences, empêchant le bon fonctionnement de l'appareil.

ⓘ **ATTENTION:** L'installation électrique des locaux où l'appareil est installé et utilisé doit être conforme aux normes en vigueur et aux exigences de sécurité électrique.

ⓘ **ATTENTION:** Afin d'éviter tout risque de shock électrique, cet appareil doit être connecté à une prise à terre.

**⚠ DANGER: Ne pas installer l'appareil**

**dans des lieux comportant des risques d'explosion.** Ne pas utiliser ce produit près de mélanges anesthésiques ou inflammables.

**⚠ DANGER:** Installer l'appareil dans un endroit protégé des chocs ou de pulvérisations accidentelles d'eau ou de liquides.

**⚠ DANGER:** Ne pas installer l'appareil sur ou près de sources de chaleur. Prévoir dans l'installation une circulation d'air adéquate autour de l'appareil.

ⓘ **ATTENTION:** Ne pas exposer l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des sources de lumière UV.

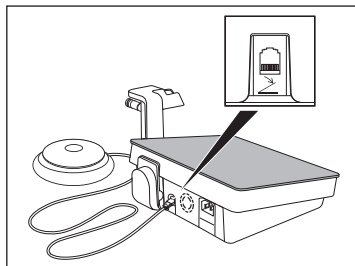
ⓘ **ATTENTION:** L'appareil est transportable mais doit être manipulé avec soin quand il est déplacé. Placer la pédale par terre de façon à l'activer seulement intentionnellement par l'opérateur.

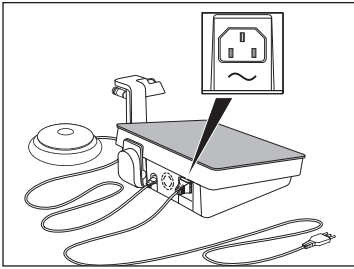
ⓘ **ATTENTION:** Avant de brancher la pièce à main sur son cordon, vérifier que les contacts électriques soient parfaitement secs, des deux pièces. Eventuellement les sécher à l'air comprimé.

### 04.3 → BRANCHEMENT DES ACCESSOIRES

Brancher la pédale à l'arrière de l'appareil dans la prise marquée par le symbole ➤ jusqu'à entendre 'clac'.

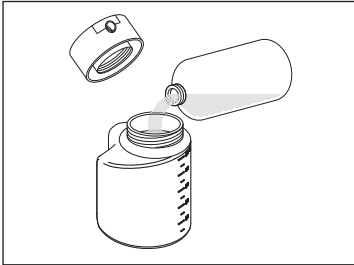
1





2

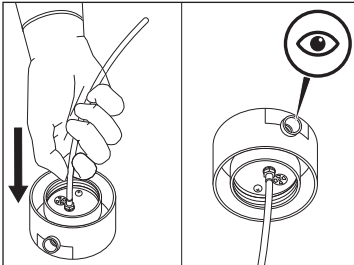
Insérer le câble d'alimentation dans sa prise située à l'arrière de l'appareil. Le brancher à la prise du mur;



3

Ouvrir le flacon et le remplir avec le liquide désiré;

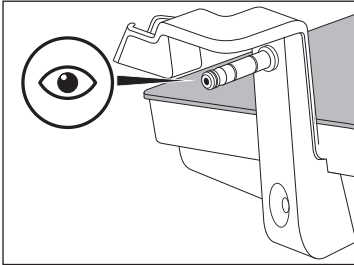
⚠ **ATTENTION:** chaque flacon peut contenir du liquide jusqu'à un maximum de 500 ml.



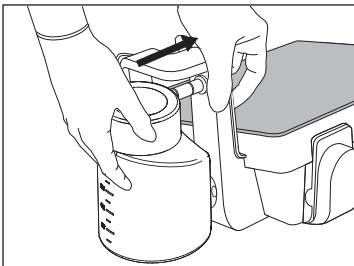
4

Contrôler que les tubes à l'intérieur du couvercle soient correctement installés et visser le couvercle sur le flacon;

⚠ **ATTENTION:** contrôler que la prise féminine du couvercle soit bien propre et ne présente pas de saleté.



⚠ **ATTENTION:** contrôler que la prise masculine sur l'appareil soit bien propre et que ses o-ring ne soient pas usés.



5

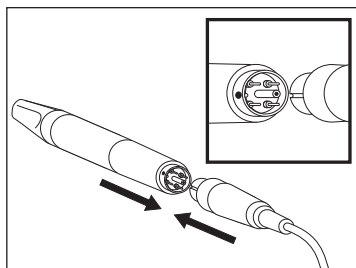
Brancher le flacon sur l'appareil en le tenant verticalement et en le poussant jusqu'à l'appui final;

⚠ **ATTENTION:** Ne pas renverser le flacon car le couvercle n'assure pas une tenue étanche. L'écoulement de sérum physiologique ou de liquide agressif peut causer des dommages de surface.

## MULTIPIEZO

Emboîter le petit point sur le connecteur de la pièce à main du détartreur avec la cannelure sur le connecteur du cordon. Vérifier que les contacts électriques des deux parties soient parfaitement secs et si nécessaire sécher les à l'aide de l'aire comprimée;

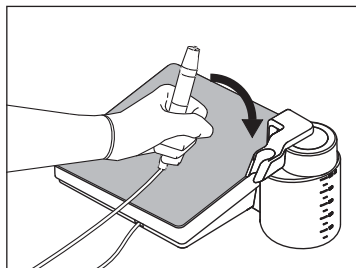
6



FR

Poser la pièce à main sur son porte pièce à main.

7



## 05 → UTILISATION DE L'APPAREIL

### 05.1 → ALLUMER ET ETEINDRE

#### Mise en marche de l'appareil

En regardant l'appareil par devant, placer l'interrupteur à gauche du corps de l'appareil sur la position "I", faisant attention à ne pas appuyer sur la pédale.

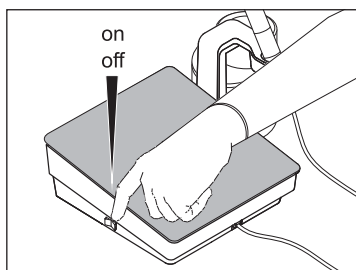
Sur l'appareil apparaissent 4 symboles (réf. U couverture intérieure) qui s'éteignent un à un. A ce moment, l'appareil se place sur le réglage par défaut et est prête à être utilisé.

#### Eteindre l'appareil

En regardant l'appareil par devant, mettre l'interrupteur à gauche du corps de l'appareil sur la position "O", en faisant attention à ne pas appuyer sur la pédale.

L'appareil s'éteint.

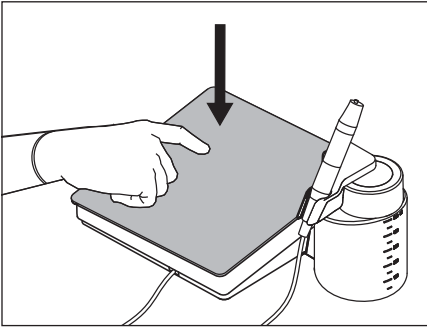
**⚠ ATTENTION:** Placer l'appareil de manière que l'interrupteur d'alimentation soit facilement accessible, car on le considère sectionneur de puissance.



**À NOTER:** chaque fois que l'appareil s'allume, il se place sur le réglage de défaut:

"power" 1  
"light" AUTO  
"function" ENDO  
"irrigation" 3

## 05.2 → DESCRIPTION DU CLAVIER

**Clavier touch**

L'utilisateur peut configurer l'appareil simplement en touchant sur le clavier touch. En fonction du réglage choisi, le système électronique de feedback règle automatiquement la fréquence de travail correcte.

FR

**PUISSANCE (réf. N couverture intérieure)**

La puissance utilisée est réglable en sélectionnant les numéros sur le clavier touch, dans la colonne "power". 7 niveaux de puissance sont prévus:

0 = la pièce à main reste sans puissance: de l'insert sort seulement de l'eau.

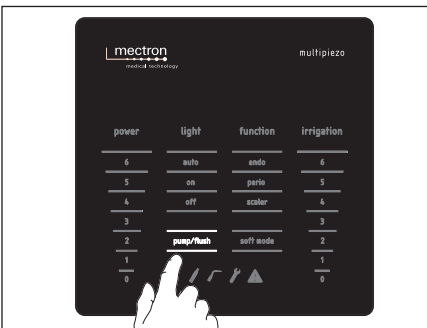
De 1 à 6= la puissance de travail peut être réglée de manière croissante.

Le choix des niveaux de puissance peut être sélectionnée pour toutes les fonctions comme suit:

ENDO - 7 niveaux: de 0 à 6

PERIO - 7 niveaux: de 0 à 6

SCALER - 7 niveaux: de 0 à 6

**REMPLISSAGE ET NETTOYAGE DU CIRCUIT D'IRRIGATION (réf. O couverture intérieure)**

L'appareil est muni d'une touche "PUMP/FLUSH" qui en fonction des modalités d'utilisation permet de suivre la fonction PUMP ou la fonction FLUSH.

La fonction PUMP permet de faire arriver le liquide jusqu'à l'insert durant la phase de préparation de l'appareil afin que la chirurgie puisse s'initier avec l'irrigation nécessaire (Voir paragraphe 05.4).

La fonction FLUSH (Voir Chapitre 06 - FONCTION FLUSH) permet de suivre un cycle de nettoyage du circuit d'irrigation.

Cette fonction doit être menée à la fin de l'utilisation de l'appareil et avant de nettoyer, désinfecter et stériliser toutes les parties (Voir Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION).

# MULTIPIEZO

FR

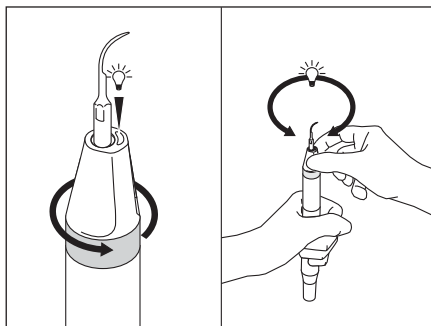
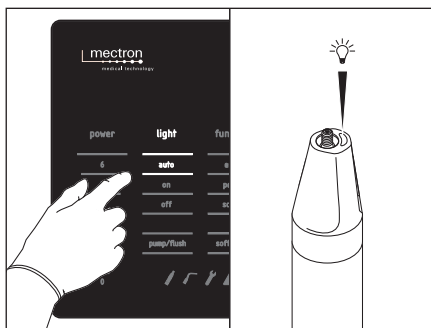
## LUMIERES (rèf. P couverture intérieure)

En fonction du genre de pièce à main et du type d'intervention à effectuer, il est possible de choisir 3 options dans la liste "light":

- En sélectionnant l'option AUTO la lumière à LED sur l'embout de la pièce à main s'allume avec la pression de la pédale et s'éteint automatiquement 3 secondes après avoir relâché la pédale.
- En sélectionnant l'option ON la lumière à LED sur l'embout de la pièce à main reste toujours allumée, indépendamment de la pédale. La lumière s'éteint 100 secondes après la dernière pression sur la pédale et l'option passe de ON à AUTO.
- En sélectionnant l'option OFF la lumière à LED sur l'embout de la pièce à main reste toujours éteinte.

La position de la lumière à LED sur l'embout de la pièce à main est réglable de manière suivante:

- Maintenir le corps de la pièce à main et dévisser légèrement l'anneau en métal situé à la base de l'embout en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Tourner l'embout de façon à placer la lumière à LED dans la position désirée et nécessaire.
- Pour fixer la position, visser l'anneau en métal en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



## FONCTIONS (rèf. Q couverture intérieure)

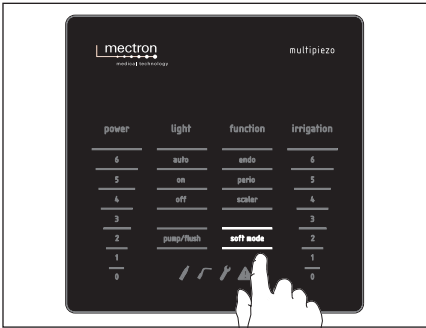
En fonction du type d'intervention il est possible de choisir une des 3 options dans la liste "fonction":

**ENDO:** dédié aux traitements endodontiques comme le rinçage des canaux radiculaires et l'approche à rétro.

**PERIO:** dédié à toutes les traitements de prophylaxie supra-et sousgingivaux, d'aplanissement radiculaire et nettoyage de la surface implantaire.

**SCALER:** dédié aux techniques de restauration, prothèse et détartrage.





### SOFT MODE (rèf. R couverture intérieure)

Si les fonctions PERIO ou SCALER ont été choisis, le traitement de prophylaxie peut être adouci en appuyant sur “soft mode”.

La fonction n’est pas disponible en ENDO.

Indiqué pour les patients particulièrement sensibles.

FR



### IRRIGATION (rèf. S couverture intérieure)

Le débit de la pompe péristaltique est réglable en sélectionnant les numéros sur le clavier touch, dans la colonne “irrigation”. 7 niveaux de débit sont prévus:

0 = le fonctionnement de la pompe est fermé: aucune irrigation ne sort de l’insert.

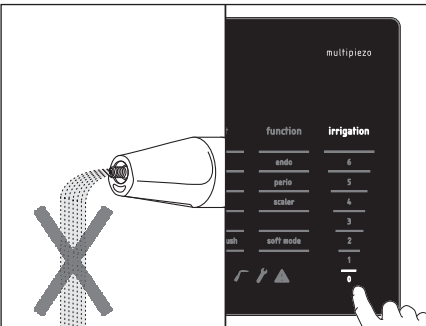
De 1 à 6= le débit de la pompe va de 6 ml/min à environ 28 ml/min.

La possibilité de choix des niveaux de débit d’irrigation est liée au type de fonction sélectionné, comme ceci:

ENDO - 7 niveaux de débit: de 0 à 6

PERIO - 7 niveaux de débit: de 0 à 6

SCALER - 7 niveaux de débit: de 0 à 6



### SYMBOLES (réf. T couverture intérieure)

Le multipiezo est doté d’un circuit de diagnostic qui permet de repérer les anomalies de fonctionnement et de voir sur le clavier leur typologie par un symbole.

Pour aider l’utilisateur dans l’identification de la partie ne fonctionnant pas, quatre symboles sont prévus, décrits au paragraphe 12.1.



## 05.3 → RÈGLES DE SÉCURITÉ AVANT ET PENDANT L'UTILISATION

FR

⚠ **DANGER:** Avant de commencer le travail, s'assurer de toujours avoir du matériel en stock (pièce à main, inserts, clés) à utiliser en cas de panne ou incident.

⚠ **DANGER: Utiliser exclusivement des inserts, accessoires et pièces de rechange originaux Mectron.**

⚠ **DANGER: Utilisation d'inserts non originaux Mectron:** entraîne une détérioration définitive du pas de vis de la pièce à main compromettant le fonctionnement correct avec un risque de dommages pour le patient

⚠ **ATTENTION: Contre-indication. Démarreur à ultrasons.** Ne pas effectuer de traitements sur des prothèses en métal ou en céramique. Les vibrations ultrasoniques pourraient les casser.

⚠ **DANGER: Contre-indications.** Ne pas utiliser le multipiezo sur des patients porteurs de stimulateurs cardiaques (Pacemaker) ou autres dispositifs électroniques implantés. Cette condition vaut également pour l'opérateur.

⚠ **DANGER:** Ne pas effectuer des traitements de détartrage sans l'irrigation d'eau pour éviter un surchauffage de l'insert, ce qui peut endommager le dent. Les traitements prévus sans irrigation d'eau peuvent uniquement être effectués avec les inserts "Dry Work" n'ayant pas le passage pour l'eau.

⚠ **ATTENTION:** Pour les traitements nécessitant l'irrigation d'eau, veuillez utiliser uniquement des inserts avec le passage d'eau prévu.

⚠ **DANGER: Traitements demandant irrigation.** Contrôler toujours le fonctionnement de l'irrigation avant et pendant l'utilisation. S'assurer que le liquide sorte de l'insert. Ne pas utiliser l'appareil si l'irrigation ne fonctionne pas ou si la pompe est défectueuse.

⚠ **DANGER: Contrôle de l'état du dispositif avant le traitement.** Contrôler toujours qu'il n'y ait pas d'eau sous l'appareil. Avant chaque

traitement contrôler toujours le parfait fonctionnement de l'appareil et de ses accessoires. Au cas où des anomalies de fonctionnement seraient constatées, ne pas effectuer le traitement. S'adresser à un Centre de Service Autorisé Mectron si les anomalies concernent l'appareil.

⚠ **DANGER: Contrôle des infections. Première utilisation:** Toutes les parties et les accessoires réutilisables (neufs ou revenant d'un Centre de Service Autorisé Mectron) sont livrés en condition NON STERILES et doivent être traités, avant chaque utilisation, en suivant les instructions du Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION.

**Utilisations successives:** A près chaque traitement, nettoyer et stériliser toutes les parties et les accessoires réutilisables en suivant les instructions du Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION.

⚠ **DANGER:** Pour assurer le refroidissement de la pièce à main, l'activer toujours avec le circuit d'irrigation correctement installé et rempli. Pour remplir le circuit d'irrigation, utiliser toujours la fonction FLUSH.

⚠ **ATTENTION:** Pour une utilisation correcte de l'appareil, il est nécessaire d'appuyer sur la pédale et démarrer avec l'insert pas en contact avec la partie à traiter, de façon à ce que le circuit électronique puisse reconnaître le meilleur point de résonance de l'insert sans interférence, permettant un rendement optimal.

⚠ **DANGER:** Avant chaque traitement, s'assurer que sur la pièce à main, l'insert adapté au traitement soit inséré. Utiliser exclusivement la clé dynamométrique Mectron pour fixer l'insert à la pièce à main.

⚠ **DANGER:** Le patient ne doit pas être en contact avec le corps de l'appareil ou avec la pédale.

⚠ **DANGER:** Ne pas changer l'insert pendant que la pièce à main est en fonction pour éviter de provoquer des blessures à l'opérateur.

ⓘ **ATTENTION: Fonction FLUSH.** Après l'utilisation avec solutions agressives ou non, il est nécessaire de faire un cycle de nettoyage des tubes et de la pièce à main avec la fonction FLUSH (Voir Chapitre 06 - FONCTION FLUSH). Si vous n'effectuez pas ce nettoyage des tubes, la cristallisation des sels peut endommager gravement l'appareil.

ⓘ **ATTENTION: Fonction FLUSH.** La fonction FLUSH doit être utilisée après chaque traitement, avant de commencer les procédures de nettoyage et de stérilisation.

⚠ **DANGER: Casse et usure des inserts.** Les oscillations à haute fréquence et l'usure peuvent, dans quelques rares cas, entraîner une casse de l'insert.

Ne pas plier, changer la forme ou retoucher un insert d'aucune façon.

Plier un insert ou faire levier avec celui-ci peut entraîner sa casse.

Des inserts déformés ou abimés sont susceptibles de casser durant l'utilisation. Ces inserts ne doivent jamais être utilisés.

Une pression excessive sur les inserts pendant l'utilisation peut entraîner sa casse.

En cas de casse, vérifier qu'il ne reste pas de fragments dans la partie traitée et, simultanément, aspirer de façon efficace pour les enlever.

Il est nécessaire d'apprendre au patient à respirer par le nez durant le traitement, ou utiliser une digue dentaire, de façon à éviter l'ingestion de fragments d'inserts cassés.

Quand la nituration se consomme, la coupe perd de l'efficacité; un éventuel réaffutage abime l'insert, il est donc interdit. Vérifier que l'insert ne soit pas usé. Durant l'intervention vérifier fréquemment que l'insert est entier, surtout dans sa partie apicale.

Durant l'intervention éviter le contact prolongé avec des écarteurs ou avec des instruments métallique.

ⓘ **ATTENTION: Contre-indications.** Après avoir stérilisé dans un autoclave la pièce à main, les inserts, la clé dynamométrique ou tout autre accessoire stérilisable, attendre que tous soient refroidis complètement avant de les réutiliser.

ⓘ **ATTENTION: Les contacts électriques à l'intérieur du connecteur cordon et du connecteur pièce à main doivent être secs.** Avant de brancher la pièce à main à son cordon, s'assurer que les contacts électriques des connecteurs soient parfaitement secs, surtout après le cycle de stérilisation en autoclave. Eventuellement sécher les contacts en soufflant de l'air comprimé.

## 05.4 → INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Après avoir branché tous les accessoires comme illustré dans le Paragraphe 04.3 procéder de la façon suivante:

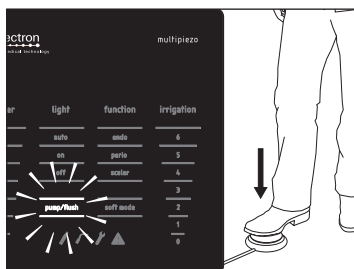
Pour charger le circuit d'irrigation, utiliser la fonction PUMP en sélectionnant PUMP/FLUSH sur le clavier touch: toutes les autres sélections sont alors désactivées et le voyant PUMP/FLUSH clignote;

1



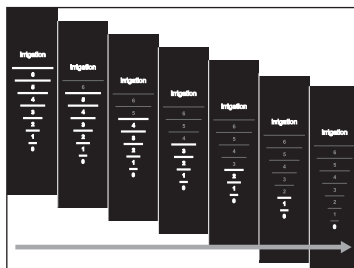
Pendant que le voyant PUMP/FLUSH clignote, appuyer sur la pédale une fois et relâcher, PUMP/FLUSH arrête de clignoter et le circuit d'irrigation commence à se remplir;

2



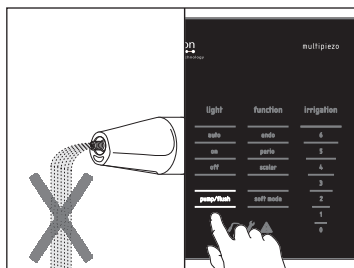
Dès que la pompe péristaltique entre en marche, l'échelle des valeurs de la section "irrigation" s'allume et durant le passage du liquide les valeurs de l'irrigation passent de 6 à 0;

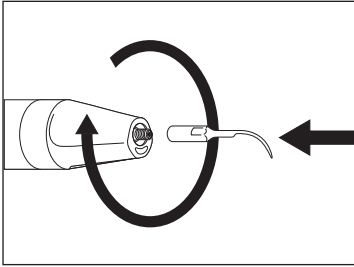
3



Le cycle peut être interrompu si le liquide sort de la pièce à main multipiezo en appuyant à nouveau sur PUMP/FLUSH ou sinon en appuyant sur la pédale. La fonction PUMP est alors désactivée et le clavier redevient actif, se repositionnant sur la dernière réglage utilisée;

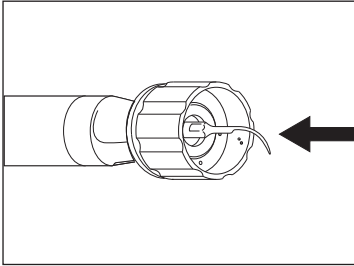
4





5

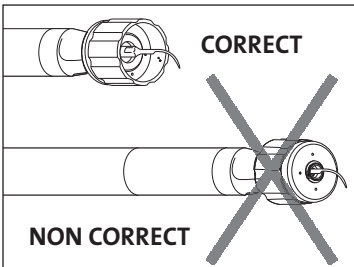
Visser l'insert choisi sur la pièce à main multipiezo jusqu'à ce qu'il se trouve en butée;



6

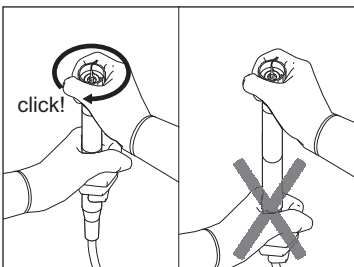
Serrer l'insert avec la clé dynamométrique Mectron.

