



# BioSonic<sup>®</sup> S1

## Piezo Ultrasonic Scaling System

- Ⓔ Owner's Guide
- Ⓔ Guia de uso
- Ⓔ Manual do usuário
- Ⓔ 使用者指南



## BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler

**CAUTION:** Federal law restricts this device to sale by, or on the order of, a licensed healthcare practitioner.

**An essential part of your periodontal and prophylaxis therapy, as well as, root canal treatment.**

Congratulations on your purchase of a Coltène/Whaledent BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler. Developed specifically for use by dental hygienists, dentists, periodontists, and endodontists, Coltène/Whaledent's BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler (here-in-after referred to in this manual as the "unit") is uniquely designed to save time by being a multi-functional device for general scaling as well as perio and endo dental procedures.

### What is scaling?

Scaling is the process by which calculus is removed from the tooth surface. This can be accomplished using either hand instruments (such as hand scalers or curettes) or ultrasonic scalers. When using ultrasonic scalers, high frequency waves generated within the ultrasonic handpiece cause the tip to vibrate at 28,000 cycles per second. This vibration removes calculus from tooth surfaces more rapidly and effectively than hand instruments, while also eliminating unhealthy biofilm.

### Piezo Ultrasonic Applications

- Dental Calculus Elimination
- Periodontal Therapy
- Root Canal Treatment

### I. Unpacking

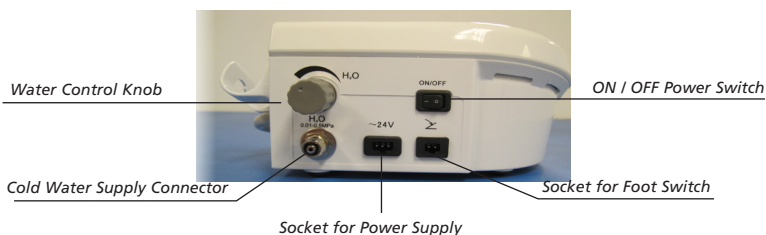
- Remove the unit** from the shipping carton and inspect it for any damage which may have occurred during shipping.
- Make sure all parts and accessories** have been included according to the packaging list in Section VII.
- Check the serial number** on the underside of the unit against the number on the shipping carton. If these numbers are not the same, contact your dealer.
- Complete the warranty card** and mail to Coltène/Whaledent within 10 days of receipt.
- Position the unit** for easy access during patient treatment and also near a wall receptacle and cold water line. Make sure that the unit is placed on a flat surface, such as a countertop.

### II. Set Up

#### A. Water (H<sub>2</sub>O) Line Connection

- Incoming cold water supply line pressure to the unit must be a maximum of 50 PSI (0.01-0.50 MPa).
- The cold water line should be thoroughly flushed prior to connection of the unit (**See Section III. B. 1-4**).
- Turn the Water Control Knob to the maximum position at the back of the unit (**Fig. 1**).
- Connect the cold water supply line to the back of the unit and tighten with the connector (**Fig. 1**).
- Fasten the other end to the cold water supply line using the metal quick-connector.
- Inspect all connections to make certain there are no leaks.

Figure 1: Back of Unit



#### B. Power Cord/Foot Switch

- Plug the proper end of the Power Cord into the Power Supply Socket located at the back of the unit (**Fig. 1**).
- Insert the grounded plug supplied with the unit into a properly grounded electric receptacle, preferably "Hospital Grade."
- Insert the Foot Switch cable into its designated socket at the back of the unit (**Fig. 1**).
- Place the Foot Switch in a convenient place on the floor.
- Turn on the unit using the ON/OFF Power Switch located at the back of the unit. The General indicator (G) and the number 5 power level will light up.

#### C. Handpiece Connection and Components

- Attach the Handpiece to the Connector Cable (**Fig. 2**).
- Be sure to keep the Connector Cable and Handpiece interface dry when connecting.

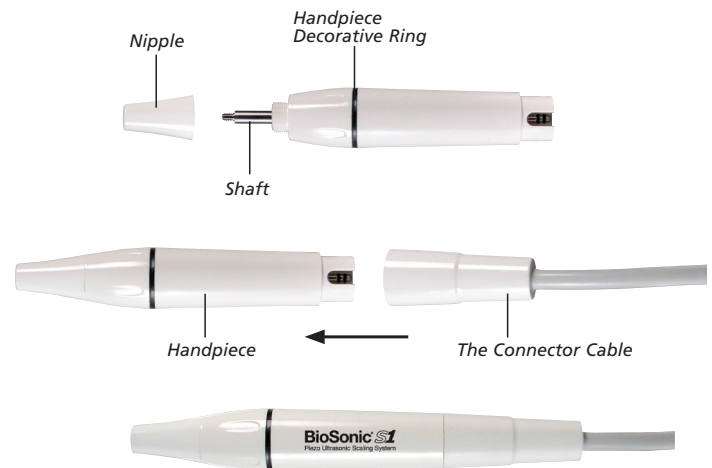
#### Components:

**Nipple:** The Nipple can be removed by unscrewing it from the Handpiece. The shaft can be cleaned with isopropyl alcohol.

**Handpiece:** The Handpiece is the main component and can be autoclaved to 132°C.

**Connector Cable:** Connects the Handpiece to the water source and power supply of the unit.

Figure 2: Handpiece



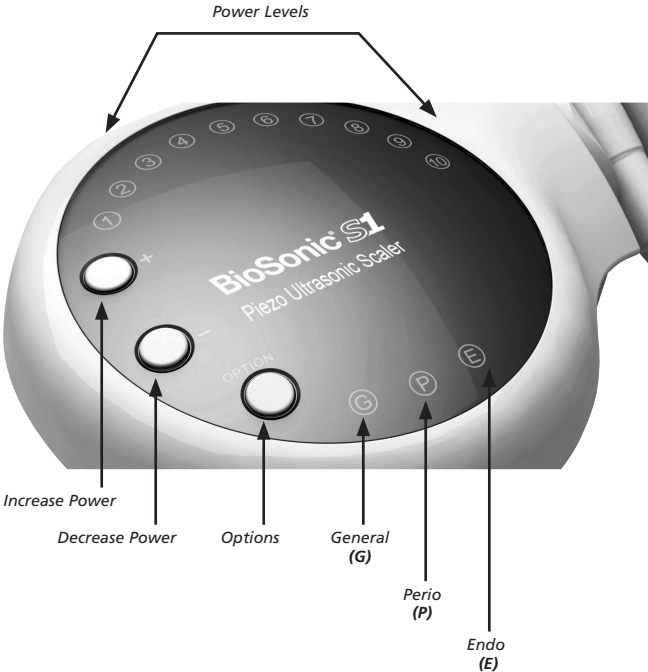
### III. Operating Instructions

#### A. Patient preparation and positioning

- Have the patient perform an antimicrobial pre-procedural mouth-rinse for up to 60 seconds to reduce bacterial contamination of the aerosol.
- Place the dental chair in a supine position for optimal access to both the maxillary and mandibular arches. This improves patient comfort and increases clinician visibility.
- Position the patient's head for optimum access to the quadrant and tooth surface being treated. Evacuate water and debris with a saliva ejector or high volume evacuator.


**Note:** Refer to section IV (Maintenance and Infection Control) of this Owner's Guide for general procedures to follow daily, between patients and at the end of the day.

Figure 3: BioSonic® S1



B. General scaling procedures

1. Open the main shut-off valve on the dental office water supply.
2. Turn the unit ON using the ON/OFF Power Switch. The power level will be at the number 5 position (**Fig. 3**).
3. Make sure the Water Control Knob is turned to the maximum position (**Fig. 1**).
4. Hold the Handpiece (without the tip screwed on) over a sink or drain and flush thoroughly.
5. Select a suitable BioSonic® Piezo Scaler Tip which has been sterilized. Screw on the tip by aligning the threaded end of the tip to the threaded connection at the top of the handpiece. Tighten the tip with the supplied Tip Wrench until tight. According to the tip chosen, use the suggested power level (**See Section VIII B.**).
6. Step on the Foot Switch. The tip will begin to vibrate. Turn the Water Control Knob until a fine spray is formed in order to cool down the Handpiece and rinse the teeth.
7. The water and power levels can be adjusted during clinical treatment according to a patient's sensitivity and the rigidity of the gingival tartar.
8. There are 10 different power levels from which to choose with the BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler.
9. Three pre-set options are also available:  
General (G) – Level 5  
Perio (P) – Level 3  
Endo (E) – Level 1
10. After treatment, keep the unit running in order to rinse off the tip.



**WARNING!**  
(Failure to comply may result in personnel injury and/or equipment damage.)

Ultrasonic instruments are subject to breakage at any time. To avoid patient injury do NOT use tips that are bent, altered or worn more than 2 mm. During the procedure avoid applying too much force or operating at an excessive power setting.

Do not disconnect the Handpiece while depressing the Foot Switch

C. PIEZO TIP WRENCH INSTRUCTIONS


1. Tip Installation: Hold the Handpiece and tighten the BioSonic® Piezo Scaler Tip with the Tip Wrench supplied, in a clock-wise direction.
2. Tip Removal: Hold the Handpiece and untighten the tip using the Tip Wrench in a counter-clock-wise direction.



- Note:** Sterilize the tip after every use.
- Note:** The Tip Wrench must be cooled to room temperature after sterilization.
- Note:** Keep the Tip Wrench in a cool, dry, ventilated area.

D. Piezo Endo Tip procedures

1. Screw the Endo Tip to the Handpiece using the Endo Wrench.
2. Unscrew the Screw Cap from the Endo Tip. Be careful not to loosen the small O-ring.
3. Place the Endo File into the Endo Tip hole.
4. Screw down the Screw Cap using the Endo Wrench to tighten the file.
5. Press the option button on the front of the unit until the Endo Indicator (E) is lit. The power level will be at number 1.

 <p><b>WARNING!</b> (FAILURE TO COMPLY MAY RESULT IN PERSONNEL INJURY AND/OR EQUIPMENT DAMAGE.)</p>	Endo Tip and Screw Cap must be fully tightened.
	Do not step on the Foot Switch until the file is inside the root canal
	The power range should not exceed level number 5 when using an Endo Tip.

E. Helpful hints

- Use the lowest effective power setting possible when scaling.
- If the Handpiece or tip becomes hot to the touch, there is either too little water, too much power or both. Adjust power and/or water settings accordingly.
- Periodically check the BioSonic® Piezo Tips for wear. A wear guide is included in this package.
- It is best to hold the Handpiece in a pen grasp using a very light touch when scaling both supra and subgingival.
- There are two rubber O-rings at the Handpiece connection. Lubricating the O-ring with a small amount of Petroleum Jelly could prolong the life of the O-rings.
- Periodically check and inspect the tips, Power Cords, water lines, connections, and Handpiece for wear.
- If sensitivity persists, alternate treatment of the sensitive areas and/or decrease the power setting.

IV. MAINTENANCE AND INFECTION CONTROL

A. Before each patient

1. Use a sterilized Handpiece.


2. Clean and disinfect the surfaces of the unit, Power Cord, Foot Switch Cord, Handpiece and Connector Cable **(See Section IV. B. 6).**
3. Flush the water supply lines thoroughly **(See Section III. B. 1-4).**
4. Clean, disinfect, sterilize and inspect tips before each use **(See Section IV. B. 4).**

#### B. At the end of each day

1. All BioSonic® Piezo Scaler Tips, Endo Tips, Tip Wrench, and Endo Wrench can be cleaned with Coltène/Whaledent's BioSonic® Ultrasonic Cleaners as a first step in the sterilization process.
2. Detach the Handpiece, remove the Piezo Tip from the Handpiece, clean and sterilize accordingly.
3. Make sure the water is removed from the Handpiece with compressed air before sterilization.
4. The Handpiece as well as the Piezo Tips, Endo Tips, Tip Wrench and Endo Wrench can be autoclaved at 132°C/2.2bar (0.22MPa).

**Note:** Ensure that the Handpiece is completely disassembled before autoclaving.

5. Allow the components to cool to room temperature before using again.
6. Clean and disinfect the unit and peripherals before use on each patient. Clean components by wiping with a soft cloth moistened with a commercially available mineral deposit remover followed by an intermediate level disinfectant.

	<p>Do not use petroleum based solvents, iodophors, or phenolic based products to clean components. (Iodophors and phenolics can stain the surface of the unit.) Clean up all liquid spills immediately.</p>
<p><b>CAUTION!</b></p>	

7. Flush the water lines thoroughly at the end of the day **(See Section III. B. 1-4).**
8. Close the main shut-off valve from the dental water supply and turn the power off.



**C. Water Filter Maintenance** – The stainless steel filter on the water line assembly should be cleaned periodically to prevent restricted water flow.


1. Unscrew water filter housing and wash stainless steel filter in warm water.
2. Re-assemble water filter housing.

#### V. Environmental Conditions

- Intended for indoor use only.
- Maximum altitude: 2000m
- Temperature range: -10°C - 50°C
- Maximum relative humidity: 80% for temperatures up to 31°C, decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C.
- Degree of protection against harmful ingress of water:
  - Ordinary equipment: IPX0
  - Foot Switch: IPX1
- Degree of safety in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen, or nitrous oxide: Not suitable.

#### VI. Warnings

<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>WARNING!</b> (Failure to comply may result in personnel injury and/or equipment damage.)</p>	Use this product in accordance with the instructions contained in this user's manual.
	Ultrasonic instruments are subject to breakage at any time. To avoid patient injury do NOT use tips that are bent, altered or worn more than 2 mm. During the procedure avoid applying too much force or operating at an excessive power setting.
	For professional use only.
	Use cold water only.
	Do not use the BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler without water.
	Avoid touching the metal working tip of an activated BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler with bare hands, lips, gums, or tongue as it may cause minor burns.
	Do not use the ultrasonic scaler for dental procedures involving the condensation of amalgam.
	To assure optimum performance, use only BioSonic® Piezo Tips.
	This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy. If not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause interference to radio communications. Operation of this equipment in a manner inconsistent with the manual is likely to cause interference in which case the user, at his/her own expense, will be required to take whatever measures may be required to correct the interference.
	Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
	
	Persons fitted with cardiac pacemakers have been cautioned that some types of electronic equipment might interfere with the operation of a pacemaker. Although no instance of pacemaker interference relating to a BioSonic® S1 Piezo Ultrasonic Scaler has ever been reported to Coltène/Whaledent Inc., we recommend that the Handpiece and cables be kept at least 15.24 – 22.86 cm away from any pacemaker or pacemaker leads during use. If use of this product is in question, consult the patient's cardiologist.
	This device should not be used on patients with hemophilia, without the advice of the patient's physician.
	Extreme caution is required when using this device around patients with heart disease, pregnant women, or small children.
	Do not restrict air flow. Provide adequate ventilation.
	Do not subject unit to shock or impact.
	Do not immerse unit in water.

 <p><b>WARNING!</b> (Failure to comply may result in personnel injury and/or equipment damage.)</p>	Unspecified or improper use of this product may impair safety protection.
	Do not place the unit on or next to a radiator or other heat source. Excessive heat may damage the unit's components.
	If the device is not used for an extended period of time, turn it on once per month for five minutes.
	Dispose of tips that have been bent, altered, or worn in any way.
	Use retraction to protect the tongue, cheek and lips when the scaler is in use to avoid contact between the two.
	The normal frequency of the unit is extremely high, therefore, when operating the tip, touch the tooth lightly in a side-to-side motion. This will eliminate any calculus build-up. During clinical treatment, do not apply the tip vertically. This may harm a patient's tooth, or cause damage to the tip. Overexertion and constant scaling in a specific spot can cause heat and pain for the patient. The use of a higher than recommended power level can cause damage to the tip as well.

## VII. Order Information

### Units:

Catalog No.	Line Cord
USP100A	USA (Type A)
USP100C	EURO (Type C)
USP100G	UK (Type G)
USP100IA	AUSTRALIA (Type I)

### Packaging List:

Includes: Main Unit, Detachable Handpiece, Universal Power Supply, Outlet Cord, Foot Switch, 6 Tips with Wear Guide, Tip Wrench, Endo Wrench, Water Hose/Filter, 4 – Waterproof O-Rings, Tip Holder

### Handpiece Tips – S - Select Series

Catalog No.	Category
USS1S	GENERAL SCALING
USS2S	GENERAL SCALING
USS3S	GENERAL SCALING
USS4S	GENERAL SCALING
USS5S	GENERAL SCALING
USS6S	GENERAL SCALING
USP1S	PERIO
USP2S	PERIO
USP3S	PERIO
USP4S	PERIO
USP5S	PERIO
USP6S	PERIO
USP7S	PERIO
USP8S	PERIO
USE1S	ENDO
USE2S	ENDO
USE3S	ENDO
USE4S	ENDO
USE5S	ENDO
USC1S	CAVITY PREP
USC2S	CAVITY PREP
USC3S	CAVITY PREP
USC4S	CAVITY PREP
USC5S	CAVITY PREP

## VIII. Specifications

### A. Unit

Power Input	100V - 240V - 50/60 Hz 1.2A (max)
Main Unit Input	24 VAC 1.3A
Output Power	0.06W - 20W
Frequency	28kHz ± 3 kHz
Water Supply Pressure	0.01 - 0.50 MPa
Net Weight	4.25 lbs. (1.9 kg)

### B. Handpiece Tips

Catalog No.	Suggested Power Level
USS1S	Low/Medium
USS2S	Low/Medium
USS3S	Low/Medium
USS4S	Low/Medium
USS5S	Low/Medium
USS6S	Low/Medium
USP1S	Low
USP2S	Low/Medium
USP3S	Low/Medium
USP4S	Low
USP5S	Low
USP6S	Low
USP7S	Low
USP8S	Low
USE1S	Low
USE2S	Low
USE3S	Low/Medium
USE4S	Low
USE5S	Low
USC1S	Low/Medium
USC2S	Low/Medium
USC3S	Low/Medium
USC4S	Low/Medium
USC5S	Low/Medium

## IX. Symbols



Class II Equipment



Caution, consult accompanying documents



Type BF equipment



Indoor use only



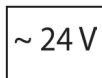
Alternating current



Can be autoclaved



Socket for the Foot Switch



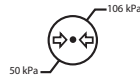
24VAC power supply socket



Adjustment for the water flow

Water entrance pressure  
0.01 MPa - 0.5 MPa

Power Switch



Atmospheric pressure for storage



Temperature limitation



Appliance compliance WEEE directive



Humidity limitation



Authorized Representative in the European Community



Non-ionizing electromagnetic radiation

## X. Troubleshooting

Problem	Possible Causes	Solutions
The scaling tip does not vibrate and no water flows out when Foot Switch is pressed	The power line plug is loose	Insert plug into socket
	The Foot Switch connection is loose	Insert Foot Switch connection into its socket
The scaling tip does not vibrate, but water flows out when foot switch is pressed	The tip is loose	Screw the tip onto the Handpiece tightly
	Handpiece Issues	Contact us
The scaling tip vibrates, but there is no spray when the Foot Switch is pressed	The Water Control Knob is at a minimal setting	Increase the water supply using the Water Control Knob
	The water system is blocked	Clean the water line and filter
There is still water flowing after the power is turned off	There is a blockage in the electro-magnetic valve	Contact us
The Handpiece generates heat	The water control knob is at a minimal setting	Increase the water supply using the control knob
The amount of spouting water is minimal	The water pressure is not high enough	Increase the water pressure
	The water line is blocked	Clean the water line and the filter
The vibration of the tip is weak	The tip is loose	Screw the tip onto the Handpiece tightly
	The tip loosened due to the vibration	Screw the tip onto the Handpiece tightly
	The connection between the Handpiece and the cable is not dry	Dry the connection using hot air
	The tip is damaged or worn	Replace the tip with a new one
There is water leaking from the Handpiece/Cable Connection	One of the O-rings is damaged	Replace the damaged O-ring
The file does not vibrate	The Screw cap is loose	Screw on the Screw Cap tightly
	The Endo Tip is damaged	Replace the damaged Endo Tip
There is noise coming from the Endo Tip	The Screw Cap is loose	Screw on the Screw Cap tightly

## XI. Limited Warranty

Our products are carefully manufactured to meet stringent quality assurance requirements. Our products are manufactured from new parts or new and serviceable used parts. Regardless, our warranty terms apply. This product has been developed specifically for use in dentistry and is intended to be operated only by qualified dental professionals in accordance with the instructions contained in this guide. However, notwithstanding anything contained herein to the contrary, the user shall at all times be solely responsible for determining the suitability of the product for the intended purpose and the method of its use. Any guidance on application technology offered by or on behalf of the manufacturer, whether written, verbal or by demonstration, shall not relieve the dental professional of his/



her obligation to control the product and to make all professional judgments regarding its use.

Our products are warranted in accordance with the terms of a written Certificate of Limited Warranty accompanying each product. Except for the warranties specifically set forth in the Certificate of Limited Warranty, Coltène/Whaledent Inc. provides no warranties or guarantees of any kind covering the product, expressed or implied, including, without limitation, any warranties as to merchantability or fitness for a particular purpose. **The purchaser/user is referred to the Certificate of Limited Warranty for all of the terms, conditions and limitations of the warranty covering this product.** This Section of the user manual is not intended to in any way modify or add to the warranty provided in the Certificate of Limited Warranty.

Any claim for damage or breakage to the product in transit should be made to the carrier promptly upon discovery. C/W does not warrant the product against shipping damage.

**Note:** BioSonic® Piezo Tips have a 90 day warranty period.



# Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1

**PRECAUCIÓN:** La ley federal restringe la venta de este dispositivo por, o en el orden de un profesional de la salud con licencia.

**Una parte fundamental de su terapia periodontal y profiláctica, así como del tratamiento del conducto radicular.**

Enhorabuena por adquirir un Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1 de Coltène/Whaledent. Desarrollado específicamente para el uso de higienistas, dentistas, periodoncistas y endodoncistas, el raspador ultrasónico piezoeléctrico Biosonic® S1 de Coltène/Whaledent (en adelante llamado en este manual, la "unidad") tiene un diseño único para ahorrar tiempo, ya que es un dispositivo multifuncional para el raspado general, así como para procedimientos periodontales y endodónticos.

## ¿Qué es el cavitado o raspado?

El cavitado o raspado es el proceso mediante el cual se eliminan los cálculos de la superficie dental. Este proceso puede realizarse con instrumentos manuales (como raspadores manuales o curetas) o con raspadores ultrasónicos. Al utilizar raspadores ultrasónicos, las ondas de alta frecuencia generadas en la pieza de mano ultrasónica hacen que la punta vibre a 28.000 ciclos por segundo. Esta vibración elimina los cálculos de la superficie dental de forma más rápida y efectiva que los instrumentos manuales, a la vez que elimina la biopelícula, nociva para la salud.

## Aplicaciones ultrasónicas piezoeléctricas

- Eliminación de cálculos dentales
- Terapia periodontal
- Tratamiento del conducto radicular

## I. Desembalaje

- Saque la unidad** de la caja de envío y compruebe que no existen daños que puedan haberse producido durante el envío.
- Asegúrese de que se han incluido todos los recambios y accesorios** según la lista de contenidos de la sección VII.
- Compruebe el número de serie** en la parte inferior de la unidad con el número que aparece en la caja de envío. Si los números no coinciden, póngase en contacto con el distribuidor.
- Complete la tarjeta de garantía** y envíela a Coltène/Whaledent en un plazo de 10 días desde la recepción.
- Coloque la unidad** donde tenga un fácil acceso durante el tratamiento de pacientes y también cerca de una toma eléctrica y un conducto de agua fría. Asegúrese de que la unidad está colocada en una superficie plana, como una encimera.