Pour une utilisation correcte de la clé dynamométrique Mectron, procéder ainsi:



7

Insérer l'insert à l'intérieur de la clé, comme illustré;



8

Maintenir avec force le corps central de la pièce à main;

**⚠ ATTENTION:** Il ne faut pas saisir la pièce à main par sa partie terminale et/ou par son cordon mais uniquement par son corps central.

Il ne faut pas tourner la pièce à main mais la tenir fermement et tourner seulement la clé.

Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son enclenchement (le corps extérieur de la clé tourne par rapport au corps de la pièce à main et émet un signal mécanique "CLIC").  
L'insert est maintenant serré de façon optimale;

## MULTIPIEZO

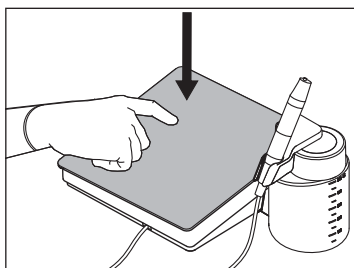
Sélectionner sur le clavier le type de fonction et d'irrigation nécessaire et la lumière, si souhaitée;

Prendre la pièce à main et appuyer sur la pédale pour commencer le traitement.

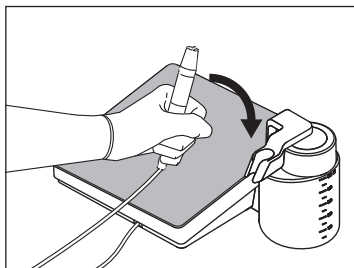
FR

Remettre la pièce à main à la fin du traitement dans son porte pièce à main.

9



10



### 05.5 → INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LES INSERTS

#### ⚠ DANGER:

- Une fois que la couche de nitrure de titane est visiblement consommée, l'insert doit être remplacé par un nouveau. L'utilisation d'un insert trop usé diminue l'efficacité.
- Inserts diamantés: les inserts diamantés doivent être remplacés quand la couche de nitrure de titane est visiblement consommée et de toute façon après 10 traitements maximum.
- Ne pas activer la pièce à main alors que l'insert est en contact avec la partie à traiter de sorte que le circuit électronique puisse reconnaître le meilleur point de résonance de l'insert et permettre un rendement optimal.
- Contrôler l'état d'usure de l'insert et son intégrité avant et durant chaque utilisation. Si une baisse des prestations se produit, le remplacer.
- Utiliser seulement des inserts originaux Mectron. L'utilisation d'inserts non originaux, en plus d'annuler la garantie, endommage le pas de vis de la pièce à main multipiezo, avec un risque de ne plus pouvoir visser correctement les inserts originaux. De plus, les paramètres de l'appareil sont testés et garantis pour un bon fonctionnement uniquement avec des inserts originaux Mectron.
- Ne pas modifier la forme de l'insert d'aucune façon, en le pliant ou le limant. Cela pourrait entraîner sa casse.
- Ne pas utiliser un insert qui a subi une déformation de quelque sorte que ce soit.
- Ne pas tenter d'aiguiser un insert usé.
- Vérifier toujours que le pas de vis de l'insert et de la pièce à main sont parfaitement propres – voir Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION.
- Une pression excessive appliquée sur l'insert ne peut causer la casse et éventuellement un dommage au patient.

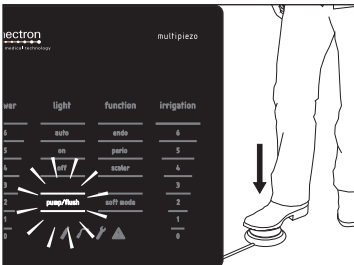
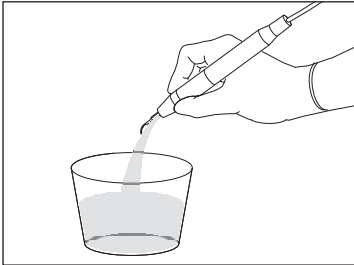
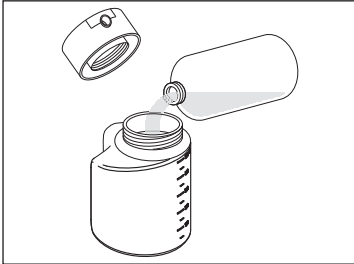
## 06 → FONCTION FLUSH

La fonction FLUSH permet de procéder à un cycle de nettoyage automatique du circuit d'irrigation de la pièce à main utilisée pendant le traitement, en suivant les étapes décrites dans ce chapitre.

① **ATTENTION: Fonction FLUSH.**

La fonction FLUSH doit être utilisée après chaque traitement, avant de commencer les procédures de nettoyage et de stérilisation.

① **ATTENTION:** Si vous n'effectuez pas le nettoyage des tubes, la cristallisation des sels peut endommager gravement l'appareil.



1

Remplir le flacon avec de l'eau. Il est conseillé d'utiliser de l'eau déminéralisée. Connecter le flacon à l'appareil;

2

Positionner la pièce à main, avec ou sans insert, au-dessus d'un récipient pour retenir le liquide qui sortira pendant le cycle de nettoyage;

3

Pour entrer dans le mode de nettoyage sélectionner PUMP/FLUSH sur le clavier: toutes les autres sélections sont alors désactivées;

**À NOTER:** On peut sortir du mode de nettoyage à chaque moment en appuyant à nouveau sur PUMP/FLUSH, le clavier redevient actif, se repositionnant sur la dernière fonction utilisée.

4

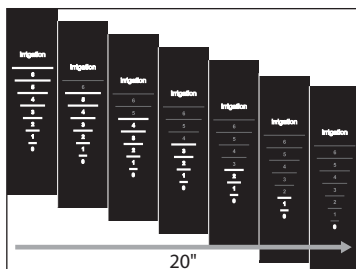
Pour faire démarrer la fonction FLUSH alors que PUMP/FLUSH clignote, appuyer sur la pédale une fois et relâcher: le clavier arrête de clignoter et le cycle de nettoyage démarre;

**À NOTER:** La fonction peut être interrompu à chaque moment en appuyant à nouveau sur PUMP/FLUSH ou sinon en appuyant sur la pédale. La fonction PUMP est alors désactivée et le clavier redevient actif, se repositionnant sur la dernière réglage utilisée;

## MULTIPIEZO

Dès que la pompe péristaltique entre en marche, l'échelle des valeurs de la section "irrigation" s'allume et durant le passage du liquide les valeurs de l'irrigation passent de 6 à 0. Le cycle dure 20 secondes. Une fois terminé, le clavier redevient actif, se replaçant sur la dernière fonction utilisée;

5



FR

Une fois le nettoyage du circuit d'irrigation est terminé, passer au démontage des pièces (voir Chapitre 07 - DÉMONTAGE DES PIÈCES

POUR LE NETTOYAGE ET LA STÉRILISATION) et au nettoyage et à la stérilisation (voir Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION).

## 07 → DÉMONTAGE DES PIÈCES POUR LE NETTOYAGE ET LA STÉRILISATION

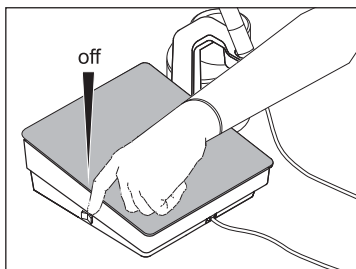
Avant de passer aux procédures de nettoyage décrites au Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION, débrancher tous les accessoires et les composants du multipiezo.



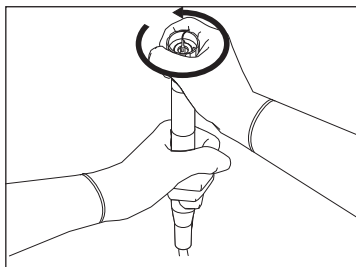
**DANGER: Eteindre l'appareil.**

Eteindre toujours l'appareil par l'interrupteur et débrancher le câble d'alimentation de la prise du mur et du corps de l'appareil, avant d'effectuer les interventions de nettoyage et de stérilisation.

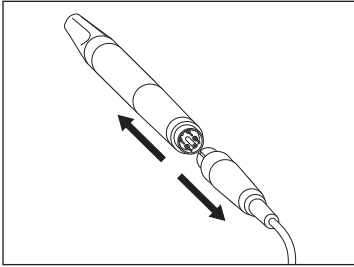
1



2

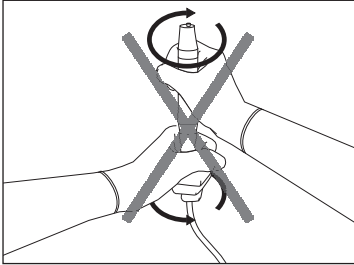


Si présent, dévisser l'insert de la pièce à main en utilisant la clé dynamométrique;

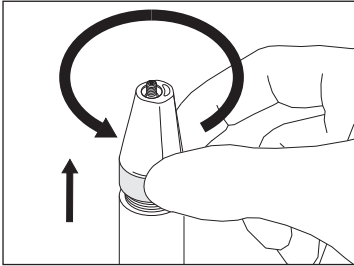


3

Débrancher la pièce à main de son cordon;



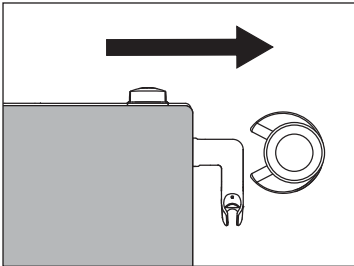
⚠ **ATTENTION:** Ne pas chercher à dévisser ou faire tourner le connecteur pendant la déconnection: le connecteur pourrait s'abîmer.



4

Devissier l'embout antérieur de la pièce à main;

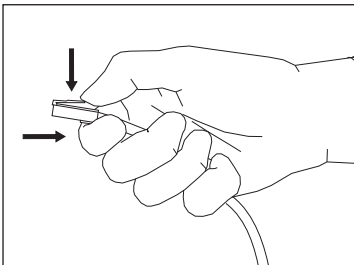
À NOTER: la bague métallique et l'embout en plastique ne peuvent pas être séparés.



5

Déconnecter le flacon de l'appareil en le tirant vers l'extérieur;

Déconnecter la pédale de l'appareil: Saisir le connecteur de la pédale, appuyer sur la languette et tirer en arrière le connecteur;



6

⚠ **ATTENTION:** Ne pas chercher à dévisser ou à faire tourner le connecteur pendant la déconnection: le connecteur pourrait s'abîmer.

⚠ **ATTENTION** Pendant la déconnection du câble de la pédale, tirer toujours et uniquement le sur le connecteur du cordon. Ne jamais tirer sur le cordon lui-même.



## 08 → NETTOYAGE ET STÉRILISATION

### 08.1 → NETTOYAGE DE LA PÉDALE

#### PREPARATION

- Déconnecter la pédale du corps de l'appareil (voir Chapitre 07).

⚠ **ATTENTION:** Ne pas stériliser la pédale en autoclave. Elle s'arrêterait de fonctionner.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas utiliser de l'eau courante pour nettoyer le pédale.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas immerger la pédale dans des liquides et/ou solutions de n'importe quelle sorte.

#### MATERIEL NECESSAIRE

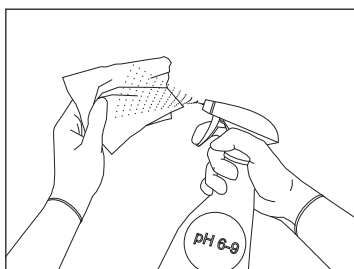
- Chiffons propres, doux, ne laissant pas de traces de fibres
- Solution détergente (pH 6-9) et éventuellement solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7)

⚠ **ATTENTION:** Il est recommandé d'utiliser des solutions désinfectantes à base d'eau, à pH neutre (pH7). Les solutions désinfectantes à base d'alcool et l'eau oxygénée sont contre-indiquées car elles peuvent décolorer et/ou abîmer les matières en plastique. Ceci vaut également pour les produits chimiques tels que l'acétone et l'alcool.

#### METHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION - Pédale

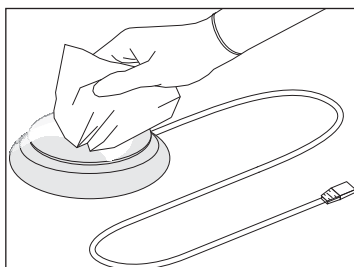
Nettoyer la surface de la pédale avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres, humidifié avec une solution détergente (pH 6-9) et éventuellement désinfecter avec une solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7), en suivant les instructions fournies par le fabricant de la solution;

1



Sécher la pédale avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres.

2



## 08.2 → NETTOYAGE DU CORPS DE L'APPAREIL

## PREPARATION

- Vérifier que tous les accessoires suivants aient été enlevés/débranchés du corps de l'appareil (voir Chapitre 07):
  - câble d'alimentation électrique
  - pédale
  - pièces à main
  - flacon

**⚠ DANGER:** Ne pas stériliser le corps de l'appareil. Elle pourrait arrêter de fonctionner et causer des dommages à des personnes et/ou choses.

**⚠ DANGER:** Eteindre toujours l'appareil par l'interrupteur et la débrancher du réseau électrique avant d'effectuer les interventions de nettoyage et de désinfection.

**⚠ DANGER:** L'appareil non est protégé contre la pénétration de liquides. Ne pas vaporiser de liquides directement sur la surface de l'appareil.

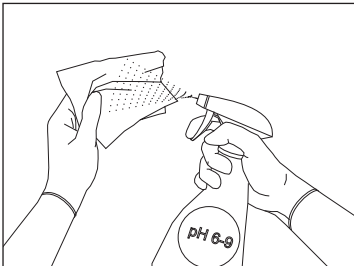
FR

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Chiffons propres, doux, ne laissant pas de traces de fibres
- Solution détergente (pH 6-9) et éventuellement solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7)

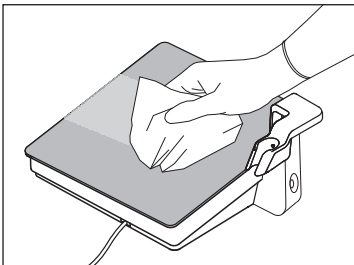
**ⓘ ATTENTION:** Il est recommandé d'utiliser des solutions désinfectantes à base d'eau, à pH neutre (pH7). Les solutions désinfectantes à base d'alcool et l'eau oxygénée sont contre-indiquées car elles peuvent décolorer et/ou abîmer les matières en plastique. Ceci vaut également pour les produits chimiques tels que l'acétone et l'alcool.

## MÉTHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION – Corps de l'appareil



1

Nettoyer la surface de l'appareil et du cordon avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres, humidifié avec une solution détergente (pH 6-9) et éventuellement désinfecter avec une solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7), en suivant les instructions fournies par le fabricant de la solution;



2

Sécher le corps de l'appareil et le cordon avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres.

## 08.3 → NETTOYAGE ET STÉRILISATION DE LA PIÈCE À MAIN

### PREPARATION

- Exécuter la fonction FLUSH (voir Chapitre 06);
- Déconnecter la pièce à main du cordon de l'appareil (voir Chapitre 07);
- Si présent débrancher l'insert de la pièce à main avec la clé dynamométrique (voir Chapitre 07);
- Dévisser l'embout (voir Chapitre 07).

⚠ **ATTENTION:** Ne pas chercher à dévisser ou faire tourner le connecteur pendant la déconnection: le connecteur pourrait s'abîmer.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas immerger la pièce à main dans des solutions désinfectantes ou autres liquides qui pourraient l'abîmer.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas immerger la pièce à main dans un bain à ultrasons.

FR

### MATERIEL NECESSAIRE

- Détergent enzymatique à pH 6-9
- Eau
- Récipient pour solution avec liquide enzymatique
- Chiffons propres, doux, ne laissant pas de traces de fibres
- Eventuellement solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7)
- Brosse à poils souples en nylon
- Eau distillée
- Air comprimé
- Enveloppe mono-usage pour la stérilisation
- Autoclave à vapeur d'eau

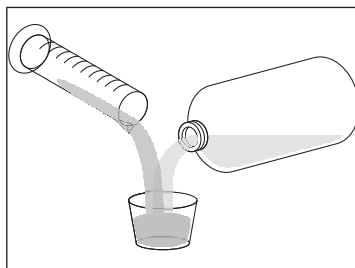
⚠ **ATTENTION:** Si vous comptez désinfecter il est recommandé d'utiliser des solutions désinfectantes à base d'eau, à pH neutre (pH7). Les solutions désinfectantes à base d'alcool et l'eau oxygénée sont contre-indiquées car elles peuvent décolorer et/ou abîmer les matières plastiques. Ceci vaut également pour les produits chimiques tels que l'acétone et l'alcool. Rincer toujours avec de l'eau stérile pour maintenir la désinfection.

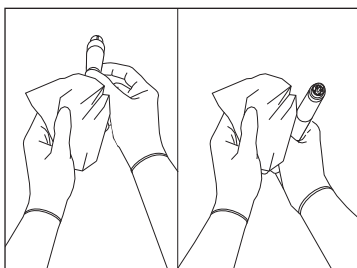
⚠ **ATTENTION:** une fois utilisée, éliminer correctement la solution de détergent enzymatique, ne pas recycler.

### METHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION - Pièce à main

Préparer une solution de détergent enzymatique, à pH 6-9, selon les instructions du fabricant;

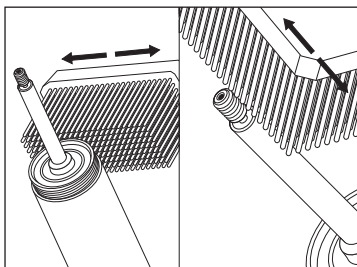
1





2

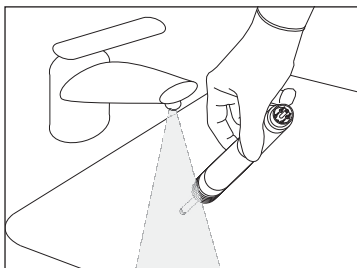
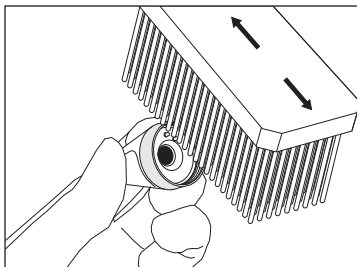
Nettoyer la surface de la pièce à main et de son connecteur avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres, humidifié avec une solution détergente (pH 6-9) et éventuellement désinfecter avec une solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7), en suivant les instructions fournies par le fabricant de la solution;



3

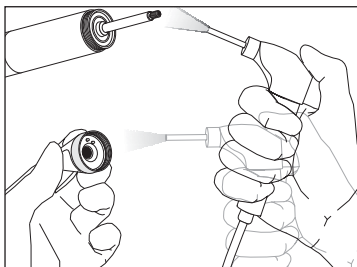
Nettoyer délicatement la surface de la pièce à main en utilisant la solution de détergent enzymatique, avec une brosse à poils souples en nylon, avec une attention particulière pour les zones:

- le pas de vis de la pièce à main
- la tige en titane
- embout pour ses parties externes et internes



4

Rincer soigneusement à l'eau courante pour éliminer tout résidu de détergent et effectuer le dernier rinçage à l'eau distillée;



5

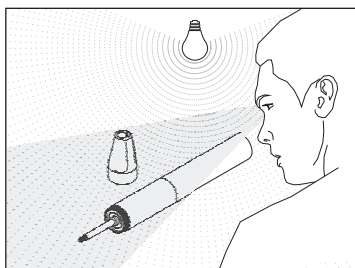
Bien sécher toutes les parties, en particulier les contacts électriques en soufflant avec de l'air comprimé;

## MULTIPIEZO

FR

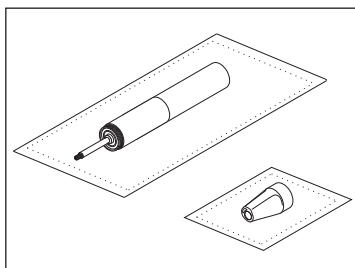
Terminer les opérations de nettoyage, effectuer un contrôle de tous les objets sous une source lumineuse adéquate, en faisant attention aux détails qui pourraient cacher des résidus de saleté (pas de vis, cavités, rainures) et si nécessaire, répéter le cycle de nettoyage. Contrôler enfin l'intégrité de ces pièces et des éléments qui pourraient être détériorés par l'utilisation;

6



Mettre séparément la pièce à main (sans inserts) et l'embout dans des enveloppes mono-usage pour stérilisation. Procéder à la stérilisation.

7



### MÉTHODE DE STÉRILISATION - Pièce à main

La pièce à main est construite avec des matériaux qui résistent à une température maximum de 135°C pour une durée maximum de 20 minutes.

Le processus de stérilisation en autoclave à vapeur doit être mené en respectant les paramètres indiqués ci-dessous validés par Mectron pour atteindre le niveau de sécurité de stérilisation minimum (SAL 10<sup>-6</sup>):

- Pré-vacum 3 fois (pression min 60 mBar).
- Température de stérilisation 132°C (intervalle 0°C ÷ +3°C).
- Durée de stérilisation 4 minutes.
- Durée de séchage minimum 20 minutes.

Toutes les phases de stérilisation doivent être menées par l'opérateur conformément aux normes UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 et ANSI/AAMI ST46:2002.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas stériliser la pièce à main avec l'insert vissé dessus.

⚠ **DANGER: Contrôle des infections - Parties stérilisables** - Enlever scrupuleusement chaque résidu de saleté organique avant la stérilisation.

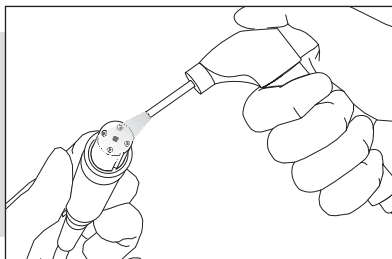
⚠ **ATTENTION:** Effectuer la stérilisation en utilisant exclusivement une autoclave à vapeur d'eau. N'utiliser aucun autre procédé de stérilisation (chaleur sèche, irradiation, oxyde d'éthylène, gaz, plasma à basse température, etc.).

⚠ **ATTENTION:** ne pas dépasser la charge permise par l'autoclave à vapeur d'eau.

⚠ **ATTENTION:** A la fin du cycle de stérilisation laisser refroidir complètement la pièce à main avant son utilisation.

⚠ **ATTENTION:** Les contacts électriques du connecteur doivent être secs.

A la fin du cycle de stérilisation, avant de brancher le cordon à l'appareil, s'assurer que les contacts électriques du connecteur sont parfaitement secs, éventuellement souffler avec de l'air comprimé.



## 08.4 → NETTOYAGE ET STÉRILISATION DES INSERTS

## PREPARATION

- Dévisser l'insert de la pièce à main avec la clé dynamométrique (voir Chapitre 07).

⚠ **ATTENTION:** dévisser toujours l'insert de la pièce à main avant de procéder à son nettoyage et sa stérilisation.