## II. Configuración

### A. Conexión del conducto de agua (H<sub>2</sub>O)

- La presión del suministro de agua fría a la unidad deberá ser de un máximo de 50 PSI (0,01-0,50 MPa).
- El conducto de agua fría debería vaciarse completamente antes de la conexión de la unidad (**Véase la sección III. B. 1-4**).
- Gire el Mando de Control del agua hasta la posición máxima en la parte posterior de la unidad (**Fig. 1**).
- Conecte el conducto de suministro de agua fría a la parte posterior de la unidad y apriételo con el conector (**Fig. 1**).
- Coloque el otro extremo en el conducto de suministro de agua fría utilizando el conector rápido metálico.
- Inspeccione todas las conexiones para asegurarse de que no hay fugas.

Figura 1: Parte posterior de la unidad



### B. Cable eléctrico/Pedal interruptor

- Enchufe el extremo correcto del Cable Eléctrico en la Toma de Corriente situada en la parte posterior de la unidad (**Fig. 1**).
- Introduzca el enchufe con toma de tierra que se suministra con la unidad en una toma de corriente con toma de tierra, preferiblemente de "grado hospitalario".
- Introduzca el cable del pedal interruptor en la toma de corriente correspondiente en la parte posterior de la unidad (**Fig. 1**).
- Coloque el pedal interruptor en un lugar adecuado en el suelo.
- Ponga en marcha la unidad utilizando el Interruptor ON/OFF que se encuentra en la parte posterior de la unidad. Se encenderán el indicador General (G) y el nivel de potencia número 5.

### C. Conexión de la pieza de mano y componentes

- Acople la Pieza de Mano con el Cable Conector (**Fig. 2**).
- Asegúrese de que la interfaz del Cable Conector y la Pieza de Mano está seca al conectarlos.

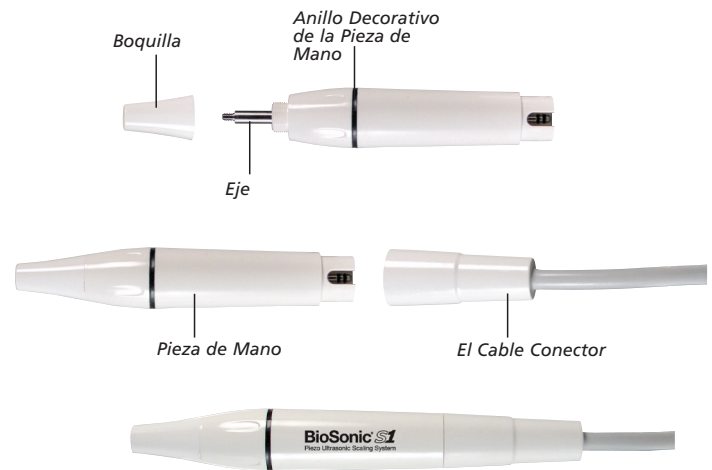
### Componentes:

**Boquilla:** Se puede retirar la boquilla desenroscándola de la pieza de mano. El eje puede limpiarse con alcohol isopropílico.

**Pieza de mano:** La pieza de mano es el componente principal y es autoclavable a 132 °C.

**Cable conector:** Conecta la pieza de mano con la fuente de agua y el suministro eléctrico de la unidad.

Figura 2: Pieza de mano



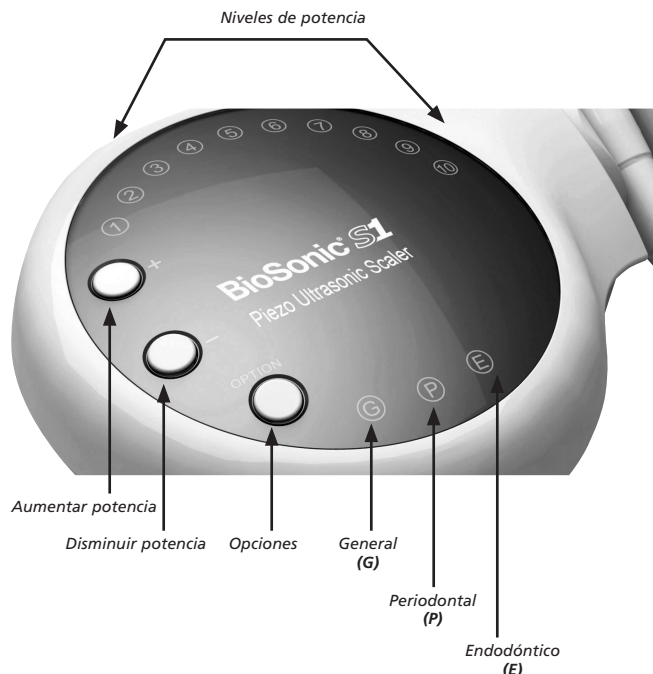
## III. Instrucciones de uso

### A. Preparación del paciente y posicionamiento

- Indique al paciente que realice un enjuague bucal antimicrobiano antes del procedimiento durante 60 segundos para reducir la contaminación bacteriana del aerosol.
- Coloque la silla dental en posición supina para el acceso óptimo tanto a la arcada maxilar como a la mandibular. Esto mejora la comodidad del paciente y aumenta la visibilidad del profesional.
- Coloque la cabeza del paciente de manera que tenga un acceso óptimo al cuadrante y a la superficie dental a tratar. Evacúe el agua y los detritos con un eyector de saliva o un evacuador de alto volumen.

**Nota:** Consulte la sección IV (Mantenimiento y Control de la Infección) de esta guía del propietario para los procedimientos generales a seguir a diario, entre pacientes, y al final del día.

Figura 3: BioSonic® S1



## B. Procedimientos generales de raspado

1. Abra la válvula principal de cierre del suministro de agua de la consulta.
2. Ponga en marcha la unidad utilizando el Interruptor ON/OFF. El nivel de potencia estará en la posición número 5 (**Fig. 3**).
3. Asegúrese de que el Mando de Control del Agua está en la posición máxima (**Fig. 1**).
4. Sostenga la Pieza de Mano (sin la punta enroscada) sobre una pila o desagüe y vacíela totalmente.
5. Seleccione una punta adecuada del Raspador Piezoeléctrico BioSonic® que haya sido esterilizada. Enrosque la punta alineando el extremo roscado de la punta a la conexión de rosca en la parte superior de la pieza de mano. Apriete la punta con la llave de puntas que se suministra, hasta que esté bien apretada. Según la punta seleccionada, utilice el nivel de potencia sugerido (**Véase la sección VIII B.**).
6. Apriete el Pedal Interruptor. La punta empezará a vibrar. Gire el interruptor de control del agua hasta que se forme un "spray" fino para refrigerar la Pieza de Mano y enjuagar los dientes.
7. Los niveles de agua y potencia pueden ajustarse durante el tratamiento clínico según la sensibilidad del paciente y de la rigidez del sarro gingival.
8. Existen 10 niveles de potencia diferentes para elegir con el Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1.
9. También dispone de tres opciones pre-configuradas:  
General (G) – Nivel 5  
Periodontal (P) – Nivel 3  
Endodóntico (E) – Nivel 1
10. Después del tratamiento, mantenga la unidad en marcha para enjuagar la punta.



### ADVERTENCIA!

(El incumplimiento puede resultar en lesiones personales y / o daños en el equipo.)

las puntas ultrasónicas son susceptibles a roturas en cualquier momento. Para evitar daños al paciente NO use puntas dobladas, alteradas o gastadas más de 2 mm. Durante el procedimiento EVITE el exceso en la fuerza aplicada o evite operar en una configuración de potencia excesiva.



### ADVERTENCIA!

No desconecte la Pieza de Mano mientras tiene apretado el Pedal Interruptor.

## C. Instrucciones de la llave de puntas piezoeléctricas

1. Instalación de la punta: Tome la Pieza de Mano y apriete la punta del Raspador Piezoeléctrico BioSonic® con la llave de puntas que se suministra en el sentido de las agujas del reloj.
2. Instalación de la punta: Tome la pieza de mano y afloje la punta utilizando la llave de puntas en el sentido contrario a las agujas del reloj.



**Nota:** Esterilice la punta después de cada uso.

**Nota:** La llave de puntas debe dejarse enfriar a temperatura ambiente tras la esterilización.

**Nota:** Mantenga la llave de puntas en un área fresca, seca y ventilada.

## D. Procedimientos de la punta endodóntica piezoeléctrica

1. Enrosque la punta endodóntica a la pieza de mano utilizando la llave endodóntica.
2. Desenrosque el casquillo de rosca de la punta endodóntica. Tenga cuidado de no aflojar la junta tórica pequeña.
3. Coloque la lima endodóntica en el orificio de la punta endodóntica.
4. Enrosque el casquillo de rosca utilizando la llave endodóntica para apretar la lima.
5. Pulse el botón de opción en la parte frontal de la unidad hasta que se encienda el indicador Endodóntico (E). El nivel de potencia estará en el número 1.



### ADVERTENCIA!

(El incumplimiento puede resultar en lesiones personales y / o daños en el equipo.)

La punta endodóntica y el casquillo de rosca deben estar bien apretados.

No apriete el pedal interruptor hasta que la lima no esté dentro del conducto radicular.

El intervalo de potencia no debería exceder el nivel número 5 cuando se utilice una punta endodóntica.

## E. CONSEJOS ÚTILES

- Al raspar, utilice el ajuste de potencia efectivo más bajo posible.
- Si la Pieza de Mano o la punta se calientan demasiado al tacto, significa que hay poca agua, demasiada potencia o ambos. Ajuste la potencia y/o el agua como corresponda.
- Compruebe periódicamente el desgaste de las Puntas Piezoeléctricas BioSonic®. Este paquete incluye una guía de desgaste.
- Lo mejor es tomar la Pieza de Mano como un bolígrafo y utilizar un toque muy ligero durante el raspado supra y subgingival.
- Hay dos Juntas Tóricas de goma en la conexión de la Pieza de Mano. Lubricar la Junta Tórica con una pequeña cantidad de vaselina puede prolongar su vida útil.
- Compruebe e inspeccione periódicamente el desgaste de las puntas, los cables eléctricos, los Conductos de Agua, las conexiones y la Pieza de Mano.
- Si persiste la sensibilidad, alterne el tratamiento de las zonas sensibles y/o disminuya la potencia.

## IV. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA INFECCIÓN

### A. Antes de cada paciente

1. Utilice una Pieza de Mano esterilizada.
2. Limpie y desinfecte las superficies de la unidad, el Cable Eléctrico, el cable eléctrico del Pedal Interruptor, la Pieza de Mano y el Cable Conector (**Véase la sección IV. B. 6).**
3. Vacíe los conductos de suministro de agua completamente (**Véase la sección III. B. 1-4).**
4. Limpie, desinfecte, esterilice e inspeccione las puntas antes de cada uso (**Véase la sección IV. B. 4).**

### B. Al final de cada día

1. Todos las puntas, puntas endodónticas, llave de puntas y llave endodóntica del raspador piezoeléctrico BioSonic® pueden limpiarse con los limpiadores ultrasónicos BioSonic® de Coltène/Whaledent como primer paso en el proceso de esterilización.
2. Desmonte la Pieza de Mano, retire la punta piezoeléctrica de la pieza de mano, límpielas y esterilícelas como corresponde.
3. Asegúrese de que se elimina el agua de la Pieza de Mano con aire comprimido antes de la esterilización.
4. La Pieza de Mano, así como las puntas piezoeléctricas, las puntas endodónticas, la llave de puntas y la llave endodóntica son autoclavables a 132 °C/2,2 bar (0,22 MPa).

**Nota:** Asegúrese de que la Pieza de Mano está totalmente desmontada antes de autoclavarla.

5. Deje que los componentes se enfríen a temperatura ambiente antes de utilizarlos de nuevo.
6. Limpie y desinfecte la unidad y los periféricos antes de su uso en cada paciente. Limpie los componentes con un trapo suave humedecido con un limpiador de depósitos minerales seguido de un desinfectante de nivel medio.



#### PRECAUCIÓN!

No utilice disolventes de petróleo, iodóforos ni productos fenólicos para limpiar los componentes. (Los iodóforos y los fenólicos pueden manchar la superficie de la unidad.) Limpie todos los derrames de líquidos inmediatamente.

7. Vacíe completamente los conductos de agua al final del día (**Véase la sección III. B. 1-4).**
8. Cierre la válvula principal de cierre del suministro de agua dental y apague la unidad.

**C. Mantenimiento del filtro de agua:** El filtro de acero inoxidable de la junta del conducto de agua debe limpiarse periódicamente para evitar el flujo de agua restringido.

1. Desenrosque la carcasa del filtro de agua y limpie el filtro de acero inoxidable con agua tibia.
2. Vuelva a montar la carcasa del filtro de agua.

### V. Condiciones ambientales

- Sólo para uso en interiores.
- Altitud máxima: 2.000 m
- Intervalo de temperatura: -10 °C - 50 °C
- Humedad relativa máxima: 80% para temperaturas de hasta 31 °C, disminución lineal hasta el 50% de humedad relativa a 40 °C.
- Grado de protección contra el acceso perjudicial de agua:
  - Equipo ordinario: IPX0
  - Pedal interruptor: IPX1
- Grado de seguridad en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso: No adecuado.

## VI. Advertencias



#### ADVERTENCIA!

(El incumplimiento puede resultar en lesiones personales y / o daños en el equipo.)



Utilice este producto de acuerdo con las instrucciones contenidas en manual de este usuario.

Las puntas ultrasónicas son susceptibles a roturas en cualquier momento. Para evitar daños al paciente NO use puntas dobladas, alteradas o gastadas más de 2 mm. Durante el procedimiento EVITE el exceso en la fuerza aplicada o evite operar en una configuración de potencia excesiva.

Sólo para uso profesional.

Utilice sólo agua fría.

No utilice el Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1 sin agua.

Evite tocar la punta metálica en marcha de un Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1 con las manos, labios, encías o lengua sin protección ya que provoca pequeñas quemaduras.

No utilice el Raspador Ultrasónico para procedimientos dentales que impliquen la condensación de amalgama.

Para garantizar un rendimiento óptimo, utilice sólo Puntas Piezoeléctricas BioSonic®.

Las interferencias pueden producirse cerca del equipo marcado con el siguiente símbolo

Las personas con marcapasos deben tener cuidado ya que algunos tipos de equipos electrónicos pueden interferir en el funcionamiento del marcapasos. Aunque nunca se ha informado a Coltène/Whaledent Inc. de ningún caso de interferencia de marcapasos relacionada con el Raspador Ultrasónico Piezoeléctrico BioSonic® S1, recomendamos que la Pieza de Mano y los cables se mantengan al menos a 15,24 – 22,86 cm de cualquier marcapasos o derivaciones del marcapasos durante su uso. Si está en cuestión el uso de este producto, consulte con el cardiólogo del paciente.

Este dispositivo no debería utilizarse en pacientes con hemofilia, sin el consejo del médico del paciente.

Es necesaria una precaución extrema cuando se utiliza este dispositivo con pacientes con cardiopatía, mujeres embarazadas o niños pequeños.


No restrinja el flujo de aire. Proporcione la ventilación adecuada.

No someta la unidad a choques ni impactos.

No sumerja la unidad en agua.

Utilice este producto de acuerdo con las instrucciones de la guía del propietario

El uso no especificado o inadecuado de este producto puede afectar a la protección de seguridad.

 <b>ADVERTENCIA!</b> (El incumplimiento puede resultar en lesiones personales y / o daños en el equipo.)	Si el dispositivo no se utiliza durante un periodo de tiempo largo, póngalo en marcha una vez al mes durante cinco minutos.
	Si el dispositivo no se utiliza durante un periodo de tiempo largo, póngalo en marcha una vez al mes durante cinco minutos.
	Deseche las puntas que se hayan doblado, alterado o desgastado de alguna forma.
	Utilice la retracción para proteger la lengua, la mejilla y los labios cuando el raspador está en uso para evitar el contacto con ellos.
	La frecuencia normal de la unidad es extremadamente alta, por tanto, cuando utilice la punta, toque ligeramente el diente en un movimiento lateral. Esto eliminará cualquier acumulación de cálculos. Durante el tratamiento clínico, no aplique la punta verticalmente. Esto podría dañar el diente del paciente o provocar daños a la punta. El sobreesfuerzo y el raspado constante en un punto específico puede provocar calor y dolor para el paciente. El uso de un nivel de potencia mayor del recomendado también puede provocar daños a la punta.

## VII. Información de pedidos

### Unidades:

#### N.º Catálogo

USP100A

USP100C

USP100G

USP100IA

#### Cable

EE. UU. (Tipo A)

EURO (Tipo C)

REINO UNIDO (Tipo G)

AUSTRALIA (Tipo I)

### Lista de contenidos:

Incluye: Unidad principal, pieza de mano desmontable, suministro eléctrico universal, cable de salida, pedal interruptor, 6 puntas con guía de desgaste, llave de puntas, llave endodóntica, conducto/filtro de agua, 4 juntas tóricas impermeables, soporte para puntas

### Puntas de la pieza de mano – S - Series seleccionadas

#### N.º Catálogo

#### Categoría

USS1S

RASPADO GENERAL

USS2S

RASPADO GENERAL

USS3S

RASPADO GENERAL

USS4S

RASPADO GENERAL

USS5S

RASPADO GENERAL

USS6S

RASPADO GENERAL

USP1S

PERIODONCIA

USP2S

PERIODONCIA

USP3S

PERIODONCIA

USP4S

PERIODONCIA

USP5S

PERIODONCIA

USP6S

PERIODONCIA

USP7S

PERIODONCIA

USP8S

PERIODONCIA

USE1S

ENDODONCIA

USE2S

ENDODONCIA

USE3S

ENDODONCIA

USE4S

ENDODONCIA

USE5S

ENDODONCIA

USC1S

PREPARACIÓN DE CAVIDAD

USC2S

PREPARACIÓN DE CAVIDAD

USC3S

PREPARACIÓN DE CAVIDAD

USC4S

PREPARACIÓN DE CAVIDAD

USC5S

PREPARACIÓN DE CAVIDAD

## VIII. Especificaciones


### A. Unidad

Potencia de entrada	100 V - 240 V - 50/60 Hz 1,2A (máx.)
Entrada unidad principal	24 VAC 1,3 A
Potencia de salida	0,06 W - 20 W
Frecuencia	28 kHz $\pm$ 3 kHz
Presión del suministro de agua	0,01 - 0,50 MPa
Peso neto	4,25 libras (1,9 kg)


### B. Puntas de la pieza de mano

N.º Catálogo	Nivel de potencia sugerido
USS1S	Bajo/Medio
USS2S	Bajo/Medio
USS3S	Bajo/Medio
USS4S	Bajo/Medio
USS5S	Bajo/Medio
USS6S	Bajo/Medio
USP1S	Bajo
USP2S	Bajo/Medio
USP3S	Bajo/Medio
USP4S	Bajo
USP5S	Bajo
USP6S	Bajo
USP7S	Bajo
USP8S	Bajo
USE1S	Bajo
USE2S	Bajo
USE3S	Bajo/Medio
USE4S	Bajo
USE5S	Bajo
USC1S	Bajo/Medio
USC2S	Bajo/Medio
USC3S	Bajo/Medio
USC4S	Bajo/Medio
USC5S	Bajo/Medio


IX. Símbolos




Equipo de Clase II




Precaución, consulte los documentos adjuntos




Equipo tipo BF




Sólo para uso en interiores



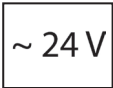
Corriente alterna




Autoclavable




Toma para el Pedal Interruptor




Toma de corriente de 24 VAC




Ajuste del flujo de agua




Presión de entrada de agua 0,01 MPa - 0,5 MPa




Interruptor




Presión atmosférica para el almacenamiento




Limitación de la temperatura




Cumplimiento de la directiva RAEE de dispositivos



Limitación de la humedad



Representante autorizado en la Comunidad Europea



Radiación electromagnética no ionizante

X. Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Soluciones
La punta de raspado no vibra y no sale agua cuando se pulsa el pedal interruptor	El cable eléctrico está desenchufado	Enchufe el cable
	La conexión del pedal interruptor está desenchufada	Enchufe el pedal interruptor en la toma correspondiente
La punta de raspado no vibra, pero sale agua cuando se pulsa el pedal interruptor	La punta está suelta	Enrosque firmemente la punta a la Pieza de Mano
	Problemas con la Pieza de Mano	Póngase en contacto con nosotros
La punta de raspado vibra, pero no hay spray cuando se pulsa el pedal interruptor	El Mando de Control del Agua está al mínimo	Aumente el suministro de agua con el Mando de Control del Agua
	El sistema de agua está bloqueado	Limpie el conducto del agua y el filtro
Sigue fluyendo agua después de apagar la unidad	Hay un bloqueo en la válvula electromagnética	Póngase en contacto con nosotros
La pieza de mano genera calor	El mando de control del agua está al mínimo	Aumente el suministro de agua con el mando de control
La cantidad de agua que sale es mínima	La presión del agua no es suficientemente fuerte	Aumente la presión del agua
	El conducto de agua está bloqueado	Limpie el conducto del agua y el filtro
La vibración de la punta es débil	La punta está suelta	Enrosque firmemente la punta a la pieza de mano
	La punta está suelta por la vibración	Enrosque firmemente la punta a la pieza de mano
	La conexión entre la pieza de mano y el cable no está seca	Seque la conexión con aire caliente
	La punta está dañada o desgastada	Sustituya la punta por una nueva
Hay una fuga de agua en la Conexión de la Pieza de Mano y el cable	Una de las juntas tóricas está dañada	Sustituya la junta tórica dañada
La lima no vibra	El casquillo de rosca está suelto	Enrosque firmemente el casquillo de rosca
	La punta endodóntica está dañada	Sustituya la punta endodóntica dañada
La Punta Endodóntica hace ruido	El casquillo de rosca está suelto	Enrosque firmemente el casquillo de rosca

## XI. Garantía limitada

Nuestros productos son cuidadosamente fabricados para cumplir requisitos estrictos de garantía de la calidad. Nuestros productos están fabricados a partir de piezas nuevas o de piezas nuevas y usadas servibles. De cualquier manera, las condiciones de nuestra garantía son aplicables. Este producto ha sido desarrollado específicamente para su uso en odontología y debe ser utilizado sólo por profesionales dentales cualificados de acuerdo con las instrucciones que contiene esta guía. No obstante, a pesar de que exista en este documento alguna disposición que indique lo contrario, el usuario será en todo momento el único responsable de determinar la conveniencia del producto para la finalidad prevista y el método de su uso. Cualquier guía sobre la tecnología de aplicación que ofrezca el fabricante, o en su nombre, ya sea por escrito, verbal o mediante una presentación, no inhibirá al profesional dental de su obligación de controlar el producto y de realizar todos los juicios profesionales en cuanto a su uso.

Nuestros productos están garantizados de acuerdo con las condiciones de un Certificado de Garantía Limitada por escrito que acompaña a cada uno de los productos. Excepto para las garantías específicamente expuestas en el Certificado de Garantía Limitada, Coltène/Whaledent, Inc. no proporciona ninguna garantía de ningún tipo que cubra el producto, explícita o implícita, que incluya, sin limitación, cualquier garantía de comerciabilidad o aptitud para una finalidad concreta. **El comprador/usuario deberá consultar el Certificado de Garantía Limitada para ver las condiciones y limitaciones de la garantía que cubre este producto.** Esta sección del manual de usuario no pretende de ninguna forma modificar ni añadir nada a la garantía que se proporciona en el Certificado de Garantía Limitada.