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

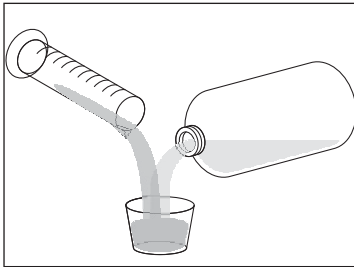
- Détergent enzymatique à pH 6-9
- Eau
- Bain à ultrasons
- Brosse à poils souples en nylon
- Air comprimé
- Eau distillée
- Enveloppe mono-usage pour la stérilisation
- Autoclave à vapeur d'eau
- Seringue

⚠ **ATTENTION:** Ne pas utiliser de l'eau oxygénée. Si vous comptez désinfecter les inserts, ne pas utiliser d'eau oxygénée mais uniquement des désinfectants à pH neutre (pH7); rincer toujours avec de l'eau stérile pour maintenir la désinfection.

⚠ **ATTENTION:** Une fois utilisée, éliminer correctement la solution de détergent enzymatique, ne pas recycler.

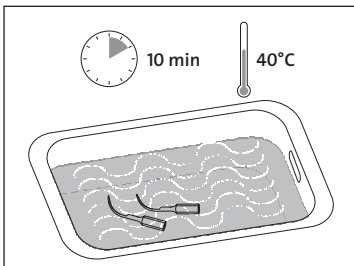
FR

## METHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION - Inserts



1

Préparer une solution de détergent enzymatique, à pH 6-9, selon les instructions du fabricant;



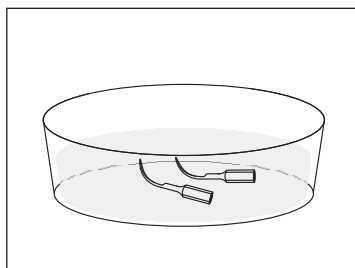
2

Placer l'insert dans un bain à ultrasons contenant la solution de détergent enzymatique à 40°C, pendant au moins 10 minutes;

## MULTIPIEZO

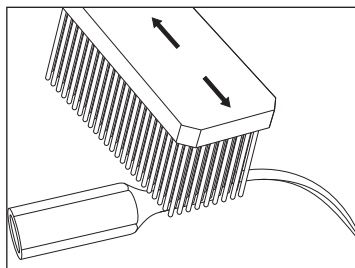
Enlever l'insert du bain à ultrasons et rincer à l'eau distillée;

3



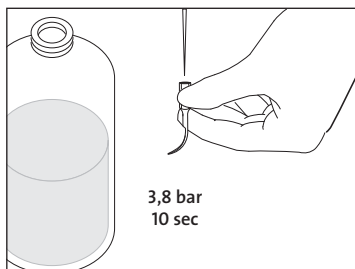
Brosser à nouveau, délicatement la surface de l'insert avec une brosse à poils souples en nylon;

4



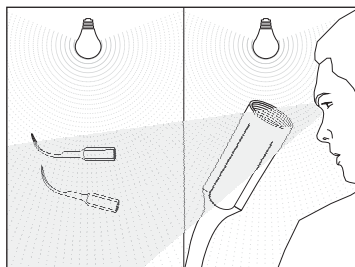
Rincer le canal interne de l'insert à l'eau distillée injectée à une pression de 3,8 bar pendant au moins 10 secondes pour éliminer chaque résidu;

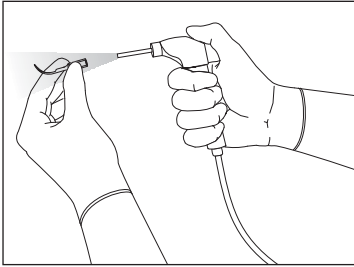
5



Terminer les opérations de nettoyage, effectuer un contrôle de tous les inserts sous une source lumineuse adéquate, en faisant attention aux détails qui pourraient cacher des résidus de saleté (pas de vis, cavités, rainures) et si nécessaire, répéter le cycle de nettoyage;

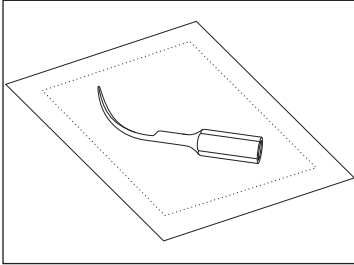
6





7

⚠ **ATTENTION:** Avant de commencer le cycle de stérilisation, s'assurer que l'insert soit bien sec aussi bien extérieurement que intérieurement. Dans ce but souffler de l'air comprimé aussi bien extérieurement qu'à travers le passage interne; ceci évitera l'apparition de taches, halos à la surface ou d'oxydations internes de l'insert.



8

Envelopper les inserts individuellement dans une enveloppe mono-usage pour stérilisation. Stériliser les inserts dans des autoclaves à vapeur.

FR

## MÉTHODE DE STÉRILISATION - Inserts

Le processus de stérilisation en autoclave à vapeur doit être mené en respectant les paramètres indiqués ci-dessous validés par Mectron pour atteindre le niveau de sécurité de stérilisation minimum (SAL  $10^{-6}$ ):

- Pré-vacum 3 fois (pression min 60 mBar).
- Température de stérilisation 132°C (intervalle 0°C ÷ +3°C).
- Durée de stérilisation 4 minutes.
- Durée de séchage minimum 20 minutes.

Toutes les phases de stérilisation doivent être menées par l'opérateur conformément aux normes UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 et ANSI/AAMI ST46:2002.

⚠ **ATTENTION:** Ne pas stériliser l'insert vissé sur la pièce à main.

⚠ **DANGER: Contrôle des infections - Parties stérilisables** - Enlever scrupuleusement chaque résidu de saleté organique avant la stérilisation.

⚠ **ATTENTION:** Effectuer la stérilisation en utilisant exclusivement une autoclave à vapeur d'eau. N'utiliser aucun autre procédé de stérilisation (chaleur sèche, irradiation, oxyde d'éthylène, gaz, plasma à basse température, etc.).

⚠ **ATTENTION:** ne pas dépasser la charge permise par l'autoclave à vapeur d'eau.



## 08.5 → NETTOYAGE ET STÉRILISATION DE LA CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE

### PREPARATION

- Prendre la clé.

FR

### MATERIEL NECESSAIRE

- Détergent enzymatique à pH 6-9
- Eau
- Bain à ultrasons
- Brosse à poils souples en nylon
- Eau distillée
- Chiffon propre, doux, laissant peu de résidus de fibres
- Lubrifiant médical
- Enveloppe mono-usage pour la stérilisation
- Autoclave à vapeur d'eau

⚠ **ATTENTION: Ne pas utiliser de l'eau oxygénée.** Si vous comptez désinfecter la clé, ne pas utiliser d'eau oxygénée mais uniquement des désinfectants à pH neutre (pH7); rincer toujours avec de l'eau stérile pour maintenir la désinfection.

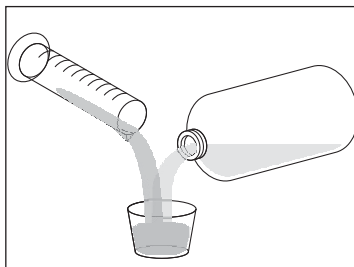
⚠ **ATTENTION:** une fois utilisée, éliminer correctement la solution de détergent enzymatique, ne pas recycler.

### METHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION - Clé dynamométrique

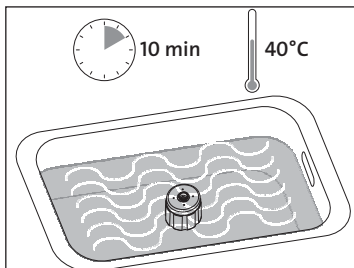
Préparer une solution de détergent enzymatique, à pH 6-9, selon les instructions du fabricant;

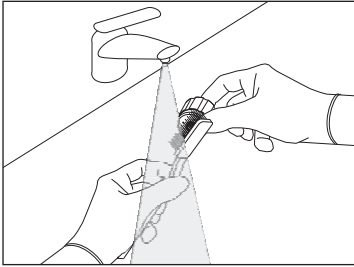
Placer l'insert dans un bain à ultrasons contenant la solution de détergent enzymatique à 40°C, pendant au moins 10 minutes;

1



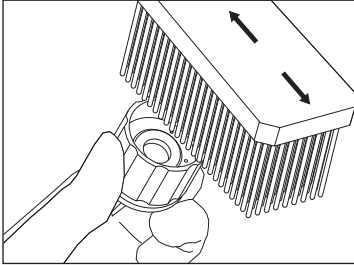
2





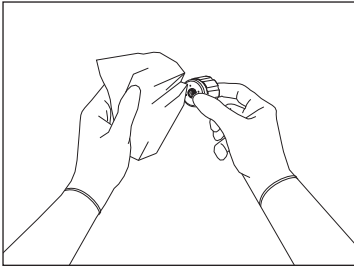
3

Rincer à l'eau courante, pour éliminer chaque résidu;



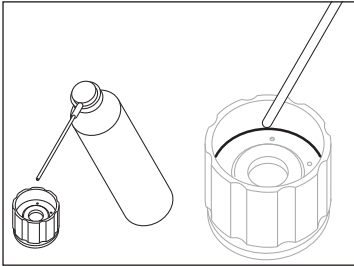
4

Brosser délicatement, avec une brosse à poils souples en nylon, la surface de la clé avec de l'eau distillée;



5

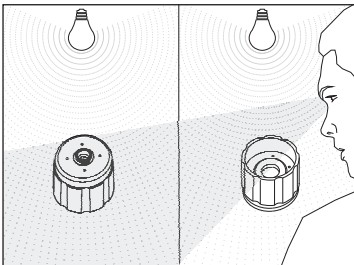
Sécher la clé avec un chiffon propre, doux, laissant peu de résidus de fibres;



6

Lubrifier avec un lubrifiant médical dans le point indiqué;

**⚠ ATTENTION:** Ne pas utiliser des lubrifiants à base d'huile ou de silicone.



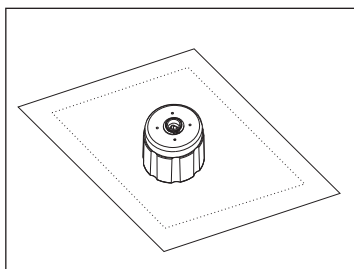
7

Terminer les opérations de nettoyage en faisant un contrôle de la clé sous une source lumineuse adéquate, en faisant attention aux éventuels résidus de saleté cachés (cavités, rainures) et si nécessaire recommencer le cycle de nettoyage;

## MULTIPIEZO

Envelopper la clé individuellement dans une enveloppe mono-usage pour stérilisation. Stériliser la clé dans un autoclave à vapeur.

8



FR

### MÉTHODE DE STÉRILISATION - Clé dynamométrique

Le processus de stérilisation en autoclave à vapeur doit être mené en respectant les paramètres indiqués ci-dessous validés par Mectron pour atteindre le niveau de sécurité de stérilisation minimum (SAL  $10^{-6}$ ):

- Pré-vacum 3 fois (pression min 60 mBar).
- Température de stérilisation 132°C (intervalle 0°C ÷ +3°C).
- Durée de stérilisation 4 minutes.
- Durée de séchage minimum 10 minutes.

Toutes les phases de stérilisation doivent être menées par l'opérateur conformément aux normes UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 et ANSI/AAMI ST46:2002.

#### ⚠ DANGER: Contrôle des infections

- **Parties stérilisables** - Enlever scrupuleusement chaque résidu de saleté organique avant la stérilisation.

⚠ **ATTENTION:** Effectuer la stérilisation en utilisant exclusivement une autoclave à vapeur d'eau. N'utiliser aucun autre procédé de stérilisation (chaleur sèche, irradiation, oxyde d'éthylène, gaz, plasma à basse température, etc.).

⚠ **ATTENTION:** ne pas dépasser la charge permise par l'autoclave à vapeur d'eau.

## 08.6 NETTOYAGE DU FLACON

### PREPARATION

- Déconnecter le flacon de l'appareil (voir Chapitre 07);
- Dévisser le couvercle du flacon.

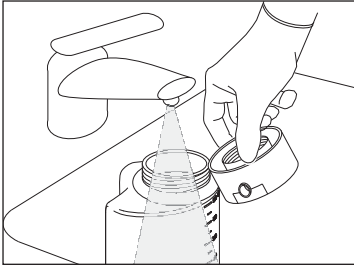
⚠ **ATTENTION:** Ne pas stériliser le flacon et son couvercle dans l'autoclave. Ils peuvent s'endommager.

### MATERIEL NECESSAIRE

- Eau
- Solution détergente (pH 6-9) et éventuellement solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7)
- Chiffon propre, doux, laissant peu de résidus de fibres
- Eau stérile

⚠ **ATTENTION:** Si vous comptez désinfecter il est recommandé d'utiliser des solutions désinfectantes à base d'eau, à pH neutre (pH7). Les solutions désinfectantes à base d'alcool et l'eau oxygénée sont contre-indiquées car elles peuvent décolorer et/ou abîmer les matières plastiques. Ceci vaut également pour les produits chimiques tels que l'acétone et l'alcool. Rincer toujours avec de l'eau stérile pour maintenir la désinfection.

## METHODE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION - Flacon



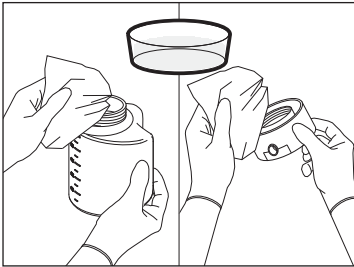
1

Rincer soigneusement sous l'eau courante l'interne et l'externe du flacon et du couvercle;



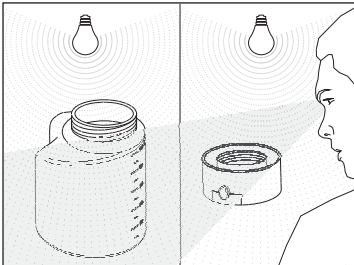
2

Nettoyer la surface externe du flacon et du couvercle avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres, humidifié avec une solution détergente (pH 6-9) et éventuellement désinfecter avec une solution désinfectante non agressive à pH neutre (pH7), en suivant les instructions fournies par le fabricant de la solution;



3

Eliminer les résidus de détergent avec un chiffon propre, doux, ne laissant pas de traces de fibres humidifié de l'eau stérile afin de maintenir une désinfection éventuelle;



4

Terminer les opérations de nettoyage en faisant un contrôle de la clé sous une source lumineuse adéquate, en faisant attention aux éventuels résidus de saleté cachés (cavités, rainures) et si nécessaire recommencer le cycle de nettoyage.

## 09 → ENTRETIEN

FR

Si l'appareil n'est pas utilisé pour un longue durée, suivre les recommandations suivantes:

- 1 Faire un cycle complet de nettoyage du circuit d'irrigation avec la fonction FLUSH (voir Chapitre 06 - FONCTION FLUSH);
- 2 Vider les circuits de l'eau résidue en enlevant le flacon et en faisant fonctionner la pièce à main pour quelques secondes;
- 3 Débrancher l'appareil du réseau électrique;
- 4 Si la durée de non-usage est longue, remettre l'appareil dans son emballage original, dans un lieu sûr;

- 5 Avant d'utiliser à nouveau l'appareil, nettoyer et stériliser la pièce à main, les inserts, la clé, les tubes et les raccords, en suivant les instructions du Chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION;
- 6 Vérifier que les inserts ne sont pas usés, déformés ou cassés, avec une attention particulière pour les pointes.

**⚠ DANGER:** Vérifier périodiquement l'intégrité du câble d'alimentation électrique; quand il est abîmé, le changer avec un original Mectron.

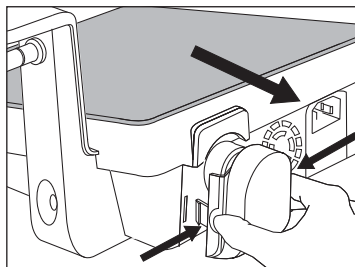
### 09.1 → REMPLACEMENT DE LA POMPE PERISTALTIQUE

A l'arrière de l'appareil se trouve la protection en plastique qui couvre la pompe péristaltique. Enlever cette protection en appuyant sur les côtés et en la tirant vers soi;

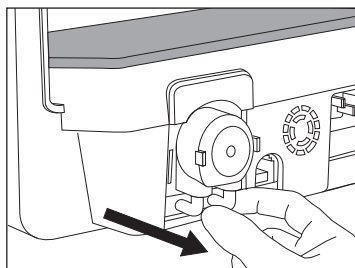
**ⓘ ATTENTION:** Avant d'effectuer l'opération sur la pompe péristaltique, veuillez assurer que l'appareil soit déconnecter du réseau électrique et que les conteneurs de liquide ne soient pas connectés.

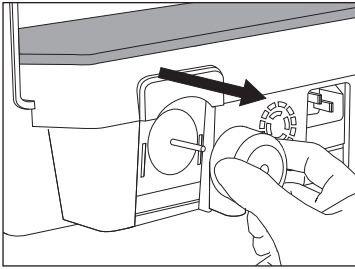
Enlever les deux tubes de la pompe de ses connecteurs respectifs en dessous;

1



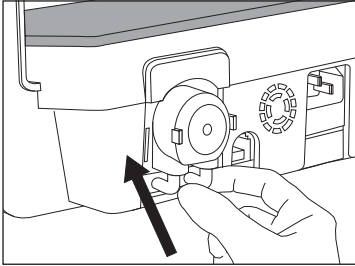
2





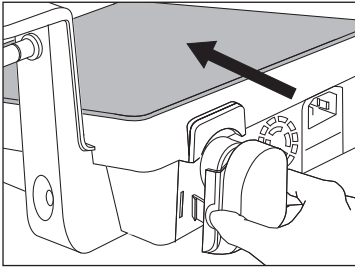
3

Extraire la pompe péristaltique de sa base en la tirant vers soi;



4

Fixer la nouvelle pompe péristaltique sur la base jusqu'à entendre un click et connecter les deux tubes sur leurs positions respectives;



5

Reposer la protection en plastique sur la pompe péristaltique.

FR

## 10 → MODALITÉ ET PRÉCAUTIONS DE RECYCLAGE

### ⚠ DANGER: Déchets hospitaliers.

Traiter comme des déchets hospitaliers les objets suivants:

- Inserts, quand usés ou cassés;
- Clé de serrage des inserts, quand usée ou cassée.

En ce qui concerne les déchets hospitaliers, les matériaux qui comportent un risque biologique doivent être recyclés selon les normes en vigueur de chaque pays.

Le multipiezo doit être recyclé et traité comme un déchet sujet à une récolte séparée.

Le non respect des points précédents peut entraîner une sanction aux sens de la directive 2002/96/CE.

Il est du ressort de l'acquéreur de livrer le dispositif à recycler au revendeur qui lui fournit un nouvel appareil; des instructions pour un recyclage correct sont disponibles chez Mectron.

## 11 → DONNÉES TECHNIQUES

<b>Appareil conforme à la Dir. 93/42/CEE:</b>	Classe IIa
<b>Classification aux sens de la EN60601-1:</b>	I Parties appliquées de Type B (pièce à main, insert) IP 20 (appareil) IP 22 (pédale)
<b>Appareil pour fonctionnement intermittent:</b>	55sec. ON - 30sec. OFF avec irrigation 30sec. ON - 120sec. OFF sans irrigation (ENDO, PERIO, SCALER)
<b>Tension d'alimentation:</b>	100-240 V ~ 50/60 Hz
<b>Puissance max. absorbée:</b>	90 VA
<b>Fusibles:</b>	Type 5 x 20 mm T 2AL, 250V
<b>Fréquence de travail:</b>	Balayage automatique De 24 KHz à 36 KHz
<b>Types de Puissance:</b>	ENDO PERIO SCALER SOFT MODE
<b>Débit de la pompe péristaltique:</b>	Réglable par touch screen: 7 niveaux de débit: de 0 (0 ml/min) à 6 (environ 28 ml/min) Voir paragraphe 05.2 - IRRIGATION
<b>Système LED de la pièce à main:</b>	Fonction Lumière sur AUTO: Le LED de la pièce à main s'allume dès que l'appareil commence à travailler et s'éteint 3 secondes après le relâchement de la pédale Fonction Lumière sur ON: Le LED de la pièce à main est toujours allumé; après 100 secondes d'inutilisation de la pédale, il s'éteint tout seul et la fonction lumière se positionne sur AUTO Fonction Lumière sur OFF: Le LED de la pièce à main est toujours éteint.
<b>Protections du circuit APC:</b>	Absence de pièce à main Interruption fil cordon Insert non serré correctement ou cassé
<b>Conditions d'opération:</b>	de +10°C à +35°C Humidité relative de 30% à 75% Pression de l'air P: 800hPa/1060hPa
<b>Conditions de transport et de stockage:</b>	de -10°C à +70°C Humidité relative de 10% à 90% Pression de l'air P: 500hPa/1060hPa
<b>Poids et dimensions:</b>	2,4 Kg L - l - h 320 x 230 x 145 mm

## 11.1 → COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN 60601-1-2

**⚠ DANGER: Contre-indications.****Interférences avec d'autres appareils.**

Bien qu'il soit conforme au standard IEC 60601-1-2, le multipiezo peut interférer avec d'autres dispositifs voisins.

Le multipiezo ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé sur d'autres appareils. Cependant, si cela devait être nécessaire, vérifier et contrôler le bon fonctionnement de l'appareil dans cette configuration.

**⚠ DANGER:** Les appareils de radiocommunication portatifs et mobiles peuvent avoir une influence sur le fonctionnement correct de l'appareil.

**⚠ DANGER: Contre-indications.****Interférences d'autres appareils.**

Un bistouri électrique ou tout autre unité électro-chirurgicale disposée près de l'appareil multipiezo peuvent créer des interférences, empêchant le bon fonctionnement de l'appareil.

**⚠ DANGER:** L'appareil a besoin de précautions EMC spéciales et doit être installé et mis en fonctionnement conformément aux informations EMC contenues dans ce paragraphe.

**Guide et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques**

Le multipiezo est attendu à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de multipiezo doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Preuve d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - Guide
Emissions RF CISPR 11	Group 1	Le multipiezo utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de provoquer des interférences dans les équipements électroniques à proximité.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	Il multipiezo convient pour une utilisation dans tous les bâtiments, y compris les locaux à usage domestique, et ceux qui sont directement reliés à l'alimentation basse tension public qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Emissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissions de fluctuations de tension / flicker IEC 61000-3-3	Conforme	



## Guide et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques

Le multipiezo est attendu à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de multipiezo doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

FR


Preuve d'immunité	Niveau de preuve IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique Guide
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV en contact ±8 kV dans l'air	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %
Transitoires/trains électrique rapides IEC 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique  ±1 kV pour les lignes input/output	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	La qualité de la tension doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Impulsions IEC 61000-4-5	±1 kV différentielle  ±2 kV dans mode commun	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	La qualité de la tension doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation d'entrée IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % creux de $U_T$ ) pour 0,5 cycles  40 % $U_T$ (60 % creux de $U_T$ ) pour 5 cycles  70 % $U_T$ (30 % creux de $U_T$ ) pour 25 cycles  <5 % $U_T$ (>95 % creux de $U_T$ ) pour 5 s	Avec creuses du réseau la durée <5% / >95% / 5s est autorisé un écart de fonctionnement de appareille par rapport aux dispositions, reste sûr et aucun dommage. L'appareil est réinitialisé par l'intervention de l'opérateur.	La qualité de la tension doit être celle d'un d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier.