Cualquier reclamación por daños o rotura del producto en el transporte deberá hacerse al transportista inmediatamente al tener conocimiento de ello. Coltène/Whaledent Inc. no garantiza el producto contra daños de transporte.

**Nota:** Las Puntas Piezoeléctricas BioSonic® tienen un periodo de garantía de 90 días.



## Raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic®

**CUIDADO:** A lei federal norte-americana restringe a venda deste produto apenas a profissionais da saúde licenciados ou a representantes dos mesmos.

### Componente essencial na terapia periodontal e profilática, e também no tratamento do canal radicular.

Parabéns pela aquisição do raspador S1 ultrassônico BioSonic® da Coltène/Whaledent. Desenvolvido especificamente para a utilização por higienistas dentais, dentistas, periodontistas e endodontistas, o raspador S1 ultrassônico BioSonic® da Coltène/Whaledent (doravante chamado de “unidade” neste manual) foi desenvolvido para economizar tempo, por ser um dispositivo multifuncional para raspagem de modo geral, além de poder ser utilizado em procedimentos periodonticos e da endodontia.

### O que é raspagem?

A raspagem é o processo através do qual o tártaro dentário é removido da superfície dental. Isto pode ser aperfeiçoado tanto através do uso de instrumentos manuais (como raspadores ou curetas manuais) ou raspadores ultrassônicos. Quando se usa raspadores ultrassônicos, ondas de alta frequência geradas na peça de mão ultrassônica fazem com que a ponta vibre a 28.000 ciclos por segundo. Esta vibração remove o tártaro das superfícies dos dentes com mais rapidez e eficiência do que instrumentos manuais, enquanto também elimina o biofilme que é prejudicial à saúde.

### Aplicações do Piezo ultrassônico

- Eliminação do tártaro dental
- Terapia periodontológica
- Tratamento do canal da raiz

### I. Desembalar

- Remova a unidade** da embalagem para transporte e verifique se apresenta algum dano que possa ter ocorrido durante o envio.
- Assegure-se que todas as peças e acessórios** tenham sido incluídas conforme a lista de envio na seção VII.
- Verifique se o número de série** na parte inferior da unidade corresponde ao número constante na embalagem para transporte. Caso estes números não sejam idênticos, contate seu fornecedor.
- Preencha o cartão da garantia** e envie-o à Coltène/Whaledent em até 10 dias após o recebimento.
- Posicione a unidade** de modo a permitir acesso fácil durante o tratamento do paciente e também próximo a uma tomada na parede e um ponto de água fria. Assegure-se de que a unidade seja colocada sobre uma superfície plana, como uma bancada.

### II. Configuração

#### A. Ligação da água (H<sub>2</sub>O)

- A pressão da mangueira de alimentação de água fria para a unidade deve ser de no máximo 50 PSI (0.01-0.50 MPa).
- A mangueira da água fria deve ser muito bem enxaguada antes de ser ligada à unidade **(veja seção III. B. 1-4)**.
- Gire o botão de controle da água para a posição máxima na parte posterior da unidade **(fig. 1)**.
- Ligue a mangueira de água fria à parte posterior da unidade e aperte-a com o conector **(fig. 1)**.
- Fixe a outra extremidade da mangueira de água fria utilizando o conector rápido metálico.
- Inspeccione todas as conexões para ter certeza de que não há vazamentos.

Figura 1: Parte de trás da unidade



#### B. Cabo de força/Interruptor por pedal

- Ligue a extremidade apropriada do cabo de força no conector de alimentação de energia localizado na parte posterior da unidade **(fig. 1)**.
- Insira o conector terra fornecido com a unidade na tomada de ligação ao terra apropriada, preferencialmente “grau hospitalar”.
- Ligue a extremidade apropriada do cabo de força no conector de alimentação de energia localizado na parte posterior da unidade **(fig. 1)**.
- Coloque o interruptor por pedal em local conveniente no chão.
- Ligue a unidade usando o interruptor ON/OFF localizado na parte posterior da unidade. O indicador geral (G) e o nível de potência 5 se acenderão.

#### C. Conexão da peça de mão e dos componentes

- Conecte a peça de mão ao cabo do conector **(fig. 2)**.
- Certifique-se de que a interface do cabo do conector e da peça de mão estejam secos quando conectá-los.

#### Componentes:

**Bocal:** O bocal pode ser removido desparafusando-o da peça de mão. O eixo pode ser limpo com álcool isopropílico.

**Peça de mão:** A peça de mão é o componente principal e pode ser autoclavada a 132°C.

**Cabo de conexão:** Conecta a peça de mão à fonte de água e à alimentação de energia elétrica da unidade.

Figura 2: Peça de mão



### III. Instruções de operação

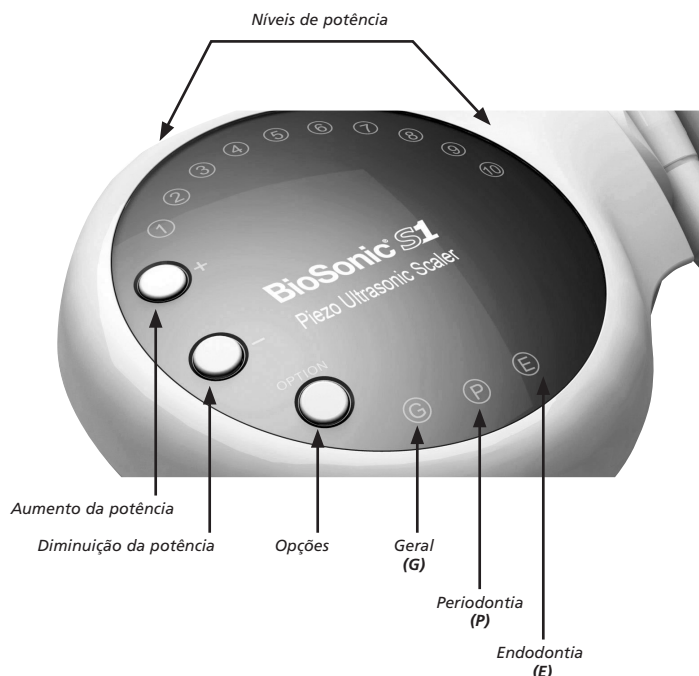
#### A. Preparação e posicionamento do paciente

- Peça ao paciente que faça um enxágue bucal antimicrobiano durante 60 segundos antes do procedimento para reduzir a contaminação bacteriana do aerossol.
- Coloque a cadeira dentária em posição supina para ter acesso ótimo tanto à arcada maxilar quanto à arcada mandibular. Isto melhora o conforto do paciente e aumenta a visibilidade do profissional.
- Posicione a cabeça do paciente para melhorar o acesso ao quadrante e superfície do dente a ser tratado. Evacue a água e os detritos com o ejetor de saliva ou evacuador de alto volume.

**Nota:** Consulte a seção IV (Manutenção e controle de infecções) neste guia do usuário com relação aos procedimentos gerais a serem tomados diariamente, entre cada um dos pacientes e ao final do dia.



Figura 3: BioSonic® S1



#### B. Procedimentos gerais de raspagem

1. Abra a válvula principal de desligamento do abastecimento de água do consultório dentário.
2. Ligue a unidade usando o interruptor ON/OFF. O nível de potência estará na posição número 5 (**fig. 3**).
3. Assegure-se que o botão de controle da água está na posição máxima (**fig. 1**).
4. Segure a peça de mão (sem a ponta enroscada) sobre uma pia ou escoamento e enxágue abundantemente.
5. Selecione uma ponta raspadora Piezo BioSonic® que tenha sido esterilizada. Enrosque a ponta alinhando a extremidade roscada da ponta com a conexão roscada no topo da peça de mão. Aperte a ponta com a chave de pontas fornecida até que esteja firme. Use o nível de potência sugerido conforme a ponta selecionada (**veja seção VIII B.**).
6. Acione o interruptor por pedal. A ponta começará a vibrar. Gire o botão de controle da água até que se forme um spray fino para resfriar a peça de mão e enxágue os dentes.
7. Os níveis da água e potência podem ser ajustados durante o tratamento clínico de acordo com a sensibilidade do paciente e a rigidez do tártaro gengival.
8. Há 10 diferentes níveis de potência entre os quais escolher com o raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic®.
9. Também há três opções pré-ajustadas disponíveis:  
Geral (G) – nível 5  
Periodontia (P) – nível 3  
Endodontia (E) – nível 1
10. Após o tratamento, mantenha a unidade funcionando para enxaguar a ponta.



#### ADVERTÊNCIA!

(O NÃO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR EM RISCO DE VIDA E / OU DANOS NO EQUIPAMENTO.)

Instrumentos ultrassônicos estão sujeitos a quebrar a qualquer momento. Para evitar que o paciente se fira, NÃO use pontas tortas, alteradas ou gastas por mais de 2 mm. Durante o procedimento evite aplicar força demais ou trabalhar com potência excessiva.

Não desconecte a peça de mão enquanto estiver exercendo pressão do interruptor por pedal

#### C. Instruções da chave de pontas Piezo

1. Instalação da ponta: Segure a peça de mão e aperte a ponta de raspagem Piezo BioSonic® com a chave de pontas fornecida girando no sentido horário.
2. Remoção da ponta: Segure a peça de mão e afrouxe a ponta usando a chave de pontas fornecida e girando no sentido anti-horário.



**Nota:** Esterilize a ponta após cada uso.

**Nota:** A chave de pontas deve esfriar até alcançar temperatura ambiente após a esterilização.

**Nota:** Mantenha a chave de pontas em local fresco, seco e ventilado.

#### D. Procedimentos com pontas endodônticas Piezo

1. Enrosque a ponta endodôntica na peça de mão usando a chave endodôntica.
2. Desparafuse a tampa da ponta endodôntica. Tenha cuidado para não perder o pequeno o-ring.
3. Posicione a lima endodôntica na perfuração da ponta endodôntica.
4. Enrosque a tampa da rosca usando a chave endodôntica para apertar a lima.
5. Pressione o botão de opção na parte frontal da unidade até que o indicador endodôntico (E) esteja aceso. O nível de potência estará na posição número 1.



#### ADVERTÊNCIA!

(O NÃO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR EM RISCO DE VIDA E / OU DANOS NO EQUIPAMENTO.)

A ponta endodôntica e a tampa roscada devem estar bem apertadas.

Não acione o interruptor por pedal até que a lima esteja no interior do canal da raiz.

O nível de potência não deve exceder o nível número 5 quando estiver usando uma ponta endodôntica.

#### E. Conselhos úteis

- Use a mais baixa configuração de potência efetiva quando estiver raspando.
- Caso a peça de mão ou ponta fique quente ao contato, ou há água de menos ou potência alta demais, ou ambos. Ajuste a potência e/ou configurações da água adequadamente.
- Periodicamente verifique as pontas Piezo BioSonic® com relação ao desgaste.  
Este pacote inclui um guia de desgaste.
- É melhor segurar a peça de mão como uma caneta usando um toque muito leve enquanto raspa tanto supra quanto subgengival.
- Há dois o-rings de borracha na conexão da peça de mão. Lubrificar o o-ring com uma pequena quantidade de vaselina pode prolongar a sua vida útil.
- Periodicamente verifique as pontas, cabos de força, mangueiras de água, conexões e a peça de mão com relação ao desgaste.
- Caso a sensibilidade persista, alterne o tratamento das áreas sensíveis e/ou diminua a configuração da potência.

## IV. MANUTENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES

### A. Antes de cada paciente

1. Use uma peça de mão esterilizada.
2. Limpe e desinfete as superfícies da unidade, cabo de força, cabo do interruptor por pedal, peça de mão e cabo conector (veja seção IV. B. 6).
3. Enxágue os tubos de alimentação de água abundantemente (veja seção III. B. 1-4).
4. Limpe, desinfete, esterilize e inspecione as pontas antes de cada uso (veja seção IV. B. 4).

### B. Ao final de cada dia

1. Todas as pontas raspadoras, pontas endodônticas, chave de pontas e chave endodôntica Piezo BioSonic® podem ser limpas com os limpadores ultrassônicos Coltène/Whaledent's BioSonic® como primeiro passo antes do processo de esterilização.
2. Destaque a peça de mão, remova a ponta Piezo da peça de mão, limpe e esterilize apropriadamente.
3. Assegure-se que a água seja removida da peça de mão com ar comprimido antes da esterilização.
4. A peça de mão e as pontas raspadoras, pontas endodônticas, chave de pontas e chave endodôntica Piezo BioSonic® podem ser autoclavadas a 132°C/2.2bar (0.22MPa).

**Nota:** Assegure-se de que a peça de mão esteja completamente desmontada antes de autoclavar.

5. Permita que os componentes esfriem até alcançar temperatura ambiente antes de utilizá-los novamente.
6. Limpe e desinfete a unidade e os periféricos antes de usá-los em cada paciente. Limpe os componentes esfregando um pano macio umedecido com removedor de depósitos minerais comercial seguido imediatamente por um desinfetante de nível intermediário.



### CUIDADO!

Não utilize solventes a base de petróleo, produtos a base de iodoform ou fenóis para limpar os componentes. (Iodoformos e fenóis podem manchar a superfície da unidade.) Limpe todos os respingos líquidos imediatamente.

7. Enxágue abundantemente as mangueiras de água ao final do dia (Veja a seção III. B. 1-4).
8. Feche a válvula principal de desligamento do abastecimento de água do consultório dentário e desligue o equipamento.

**C. Manutenção do filtro de água** – O filtro de aço inoxidável do conjunto de abastecimento da água deve ser limpo periodicamente a fim de prevenir a diminuição do fluxo de água.

1. Desparafuse a carcaça do filtro de água e lave o filtro de aço inoxidável em água morna.
2. Torne a montar a carcaça do filtro de água.

### V. Condições ambientais

- Apenas para uso em ambientes internos.
- Altitude máxima: 2.000m
- Faixa de temperatura: -10°C – 50°C
- Umidade relativa do ar: 80% para temperaturas até 31°C, decrescendo linearmente até 50% de umidade relativa do ar a 40°C.
- Grau de proteção contra a entrada prejudicial de água:
  - Equipamento simples: IPX0
  - Interruptor por pedal: IPX1
- Grau de segurança na presença de mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso: Impróprio.

## VI. Advertências



### ADVERTÊNCIA!

(O NÃO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR EM RISCO DE VIDA E / OU DANOS NO EQUIPAMENTO.)

Utilize este produto de acordo com as instruções contidas no manual do usuário

Instrumentos ultrassônicos estão sujeitos a quebrar a qualquer momento. Para evitar que o paciente se fira, NÃO use pontas tortas, alteradas ou gastas por mais de 2 mm. Durante o procedimento evite aplicar força demais ou trabalhar com potência excessiva.

Apenas para uso profissional.

Apenas use água fria.

Não use o raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic® sem água.

Evite tocar a ponta metálica de um raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic® quando estiver em uso com as mãos, lábios, gengiva ou língua, pois isso poderá provocar queimaduras leves.

Não use o raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic® em procedimentos odontológicos que envolvam a condensação de amálgama.

Para assegurar uma performance ótima, use apenas pontas Piezo BioSonic®.

Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio. Caso não seja instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência em comunicações por rádio. A operação deste equipamento de modo diferente do descrito no manual pode causar interferência, e sendo este o caso, o usuário, a seus próprios custos, será solicitado a tomar as medidas que se fizerem necessárias para corrigir a interferência.

A interferência pode ocorrer nas proximidades do equipamento identificado com o seguinte símbolo:



Pessoas que usam marcapassos cardíacos foram alertadas de que alguns tipos de equipamentos eletrônicos podem interferir com a operação de um marcapasso. Ainda que não tenha sido jamais relatada qualquer interferência em marcapasso relacionada ao raspador ultrassônico S1 Piezo BioSonic® à Coltène/Whaledent Inc., recomendamos que a peça de mão e cabos sejam mantidos no mínimo a 15,24 - 22,86 cm distantes de qualquer marcapasso ou cabos de marcapassos durante o uso. Caso o uso deste produto esteja sendo questionado, consulte o cardiologista do paciente.

Este dispositivo não deve ser usado em pacientes com hemofilia sem que seja consultado o médico do paciente.

Deve ser aplicado o máximo de cuidado quando o dispositivo for utilizado próximo a pacientes com doença cardíaca, mulheres grávidas ou crianças.

Não restrinja a circulação de ar. Forneça ventilação adequada.

Não sujeite a unidade a choques ou impactos.

Não submerja a unidade em água.

Use o produto de acordo com as instruções no manual do usuário.

O uso impróprio ou não específico deste produto pode colocar a segurança em risco.

**ADVERTÊNCIA!**

(O NÃO CUMPRIMENTO  
PODE RESULTAR EM RISCO  
DE VIDA E / OU DANOS NO  
EQUIPAMENTO.)

Não coloque a unidade sobre ou próxima a um radiador ou outra fonte de calor. Calor excessivo pode danificar componentes da unidade.

Se o dispositivo não for utilizado por um período prolongado, ligue-o uma vez por mês durante cinco minutos.

Descarte pontas que tenham entortado, estejam alteradas ou gastas de alguma forma.

Retraia a língua, face e lábios quando o raspador estiver em uso para evitar contato entre ambos para protegê-los.

A frequência normal da unidade é extremamente alta, portanto, quando estiver utilizando a ponta, toque o dente ligeiramente num movimento lateral (de um lado para o outro). Isso eliminará qualquer formação de tártaro. Durante o tratamento clínico não aplique a ponta verticalmente. Isso poderá ferir o dente do paciente ou danificar a ponta. A sobrecarga e raspagem constante num determinado local pode causar aquecimento e dor no paciente. O uso de um nível de potência superior aquele recomendado também pode danificar a ponta.

**VII. Informações para pedidos****Unidades:****Nº de catálogo**

USP100A

USP100C

USP100G

USP100IA

**Cabo de força**

EUA (Tipo A)

EURO (Tipo C)

Grã-Bretanha (Tipo G)

AUSTRÁLIA (Tipo I)

**Lista da embalagem:**

Inclui: Unidade principal, peça de mão destacável, cabo de força universal, cabo de saída, interruptor por pedal, 6 pontas com guia de desgaste, chave de pontas, 4 o-rings à prova de água, suporte para pontas

**Pontas da peça de mão - S - Séries selecionadas****Nº de catálogo****Categoria**

USS1S

RASPAGEM GERAL

USS2S

RASPAGEM GERAL

USS3S

RASPAGEM GERAL

USS4S

RASPAGEM GERAL

USS5S

RASPAGEM GERAL

USS6S

RASPAGEM GERAL

USP1S

PERIODONTIA

USP2S

PERIODONTIA

USP3S

PERIODONTIA

USP4S

PERIODONTIA

USP5S

PERIODONTIA

USP6S

PERIODONTIA

USP7S

PERIODONTIA

USP8S

PERIODONTIA

USE1S

ENDODONTIA

USE2S

ENDODONTIA

USE3S

ENDODONTIA

USE4S

ENDODONTIA

USE5S

ENDODONTIA

USC1S

PREPARAÇÃO DE CAVIDADE

USC2S

PREPARAÇÃO DE CAVIDADE

USC3S

PREPARAÇÃO DE CAVIDADE

USC4S

PREPARAÇÃO DE CAVIDADE

USC5S

PREPARAÇÃO DE CAVIDADE

**VIII. Especificações****A. Unidade**

Potência de entrada (máx.)	100V - 240V - 50/60 Hz 1.2A
Entrada unidade principal	24 VAC 1.3A
Potência de saída	0.06W - 20W
Frequência	28kHz ± 3 kHz
Pressão da alimentação de água	0.01 - 0.50 MPa
Peso bruto	4.25 lbs. (1.9 kg)

**B. Pontas da peça de mão**

Nº de catálogo	Nível de potência sugerido
USS1S	Baixo/Médio
USS2S	Baixo/Médio
USS3S	Baixo/Médio
USS4S	Baixo/Médio
USS5S	Baixo/Médio
USS6S	Baixo/Médio
USP1S	Baixo
USP2S	Baixo/Médio
USP3S	Baixo/Médio
USP4S	Baixo
USP5S	Baixo
USP6S	Baixo
USP7S	Baixo
USP8S	Baixo
USE1S	Baixo
USE2S	Baixo
USE3S	Baixo/Médio
USE4S	Baixo
USE5S	Baixo
USC1S	Baixo/Médio
USC2S	Baixo/Médio
USC3S	Baixo/Médio
USC4S	Baixo/Médio
USC5S	Baixo/Médio

## IX. Símbolos



Equipamento da classe II



Cuidado, consulte a documentação em anexo



Equipamento tipo BF



Uso apenas em ambientes internos



Corrente alternada



Pode ser autoclavado



Tomada para interruptor por pedal



Tomada de corrente de 24VAC



Ajuste para o fluxo de água



Pressão da entrada da água  
0.01 MPa - 0.5 MPa



Interruptor de força



Pressão atmosférica para armazenamento



Limite de temperatura



Cumprimento da Diretriz WEEE (Equipamentos elétricos e eletrônicos usados)



Limite de umidade



Representantes autorizados na Comunidade Europeia



Radiação eletromagnética não ionizante

## X. Solução de problemas

Problema	Possíveis causas	Soluções
A ponta de raspagem não vibra ou não flui água quando o interruptor por pedal é acionado	O conector do cabo de força está solto	Encaixe o conector na tomada
	O conector do interruptor por pedal está solto	Insira o conector do interruptor por pedal em sua tomada
A ponta de raspagem não vibra, mas flui água quando o interruptor por pedal é acionado	A ponta está solta	Enrosque firmemente a ponta na peça de mão
	Questões relativas à peça de mão	Entre em contato conosco
A ponta de raspagem vibra, mas o spray não funciona quando o interruptor por pedal é acionado	O botão de controle da água está ajustado no mínimo	Aumente a alimentação de água usando o botão de controle da água
	O sistema de água está entupido	Limpe a mangueira de alimentação de água e o filtro
Ainda flui água depois de desligar a unidade	Há um bloqueio na válvula eletromagnética	Entre em contato conosco
A peça de mão aquece	O botão de controle da água está ajustado no mínimo	Aumente a alimentação de água usando o botão de controle da água
A quantidade de água que sai é mínima	A pressão da água não é suficiente	Aumente a pressão da água
	A mangueira de alimentação de água está bloqueado	Limpe a mangueira de alimentação de água e o filtro
A vibração da ponta é muito fraca	A ponta está solta	Enrosque firmemente a ponta na peça de mão
	A ponta soltou-se em decorrência da vibração	Enrosque firmemente a ponta na peça de mão
	A conexão entre a peça de mão e o cabo não está seca	Seque a conexão utilizando ar quente
	A ponta está danificada ou gasta	Substitua a ponta por uma nova
Há um vazamento de água da peça de mão/cabo de conexão	Um dos o-rings está danificado	Substitua o o-ring danificado
A lima não vibra	A tampa com rosca está solta	Enrosque firmemente na tampa com rosca
	A ponta endodôntica está danificada	Substitua a ponta endodôntica danificada
Não há ruído vindo da ponta endodôntica	A tampa com rosca está solta	Enrosque firmemente na tampa com rosca

## XI. Garantia limitada

Nossos produtos são fabricados cuidadosamente para cumprir requisitos rígidos de garantia da qualidade. Nossos produtos são fabricados a partir de peças novas e usadas em condições de uso. De qualquer forma, as condições da nossa garantia são aplicáveis. Este produto foi desenvolvido especificamente para uso na odontologia e deve ser utilizado apenas por profissionais odontologistas qualificados de acordo com as instruções contidas neste guia. No entanto, apesar de alguma disposição que indique o contrário, o usuário será sempre o único responsável pela determinação da conveniência do produto para a finalidade prevista e o método de seu uso. Qualquer orientação sobre a tecnologia da aplicação oferecida pelo fabricante ou seu representante, verbal ou através de demonstração, não exime o profissional odontologista de sua obrigação de controlar o produto e de tomar todas as decisões profissionais relativas ao seu uso.