REMARQUE:  $U_T$  est la tension de c.a. avant d'appliquer la norme de preuve

## Guide et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques

Le multipiezo est attendu à fonctionner dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de multipiezo doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Preuve d'immunité	Niveau de preuve IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique Guide
RF conduites IEC 61000-4-6	3 Veff de 150 kHz à 80 MHz	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	L'appareil pour portables et mobiles de communication RF ne doit pas être utilisé à proximité d'une partie du produit, y compris les câbles, sauf qu'ils respectent les distances de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
RF rayonnées IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz	L'appareil continue à fonctionner comme prévu et demeure sécuritaire	Distances de séparation recommandées $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz à 2,5 GHz où $P$ est la puissance maximale nominale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et $d$ est la distance de séparation recommandée en mètres (m). La force du champ des émetteurs RF fixes, telle que déterminée par un site électromagnétiques <sup>a</sup> , cela peut réduire le niveau de conformité dans chaque intervalle de fréquence <sup>b</sup> . Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements portant le symbole suivant: 

**Remarque:**

(1) à 80 MHz et 800 MHz on applique la gamme de fréquence plus élevée.

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

- a La force du champ des émetteurs fixes tels que les stations de base pour la radio (cellulaires et sans fil) et mobiles terrestres, équipements de radio amateurs, les émetteurs radio AM et FM et émetteurs TV ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour déterminer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, vous devriez considérer un site électromagnétiques. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où vous utilisez le multipiezo, dépasse le niveau applicable de la conformité de ce qui précède, doit être placé sous la normale opération d'observation de multipiezo. Si vous remarquez des performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent être requis comme une orientation différente ou l'emplacement de multipiezo.
- b L'intensité du champ sur une plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz devrait être inférieur à 3 V/m.

## Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication portable et mobile et multipiezo

Le multipiezo est conçu pour fonctionner dans un milieu électromagnétique où les brouillages irradiés RF sont sous contrôle. Le client ou l'opérateur du multipiezo peuvent contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en assurant une distance minimum entre les appareils de communication mobiles et portatifs à RF (transmetteurs) et le multipiezo, comme recommandé ci-dessous, par rapport à la puissance de sortie maximum des appareils de radiocommunication.

FR

Puissance nominale maximum de sortie de l'émetteur "W"	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur "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	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs à puissance nominale maximum de sortie non indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être calculée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance maximum nominale de sortie du transmetteur en Watt (W) selon le constructeur de l'émetteur.

**Note:**


- (1) A 80 MHz et 800 MHz s'applique l'intervalle de la fréquence plus élevée.
- (2) Ces indications pourraient ne pas être appliquées dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et par la réflexion des structures, des objets et des personnes.

## 12 → DÉPANNAGE DES PROBLÈMES


12.1 → SYSTÈME DE DIAGNOSTIQUE ET SYMBOLES  
SUR LE CLAVIER

Le multipiezo est doté d'un circuit de diagnostique qui permet de repérer les anomalies de fonctionnement et de voir sur le clavier leur typologie par un symbole. L'utilisateur peut identifier la source du dysfonctionnement grâce au tableau ci-joint.

FR

Symboles sur le clavier	Possible cause	Solution
	Contacts électriques pièce à main/ cordon mouillés	Bien sécher les contacts avec de l'air comprimé
	Pièce à main multipiezo non connecté à l'appareil	Connecter la pièce à main
	Pièce à main abimée	Remplacer la pièce à main
	Dysfonctionnement du circuit de syntonie	Contacteur un Centre de Service Autorisé Mectron
	Insert non serré correctement sur la pièce à main	Dévisser l'insert et le revisser correctement avec la clé dynamométrique (Voir Paragraphe 05.4)
	Insert cassé, usé ou déformé	Remplacer l'insert
	Contacts électriques pièce à main/ cordon mouillés	Bien sécher les contacts avec de l'air comprimé
	Dysfonctionnement de la pompe péristaltique	Vérifier que rien n'empêche le fonctionnement de la pompe  Vérifier que la pompe et les tubes en silicon sont correctement installés
	L'appareil a été éteint et rallumé sans attendre 5 secondes	Eteindre et attendre 5secondes avant de rallumer l'appareil
	Anomalie sur le réseau électrique ou décharges électrostatiques excessives ou anomalies internes	Eteindre et attendre 5 secondes avant de rallumer l'appareil Si le problème persiste, contacter un Centre de Service Autorisé Mectron
	Mise en marche de l'appareil non correcte: l'appareil a été allumé avec la pédale enfoncée	Vérifier que la pédale n'est pas enfoncée. Si le problème persiste, déconnecter la pédale et éventuellement contacter un Centre de Service Autorisé Mectron

## 12.2 → DÉPANNAGE RAPIDE DES PROBLÈMES

Problème	Possible cause	Solution
L'appareil ne s'allume pas après avoir mis l'interrupteur sur la position "I"	Le connecteur du câble d'alimentation électrique est mal inséré dans la prise arrière de l'appareil	Contrôler que le câble d'alimentation soit bien branché
	Le câble d'alimentation électrique est défectueux	Contrôler que la prise d'alimentation fonctionne. Remplacer le câble d'alimentation électrique
	Les fusibles sont hors d'usage	Remplacer les fusibles (Voir paragraphe 12.3)
L'appareil est allumé mais ne travaille pas. L'écran ne signale pas d'erreurs.	Le connecteur de la pédale n'est pas correctement inséré dans la prise de l'appareil	Insérer correctement le connecteur de la pédale dans la prise à l'arrière de l'appareil
	La pédale ne fonctionne pas	Contacter un Centre de Service Autorisé Mectron
L'appareil est allumé mais ne travaille pas. Sur l'écran apparaît un des symboles suivants: 	Voir paragraphe 12.1 afin d'identifier la cause du dysfonctionnement selon le symbole qui apparaît	Voir paragraphe 12.1 pour l'action à entreprendre en fonction du symbole qui apparaît
Durant le fonctionnement se produit un léger sifflement provenant de la pièce à main multipiezo.	L'insert n'est pas correctement serré sur la pièce à main	Dévisser et visser correctement l'insert avec la clé dynamométrique Mectron (Voir paragraphe 05.4)
	Le circuit d'irrigation n'a pas été complètement rempli	Remplir le circuit d'irrigation avec la fonction FLUSH (Voir paragraphe 05.4)

Problème	Possible cause	Solution
<b>Durant le fonctionnement, le liquide ne sort pas de l'insert</b>	L'insert est d'un genre ne prévoyant pas le passage de liquide	Utiliser un insert permettant le passage de liquide
	L'insert est obstrué	Dévisser l'insert de la pièce à main et libérer le passage de l'eau de l'insert en soufflant de l'air comprimé à travers de celui-ci. Si le problème persiste, remplacer l'insert par un nouveau
	La pièce à main est obstrué	Contacteur un Centre de Service Autorisé Mectron
	Le niveau d'irrigation sur l'écran est réglé sur "0"	Régler le niveau d'irrigation
	Le flacon est vide	Remplir le flacon
	Le flacon n'est pas installé correctement	Installer correctement le flacon sur l'appareil
	Les tubes en silicone de la pompe ne sont pas correctement installés	Contrôler les connexions des tubes
	La pompe peristaltique est usée	Remplacer la pompe peristaltique (Voir paragraphe 09.1)
<b>Les lignes indiquant la pièce à main choisie clignotent alternativement</b>	Une fonction s'est activée sans qu'il y ait eu un choix de pièce à main	Choisir une pièce à main en l'enlevant de son porte pièce à main
<b>Prestations insuffisantes</b>	L'insert n'est pas correctement serré sur la pièce à main	Dévisser et visser correctement l'insert avec la clé dynamométrique Mectron (Voir paragraphe 05.4)
	Insert cassé, usé ou déformé	Remplacer l'insert par un nouveau

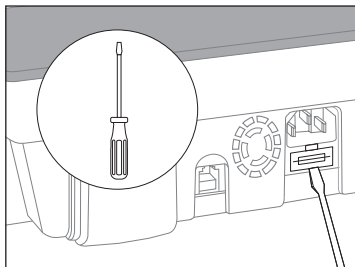
## 12.3 → REMPLACEMENT DES FUSIBLES

**⚠ DANGER: Eteindre l'appareil.**  
Eteindre toujours l'appareil par l'interrupteur principal et le débrancher de la prise d'alimentation électrique avant d'effectuer l'intervention suivante.

FR

Faire levier avec un tournevis plat, en insérant sa pointe dans la boîte porte fusibles située sous la prise d'alimentation;

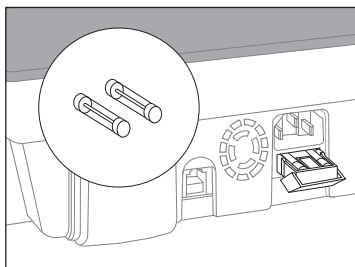
1



Extraire la boîte porte fusibles;

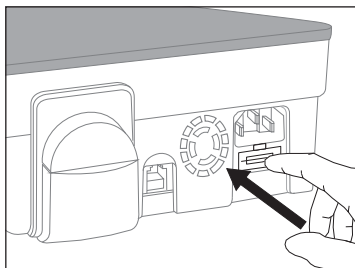
**⚠ DANGER: Remplacer les fusibles, en respectant les caractéristiques indiquées au Chapitre 11 - DONNÉES TECHNIQUES**

2



Remettre la boîte dans son logement.

3



## 12.4 → ENVOI AUPRÈS D'UN CENTRE DE SERVICE AUTORISÉ MECTRON

Dans le cas où il serait nécessaire de recevoir une assistance technique sur l'appareil, contacter un des Centres de Service Autorisés Mectron ou votre Revendeur. Ne pas essayer de réparer ou de modifier l'appareil et ses accessoires.

Nettoyer et stériliser toutes les parties qui doivent être envoyées à un Centre de Service Autorisé Mectron en suivant les instructions chapitre 08 - NETTOYAGE ET STÉRILISATION. Laisser les parties stérilisées dans leur enveloppe attestant du processus de stérilisation.

Les exigences de nettoyage et de stérilisation sont en conformité avec les règles en vigueur en matière de tutelle de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail DLgs 626/94 et DLgs 81/08 et modifications successives, lois de l'Etat Italien.

Au cas où le client n'obéisse pas à ces exigences, Mectron se réserve le droit de facturer les dépenses de nettoyage et de stérilisation ou de refuser la marchandise parvenue en conditions non adéquates et de les restituer, aux frais du client, pour pouvoir être correctement nettoyée et stérilisée.

L'appareil doit être restitué correctement emballé accompagné de tous les accessoires et d'une fiche comprenant:

- Données du propriétaire avec numéro de téléphone
- Nom du produit
- Numéro de série et/ou numéro de lot
- Motif du retour / description du dysfonctionnement
- Photocopie bon de livraison ou facture d'achat de l'appareil



### **ATTENTION: Emballage**

Emballer l'appareil dans son emballage original pour éviter des dommages durant le transport.

Une fois que le matériel est reçu par le Centre de Service Autorisé Mectron, le personnel technique qualifié donnera son avis sur le cas. La réparation sera faite après acceptation préalable de la part du client final. Pour plus de détails contacter le Centre de Service Autorisé Mectron le plus proche ou votre revendeur.

Des réparations non autorisées peuvent endommager le système et annuler la garantie et Mectron décline toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects, à des personnes ou des biens.



## 13 → GARANTIE

FR

Tous les appareils Mectron, avant d'être commercialisés, sont soumis à un contrôle final strict qui en vérifie l'entier fonctionnement.

Mectron garantit le multipiezo, acheté neuf chez un revendeur ou importateur Mectron, contre les défauts de matériel et de fabrication pour:

- 2 ANS (DEUX) sur l'appareil à partir de la date d'achat;
- 1 AN (UN) sur la pièce à main à partir de la date d'achat.

Les accessoires ne sont pas inclus dans la garantie.

Durant la période de validité de la garantie Mectron s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement le produit, ou les parties des produits, qui se révéleraient être, à son avis, défectueuses. La décision de réparer ou de remplacer appartient à Mectron.

Le remplacement complet du produit Mectron est exclu.

La garantie du fabricant et l'homologation de l'appareil ne sont pas valables dans les cas suivants:

- L'appareil n'est pas utilisé pour les champs d'application pour lequel il est prévu;
- L'appareil n'est pas utilisé conformément à toutes les instructions et règles décrites dans le présent mode d'emploi;
- L'installation électrique des locaux où l'appareil est utilisé n'est pas conforme aux normes en vigueur et aux règles;
- Les opérations d'assemblage, les extensions, réglages, mises à jour et réparations sont

effectuées par un personnel non autorisé par Mectron;

- Les conditions de l'environnement de conservation et de stockage du dispositif ne sont pas conformes aux règles indiquées au chapitre 11 - DONNÉES TECHNIQUES;
- Utilisation d'inserts, accessoires et pièces de rechange non originales Mectron qui peuvent compromettre le correct fonctionnement de l'appareil et causer des dommages au patient;
- Casse accidentelles par transport;
- Dommages dus à un usage non correct ou à une négligence, ou branchement à une tension différente de celle prévue;
- Garantie échue.

**À NOTER:** La garantie est valide seulement si le coupon de garantie joint au produit a été rempli dans son intégralité et envoyé à notre siège, ou éventuellement au revendeur ou importateur Mectron, au plus tard 20 (vingt) jours suivants la date d'achat, la date de la facture/bon de livraison émise par le revendeur/importateur faisant foi.

Pour avoir droit au service de garantie, le client doit restituer, à ses frais, l'appareil à réparer au revendeur/importateur Mectron à qui il a acheté le produit.

Voir paragraphe 12.4 pour les détails relatifs à l'envoi vers un Centre de Service Autorisé Mectron.

Les informations qui apparaissent dans ce manuel ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées sans préavis. La version italienne de ce mode d'emploi est le document original ensuite traduit. En cas de différence, c'est la version italienne qui fait foi.

Les textes, images et illustrations du présent mode d'emploi sont propriété de Mectron S.p.A., Carasco, Italie. Tous droits réservés. Sans l'autorisation écrite de Mectron S.p.A. les contenus ne peuvent être copiés, distribués, modifiés ou passés à tiers.

→ Manual de uso y mantenimiento

# MULTIPIEZO



## → ÍNDICE

01	→	INTRODUCCIÓN	100
01.1		Destino de uso del multipiezo	100
01.2		Descripción del aparato	101
01.3		Declinación de responsabilidad	101
01.4		Prescripciones de seguridad	101
01.5		Símbolos	103
02	→	DATOS DE IDENTIFICACIÓN	104
02.1		Placa de identificación del aparato	104
02.2		Datos de identificación de la pieza de mano	104
02.3		Datos de identificación de los insertos	104
03	→	ENTREGA	105
03.1		Lista de los componentes del multipiezo	105
04	→	INSTALACIÓN	106
04.1		Primera instalación	106
04.2		Prescripciones de seguridad durante la instalación	106
04.3		Conexión de los accesorios	106
05	→	USO	108
05.1		Encendido y apagado	108
05.2		Descripción del teclado	109
05.3		Prescripciones de seguridad antes y durante el uso	112
05.4		Instrucciones de uso	114
05.5		Informaciones importantes sobre los insertos	116
06	→	FUNCIÓN FLUSH	117

07 → DESMONTAJE DE PARTES PARA LA LIMPIEZA Y LA ESTERILIZACIÓN ..... 118

08 → LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN ..... 120

    08.1 Limpieza del pedal ..... 120

    08.2 Limpieza del cuerpo de la máquina ..... 121

    08.3 Limpieza y esterilización de la pieza de mano ..... 122

    08.4 Limpieza y esterilización de los insertos ..... 125

    08.5 Limpieza y esterilización de la llave dinamométrica ..... 128

    08.6 Limpieza de la botella ..... 130

09 → MANTENIMIENTO ..... 132

    09.1 Sustitución de la bomba peristáltica ..... 132

10 → MODALIDADES Y PRECAUCIONES PARA LA ELIMINACIÓN ..... 133

11 → DATOS TÉCNICOS ..... 134

    11.1 Compatibilidad electromagnética EN 60601-1-2 ..... 135

12 → RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 139

    12.1 Sistema de diagnóstico y símbolos en el teclado ..... 139

    12.2 Resolución rápida de problemas ..... 140

    12.3 Sustitución de los fusibles ..... 142

    12.4 Envío a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron ..... 143

13 → GARANTÍA ..... 144

## 01 → INTRODUCCIÓN

Leer atentamente este manual antes de proceder a las operaciones de instalación, utilización, mantenimiento u otras intervenciones en el aparato. Mantenerlo siempre al alcance de la mano.

**IMPORTANTE:** para evitar daños a personas o cosas leer con especial atención todas las "Prescripciones de seguridad" presentes en el manual. Según el grado de gravedad, las prescripciones de seguridad se clasifican con las siguientes indicaciones:

**⚠ PELIGRO (referido siempre a daños a personas)**

**⚠ ATENCIÓN (referido siempre a posibles daños a cosas)**

La finalidad de este manual es poner en conocimiento del operador las prescripciones

de seguridad, los procedimientos de instalación y las instrucciones para un correcto uso y mantenimiento del aparato y de sus accesorios.

Se prohíbe el uso del presente manual para fines distintos de los estrechamente vinculados a la instalación, la utilización y el mantenimiento del aparato. Las informaciones y las ilustraciones del presente manual están actualizadas a la fecha de edición indicada en la última página. Mectron se compromete a la continua actualización de sus productos con posibles modificaciones en componentes del aparato. En el caso de que se detecten discordancias entre lo descrito en este manual y el equipo que usted posee, solicite aclaraciones a su distribuidor o al Servicio Posventa de Mectron.

ES

### 01.1 → DESTINO DE USO DEL MULTIPIEZO

Con los correspondientes insertos, se pueden operar los siguientes tratamientos:

- Detartraje: todos los procedimientos de eliminación de placa bacteriana y cálculos supragingivales, subgingivales, interdentales y eliminación de manchas;
- Periodontología: terapia periodontal para el detartraje y el pulido radicular/descombra, incluidas limpieza e irrigación del bolsillo periodontal;
- Tratamiento de limpieza de la superficie de la implantación;
- endodoncia: todos los tratamientos para preparación de los canales, irrigación, llenado, condensación de la gutapercha, nuevo tratamiento endodóntico y preparación retrógrada;
- Restauración y actividad protésica: preparación de las cavidades y retirada del tejido carioso, extracción de prótesis y de materiales de restauración en exceso, condensación de la amalgama, acabado del muñón protésico.

**⚠ PELIGRO:** El aparato debe ser utilizado en un estudio u clínica dental. El aparato no puede operar en ambientes donde estén presentes mezclas anestésicas o inflamables.

**⚠ PELIGRO: Personal cualificado y especializado.** El aparato debe ser utilizado exclusivamente por personal especializado y formado adecuadamente. El empleo del aparato no produce efectos colaterales si se

utiliza correctamente. Un uso inadecuado se manifiesta con cesión de calor a los tejidos.

**⚠ PELIGRO:** Emplear el aparato exclusivamente para el destino de uso para el cual está previsto. El incumplimiento de esta prescripción puede provocar graves lesiones al paciente, al operador y daños/averías al dispositivo.

## 01.2 → DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El multipiezo es un ablator piezoeléctrico a ultrasonidos, multifuncional, proyectado para ofrecer al operador un producto de diseño innovador y con unas características técnicas exclusivas, y al paciente el máximo confort durante el tratamiento.

La interfaz del usuario se ha optimizada para poner inmediatamente a disposición todas las

funciones, integrándolas en el teclado táctil. La pieza de mano está dotada de una luz LED orientable a 360° y de autoclaves a 135°C. El aparato está dotado de un circuito de sintonía automática que optimiza la frecuencia y la potencia para todos los insertos disponibles a fin de poder operar siempre en condiciones de máxima eficiencia.

## 01.3 → DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El fabricante Mectron declina toda responsabilidad, expresa o implícita, y no puede ser considerado responsable por lesiones a personas y/o daños a cosas directos o indirectos, ocurridos como consecuencia de procedimientos erróneos vinculados al uso del aparato y de sus accesorios.

El fabricante Mectron no puede ser considerado responsable, expresamente o implícitamente, de cualquier tipo de lesiones a personas y/o daños a cosas, efectuados por el usuario del producto y de sus accesorios y ocurrido en los siguientes casos:

- 1 Utilización de forma o durante procedimientos distintos de los especificados en el destino de uso del producto;
- 2 Las condiciones ambientales de conservación y almacenamiento del dispositivo no son conformes a las prescripciones indicadas en el capítulo 11 – DATOS TÉCNICOS;
- 3 El aparato no se utiliza de conformidad con todas las instrucciones y prescripciones descritas en este manual;
- 4 La instalación eléctrica de los locales en que se utiliza el aparato no es conforme a las

normas vigentes y a las prescripciones correspondientes;

- 5 Las operaciones de ensamblaje, extensiones, regulaciones, actualizaciones y reparaciones del dispositivo son efectuadas por personal no autorizado por Mectron;
- 6 Uso inadecuado, maltratos y/o intervenciones incorrectas;
- 7 Cualquier intento de manipulación o modificación del aparato, bajo cualquier circunstancia;
- 8 Uso de insertos no originales Mectron, que comporta un daño definitivo de la rosca de la pieza de mano comprometiendo el correcto funcionamiento y poniendo en riesgo de daño al paciente;
- 9 Uso de insertos no originales Mectron y utilizados según las configuraciones diseñadas y ensayadas en los insertos originales Mectron. El uso correcto de las configuraciones está garantizado solamente con insertos originales Mectron;
- 10 Falta de material de existencias (pieza de mano, insertos, llaves) para utilizar en caso de parada por avería o de problemas.

## 01.4 → PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones.** No utilizar el multipiezo en pacientes portadores de estimuladores cardiacos (marcapasos) u otros dispositivos electrónicos implantables. Esta prescripción es válida también para el operador.

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones.** No realizar tratamientos de scaling sin pulverizador de agua para evitar el sobrecalentamiento del inserto, que podría causar daños al diente. Los tratamientos previstos sin pulverizador de agua sólo se pueden realizar con los insertos "Dry Work" sin paso de agua.

**⚠ ATENCIÓN: Contraindicaciones. Ablador por ultrasonido.** No efectuar tratamientos en productos protésicos de metal o cerámica. Las vibraciones ultrasónicas podrían provocar la descementación de los productos.

**⚠ PELIGRO: Interferencia de otros equipos. Contraindicaciones.** Un electrobisturí u otras unidades electroquirúrgicas dispuestas cerca del aparato multipiezo pueden interferir en el correcto funcionamiento del propio aparato.

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones.**  
**Interferencia con otros equipos.** Si bien es conforme a la norma IEC 60601-1-2, el multipiezo puede interferir con otros dispositivos situados en las cercanías. El multipiezo no debe usarse en las proximidades ni apilarse con otros equipos. Sin embargo, si ello resultase necesario, hay que verificar y supervisar el correcto funcionamiento del aparato en esa configuración.

**⚠ PELIGRO: No instalar el aparato en lugares donde exista riesgo de explosiones.** El aparato no puede operar en ambientes donde estén presentes mezclas anestésicas o inflamables.