Nossos produtos têm garantia de acordo com os termos de um Certificado de Garantia Limitada que acompanha cada um dos produtos. Exceto para as garantias especificamente expostas no Certificado de Garantia Limitada, a Coltène/Whaledent Inc. não disponibiliza nenhuma garantia de qualquer tipo que cubra o produto, expressa ou implícita, incluindo, sem limitação, quaisquer garantias de comerciabilidade ou aplicabilidade para uma finalidade em particular. **O comprador/usuário deve consultar o Certificado de Garantia Limitada para consultar todos os termos, condições e limitações da garantia deste produto.** Esta seção do manual do usuário não se destina, de forma nenhuma, a modificar ou complementar a garantia fornecida no Certificado de Garantia Limitada.

Qualquer reclamação por danos ou quebra do produto durante o transporte deve ser feita ao transportador imediatamente após constatação do mesmo. Coltène/Whaledent não dá ao produto garantia por danos ocorridos durante o transporte.

**Nota:** As pontas Piezo BioSonic® têm garantia de 90 dias.



## BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機

注意：依據聯邦法律的規定，本裝置僅可由執業醫師銷售或憑其處方出售。

牙周病和預防性治療以及牙根管治療的基本部件。

恭喜您購買了 Coltène/Whaledent BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機。專為供牙科衛生士、牙科醫師、牙周病醫師及牙髓病專家使用而開發，Coltène/Whaledent 的 BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機（本手冊的下文中稱為「裝置」）設計獨特，作為可用於一般性洗牙以及牙周與根管牙科療程的多功能裝置，能夠節省時間。

### 什麼是洗牙？

洗牙是清除牙齒表面結石的程序。此操作可以使用手用器械（如手用洗牙機或刮刀）或超音波洗牙機。使用超音波洗牙機時，超音波手機內會產生高頻波，使機頭以每秒 28,000 週的頻率振動。利用此振動清除牙齒表面結石比手用器械更快更有效，同時還可清除不健康的生物膜。

### 壓電超音波應用

- 清除牙結石
- 牙周治療
- 牙根管治療

### I. 拆箱

- 從裝運箱中取出裝置，檢查它是否在運輸期間出現任何損壞。
- 根據第 VII 部分中的裝箱清單，確保包含所有的部件和附件。
- 根據裝運箱上的編號檢查裝置下面的序號。如果這兩個號碼不同，請與您的經銷商聯絡。
- 填寫保固卡並在收件後的 10 天內郵寄至 Coltène/Whaledent。
- 將裝置放置到在患者治療期間易於拿取的位置，同時要靠近牆壁電源插座和冷水管。務必將裝置放置在一個平坦的表面上，如工作臺面。

### II. 安裝

- 水 (H<sub>2</sub>O) 管連接
  - 裝置冷水進水管的壓力必須小於 50 PSI (0.01-0.50 MPa)。
  - 在與裝置連接之前，必須徹底地沖洗冷水管（請參閱第 III. B. 1-4 部分）。
  - 將裝置背面的水流控制旋鈕轉至最大位置（圖 1）。
  - 將冷水管連接到裝置背面，使用接頭進行緊固（圖 1）。
  - 使用金屬快速接頭鎖緊冷水管的另一端。
  - 檢查所有連接以確保沒有任何地方滲漏。

圖 1：裝置背面



### B. 電源線/腳踏開關

- 將電源線的正確一端連接到位於裝置背面的電源插座上（圖 1）。
- 將裝置隨附的接地插頭連接到正確接地的電源插座上，最好是「醫療等級」的插座。
- 將腳踏開關插入裝置背面的專用插座中（圖 1）。
- 將腳踏開關放於地板上的便利位置。
- 使用裝置背面的開/關電源開關開啟裝置。一般指示燈 (G) 和功率級指示數字 5 亮起。

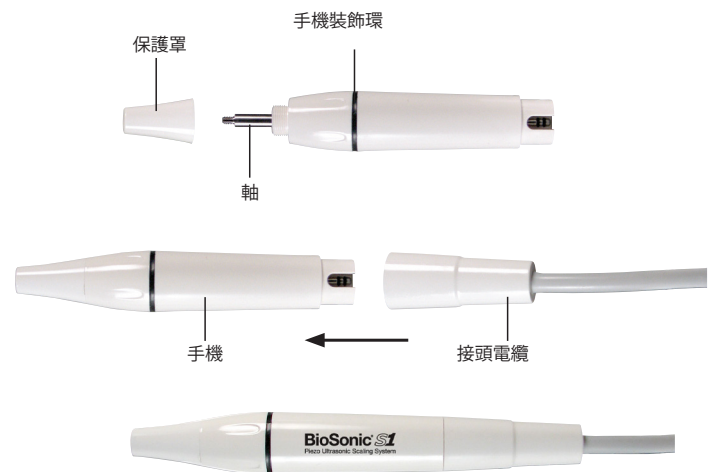
### C. 手機連接和元件

- 將手機與接頭電纜連接（圖 2）。
- 在連接時，務必使接頭電纜與手機的接合面乾燥。

### 元件：

保護罩：保護罩可以從手機上擰下。使用異丙醇清潔機軸。  
 手機：手機是主要元件，可以在 132°C 下進行高壓蒸汽滅菌。  
 接頭電纜：將手機連接至裝置的水源與電源。

圖 2：手機



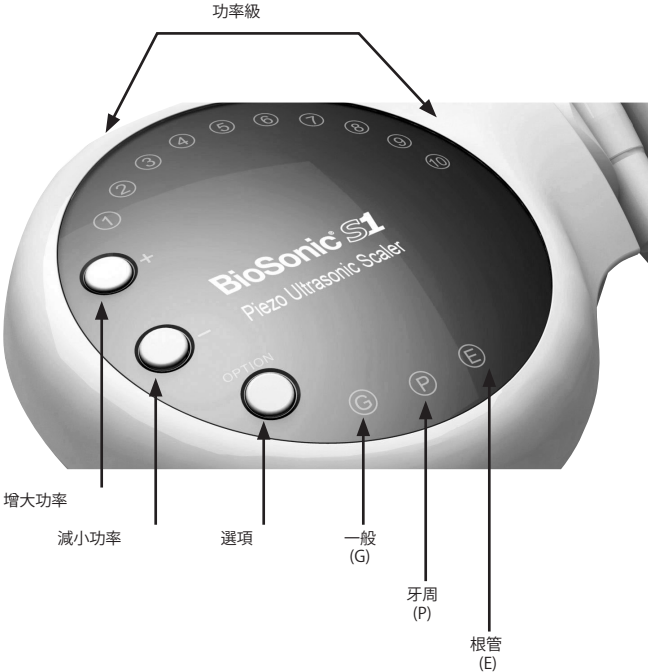
### III. 操作指示

#### A. 患者準備與就位

- 治療前讓患者用抗菌水漱口一分鐘，以消除噴霧劑的細菌污染。
- 將牙科治療椅放到方便處理上齒列與下齒列的最佳仰臥位置。這將促使患者感到舒適並提高臨床的可視性。
- 將患者的頭部放到最合適的位置，以便於接觸待治療牙齒的部位和牙面。使用吸涎器或高速真空抽吸器排泄水與殘垢。

註：請參閱本使用者指南的第 IV 部分（維護與感染控制），以瞭解在治療兩個患者的間隙以及每日工作結束後所需遵從的一般程序。

圖 3: BioSonic® S1



B. 一般潔治程序

- 1. 打開牙科診室供水管上的主關閉閥。
- 2. 利用電源開關開啟裝置電源。功率級將處於數字 5 位置 (圖 3)。
- 3. 確保將水流控制旋鈕轉至最大位置 (圖 1)。
- 4. 在水槽或下水道上方握持手機 (未裝上機頭), 徹底進行沖洗。
- 5. 選擇合適且已滅菌的 BioSonic® 壓電洗牙機頭。將機頭的螺紋端與手機頂端的螺紋連接桿對齊, 然後旋上。使用隨附的機頭扳手擰緊機頭。根據選擇的機頭, 使用建議的功率級 (請參閱第 VIII B 部分)。
- 6. 壓下腳踏開關。機頭將開始旋轉。轉動水流控制旋鈕, 直至形成微細噴霧以便冷卻手機和沖洗牙齒。
- 7. 在治療期間, 可以根據患者的感觸和牙齦結石的硬度調整水流和功率級。
- 8. 使用 BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機時, 有 10 個不同的功率級可供選擇。
- 9. 還提供有三個預設選項:
  - 一般 (G) – 5 級
  - 牙周 (P) – 3 級
  - 根管 (E) – 1 級
- 10. 治療完成後, 使裝置繼續運轉以便清洗機頭。

**警告!**  
(否☒会造成人☒☒害和/或☒☒坏。)

超音波器械隨時有可能破損。為避免患者受到傷害, 切勿使用彎曲、變形或磨損超過 2 mm 的機頭。在治療過程中, 切勿太過用力或以太大的功率設定進行操作。

**警告:** 在壓下腳踏開關時, 切勿中斷手機的連接。

C. 壓電機頭扳手使用指示

- 1. 機頭安裝: 握住手機, 使用隨附的 BioSonic® 壓電洗牙機頭扳手以順時針方向擰緊。
- 2. 機頭拆除: 握住手機, 使用機頭扳手以反針時方向擰下機頭。



註: 每次使用後都要對機頭進行消毒。  
註: 在消毒後必須使機頭扳手冷卻到室溫。  
註: 將機頭扳手存放在陰涼、乾燥且通風良好的位置。

D. 壓電根管治療機頭操作規程

- 1. 使用根管治療扳手將根管治療機頭旋進手機。
- 2. 從根管治療機頭上擰下螺帽。小心不要鬆開小型 O 型環。
- 3. 將根管治療銼刀裝入根管治療機頭孔中。
- 4. 使用根管治療扳手擰緊銼刀, 然後擰緊螺帽。
- 5. 按下裝置前方的選項按鈕, 直至根管治療指示燈 (E) 亮起。功率級將為數字 1。

**警告!**  
(否☒会造成人☒☒害和/或☒☒坏。)

根管治療機頭與螺帽必須完全擰緊。  
將銼刀伸入牙根管之前, 切勿踩下腳踏開關。  
用根管治療機頭時, 功率範圍不得超過 5 級。

E. 有用的提示

- 在洗牙時使用儘可能最低的有效功率設定。
- 如果手機或機頭變得燙手, 則表示水流過小、功率過高或兩者皆有。相應地調整功率與/或水流設定。
- 定期檢查 BioSonic® 壓電機頭是否有磨損。本套件中包含磨損導桿。
- 在齦上與齦下潔治時, 最好是用極小的力量以持筆法握持手機。
- 手機接頭上有兩塊橡膠 O 型環。使用少量的凡士林潤滑 O 型環可延長其使用壽命。
- 定期檢查機頭、電源線、水管、接頭和手機是否有磨損。
- 如果治療區域始終有敏感性, 則應該對敏感區使用替代療法和/或降低功率設定。