**⚠ ATENCIÓN:** En el caso en que el usuario final, operando en su consulta médica o en ambulatorio, deba someter a verificaciones periódicas, para cumplir los requisitos obligatorios, el instrumental presente en el ambulatorio, los procedimientos de prueba que hay que aplicar a aparatos y sistemas electromédicos para la evaluación de la seguridad se deben efectuar mediante la norma EN 62353 'Aparatos electromédicos – Verificaciones periódicas y pruebas a efectuar tras intervenciones de reparación de aparatos electromédicos'.

**⚠ PELIGRO: Control del estado del dispositivo antes del tratamiento.** Comprobar siempre que no haya presencia de agua bajo el aparato. Antes de todos los tratamientos comprobar siempre el perfecto funcionamiento del aparato y la eficiencia de los accesorios. En caso de que se detecten anomalías de funcionamiento, no realizar el tratamiento. Dirigirse a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron si las anomalías afectan al aparato.

**⚠ ATENCIÓN:** La instalación eléctrica de los locales en que se instala y se utiliza el aparato debe ser conforme a las normas vigentes y a las prescripciones correspondientes en materia de seguridad eléctrica.

**⚠ ATENCIÓN:** Para evitar el riesgo de choque eléctrico, este aparato debe conectarse exclusivamente con redes de alimentación a tierra de protección.

**⚠ PELIGRO: Limpieza y esterilización de los instrumentos nuevos o reparados.** Todos

los accesorios de los aparatos nuevos o reparados no están estériles. En el primer uso y después de cada tratamiento, se deben limpiar y esterilizar siguiendo escrupulosamente las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.

**⚠ PELIGRO: Control de las infecciones.** Para la máxima seguridad del paciente y del operador, antes de utilizar todas las partes y accesorios reutilizables, asegurarse de haberlas limpiado y esterilizado anteriormente siguiendo las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.

**⚠ ATENCIÓN:** Contraindicaciones. tras haber esterilizado en autoclave la pieza de mano, los insertos, la llave dinamométrica y cualquier otro accesorio esterilizable, esperar que se enfríen completamente antes de reutilizarlos.

**⚠ PELIGRO: Rotura y desgaste de los insertos.** Las oscilaciones a alta frecuencia y el desgaste, pueden, en raros casos, llevar a la rotura del inserto.

Los insertos deformados o dañados de otro modo son susceptibles de rotura durante el uso. Nunca se deben utilizar insertos rotos o desgastados.

En caso de rotura verificar que no queden fragmentos en la parte tratada y al mismo tiempo aspirar de forma eficaz para extraerlos.

Es necesario enseñar al paciente a respirar por la nariz durante el tratamiento, o utilizar un dique dental, con el fin de evitar ingestiones de fragmentos de insertos rotos. Cuando la nitruración se consume, la broca pierde eficacia; un posible reafilado daña el inserto y por tanto está prohibida. Verificar que el inserto no esté desgastado.




Durante la intervención, comprobar con frecuencia que el inserto esté íntegro, sobre todo en la parte apical.

Durante la intervención, evitar el contacto prolongado con separadores o con instrumental metálico en uso. No ejercer una presión excesiva sobre los insertos durante el uso.

**⚠ PELIGRO:** Utilizar exclusivamente insertos, accesorios y recambios originales Mectron.

**⚠ ATENCIÓN:** No se admite ninguna modificación de este aparato.

## 01.5 → SÍMBOLOS

	Número de serie
	Número de lote
	Código de producto
	Atención leer las instrucciones de uso
	Instrucciones para el funcionamiento
	Límites de temperatura para transporte y conservación
	Límites de humedad para transporte y conservación
	Límites para presión atmosférica para transporte y conservación
	Indica la conformidad con la directiva CE 93/42 CEE EN 60601-1 y EN 60601-2 incluidas. Entidad notificada: CERMET.
 <small>UL 60601-1 CSA C22.2 No. 601-1 - E113015</small>	Marca MET Conformidad a las normas UL-CSA
	Fabricante
QTY.1	Cantidad de partes presentes en el paquete = 1
	Parte aplicada de tipo "B" según la norma EN 60601-1
	Esterilizable en autoclave hasta una temperatura máxima de 135° C
	No estéril
	El aparato y sus accesorios no deben ser desechados y tratados como residuos sólidos urbanos
I	Interruptor de encendido en "on" (encendido)
O	Interruptor de encendido en "off" (apagado)
	Corriente alterna
	Conexión del pedal de mando
Rx Only	Solo para el mercado de EE.UU. <b>ATENCIÓN</b> La ley federal de EE.UU. limita la venta solamente a dentistas.



## 02 → DATOS DE IDENTIFICACIÓN

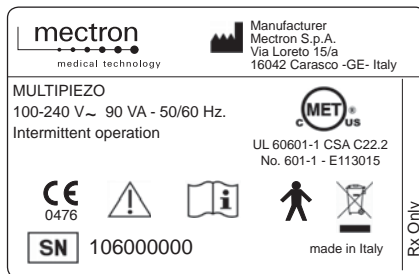
Una descripción exacta del modelo y del número de serie del aparato facilitará unas respuestas rápidas y eficaces por parte de nuestro Servicio Posventa.

Indicar siempre estos datos cada vez que se contacte con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron.

ES

### 02.1 → PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Cada aparato cuenta con una placa identificativa en la cual se indican las características técnicas y el número de serie. La placa de identificación está situada bajo el aparato. Los restantes datos están recogidos en este manual (Véase capítulo 11 – DATOS TÉCNICOS).



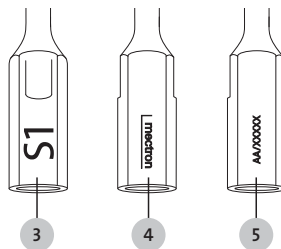
### 02.2 → PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA DE MANO

En cada pieza de mano viene marcado con láser el logo Mectron (ref. 1) y el número de serie de la pieza de mano (ref. 2).



### 02.3 → DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INSERTOS

En cada inserto viene marcado con láser el nombre del inserto (ref. 3), el logo Mectron (ref. 4) y el número de lote al que pertenece el inserto (ref. 5).



**03 → ENTREGA****03.1 → LISTA DE LOS COMPONENTES DEL MULTIPIEZO**

Véase el interior de la portada

El multipiezo consta de:

- A cuerpo multipiezo
- B bomba peristáltica
- C pieza de mano completa con cono delantero con luz LED
- D cono delantero sin luz
- E botella completa con tapa
- F tapas para botella
- G insertos/kit insertos
- H llave dinamométrica mectron
- I cable de alimentación eléctrica
- L pedal con cable y enchufe
- M manual de uso y mantenimiento

El multipiezo consta de accesorios que se pueden pedir por separado. Consultar la “Lista de contenido” incluida en su paquete para saber con exactitud la cantidad y la tipología de los accesorios suministrados con la máquina que usted ha adquirido.

El embalaje del aparato debe evitar los golpes fuertes, ya que contiene componentes eléctricos. Por ello, tanto el transporte como el almacenamiento se deben efectuar con especial cuidado.


No sobreponer más cartones para no aplastar los embalajes de abajo.

Todo el material enviado por Mectron ha sido comprobado en el momento del envío.

El aparato se entrega protegido y embalado adecuadamente.

A la recepción del aparato, comprobar posibles daños sufridos durante el transporte y, en caso afirmativo, efectuar una reclamación al transportista.

Conservar el embalaje para los posibles envíos a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron y para recolocar el aparato durante largos periodos de inutilización.

 **PELIGRO:** Antes de iniciar el trabajo, asegurarse siempre de tener material de existencias (pieza de mano, insertos, llaves) para utilizar en caso de parada por avería o de problemas.

## 04 → INSTALACIÓN

### 04.1 → PRIMERA INSTALACIÓN

El aparato debe instalarse en un lugar idóneo y cómodo para su uso. El multipiezo puede adquirirse listo para el uso o podría tener que ser habilitado tecleando una clave de activación.

En caso de que su aparato necesite una clave de activación, los procedimientos que hay que seguir pueden variar según el país. Consultar siempre a su distribuidor para conocer los detalles relativos.

ES

### 04.2 → PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones. Interferencia con otros equipos.** Si bien es conforme a la norma IEC 60601-1-2, el multipiezo puede interferir con otros dispositivos situados en las cercanías. El multipiezo no debe usarse en las proximidades ni apilarse con otros equipos. Sin embargo, si ello resultase necesario, hay que verificar y supervisar el correcto funcionamiento del aparato en esa configuración.

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones. Interferencia de otros equipos.** Un electrobisturí u otras unidades electroquirúrgicas dispuestas cerca del aparato multipiezo pueden interferir en el correcto funcionamiento del propio aparato.

**ⓘ ATENCIÓN:** La instalación eléctrica de los locales en que se instala y se utiliza el aparato debe ser conforme a las normas vigentes y a las prescripciones correspondientes en materia de seguridad eléctrica.

**⚠ PELIGRO: No instalar el aparato en lugares donde exista riesgo de explosiones.**

El aparato no puede operar en ambientes donde estén presentes mezclas anestésicas o inflamables.

**⚠ PELIGRO:** Instalar el aparato en un lugar protegido de golpes o de vertidos accidentales de agua o líquidos.


**⚠ PELIGRO:** No instalar el aparato sobre o cerca de fuentes de calor. Prever en la instalación una circulación adecuada de aire alrededor del aparato.

**ⓘ ATENCIÓN:** No exponer el aparato a la luz directa del sol o a fuentes de luz UV.

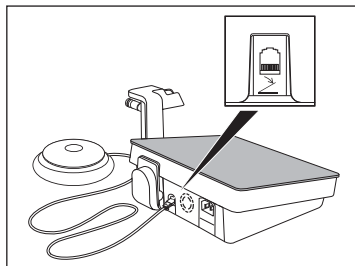
**ⓘ ATENCIÓN:** El aparato es transportable pero debe ser manejado con cuidado cuando se desplace. Colocar el pedal en el suelo de forma que solamente pueda ser activado intencionadamente por el operador.

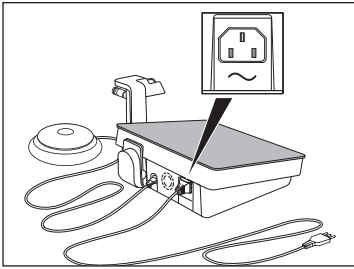
**ⓘ ATENCIÓN:** Antes de conectar la pieza de mano a su cordón verificar que los contactos eléctricos estén perfectamente secos, en ambas partes. Recomendamos utilizar aire comprimido para asegurarnos que no tengan humedad.

### 04.3 → CONEXIÓN DE LOS ACCESORIOS

Conectar el pedal a la parte trasera del aparato en la toma marcada con el símbolo  mediante el enchufe del cable del pedal, hasta escuchar el 'clic'.

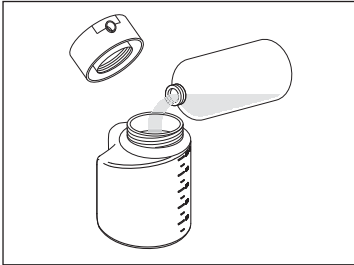
1





2

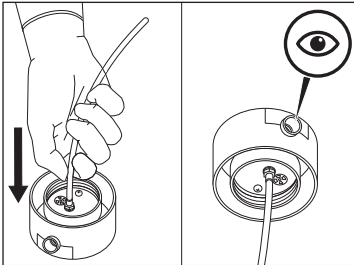
Introducir el cable de alimentación en su conexión situada en la parte trasera del aparato. Conectarlo a la toma de pared;



3

Desenroscar la tapa de la botella y rellenarla con el líquido deseado;

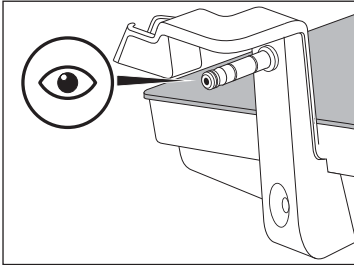
⚠ **ATENCIÓN:** todas las botellas pueden contener líquidos hasta un máximo de 500 ml.



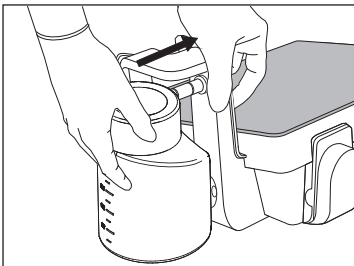
4

Controlar que el tubo que hay en el interior de la tapa esté correctamente instalado, a continuación enroscar la tapa a la botella;

⚠ **ATENCIÓN:** verificar que el casquillo hembra de la tapa de la botella esté limpio y no presente obstrucciones.



⚠ **ATENCIÓN:** verificar que el casquillo macho del cuerpo del aparato esté limpio y que sus o-ring no estén desgastados.



5

Sujetando la botella en vertical encajarla en el cuerpo máquina del dispositivo llevándola hasta el tope;

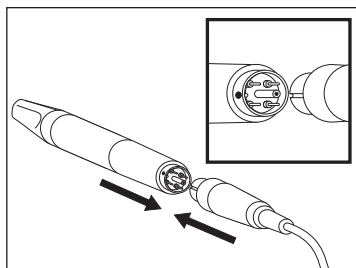
⚠ **ATENCIÓN:** No volcar la botella, la tapa no es hermética. La pérdida de solución fisiológica o de líquidos agresivos puede dañar las superficies.

## MULTIPIEZO

Acoplar la pieza de mano detartrador correctamente en el conector de la manguera haciendo coincidir el punto de la pieza de mano con la ranura del conector del cable.

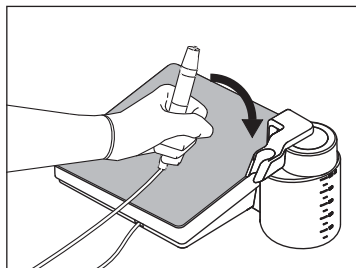
Verificar que los contactos eléctricos de ambas partes estén perfectamente secos antes de conectarlos. Recomendamos utilizar aire comprimido para asegurarnos que no tengan humedad;

6



Colocar la pieza de mano en el respectivo porta pieza de mano.

7



## 05 → USO

### 05.1 → ENCENDIDO Y APAGADO

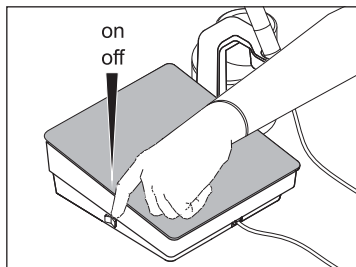
#### Encendido del aparato

Mirando el aparato desde delante, colocar el interruptor a la izquierda del cuerpo de la máquina en la posición "I", prestando atención de no pisar el pedal.

En la máquina aparecen 4 símbolos (ref. U interior portada) que se apagan uno a uno. En este punto la máquina se posiciona en la configuración por defecto y está lista para su uso.

#### Apagado del aparato

Mirando el aparato desde delante, colocar el interruptor a la izquierda del cuerpo de la máquina en la posición "O", prestando atención de no pisar el pedal. La máquina se apaga.

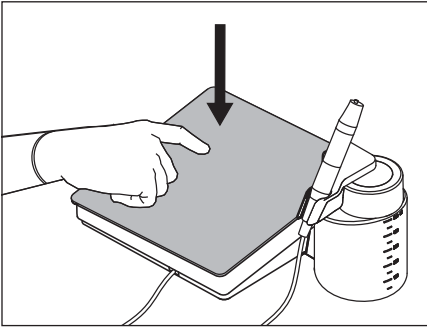


**NOTA** cada vez que se pone en marcha el aparato se ajusta la configuración por defecto:

- "power" 1
- "light" AUTO
- "function" ENDO
- "irrigation" 3

**⚠ ATENCIÓN:** Posicionar el aparato de manera que el interruptor de alimentación sea fácilmente accesible, ya que se considera seccionador de potencia.

## 05.2 → DESCRIPCIÓN DEL TECLADO

**Teclado táctil**

El usuario puede configurar la máquina simplemente tocando el teclado táctil. Según la configuración ajustada el sistema electrónico de feedback regula automáticamente la frecuencia de trabajo correcta.

ES

**POTENCIA (ref. N interior portada)**

La potencia de uso es regulable seleccionando los números en el teclado táctil, en la columna “power”. Hay previstos 7 niveles de potencia:

0 = la pieza de mano no tiene potencia: del inserto sale tan sólo la irrigación.

De 1 a 6= la potencia de trabajo se puede regular de manera creciente.

La posibilidad de elegir los niveles de potencia se puede seleccionar para todas las funciones tal y como se describe a continuación:

ENDO - 7 niveles de potencia: de 0 a 6

PERIO - 7 niveles de potencia: de 0 a 6

SCALER - 7 niveles de potencia: de 0 a 6

**LLENADO Y LIMPIEZA DEL CIRCUITO DE IRRIGACIÓN (ref. O interior portada)**

El aparato cuenta con la tecla “PUMP/FLUSH” que, según las modalidades de uso, permite realizar la función PUMP o la función FLUSH.

La función PUMP se puede utilizar al inicio del tratamiento para permitir hacer llegar el líquido hasta el inserto, con objeto de iniciar la cirugía con la irrigación necesaria (véase apartado 05.4).

La función FLUSH (véase capítulo 06 – FUNCIÓN FLUSH) permite realizar un ciclo de limpieza del circuito de irrigación.

Esta función debe efectuarse al final del uso del aparato y antes de limpiar, desinfectar y esterilizar todas las partes (véase capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN).

## MULTIPIEZO

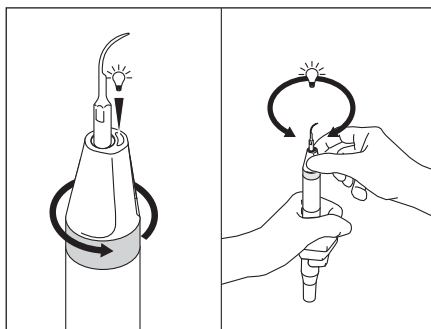
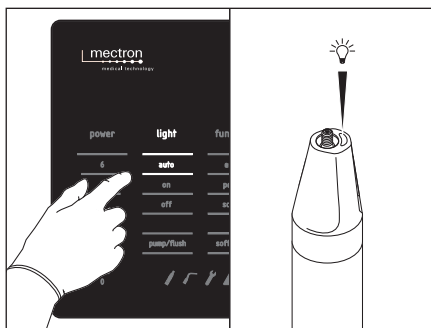
### LUZ (ref. P interior portada)

En función del tipo de pieza de mano y del tipo de tratamiento que se debe efectuar, es posible escoger 3 opciones de la lista "light":

- Seleccionando la opción AUTO la luz de LED del terminal anterior de la pieza de mano se enciende con la presión del pedal y se apaga automáticamente 3 segundos después de soltar el pedal.
- Seleccionando la opción ON la luz de LED del terminal anterior de la pieza de mano permanece siempre encendida, independientemente del pedal. La luz se apaga 100 segundos después de la última presión sobre el pedal y la opción pasa de ON a AUTO;
- Seleccionando la opción OFF la luz de LED del terminal anterior de la pieza de mano permanece siempre apagada.

La posición de la luz de LED en el terminal anterior de la pieza de mano es regulable de la siguiente manera:

- Sujetar el cuerpo de la pieza de mano y aflojar ligeramente la anilla de metal situada en la base del terminal anterior girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Girar el terminal anterior para colocar la luz de LED en la posición deseada y necesaria.
- Para fijar la posición apretar la anilla de metal girando en sentido de las agujas del reloj.



### FUNCIONES (ref. Q interior portada)

En función del tipo del tratamiento, se puede elegir una de las 3 opciones de la lista "function", de manera siguiente:

**ENDO:** dedicado a los tratamientos endodónticos como la limpieza de los canales radiculares y la aproximación retrógrada.

**PERIO:** dedicado a todos los procedimientos de profilaxis supra y subgingival, de levigación radicular y Tratamientos de limpieza de la superficie de la implantación.

**SCALAR:** dedicado a las técnicas de conservación, prótesis y detartraje.





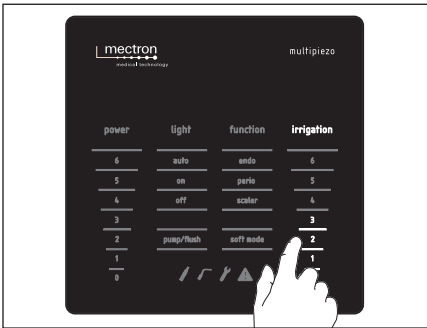
**SOFT MODE (ref. R interior portada)**

Una vez seleccionada la función PERIO o la función SCALER se puede optar por realizar un tratamiento más delicado pulsando “soft mode”.

La función no está disponible en ENDO.

Indicado para pacientes particularmente sensibles.

ES



**IRRIGACIÓN (ref. S interior portada)**

El caudal de la bomba peristáltica es regulable seleccionando los números en el teclado táctil, en la columna “irrigation”. Hay previstos 7 niveles de caudal:

0 = el funcionamiento de la bomba está cerrado: del inserto no sale ninguna irrigación.

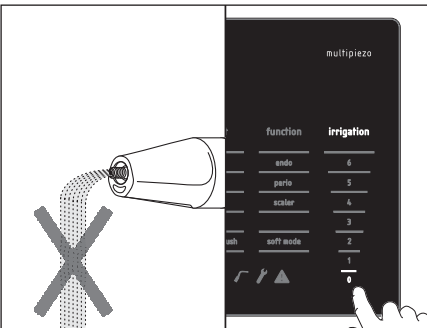
Da 1 a 6= el caudal de la bomba va de 6 ml/min a unos 28 ml/min.

La posibilidad de elección de los niveles de caudal de irrigación está unida al tipo de función seleccionado, de la siguiente manera:

ENDO - 7 niveles de caudal: de 0 a 6

PERIO - 7 niveles de caudal: de 0 a 6

SCALER - 7 niveles de caudal: de 0 a 6



**SÍMBOLOS (ref. T interior portada)**

El multipiezo cuenta con un circuito de diagnóstico que permite detectar las anomalías de funcionamiento y de visualizar el tipo de las mismas en el teclado mediante un símbolo.

Para ayudar al usuario en la identificación de la parte que no funcione, están previstos cuatro símbolos descritos en el apartado 12.1.



## 05.3 → PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD ANTES Y DURANTE EL USO

**⚠ PELIGRO:** Antes de iniciar el trabajo, asegurarse siempre de tener material de existencias (pieza de mano, insertos, llaves) para utilizar en caso de parada por avería o de problemas.

**⚠ PELIGRO: Utilizar exclusivamente insertos, accesorios y recambios originales Mectron.**

**⚠ PELIGRO: Uso de insertos no originales Mectron:** ello comporta un daño definitivo de la rosca de la pieza de mano y compromete el correcto funcionamiento, además de suponer un riesgo de causar daños al paciente.

**⚠ ATENCIÓN: Contraindicación - Ablador por ultrasonido.** No efectuar tratamientos en productos protésicos de metal o cerámica. Las vibraciones ultrasónicas podrían provocar la descementación de los productos.

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones.** No utilizar el multipiezo en pacientes portadores de estimuladores cardiacos (marcapasos) u otros dispositivos electrónicos implantables. Esta prescripción es válida también para el operador.

**⚠ PELIGRO:** No realizar tratamientos de scaling sin pulverizador de agua para evitar el sobrecalentamiento de los insertos, que podría causar daños al diente. Los tratamientos previstos sin pulverizador de agua sólo se pueden realizar con las inserciones "Dry Work" sin paso de agua.

**⚠ ATENCIÓN:** Utilizar exclusivamente insertos con paso de líquido en los tratamientos que requieren irrigación.

**⚠ PELIGRO: Tratamientos que requieren irrigación.** Comprobar siempre el funcionamiento de la irrigación antes y durante el uso. Asegurarse de que el líquido salga del inserto.

No utilizar el aparato si la irrigación no funciona o si la bomba está defectuosa.

**⚠ PELIGRO: Comprobación del estado del dispositivo antes del tratamiento.** Comprobar siempre que no haya presencia de agua bajo el aparato. Antes de todos

los tratamientos comprobar siempre el perfecto funcionamiento del aparato y la eficiencia de los accesorios. En caso de que se detecten anomalías de funcionamiento, no realizar el tratamiento. Dirigirse a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron si las anomalías afectan al aparato.

**⚠ PELIGRO: Control de las infecciones. Primer uso:** Todas las partes y los accesorios reutilizables (nuevos o de retorno de un Centro de Asistencia Autorizado Mectron), se entregan en condiciones NO ESTÉRILES y deben ser tratados, antes de cada utilización, siguiendo las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN. **Utilizaciones posteriores:** Después de cada tratamiento, limpiar y esterilizar todas las partes y los accesorios reutilizables siguiendo las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.

**⚠ PELIGRO:** Para asegurar el enfriamiento de la pieza de mano, activarla siempre con el circuito de irrigación correctamente instalado y lleno. Para llenar el circuito de irrigación utilizar siempre la función FLUSH.

**⚠ ATENCIÓN:** Para un correcto uso del aparato, es necesario pisar el pedal y ponerlo en marcha con el inserto sin estar en contacto con la parte a tratar, de manera que el circuito electrónico pueda reconocer el mejor punto de resonancia del inserto sin interferencias, permitiendo un rendimiento óptimo del mismo.

**⚠ PELIGRO:** Antes de cualquier tratamiento de que en la pieza de mano esté introducido el inserto oportuno para el tratamiento.

Utilizar exclusivamente la llave dinamo-métrica Mectron para fijar el inserto a la pieza de mano.

**⚠ PELIGRO:** El paciente no debe entrar en contacto con el cuerpo de la máquina o con el pedal.

**⚠ PELIGRO:** No cambiar el inserto mientras la pieza de mano esté en funcionamiento para evitar provocar heridas al operador.

⚠ **ATENCIÓN: Función FLUSH.** Tras el uso con soluciones agresivas y no, es necesario un ciclo de limpieza de los tubos de la pieza de mano con la función FLUSH (véase capítulo 06 – FUNCIÓN FLUSH). Si no se efectúa la limpieza de los tubos, la cristalización de las sales puede dañar gravemente el aparato.

⚠ **ATENCIÓN: Función FLUSH.** La función FLUSH se debe usar después de cada tratamiento, antes de iniciar los procedimientos de limpieza y esterilización.

⚠ **PELIGRO: Rotura y desgaste de los insertos.** Rotura y desgaste de los insertos. Las oscilaciones a alta frecuencia y el desgaste pueden, en raros casos, provocar la rotura del inserto.

No doblar, cambiar de forma o reafilar un inserto de modo alguno.

Doblar un inserto o hacer palanca sobre el mismo puede provocar la rotura del inserto. Los insertos deformados o dañados de otra forma, son susceptibles de rotura durante el uso. Dichos insertos no deben utilizarse nunca.

Una presión excesiva sobre los insertos durante el uso puede provocar la rotura.

En caso de rotura verificar que no queden fragmentos en la parte tratada y al mismo tiempo aspirar de forma eficaz para extraerlos.

Es necesario enseñar al paciente a respirar por la nariz durante el tratamiento, o utilizar un dique dental, con el fin de evitar ingestiones de fragmentos de insertos rotos.

Cuando la nitruración se consume, la broca pierde eficacia; un posible reafilado daña el inserto y por tanto está prohibido. Verificar que el inserto no esté desgastado.

Durante la intervención, comprobar con frecuencia que el inserto esté íntegro, sobre todo en la parte apical.

Durante la intervención, evitar el contacto prolongado con separadores o con instrumental metálico en uso.

⚠ **ATENCIÓN:** Tras haber esterilizado en autoclave la pieza de mano, los insertos, la llave dinamométrica y cualquier otro accesorio esterilizable, esperar que se enfrien completamente antes de reutilizarlos.

⚠ **ATENCIÓN: Los contactos eléctricos en el interior de los conectores de la pieza de mano y del cordón deben ser secos.**

Antes de conectar la pieza de mano al aparato, asegurarse de que los contactos eléctricos del conector, en ambas partes, estén perfectamente secos, sobre todo tras el ciclo de esterilización en autoclave. Recomendamos utilizar aire comprimido para asegurarnos que no tengan humedad.

## 05.4 → INSTRUCCIONES DE USO

Tras haber conectados todos los accesorios como se ilustra en el apartado 04.3 proceder de la siguiente forma:

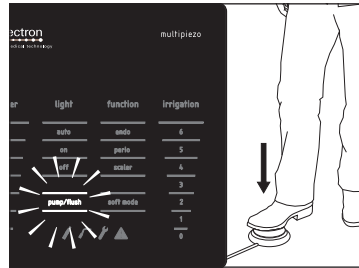
Para cargar el circuito de irrigación utilizar la función PUMP seleccionando PUMP/ FLUSH en el teclado táctil: todas las demás selecciones presentes se desactivan y parpadean las palabras PUMP/FLUSH;

1



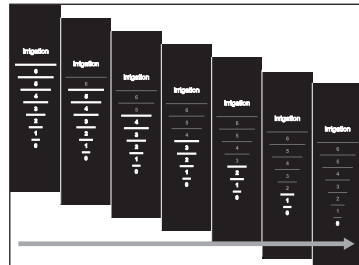
Mientras el mensaje PUMP/FLUSH parpadea, pisar el pedal una vez y soltarlo, PUMP/FLUSH deja de parpadear y el circuito de irrigación comienza a llenarse;

2



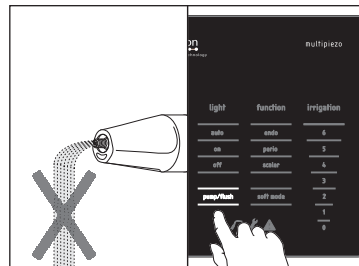
En cuanto la bomba peristáltica entra en funcionamiento se ilumina toda la escala de valores de la sección "irrigation" y durante el paso del líquido el valor de la irrigación pasa de 6 a 0;

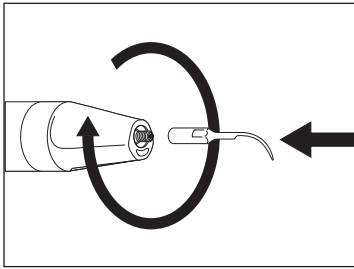
3



El ciclo se puede interrumpir en cuanto se ve salir el líquido de la pieza de mano del multi piezo, pulsando PUMP/FLUSH o como alternativa pisando el pedal. La función PUMP se desactiva y el teclado vuelve a estar activo, volviéndose a situar en la última configuración usada;

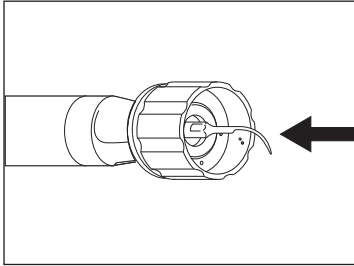
4





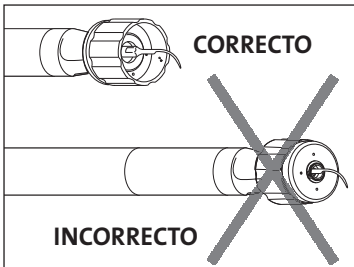
5

Apretar el inserto preseleccionado en la pieza de mano del multipiezo hasta ponerlo en tope;



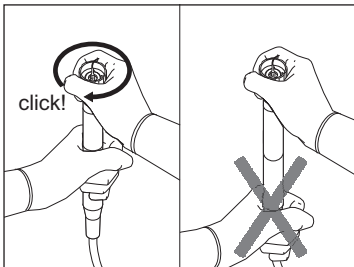
6

Apretar el inserto mediante la llave dinamo-métrica Mectron  
Para el correcto uso de la llave dinamo-métrica Mectron operar de la siguiente manera:



7

Introducir el inserto en el interior de la llave, como se ilustra;



8

Sujetar con fuerza el cuerpo central de la pieza de mano;

**⚠ ATENCIÓN:** No se debe empuñar la pieza de mano en la parte terminal y/o en el cordón, sino solo en el cuerpo central.  
No se debe girar la pieza de mano sino que hay que sujetarla firmemente y girar solo la llave.

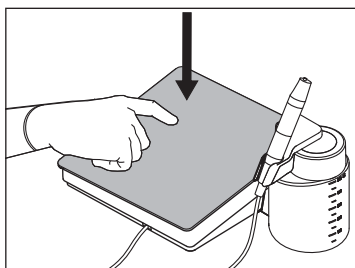
Girar la llave en sentido de las agujas del reloj hasta el chasquido de la fricción (el cuerpo externo de la llave gira respecto al cuerpo de la pieza de mano emitiendo señales mecánicas "CLICK").

El inserto ya está apretado de manera óptima;

## MULTIPIEZO

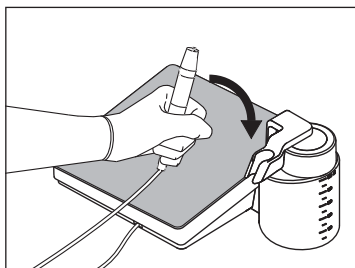
Seleccionar en el teclado el tipo de función y de irrigación necesaria y la luz, si se desea; Levantar la pieza de mano y pisar el pedal para iniciar el tratamiento;

9



Al finalizar el tratamiento colocar de nuevo la pieza de mano ablator en su sitio.

10



## 05.5 → INFORMACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS INSERTOS

### PELIGRO:

- Una vez que la capa de nitruro de titanio está visiblemente consumida hay que sustituir el inserto. El uso de un inserto demasiado gastado disminuye su eficiencia.
- Insertos diamantados: los insertos diamantados deben ser sustituidos cuando la capa de nitruro de titanio esté visiblemente consumida y en todo caso después de un máximo de 10 tratamientos.
- No activar la pieza de mano mientras el inserto esté en contacto con la parte a tratar de manera que el circuito electrónico pueda reconocer el mejor punto de resonancia del inserto y posibilitar el rendimiento óptimo del mismo.
- Comprobar el estado de desgaste del inserto y su integridad antes y durante cada utilización. En caso de que se evidencie una disminución de las prestaciones, proceder a su sustitución.
- Utilizar solo insertos originales Mectron. El uso de insertos no originales, además de anular la garantía, daña la rosca de la pieza de mano multipieza, con el riesgo de ya no poder apretar de manera correcta los insertos originales en los usos posteriores. Además, los ajustes de la máquina están verificados y garantizados para un correcto funcionamiento solamente utilizando insertos originales Mectron.
- No variar de ninguna manera la forma del inserto, doblándolo o limándolo. Esto podría causar su rotura.
- No utilizar un inserto que haya sufrido deformación de cualquier tipo.
- No intentar afilar un inserto usado.
- Verificar siempre que las partes roscadas del inserto y de la pieza de mano estén perfectamente limpias – Véase capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.
- Una presión excesiva aplicada al inserto puede causar su rotura y eventualmente un daño al paciente.

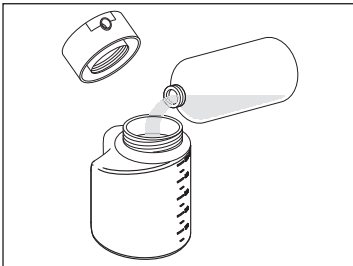
## 06 → FUNCIÓN FLUSH

La función FLUSH permite realizar un ciclo de limpieza del circuito de irrigación de la pieza de mano usada durante el tratamiento, siguiendo los pasos descritos en este capítulo.

⚠ **ATENCIÓN: Función FLUSH.**

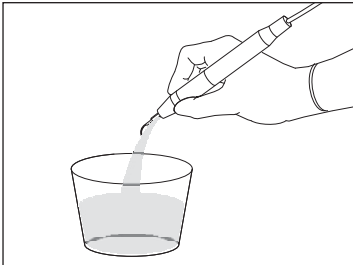
La función FLUSH se debe usar después de cada tratamiento, antes de iniciar los procedimientos de limpieza y esterilización.

⚠ **ATENCIÓN:** Si no se efectúa la limpieza de los tubos, la cristalización de las sales puede dañar gravemente el aparato.



1

Rellenar la botella con agua, se aconseja agua desmineralizada. Conectar la botella al aparato;



2

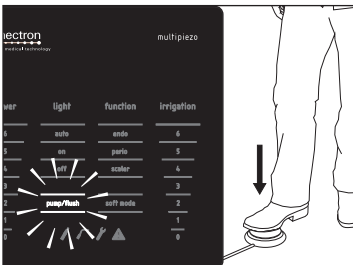
Colocar la pieza de mano, con o sin inserto, sobre un recipiente para contener el líquido que saldrá durante el ciclo de limpieza;



3

Para entrar en la modalidad de limpieza seleccionar PUMP/FLUSH en el teclado touch: todas las demás selecciones presentes se desactivan;

**NOTA:** Se puede salir de la modalidad de limpieza en cualquier momento pulsando nuevamente PUMP/FLUSH, el teclado vuelve a estar activo, volviéndose a situar en la última configuración usada;



4

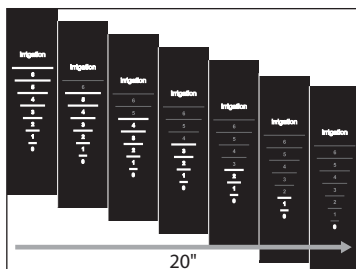
Para poner en marcha la función FLUSH mientras las palabras PUMP/FLUSH parpadean, pulsar el pedal una vez y soltarlo: el teclado deja de parpadear y el ciclo de limpieza se inicia;

**NOTA:** En cualquier momento se puede interrumpir la función FLUSH pulsando nuevamente PUMP/FLUSH o como alternativa pisando el pedal. El teclado vuelve a estar activo, volviéndose a situar en la última configuración usada;

## MULTIPIEZO

En cuanto la bomba peristáltica entra en funcionamiento se ilumina toda la escala de valores de la sección “irrigation” y durante el paso del líquido el valor de la irrigación pasa de 6 a 0 . El ciclo dura 20 segundos. Una vez terminado, el teclado vuelve a estar activo, volviéndose a situar en la última configuración usada;

5



ES

Terminada la limpieza del circuito de irrigación, pasar al desmontaje de las partes (véase capítulo 07 - DESMONTAJE DE PARTES

PARA LA LIMPIEZA Y LA ESTERILIZACIÓN) y a sus limpieza y esterilización (véase capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN).

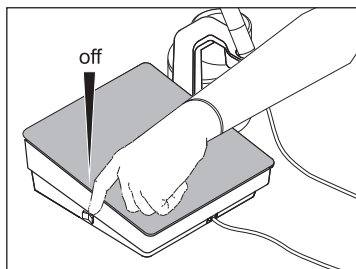
## 07 → DESMONTAJE DE PARTES PARA LA LIMPIEZA Y LA ESTERILIZACIÓN

Antes de pasar a los procedimientos de limpieza descritos en el Capítulo 08 - LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN, desconectar todos los accesorios y los componentes del multipiezo.

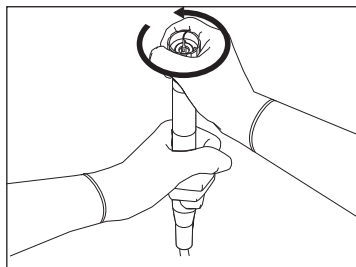
### PELIGRO: Apagar el aparato.

Apagar siempre al aparato mediante el interruptor y desconectar el cable de alimentación de la toma de pared y del cuerpo de la máquina, antes de efectuar las intervenciones de limpieza y esterilización.

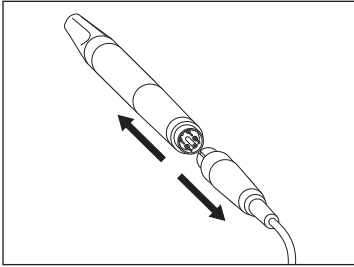
1



2

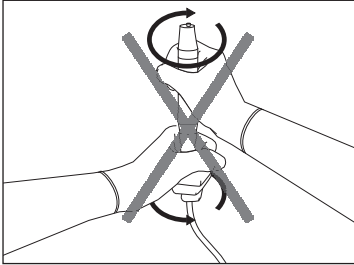


Si está presente, desatornillar el inserto de la pieza de mano utilizando la llave dinamométrica;



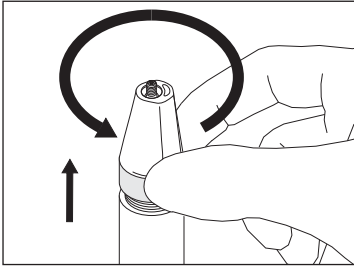
3

Desconectar la pieza de mano del cordón;



⚠ **ATENCIÓN:** No tratar de desatornillar o de girar el conector durante la desconexión de la pieza de mano. El conector podría dañarse.

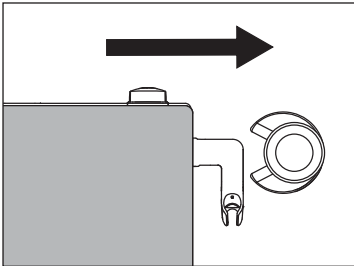
ES



4

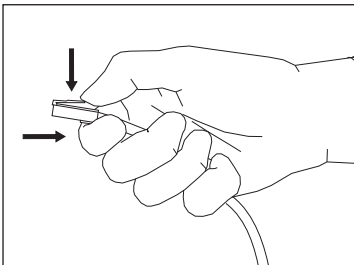
Desatornillar el cono delantero de la pieza de mano;

NOTA: en el cono con luz de LED la abrazadera metálica no se puede separar del cono de plástico;



5

Desconectar la botella del cuerpo máquina tirando hacia afuera;



6

Desconectar el pedal del aparato: agarrar el conector del pedal, pulsar la lengüeta de liberación y tirar hacia atrás del conector;

⚠ **ATENCIÓN:** No tratar de desatornillar o de girar el conector durante la desconexión: el conector podría dañarse

⚠ **ATENCIÓN:** Durante la desconexión del cable del pedal sujetar siempre y solo el conector del cordón. No tirar nunca del propio cordón.



## 08 → LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

### 08.1 → LIMPIEZA DEL PEDAL

#### PREPARACIÓN

- Desconectar el pedal del cuerpo de la máquina (véase Capítulo 07)

⚠ **ATENCIÓN:** No esterilizar el pedal. Dejaría de funcionar.

⚠ **ATENCIÓN:** No utilizar agua corriente para limpiar el pedal.

⚠ **ATENCIÓN:** No sumergir el pedal en líquidos y/o soluciones de distinta naturaleza.

ES

#### MATERIAL NECESARIO

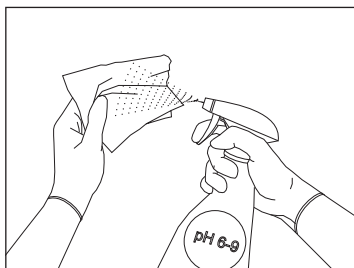
- Paños limpios, suaves, con bajo desprendimiento de fibras
- Solución detergente (pH 6-9) y si es necesario solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7)

⚠ **ATENCIÓN:** Se recomienda usar soluciones desinfectantes a base de agua, con pH neutro (pH7). Las soluciones desinfectantes de base alcohólica y el agua oxigenada están contraindicadas puesto que pueden decolorar y/o dañar los materiales plásticos. Esto es válido también para los productos químicos como acetona y alcohol.

#### MÉTODO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – Pedal

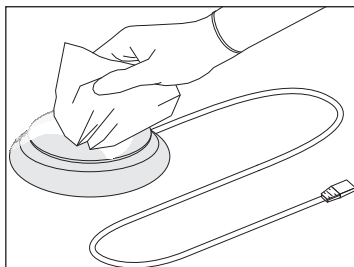
Limpiar la superficie del pedal con un paño limpio, suave y con bajo desprendimiento de fibras, humedecido con una solución detergente (pH 6-9) y si es necesario desinfectar con una solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7), siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la solución;

1



Secar el pedal con un paño limpio, no abrasivo y con bajo desprendimiento de fibras.

2



## 08.2 → LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA MÁQUINA

## PREPARACIÓN

- Verificar que todos los accesorios siguientes hayan sido quitados/desconectados del cuerpo de la máquina (ver Capítulo 07):
  - cable de alimentación eléctrica
  - pedal
  - pieza de mano
  - botella

⚠ **PELIGRO:** No esterilizar el cuerpo de la máquina. Podría dejar de funcionar y causar daños a personas y/o cosas.

⚠ **PELIGRO:** Apagar siempre el aparato mediante el interruptor y desconectarlo de la red eléctrica antes de efectuar las intervenciones de limpieza y desinfección.

⚠ **PELIGRO:** El aparato no está protegido contra la penetración de líquidos. No rociar líquidos directamente sobre la superficie del aparato.

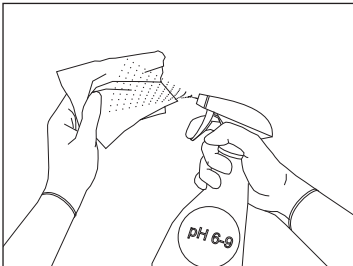
ES

## MATERIAL NECESARIO

- Paños limpios, suaves, con bajo desprendimiento de fibras
- Solución detergente (pH 6-9) y si es necesario solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7)

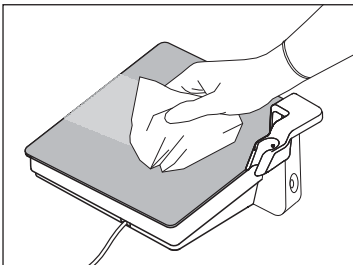
ⓘ **ATENCIÓN:** Se recomienda usar soluciones desinfectantes a base de agua, con pH neutro (pH7). Las soluciones desinfectantes de base alcohólica y el agua oxigenada están contraindicadas puesto que pueden decolorar y/o dañar los materiales plásticos. Esto es válido también para los productos químicos como acetona y alcohol.

## MÉTODO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – Cuerpo de la máquina



1

Limpiar la superficie del aparato y del cordón de la pieza de mano con un paño limpio, suave y con bajo desprendimiento de fibras, humedecido con una solución detergente (pH 6-9) y si es necesario desinfectar con una solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7), siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la solución;



2

Secar el cuerpo de la máquina y el cordón de la pieza de mano con un paño limpio, no abrasivo y con bajo desprendimiento de fibras.