IV. 維護與感染控制

A. 治療每位患者之前

- 1. 使用已滅菌的手機。
- 2. 對裝置、電源線、腳踏開關線、手機和接頭電纜的表面進行清潔和消毒 (請參閱第 IV. B. 6 部分)。
- 3. 徹底沖洗水管 (請參閱第 III. B. 1-4 部分)。
- 4. 每次使用機頭前都要進行清潔和消毒 (請參閱第 IV. B. 4 部分)。

B. 每天工作結束之後

- 1. 作為消毒程序的第一步, 應該使用 Coltène/Whaledent 的 BioSonic® 超音波清潔器清潔所有的 BioSonic® 壓電洗牙機頭、根管治療機頭、機頭扳手和根管治療扳手。



2. 拆卸手機，從手機上折下壓電機頭，然後進行相應的清潔和消毒。
  3. 在進行消毒之前，務必使用壓縮空氣清除手機上的水份。
  4. 手機以及壓電機頭、根管治療機頭、機頭扳手和根管治療扳手都可以在 132°C/2.2bar (0.22MPa) 下進行高壓蒸汽滅菌。
- 註：在進行高壓蒸汽滅菌之前，確保手機已被完全拆卸。
5. 在重新使用各個元件之前，必須先使其冷卻至室溫。
  6. 在對每位患者使用裝置與外圍設備之前，都要進行清潔和消毒。先使用軟布蘸市場上可買到的礦物質沉澱物去除劑擦拭各個元件，然後再蘸中程度消毒劑進行擦拭。



注意！



切勿使用石油性溶劑、碘載體或酚醛樹脂類產品來清潔元件（碘載體與酚醛樹脂會污染裝置表面）。須立即清除機身上所有液體噴灑。


7. 每天工作結束後要徹底沖洗水管（請參閱第 III. B. 1-4 部分）。
  8. 關閉牙科供水管上的主關閉閥，並關閉電源。
- C. 濾水器維護 – 應該定期清潔水管組件上的不鏽鋼過濾器，以防止水流受阻。
1. 擰下濾水器外罩，用溫水清洗不鏽鋼過濾器。
  2. 重新組裝濾水器外罩。

#### V. 環境條件

- 僅限室內使用。
- 最大高度：2000 公尺
- 溫度範圍：-10°C - 50°C
- 最大相對濕度：溫度高達 31°C 時為 80%，溫度為 40°C 時，線性遞減至 50% 的相對濕度。
- 防止有害物質進入水中的防護等級：
  - 一般設備：IPX0
  - 腳踏開關：IPX1
- 存在麻醉藥與空氣、氧氣或氧化亞氮的易燃性混合物時的安全性等級：不適用。

#### VI. 警告

<div></div> <div><p><b>警告</b></p><p>(否則会造成人身伤害和/或损坏。)</p></div>	按照包含在☑用☑的maual☑明☑使用本☑品。
	超音波器械隨時有可能破損。為避免患者受到傷害，切勿使用彎曲、變形或磨損超過 2 mm 的機頭。在治療過程中，切勿太過用力或以太大的功率設定進行操作。
	僅供專業人士使用。
	僅可使用冷水。
	切勿在沒有水的情況下使用 BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機。
	請勿用徒手、嘴唇、牙齦或舌頭接觸啟動的 BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機的旋轉金屬機頭，否則可能會造成輕度燒燙傷。
	對於涉及汞齊合金壓縮的牙科療程，請勿使用超音波洗牙機。
	為確保最佳效能，請僅使用 BioSonic® 壓電機頭。
	本設備會產生、使用和能夠輻射射頻能量。如果不遵照說明手冊進行安裝和使用，則可能會干擾無線電通訊。不按照手冊說明的方式使用本設備很可能會造成干擾，在此情況下，使用者將需要自行承擔費用以採取必要措施來解決干擾問題。
	在標記下列符號的設備附近可能會出現干擾：
	<div></div>
	安裝心律調節器的人士已獲得警告，某些類型的電子設備可能會與調節器發生干擾。儘管 Coltène/Whaledent Inc. 尚未接到任何與 BioSonic® S1 壓電超音波洗牙機有關的調節器干擾實例，但我們建議在使用洗牙機期間，使手機及其電纜與任何調節器或調節器接線保持至少 15.24 – 22.86 公分的距離。如果對本產品的使用有任何疑問，請諮詢患者的心臟病專科醫師。
	如果沒有患者醫師的建議，不得對患有血友病的患者使用本裝置。
	對心臟病、孕婦或小兒患者使用本裝置時要尤其謹慎。
	切勿使氣流阻塞。提供充分的通風條件。
	切勿使裝置受到震動或沖擊。
	切勿將裝置浸入水中。
遵照「使用者指南」中的指示使用本產品。	
以未指定的或錯誤的方式使用本產品可能影響其安全防護	
切勿將裝置放置在散熱器或其他熱源的上方或附近。過熱可能會損毀裝置元件。	
如果長時間不使用裝置，請每月一次將其開啟五分鐘。	
丟棄已經彎曲、變形或磨損的機頭。	

 <p><b>警告</b> (否則会造成人 害和/或损坏。)</p>	為保護舌頭、面頰和嘴唇, 在使用洗牙機時要利用回縮功能以避免與這些部位接觸。
	此裝置的公稱頻率非常高, 因此在使用機頭時, 以側向移動方式輕輕接觸牙齒。這樣將清除所有堆積的結石。在臨床治療期間, 請勿以垂直方向使用機頭。否則可能會損傷患者的牙齒, 或導致機頭損毀。過度用力和在特定位置連續洗牙會給患者帶來熱感和痛感。使用高於建議的功率級也會損毀機頭。

## VII. 訂購資訊

### 裝置:

型錄編號	電源線
USP100A	美國 (類型 A)
USP100C	歐盟 (類型 C)
USP100G	英國 (類型 G)
USP100IA	澳大利亞 (類型 I)

### 裝箱清單:

包括: 主機、可拆卸式手機、通用電源供應器、插座電源線、腳踏開關、帶磨損導桿的 6 個機頭、機頭扳手、根管治療扳手、水管/過濾  
器、4 個防水 O 型環、機頭罩

### 手機機頭 – S - 選擇系列

型錄編號	類別
USS1S	一般潔治
USS2S	一般潔治
USS3S	一般潔治
USS4S	一般潔治
USS5S	一般潔治
USS6S	一般潔治
USP1S	牙周使用
USP2S	牙周使用
USP3S	牙周使用
USP4S	牙周使用
USP5S	牙周使用
USP6S	牙周使用
USP7S	牙周使用
USP8S	牙周使用
USE1S	根管
USE2S	根管
USE3S	根管
USE4S	根管
USE5S	根管
USC1S	窩洞預備
USC2S	窩洞預備
USC3S	窩洞預備
USC4S	窩洞預備
USC5S	窩洞預備

## VIII. 規格


### A. 裝置

輸入功率	100V - 240V - 50/60 Hz 1.2A (最大)
主機輸入功率	24V 交流電 1.3A
輸出功率	0.06W - 20W
頻率	28kHz ± 3 kHz
水壓	0.01 - 0.50 MPa
淨重	4.25 磅 (1.9 公斤)


### B. 手機機頭

型錄編號	建議的功率級
USS1S	低/中
USS2S	低/中
USS3S	低/中
USS4S	低/中
USS5S	低/中
USS6S	低/中
USP1S	低
USP2S	低/中
USP3S	低/中
USP4S	低
USP5S	低
USP6S	低
USP7S	低
USP8S	低
USE1S	低
USE2S	低
USE3S	低/中
USE4S	低
USE5S	低
USC1S	低/中
USC2S	低/中
USC3S	低/中
USC4S	低/中
USC5S	低/中


IX. 符號




第 II 類設備




注意，請參閱隨附文件




BF 型設備




僅限室內使用




交流電




132° C  
可以高壓滅菌




腳踏開關插座




~ 24 V 24V 交流电 功率  
電源插座




H<sub>2</sub>O 水流調節




H<sub>2</sub>O  
0.01 mPa - 0.5 mPa  
進水壓力  
0.01 MPa -  
0.5 MPa




ON / OFF 電源開關




50 kPa 106 kPa  
大氣壓力（存放  
時）




-10°C 50°C 溫度限制




遵循 WEEE 指令  
之應用



0% 80% 濕度限制



EC REP 歐洲共同體內的授  
權代表



非游離電磁輻射

X. 疑難排解

問題	可能的原因	解決方案
壓下腳踏開關時洗牙機頭不振動 並且沒有水流出	電源線插頭鬆脫	將插頭插入插座
	腳踏開關接頭鬆脫	將腳踏開關 接頭插入其插座
壓下腳踏開關時洗牙機頭不振動, 但有水流出	機頭鬆脫	將機頭在手機上擰緊
	手機問題	聯絡我們
壓下腳踏開關時洗牙機頭振動, 但 沒有水噴出	水流控制旋鈕處於最小位置	利用水流控制旋鈕增大水流
	供水系統阻塞	清潔水管與過濾器
關閉電源後仍有水流出	電磁閥堵塞	聯絡我們
手機發熱	水流控制旋鈕處於最小位置	利用控制旋鈕增大水流
噴水量小	水壓不足	增加水壓
	水管阻塞	清潔水管與過濾器
機頭振動較弱	機頭鬆脫	將機頭在手機上擰緊
	機頭由於振動而鬆脫	將機頭在手機上擰緊
	手機與電纜之間的接頭不乾	使用熱風將接頭吹乾
	機頭損毀或磨損	更換新的機頭
手機/電纜接頭漏水	其中一個 O 型環損毀	更換損毀的 O 型環
銼刀不振動	螺帽鬆了	擰緊螺帽
	根管治療機頭損毀	更換損毀的根管治療機頭
根管治療機頭發出噪音	螺帽鬆了	擰緊螺帽

## XI. 有限保固

我們的產品精心製造,符合嚴格的品質保證要求。我們的產品均採用新部件或新的良品部件製造。無論哪種情況,我們的保固條款均適用。本產品專為牙醫業使用而開發,僅可由合格的牙科從業人員按照本指南中的指示進行操作。但是,儘管本文中可能包含矛盾的內容,但使用者始終應該獨自負責確定產品設計用途的適用於及其使用方法。製造商或代表製造商提供的任何應用技術的指導,無論是書面的、口頭的或是示範的,均不得減輕牙科專業人員控制產品以及對其使用做出所有專業判斷的職責。

我們的產品根據各個產品隨附的書面「有限保固證書」中的條款提供保固。除「有限保固證書」中明確規定的保固之外,Coltène/Whaledent Inc. 不對任何產品作任何類型的保固或保證,無論是明示或暗示的,包括但不限於對於適銷性或特定用途適用性的任何保固。有關本產品保固的所有條款、條件和限制適用於「有限保固證書」中提到的購買者/使用者。本使用者手冊中的這一部分並非以任何方式修改或新增內容至「有限保固證書」中提供的保固。

在發現產品有任何損毀或破裂時,應該立即向承運人提出索賠。C/W 對於產品的運輸損毀不作任何保固。

註: BioSonic® 壓電機頭具有 90 天的保固期限。



**Coltène/Whaledent Inc.**   
235 Ascot Parkway  
Cuyahoga Falls, OH 44223 / USA  
Tel. USA & Canada 1 800 221 3046  
+1 330 916 8800  
Fax +1 330 916 7077  
info.us@coltene.com

**Coltène/Whaledent AG**   
Feldwiesenstrasse 20  
9450 Altstätten / Switzerland  
Tel. +41 (0) 71 757 53 00  
Fax +41 (0) 71 757 53 01  
info.ch@coltene.com

**Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG**  
Raiffeisenstrasse 30  
89129 Langenau / Germany  
Tel. +49 (0) 7345 805 0  
Fax +49 (0) 7345 805 201  
info.de@coltene.com



**coltene.com**