## 08.3 → LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN DE LA PIEZA DE MANO

ES

### PREPARACIÓN

- Realizar la función FLUSH (véase Capítulo 06)
- Desconectar la pieza de mano del cordón conectado al cuerpo máquina (véase Capítulo 07)
- Si está presente, desconectar el inserto de la pieza de mano mediante la llave dinamométrica (véase Capítulo 07)
- Desatornillar el cono delantero (véase Capítulo 07)

⚠ **ATENCIÓN:** No tratar de desatornillar o de girar el conector durante la desconexión de la pieza de mano. El conector podría dañarse.

⚠ **ATENCIÓN:** No sumergir la pieza de mano en soluciones desinfectantes u otros líquidos, ya que podría dañarse.

⚠ **ATENCIÓN:** No sumergir la pieza de mano en una cuba de ultrasonidos.

### MATERIAL NECESARIO

- Detergente enzimático con pH 6-9
- Agua
- Recipiente para solución con líquido enzimático
- Paños limpios, suaves, con bajo desprendimiento de fibras
- Si es necesario solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7)
- Cepillo con cerdas suaves de nilón
- Agua destilada
- Aire comprimido
- Bolsas monouso para la esterilización
- Esterilizadora por vapor

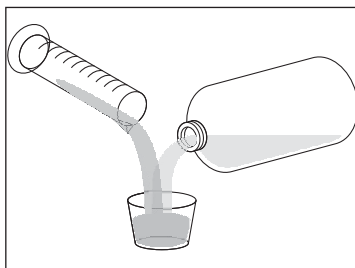
⚠ **ATENCIÓN:** Si se pretende desinfectar se recomienda usar soluciones desinfectantes a base de agua, con pH neutro (pH7). Las soluciones desinfectantes de base alcohólica y el agua oxigenada están contraindicadas puesto que pueden decolorar y/o dañar los materiales plásticos. Esto es válido también para los productos químicos como acetona y alcohol. Enjuagar siempre con agua estéril para mantener la desinfección.

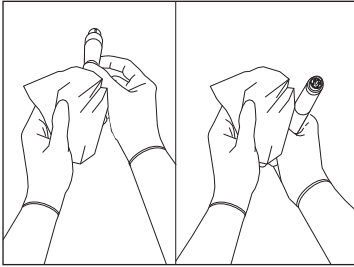
⚠ **ATENCIÓN:** una vez usada, desechar correctamente la solución de detergente enzimático, no reciclar.

### MÉTODO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – Pieza de mano

Preparar una solución de detergente enzimático con pH 6-9, según las instrucciones del fabricante;

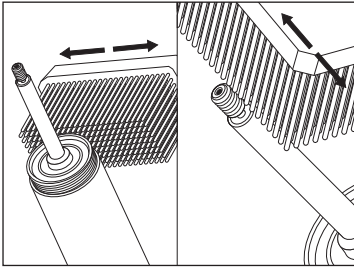
1





2

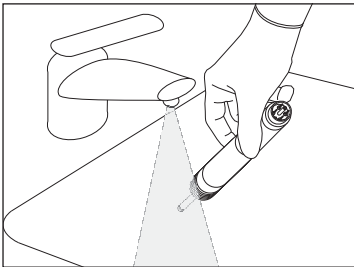
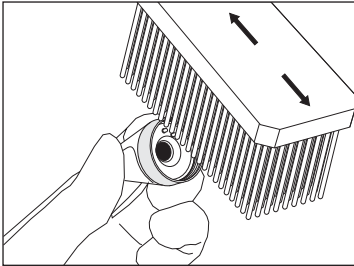
Limpiar la superficie de la pieza de mano y su conector con un paño limpio, suave y con bajo desprendimiento de fibras, humedecido con una solución detergente (pH 6-9) y si es necesario desinfectar con una solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7), siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la solución;



3

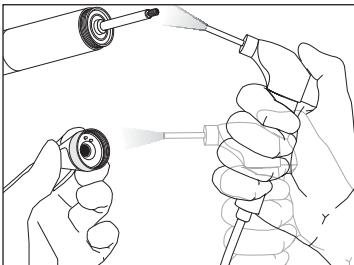
Limpiar con delicadeza la superficie de la pieza de mano usando la solución de detergente enzimático, con cepillo de cerdas suaves de nilón, con especial cuidado en las zonas:

- rosca de la pieza de mano
- vástago de titanio
- terminal anterior en sus partes externas e internas



4

Enjuagar profundamente con agua corriente para eliminar todo residuo de detergente y el último enjuague efectuarlo con agua destilada;

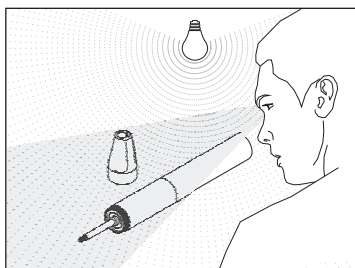


5

Secar bien todas las partes, en especial los contactos eléctricos soplando aire comprimido;

Terminadas las operaciones de limpieza, realizar una comprobación de todos los objetos bajo una fuente luminosa adecuada, prestando atención a los elementos que podrían esconder residuos de suciedad (roscas, cavidades, ranuras) y, si es el caso, repetir el ciclo de limpieza. Comprobar finalmente la integridad de aquellas partes y de aquellos elementos que podrían haberse deteriorado con el uso;

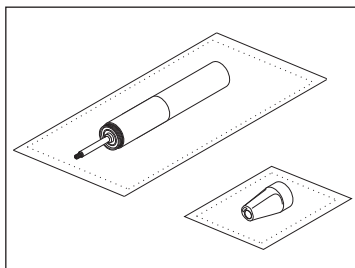
6



Sellar individualmente la pieza de mano (sin insertos) y el terminal anterior, separadamente, en bolsas monouso para esterilización.

Proceder a la esterilización.

7



## MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN – Pieza de mano

La pieza de mano está fabricada con materiales que resisten a una temperatura máxima de 135°C durante un tiempo máximo de 20 minutos.

Efectuar el proceso de esterilización en autoclave a vapor formulando los parámetros mínimos, validados por Mectron para obtener un nivel de seguridad de esterilización (SAL 10<sup>-6</sup>), tal y como se indican a continuación:

- 3 veces pre-vacío (presión mín. 60 mBar).
- Temperatura de esterilización 132°C (intervalo 0°C ÷ +3°C).
- Tiempo de esterilización 4 minutos.
- Tiempo de secado mínimo 20 minutos.

Todas las fases de esterilización deben ser efectuadas por el operador de conformidad con las normas UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 y ANSI/AAMI ST46:2002.

⚠ **ATENCIÓN:** No esterilizar la pieza de mano con el inserto atornillado.

⚠ **PELIGRO: Control de las infecciones – Partes esterilizables –** Quitar profundamente todo residuo de suciedad orgánica antes de la esterilización.

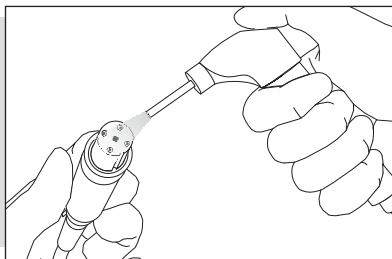
⚠ **ATENCIÓN:** Realizar la esterilización utilizando exclusivamente autoclave de vapor de agua. No utilizar ningún otro procedimiento de esterilización (calor seco, irradiación, óxido de etileno, gas, plasma a baja temperatura, etc.)

⚠ **ATENCIÓN:** no sobrepasar la carga permitida de la esterilizadora de vapor.

⚠ **ATENCIÓN:** Al término del ciclo de esterilización, dejar enfriarse completamente la pieza de mano antes de su utilización.

⚠ **ATENCIÓN:** Los contactos eléctricos del conector deben estar secos.

Al término del ciclo de esterilización, antes de conectar la pieza de mano al aparato, asegurarse de que los contactos eléctricos de su conector estén perfectamente secos; recomendamos utilizar aire comprimido para asegurarnos que no tengan humedad.



## 08.4 → LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN DE LOS INSERTOS

## PREPARACIÓN

- Desconectar el inserto de la pieza de mano mediante la llave dinamométrica (véase Capítulo 07)

⚠ **ATENCIÓN:** desconectar siempre el inserto de la pieza de mano antes de proceder a su limpieza y esterilización.

## MATERIAL NECESARIO

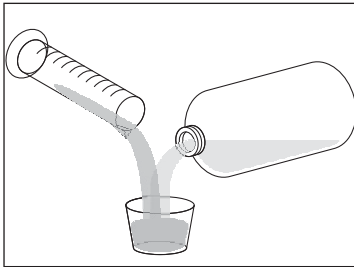
- Detergente enzimático con pH 6-9
- Agua
- Cuba de ultrasonidos
- Cepillo con cerdas suaves de nilón
- Aire comprimido
- Agua destilada
- Bolsas monouso para la esterilización
- Esterilizadora por vapor
- Jeringa

⚠ **ATENCIÓN:** No utilizar agua oxigenada. Si se pretenden desinfectar los insertos, no utilizar agua oxigenada sino solamente desinfectantes con pH neutro (pH7); enjuagar con agua estéril para mantener la desinfección.

⚠ **ATENCIÓN:** una vez usada, desechar correctamente la solución de detergente enzimático, no reciclar.

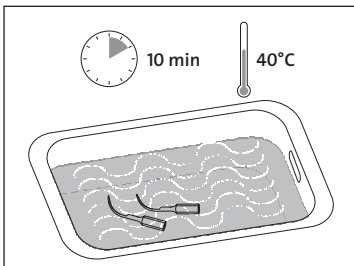
ES

## MÉTODO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – Insertos



1

Preparar una solución de detergente enzimático con pH 6-9, según las instrucciones del fabricante;



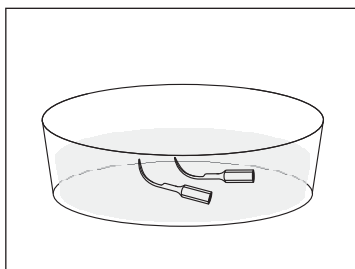
2

Poner el inserto en una cuba de ultrasonidos sumergido en la solución de detergente enzimático a 40°C, durante al menos 10 minutos;

## MULTIPIEZO

Quitar el inserto de la cuba de ultrasonidos y enjuagar con agua destilada;

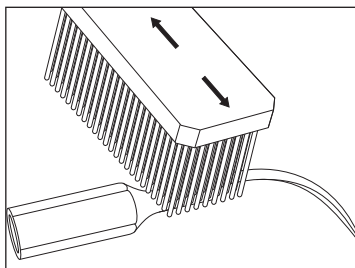
3



ES

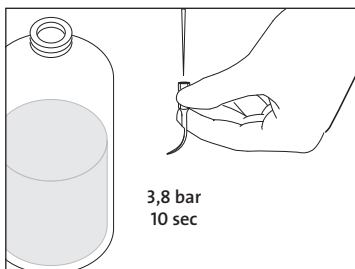
Cepillar nuevamente, con delicadeza la superficie del inserto con cepillo de cerdas suaves de nilón;

4



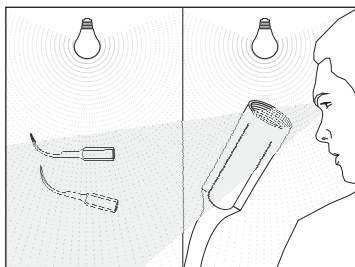
Enjuagar el canal interno del inserto con agua destilada inyectada a presión (3,8 bar) durante al menos 10 segundos, para eliminar todos los residuos;

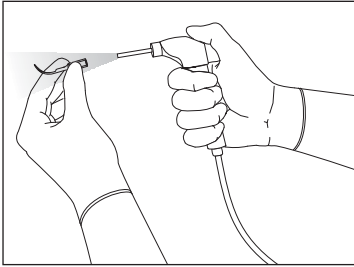
5



Terminadas las operaciones de limpieza, realizar una comprobación de todos los insertos bajo una fuente luminosa adecuada, prestando atención a los elementos que podrían esconder residuos de suciedad (roscas, cavidades, ranuras) y, si es el caso, repetir el ciclo de limpieza;

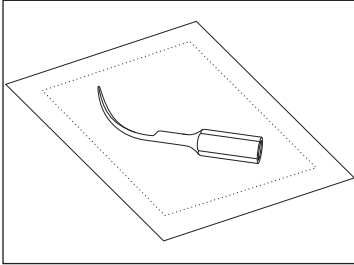
6





7

⚠ **ATENCIÓN:** Antes de iniciar el ciclo de esterilización, asegurarse de que el inserto esté bien seco tanto por dentro como por fuera. Para ello soplar aire comprimido tanto por fuera como a través del orificio de paso interno; esto evitará la aparición de manchas, cercos sobre la superficie u oxidaciones internas en el inserto.



8

Sellar los insertos individualmente en bolsa monouso para esterilización. Esterilizar los insertos en autoclave de vapor.

ES

## MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN - Insertos

Efectuar el proceso de esterilización en autoclave a vapor formulando los parámetros mínimos, validados por Mectron para obtener un nivel de seguridad de esterilización (SAL  $10^{-6}$ ), tal y como se indican a continuación:

- 3 veces pre-vacío (presión mín. 60 mBar).
- Temperatura de esterilización 132°C (intervalo 0°C ÷ +3°C).
- Tiempo de esterilización 4 minutos.
- Tiempo de secado mínimo 20 minutos.

Todas las fases de esterilización deben ser efectuadas por el operador de conformidad con las normas UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 y ANSI/AAMI ST 46:2002.

⚠ **ATENCIÓN:** No esterilizar el inserto atornillado en la pieza de mano.

⚠ **PELIGRO: Control de las infecciones**  
- **Partes esterilizables** – Quitar profundamente todo residuo de suciedad orgánica antes de la esterilización.

⚠ **ATENCIÓN:** Realizar la esterilización utilizando exclusivamente autoclave de vapor de agua. No utilizar ningún otro procedimiento de esterilización (calor seco, irradiación, óxido de etileno, gas, plasma a baja temperatura, etc.)

⚠ **ATENCIÓN:** no sobrepasar la carga permitida de la esterilizadora de vapor.



## 08.5 → LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN DE LA LLAVE DINAMOMÉTRICA

### PREPARACIÓN

- Coger la llave

### MATERIAL NECESARIO

- Detergente enzimático con pH 6-9
- Agua
- Cuba de ultrasonidos
- Cepillo con cerdas suaves de nilón
- Agua destilada
- Paño limpio, suave, con bajo desprendimiento de fibras
- Lubricante de grado médico
- Bolsas monouso para la esterilización
- Esterilizadora por vapor

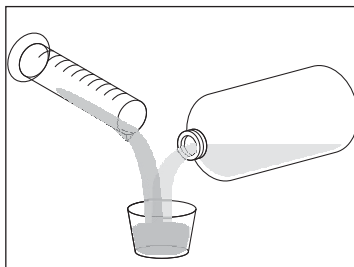
⚠ **ATENCIÓN: No utilizar agua oxigenada.** Si se pretendes desinfectar la llave, no utilizar agua oxigenada sino solamente desinfectantes con pH neutro (pH7); enjuagar con agua estéril para mantener la desinfección.

⚠ **ATENCIÓN:** una vez usada, desechar correctamente la solución de detergente enzimático, no reciclar.

### MÉTODO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN – Llave dinamométrica

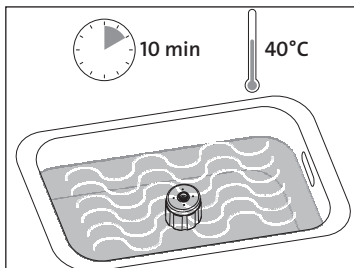
Preparar una solución de detergente enzimático con pH 6-9, según las instrucciones del fabricante;

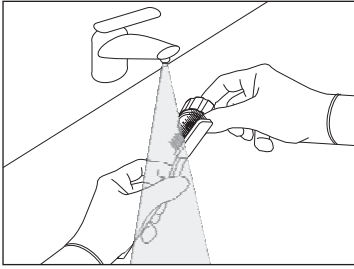
1



Poner en baño la llave en la solución de detergente enzimático durante 10 minutos a 40°C;

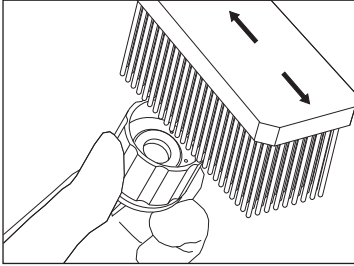
2





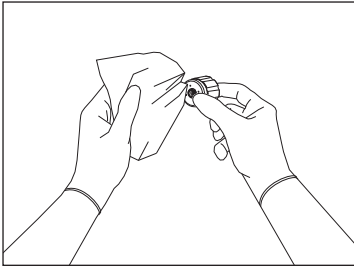
3

Cepillar con delicadeza la superficie del inserto bajo agua corriente;



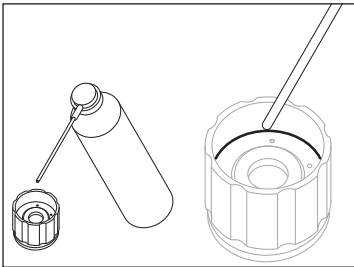
4

Cepillar nuevamente, con delicadeza la superficie del inserto con cepillo de cerdas suaves de nilón;



5

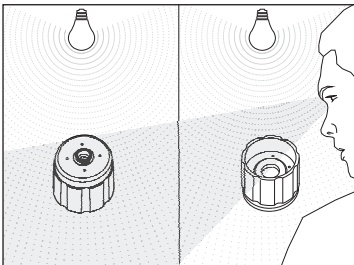
Secar la llave con un paño suave con bajo desprendimiento de fibras;



6

Lubricar con lubricante de grado médico en el punto indicado;

⚠ **ATENCIÓN:** no usar lubricantes a base de aceite o silicona.



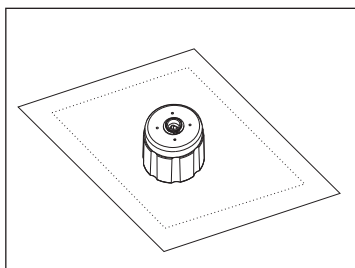
7

Terminadas las operaciones de limpieza, realizar una comprobación de la llave bajo una fuente luminosa adecuada, prestando atención a los elementos que podrían esconder residuos de suciedad (cavidades, ranuras) y, si es el caso, repetir nuevamente el ciclo de limpieza;

## MULTIPIEZO

Sellar la llave individualmente en bolsa monouso para esterilización.  
Esterilizar la llave en autoclave de vapor.

8



ES

### MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN – Llave dinamométrica

Efectuar el proceso de esterilización en autoclave a vapor formulando los parámetros mínimos, validados por Mectron para obtener un nivel de seguridad de esterilización (SAL  $10^{-6}$ ), tal y como se indican a continuación:

- 3 veces pre-vacío (presión mín. 60 mBar).
- Temperatura de esterilización  $132^{\circ}\text{C}$  (intervalo  $0^{\circ}\text{C} \div +3^{\circ}\text{C}$ ).
- Tiempo de esterilización 4 minutos.
- Tiempo de secado mínimo 10 minutos.

Todas las fases de esterilización deben ser efectuadas por el operador de conformidad con las normas UNI EN ISO 17665-1:2007, UNI EN ISO 556-1:2002 y ANSI/AAMI ST46:2002.

**⚠ PELIGRO: Control de las infecciones**

- **Partes esterilizables** - Quitar profundamente todo residuo de suciedad orgánica antes de la esterilización.

**ⓘ ATENCIÓN:** Realizar la esterilización utilizando exclusivamente autoclave de vapor de agua. No utilizar ningún otro procedimiento de esterilización (calor seco, irradiación, óxido de etileno, gas, plasma a baja temperatura, etc.)

**ⓘ ATENCIÓN:** no sobrepasar la carga permitida de la esterilizadora de vapor.

## 08.6 LIMPIEZA DE LA BOTELLA

### PREPARACIÓN

- Desconectar la botella del cuerpo de la máquina (véase Capítulo 07);
- Desatornillar la tapa de la botella.

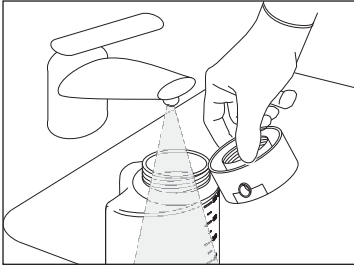
**ⓘ ATENCIÓN:** No esterilizar la botella y la tapa en autoclave. Podrían dañarse.

### MATERIAL NECESARIO

- Agua
- Solución detergente (pH 6-9) y si es necesario solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7)
- Paño limpio, suave, con bajo desprendimiento de fibras
- Agua estéril

**ⓘ ATENCIÓN:** Si se pretende desinfectar se recomienda usar soluciones desinfectantes a base de agua, con pH neutro (pH7). Las soluciones desinfectantes de base alcohólica y el agua oxigenada están contraindicadas puesto que pueden decolorar y/o dañar los materiales plásticos. Esto es válido también para los productos químicos como acetona y alcohol. Enjuagar siempre con agua estéril para mantener la desinfección.

## MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN - Botella



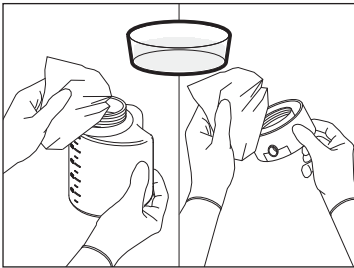
1

Enjuagar cuidadosamente bajo agua corriente el interior y el exterior tanto de la botella como de su tapa;



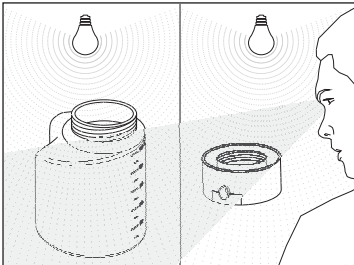
2

Limpiar las superficies externas de la botella y de la tapa con un paño limpio, suave y con bajo desprendimiento de fibras, humedecido con una solución detergente (pH 6-9) y si es necesario desinfectar con una solución desinfectante no agresiva con pH neutro (pH7), siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la solución;



3

Eliminar los residuos de detergente con un paño limpio, suave y con bajo desprendimiento de fibras, humedecido con agua estéril para mantener la desinfección;



4

Terminadas las operaciones de limpieza, realizar una comprobación de las botellas y de las tapas bajo una fuente luminosa adecuada, prestando atención a los residuos de suciedad y, si es el caso, repetir el ciclo de limpieza.

## 09 → MANTENIMIENTO

Si el aparato no se utiliza durante un periodo largo de tiempo, hay que observar las siguientes recomendaciones:

- 1 Realizar un ciclo completo de limpieza del circuito de irrigación mediante la función FLUSH (véase capítulo 06 – FUNCIÓN FLUSH);
- 2 Vaciar los circuitos del agua residual removiendo la botella y haciendo funcionar la pieza de mano durante unos segundos;
- 3 Desconectar el aparato de la red eléctrica;
- 4 Si el periodo de inactividad es largo, volver a colocar el aparato en su embalaje original, en un lugar seguro;

- 5 Antes de utilizar nuevamente el aparato, limpiar y esterilizar la pieza de mano, los insertos, la llave, siguiendo las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN;
- 6 Verificar que los insertos no estén desgastados, deformados o rotos, con especial atención a la integridad de la punta.

**⚠ PELIGRO:** Verificar periódicamente la integridad del cable de alimentación eléctrica; cuando esté dañado sustituirlo con recambio original Mectron.

ES

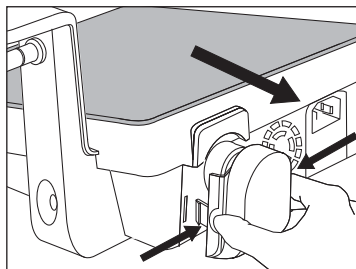
### 09.1 → SOSTITUCIÓN DE LA BOMBA PERISTÁLTICA

En la parte posterior del aparato se encuentra la protección de plástico que cubre el recipiente de la bomba peristáltica. Retirar dicha protección presionando sobre los lados y tirando hacia sí;

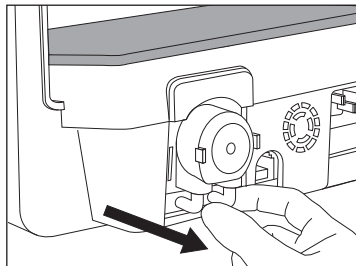
**⚠ ATENCIÓN:** Antes de efectuar las operaciones en la bomba peristáltica asegurarse de que el aparato esté desconectado de la red eléctrica y que el contenedor de líquidos no está conectado.

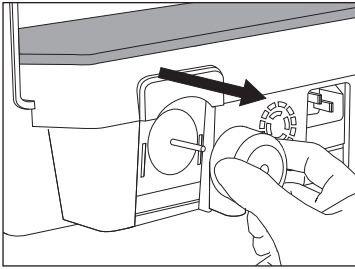
Sacar los dos tubos de la bomba de sus respectivos casquillos, que se encuentran bajo la misma;

1



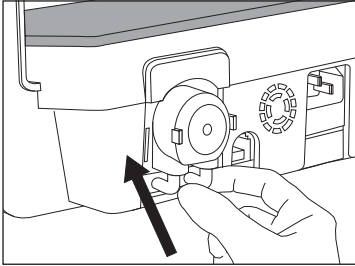
2





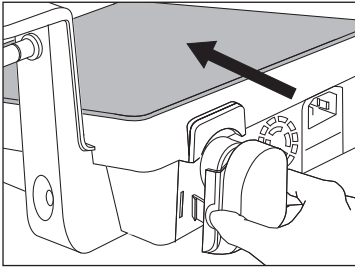
3

Sacar la bomba peristáltica de su base tirando hacia sí;



4

Fijar la nueva bomba peristáltica a la base hasta oír el clic que indica que está fijada y conectar los dos tubos bomba en los correspondientes casquillos, que se encuentran bajo la misma;



5

Volver a colocar la protección de plástico en la bomba peristáltica.

ES

## 10 → MODALIDADES Y PRECAUCIONES PARA LA ELIMINACIÓN

### ⚠ PELIGRO: Residuos hospitalarios.

Tratar como residuos hospitalarios los siguientes objetos:

- Insertos, cuando estén desgastados o rotos;
- Llave de ajuste de insertos, cuando esté desgastada o rota.

Los materiales de usar y tirar y los materiales que comportan riesgo biológico deben ser eliminados según las normas vigentes locales en materia de residuos hospitalarios.

El multipiezo debe ser desechado y tratado como residuo sujeto a recogida separada.

El incumplimiento de los puntos anteriores puede acarrear una sanción en virtud de la directiva 2002/96/CE.

Es facultad del comprador entregar el dispositivo para su eliminación al distribuidor que le suministra nuevos equipos; en Mectron están disponibles instrucciones para la correcta eliminación.

## 11 → DATOS TÉCNICOS

<b>Aparato conforme a la Dir. 93/42/CEE:</b>	Clase IIa
<b>Clasificación en virtud de la EN 60601-1:</b>	I Parte aplicada tipo B (pieza de mano, inserto) IP 20 (aparato) IP 22 (pedal)
<b>Aparato para funcionamiento intermitente:</b>	55sec. ON - 30sec. OFF con irrigación 30sec. ON - 120sec. OFF sin irrigación (ENDO, PERIO, SCALER)
<b>Tensión de alimentación:</b>	100-240 V ~ 50/60 Hz
<b>Potencia máx. absorbida:</b>	90 VA
<b>Fusibles:</b>	Tipo 5 x 20 mm T 2AL, 250V
<b>Frecuencia de trabajo:</b>	Exploración automática De 24 KHz a 36 KHz
<b>Tipos Potencias:</b>	ENDO PERIO SCALER SOFT MODE
<b>Caudal de la bomba peristáltica:</b>	Regulable mediante pantalla táctil 7 niveles de caudal: de 0 (0 ml/min) a 6 (unos 28 ml/min) (véase apartado 05.2 - IRRIGACIÓN)
<b>Sistema LED de la pieza de mano:</b>	Función Luz en AUTO: el LED de la pieza de mano se enciende en cuanto la máquina comienza a funcionar y se apaga 3 segundos después de soltar el pedal. Función Luz en ON: el LED de la pieza de mano está siempre encendido; después de 100 segundos de inutilización del pedal se apaga solo y la función luz se posiciona en AUTO Función Luz en OFF: el LED de la pieza de mano está siempre apagado.
<b>Protecciones del circuito APC:</b>	Ausencia pieza de mano Interrupción hilo cordón Inserto no ajustado correctamente o roto
<b>Condiciones operativas:</b>	de +10°C a +35°C Humedad relativa de 30% a 75% Presión del aire P: 800hPa/1060hPa
<b>Condiciones de transporte y almacenamiento:</b>	de -10°C a +70°C Humedad relativa de 10% a 90% Presión del aire P: 500hPa/1060hPa
<b>Pesos y dimensiones:</b>	2,4 Kg L - l - h 320 x 230 x 145 mm

11.1 → COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA EN 60601-1-2

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones. Interferencias con otros equipos.**  
Si bien es conforme a la norma IEC 60601-1-2, el multipiezo puede interferir con otros dispositivos situados en las cercanías.

El multipiezo no debe usarse en las proximidades ni apilarse con otros equipos. Sin embargo, si ello resultase necesario, hay que verificar y supervisa el correcto funcionamiento del aparato en esa configuración.

**⚠ PELIGRO:** Las aparatos de radio comunicaciones portátiles y móviles

pueden influir en el buen funcionamiento del aparato.

**⚠ PELIGRO: Contraindicaciones. Interferencias de otros equipos.**  
Un electrobisturí u otras unidades electroquirúrgicas dispuestas cerca del aparato multipiezo pueden interferir en el correcto funcionamiento del propio aparato.

**⚠ PELIGRO:** El aparato necesita de precauciones especiales EMC y debe ser instalado y puesto en servicio de acuerdo a la información EMC contenida en esta sección.

ES

**Guía y declaración del constructor - Emisiones electromagnéticas**

El multipiezo ha sido previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado. El cliente o el usuario de multipiezo debe asegurarse que éste se use en dicho ambiente.

Prueba de emisión	Conformidad	Ambiente electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El multipiezo utiliza energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto sus emisiones RF son muy bajas y normalmente no causan ninguna interferencia en los aparatos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El multipiezo es adecuado para el uso en todos los edificios, incluidos los edificios domésticos, y aquéllos directamente conectados a la red de alimentación pública de baja tensión que alimenta edificios para usos domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisiones de fluctuaciones de tensión/flicker IEC 61000-3-3	Conforme	



## Guía y declaración del constructor - Inmunidad electromagnética

multipiezo ha sido previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado.


El cliente o el usuario del multipiezo debe asegurarse que éste se use en dicho ambiente.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Ambiente electromagnético - Guía
Descargas electrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV de contacto ±8 kV en el aire	El dispositivo sigue trabajando como ha sido previsto y en condiciones de seguridad	Los suelos deben ser de madera, hormigón o de cerámica. Si los suelos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa debe ser de por lo menos el 30 %.
Transistores/ trenes eléctricos veloces IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación de potencia  ±1 kV para líneas de entrada/salida	El dispositivo sigue trabajando como ha sido previsto y en condiciones de seguridad	La calidad de la tensión de red debe ser la de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Impulsos IEC 61000-4-5	±1 kV en modo diferencial  ±2 kV en modo común	El dispositivo sigue trabajando como ha sido previsto y en condiciones de seguridad	La calidad de la tensión de red debe ser la de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Huecos de tensión, breves interrupciones y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % hueco de $U_T$ ) por 0,5 ciclos  40 % $U_T$ (60 % hueco de $U_T$ ) por 5 ciclos  70 % $U_T$ (30 % hueco de $U_T$ ) por 25 ciclos  <5 % $U_T$ (>95 % hueco de $U_T$ ) por 5 s	El dispositivo puede desviarse de los requisitos de los niveles de inmunidad con duración <5% / >95% / 5s siempre que el equipo permanezca en condiciones de seguridad; no se descubran fallas y pueda restablecerse al estado pre-test con la intervención del operador.	La calidad de la tensión de red debe ser la de un típico ambiente comercial u hospitalario.
Campo magnético a la frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	El dispositivo sigue trabajando como ha sido previsto y en condiciones de seguridad	Los campos magnéticos con frecuencia de red deben tener niveles característicos en una localidad típica en ambiente comercial u hospitalario.

NOTA:  $U_T$  es la tensión de red en c.a. antes de la aplicación del nivel de prueba

Guía y declaración del constructor - Inmunidad electromagnética

multipiezo ha sido previsto para funcionar en el ambiente electromagnético abajo especificado.  
El cliente o el usuario de multipiezo debe asegurarse que éste se use en dicho ambiente.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Electromagnetic environment Guidance
RF conducta IEC 61000-4-6  RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Veff de 150 kHz a 80 MHz  3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	El dispositivo sigue trabajando como ha sido previsto y en condiciones de seguridad	Los aparatos de comunicación de RF portátiles y móviles no deben usarse cerca de ninguna parte del producto, incluidos los cables, excepto cuando respetan las distancias de separación recomendadas calculadas por la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  Distancias de separación recomendadas $d = 1,2 \sqrt{P}$  $d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz donde $P$ es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Watt (W) según el constructor del transmisor y $d$ es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad del campo de los transmisores de RF fijos, como determinado en una investigación electromagnética del sitio <sup>a</sup> , puede ser menor del nivel de conformidad en cada uno de los intervalos de frecuencia <sup>b</sup> . Se pueden verificar interferencia en las proximidades de aparatos identificados con el siguiente símbolo: 

Notas:

- (1) A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.
- (2) Estas líneas guía pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y por la reflexión de estructuras, objetos y personas.
- a Las intensidades de campo para transmisores fijos como las estaciones de base para radioteléfonos (celulares y cordless) y radiomóviles terrestres, aparatos de radioaficionados, transmisores de radio en AM y FM y transmisores TV no pueden preverse teóricamente y con precisión. Para establecer un ambiente electromagnético causado por transmisores RF fijos, se debe considerar una investigación electromagnética del sitio. Si la intensidad de campo medida en el lugar en que se usa un multipiezo, supera el nivel de conformidad aplicable citado, se debe poner bajo observación el funcionamiento normal de multipiezo. Si se notan prestaciones anormales, pueden ser necesarias medidas adicionales como una orientación o posición diferente de multipiezo.
- b La intensidad de campo en un intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz debe ser menor de 3 V/m.

## Distancias de separación recomendadas entre aparatos de radiocomunicación portátiles y móviles y el multipiezo

multipiezo ha sido previsto para funcionar en un ambiente electromagnético en el cual están bajo control las interferencias irradiadas RF. El cliente o el operador del multipiezo pueden contribuir a prevenir interferencias electromagnéticas garantizando una distancia mínima entre los aparatos de comunicación móviles y portátiles de RF (transmisores) y el multipiezo, como se recomienda a continuación, en lo referente a la potencia de salida máxima de los aparatos de radio comunicación.

ES

Potencia de salida nominal máxima del transmisor "W"	Distancia de separación a la frecuencia del transmisor "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	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores con potencia nominal máxima de salida arriba no indicada, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Watt (W) según el constructor del transmisor.

**Notas:**

- (1) A 80 MHz e 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.
- (2) Estas líneas guía pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y por la reflexión de estructuras, objetos y personas.

## 12 → RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS


## 12.1 → SISTEMA DE DIAGNÓSTICO Y SÍMBOLOS EN EL TECLADO

El multipiezo cuenta con un circuito de diagnóstico que permite detectar las anomalías de funcionamiento y de visualizar el tipo de las mismas en el teclado mediante un símbolo. El usuario, utilizando la siguiente tabla, es orientado hacia la identificación y la posible resolución del funcionamiento anómalo detectado.

Símbolos en el teclado	Posible causa	Solución
	Contactos eléctricos de la pieza de mano/del cordón húmedos	Secar bien los contactos con aire comprimido
	Pieza de mano multipiezo no conectada al aparato	Conectar la pieza de mano
	Pieza de mano averiada	Sustituir la pieza de mano
	Funcionamiento anómalo del circuito de sintonía	Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron
	Inserto no ajustado correctamente en la pieza de mano	Aflojar el inserto y volver a apretarlo correctamente mediante la llave dinamométrica (Véase Apartado 05.4)
	Inserto roto, desgastado o deformado	Sustituir el inserto
	Contactos eléctricos del cordón/ pieza de mano húmedos	Secar bien los contactos con aire comprimido
	Funcionamiento anómalo de la bomba peristáltica	Verificar que no haya obstáculos para la rotación de la bomba. Controlar que la bomba y los dos tubos estén correctamente instalados
	El aparato ha sido apagado y ha sido encendido nuevamente sin esperar 5 segundos	Apagar y esperar 5 segundos antes de volver a encender el aparato
	Anomalías en la red eléctrica o descargas electrostáticas excesivas o anomalías internas	Apagar y esperar 5 segundos antes de volver a encender el aparato Si persiste la señalización, contactar con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron
	Procedimiento de encendido incorrecto: el aparato ha sido encendido con el pedal presionado	Verificar que el pedal no esté presionado. Si el problema persiste, desconectar el pedal y si es necesario contactar con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron

12.2 → RESOLUCIÓN RÁPIDA DE PROBLEMAS

ES

Problema	Posible causa	Solución
El aparato no se enciende tras haber puesto el interruptor en la posición “I”	El terminal del cable de alimentación eléctrica está mal introducido en la clavija posterior del aparato	Comprobar que el cable de alimentación esté conectado firmemente
	El cable de alimentación eléctrica está defectuoso	Comprobar que funcione la toma de alimentación. Sustituir el cable de alimentación eléctrica
	Los fusibles están fuera de uso	Sustituir los fusibles (Véase apartado 12.3)
El aparato está encendido pero no funciona. La pantalla no indica errores.	El enchufe del pedal no está introducido correctamente en la toma del aparato	Introducir correctamente el enchufe del pedal en la toma de la parte posterior del aparato
	El pedal no funciona	Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron
El aparato está encendido pero no funciona. En la pantalla aparece uno de los siguientes símbolos: 	Véase el apartado 12.1 para la posible causa según el símbolo aparecido	Véase el apartado 12.1 para la posible solución según el símbolo aparecido
Durante el funcionamiento se advierte un ligero silbido proveniente de la pieza de mano del multipiezo.	El inserto no está apretado correctamente en la pieza de mano	Aflojar y apretar correctamente el inserto mediante la llave dinamométrica Mectron (Véase apartado 05.4)
	El circuito de irrigación no ha sido llenado completamente	Llenar el circuito de irrigación mediante la función FLUSH (Véase apartado 05.4)

Problema	Posible causa	Solución
<b>Durante el funcionamiento no sale líquido del inserto</b>	El inserto es del tipo que no prevé el paso de líquido	Utilizar un inserto de tipo con paso de líquido
	El inserto está obstruido	Aflojar el inserto de la pieza de mano y liberar el paso de agua del inserto soplando aire comprimido a través del mismo. Si el problema persiste, sustituir el inserto con uno nuevo
	La pieza de mano está obstruida	Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado Mectron
	El nivel de irrigación en la pantalla está regulado en "0"	Regular el nivel de irrigación
	La botella del líquido está vacía	Renellar la botella
	La botella no es correctamente conectada	Conectar correctamente la botella al cuerpo de la maquina
	Los tubos de silicona de la bomba no están instalados correctamente	Comprobar las conexiones de los tubos
	La bomba peristáltica está desgastada	Sostituir la bomba peristáltica (Véase apartado 09.1)
<b>Las barras de selección de pieza de mano parpadean alternativamente</b>	Se ha activado una función sin haber levantado ninguna pieza de mano de su sitio	Seleccionar una pieza de mano levantándola de su sitio
<b>Prestaciones insuficientes</b>	El inserto no está apretado correctamente en la pieza de mano	Aflojar y apretar correctamente el inserto mediante la llave dinamométrica Mectron (Véase apartado 05.4)
	Inserto roto, desgastado o deformado	Sustituir el inserto por uno nuevo

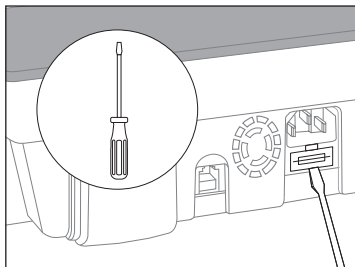
## 12.3 → SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

**⚠ PELIGRO: Apagar el aparato.**  
Apagar siempre el aparato mediante el interruptor general y desconectarlo de la toma de alimentación eléctrica antes de efectuar la siguiente intervención.

ES

Hacer palanca con un destornillador plano, introduciendo la punta en el asiento de la caja portafusibles situado bajo la toma de alimentación;

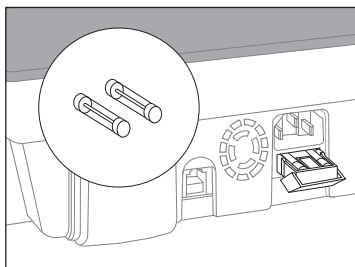
1



Extraer la caja portafusibles;

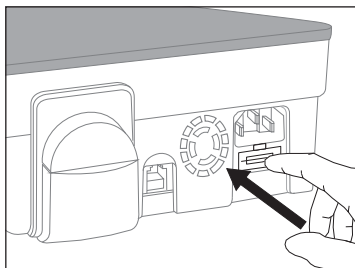
**⚠ PELIGRO: Sustituir los fusibles, respetando las características indicadas en el Capítulo 11 – DATOS TÉCNICOS**

2



Volver a introducir la caja en el alojamiento.

3



## 12.4 → ENVÍO A UN CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO MECTRON

En caso de que fuese necesario recibir asistencia técnica en la máquina, contactar con uno de los Centros de Asistencia Autorizados Mectron o con su distribuidor. No intentar reparar o modificar el aparato y sus accesorios.

Limpia y esterilizar todas las partes que deben ser enviadas a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron siguiendo las instrucciones del capítulo 08 – LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.

Dejar las partes esterilizadas en la bolsa que certifica que se ha realizado el proceso de esterilización.

Las exigencias sobre limpieza y esterilización son conformes a los requisitos obligatorios en materia de protección de la salud y de la seguridad en los centros de trabajo DLgs 626/94 y DLgs 81/08 y posteriores modificaciones, leyes del Estado Italiano.

En caso de que el cliente incumpla los requisitos indicados, Mectron se reserva el derecho de cargarle los gastos de limpieza y esterilización o de rechazar la mercancía recibida en condiciones no idóneas restituyéndosela, a cargo del cliente, para que pueda ser limpiada y esterilizada correctamente.

El aparato debe ser restituido adecuadamente embalado, acompañado de todos los accesorios y de una ficha que incluya:

- Datos del propietario con contacto telefónico
- Nombre del producto
- Número de serie y/o número de lote
- Motivo de la entrega / descripción del funcionamiento anómalo
- Fotocopia albarán o factura de compra del aparato

### ATENCIÓN: Embalaje

Embalar el aparato en su embalaje original para evitar daños durante el transporte.

Una vez que el material es recibido en el Centro de Asistencia Autorizado Mectron, el personal técnico cualificado dará la evaluación del caso. La reparación se efectuará solamente previa aceptación por parte del cliente final. Para más detalles contactar con el Centro de Asistencia Autorizado Mectron más cercano o con su distribuidor.

Las reparaciones no autorizadas pueden dañar el sistema y anular la garantía, y eximen a Mectron de cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos, a personas o cosas.



## 13 GARANTÍA

Todos los aparatos Mectron, antes de ser comercializados, son sometidos a un riguroso control final que verifica su plena funcionalidad.

Mectron garantiza el multipiezo, adquirido nuevo a través de un distribuidor o importador Mectron, contra defectos de material y fabricación durante:

- 2 AÑOS (DOS) en el aparato a partir de la fecha de compra;
- 1 AÑO (UNO) por la pieza de mano a partir de la fecha de compra.

Los accesorios no están incluidos en la garantía.

Durante el periodo de validez de la garantía, Mectron se compromete a reparar (o a su libre elección sustituir) gratuitamente aquellas piezas de los productos que se demostrasen, a su juicio, defectuosas.

Se excluye la sustitución integral de los productos Mectron.

La garantía del fabricante y la homologación del aparato no son válidas en los siguientes casos:

- El aparato no se emplea según el destino de uso para el cual está previsto.
- El aparato no se utiliza de conformidad con todas las instrucciones y prescripciones descritas en este manual.
- La instalación eléctrica de los locales en que se utiliza el aparato no es conforme a las normas vigentes y a las prescripciones correspondientes.

- Las operaciones de ensamblaje, extensiones, regulaciones, actualizaciones y reparaciones son efectuadas por personal no autorizado por Mectron.
- Las condiciones ambientales de conservación y almacenamiento del dispositivo no son conformes a las prescripciones indicadas en el capítulo 11 – DATOS TÉCNICOS.
- Uso de insertos, accesorios y piezas de recambio no originales Mectron que pueden comprometer el correcto funcionamiento del aparato y causar daños al paciente
- Roturas accidentales por transporte
- Daños debidos a un uso incorrecto o a negligencia, o por conexión a tensión distinta de la prevista
- garantía caducada

**NOTA** La garantía es válida solo si el volante de garantía adjunto al producto ha sido cumplimentado en todas sus partes y siempre que su envío a nuestra sede, o en su caso al distribuidor o importador Mectron, se produzca dentro de los 20 (veinte) días a partir de la fecha de compra, de la cual da fe el albarán/factura de compra emitida/o por el distribuidor/importador.

Para gozar del servicio de garantía el cliente debe restituir, con gastos a su cargo, el aparato para reparar al distribuidor/importador Mectron del cual ha adquirido el producto.

Véase apartado 12.4 para los detalles relativos al envío a un Centro de Asistencia Autorizado Mectron.

Las indicaciones que aparecen en esta publicación no son vinculantes y pueden ser modificadas sin previo aviso. La versión italiana de este manual es el documento original a partir del cual se han realizado las traducciones. En caso de cualquier discrepancia, prevalecerá la versión italiana.

Los textos, las imágenes y los gráficos de este manual son propiedad de Mectron S.p.A., Carasco, Italia. Todos los derechos reservados.

Sin la aprobación por escrito de Mectron S.p.A., los contenidos no se pueden copiar, distribuir, cambiar o facilitar a terceros.

Mectron S.p.A.  
Via Loreto 15/A  
16042 Carasco (Ge) Italy  
Tel. +39 0185 35361  
Fax +39 0185 351374  
www.mectron.com  
e-mail: mectron@mectron.com

Reseller - Rivenditore - Wiederverkäufer - Revendeur - Revendedor