



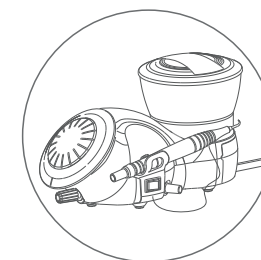
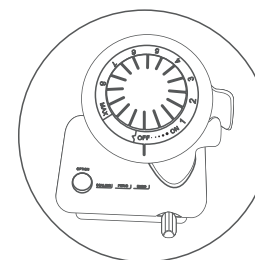
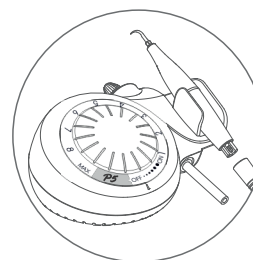
B/P/P9 SERIES

ULTRASONIC SCALER

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato.

CE 0197



WellKang Ltd (www.CE-marking.eu) Enterprise
Hub, NW Business Complex, 1 Beraghmore
Road, Derry. BT48 8SE, Northern Ireland, UK.



NANNING BAOLAI MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD
7th Floor, General Building, Hetai Sci. & Tech. Park, No. 9
Gaoxin 4th RD., Nanning, Guangxi, 530007, China
Tel: 0086-771-3815998 Email: info@boool.com
Sitio web: www.boool.com

© Copyright Baolai PA-BL-M-S-1 Ver A0 Fecha de revisión: 20240928

Este manual es válido para los escareadores ultrasónicos
B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9,
P9L, P9-2, P9-3



Caution! Federal (USA) law restricts this device
to sale by or on the order of a dentist.



www.boool.com
Let's make things better

Contenido

1

Símbolos de instrucción

1

2

Conocimiento del producto y sus partes

2

3

Estructura del producto, alcance de aplicación y contraindicaciones..

6

4

Componentes

7

5

Especificaciones técnicas

7

6

Uso

8

7

Limpieza, desinfección y esterilización

12

8

Precauciones

15

9

Mantenimiento

17

10

Almacenamiento y transporte

18

11

Servicio post-venta

19

12

Protección ambiental

19

13

EMC - Declaración de Conformidad.....

22

Distancias de separación recomendadas entres los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3.

Los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 están diseñados para su uso en entornos electromagnéticos en los que se controlan las perturbaciones de radiofrecuencia radiada. El cliente o usuario de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 puede contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles : móviles (transmisores) y los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor W	Distancia de separación en función de la frecuencia del transmisor m		
	150kHz to 80MHz d=1.2 x P ^{1/2}	80MHz to 800MHz d=1.2 x P ^{1/2}	800MHz to 2.5GHz d=2.3 x P ^{1/2}
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 transmisores con una potencia máxima de salida no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en watts (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 En 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación para la gama de frecuencias más alta.

NOTA 2 Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

NOTA 3 Se ha incorporado un factor adicional de 10/3 en las fórmulas utilizadas para calcular la distancia de separación recomendada para los transmisores en las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en la gama de frecuencias de 80 MHz a 2.5 GHz para disminuir la probabilidad de que los equipos de comunicaciones móviles/portátiles puedan causar interferencias si se introducen inadvertidamente en las áreas de pacientes.

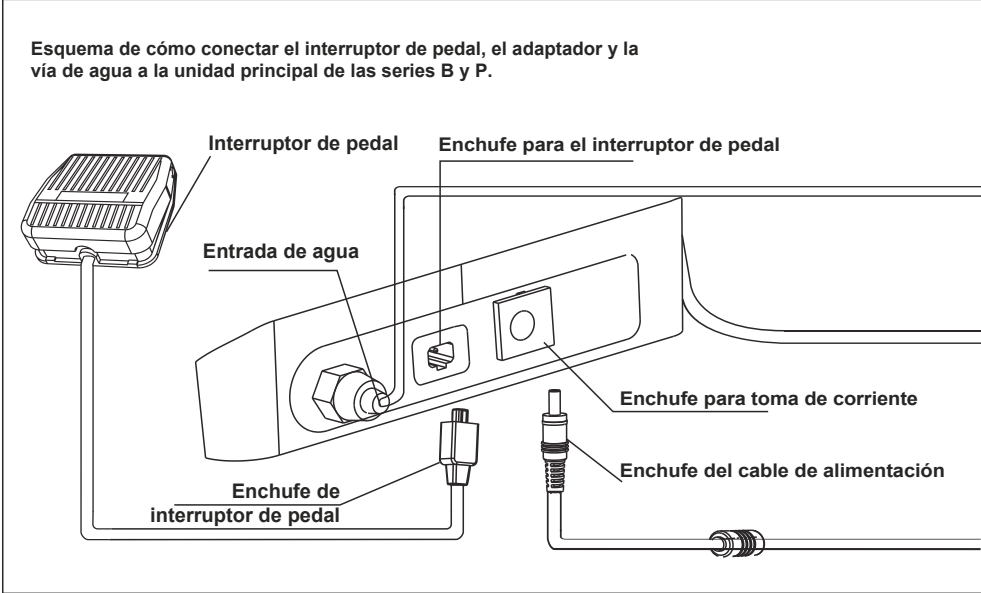
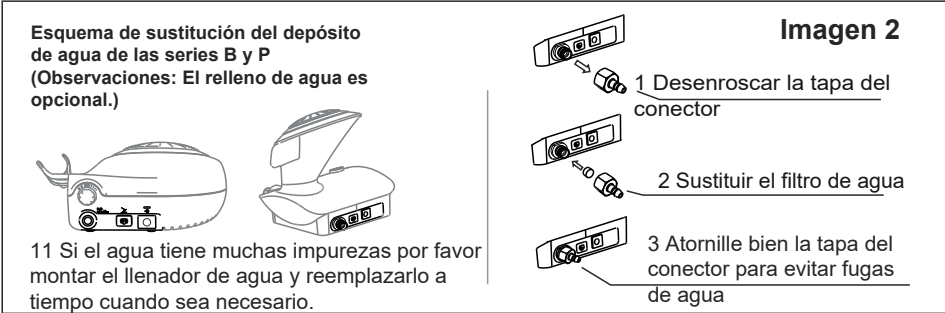
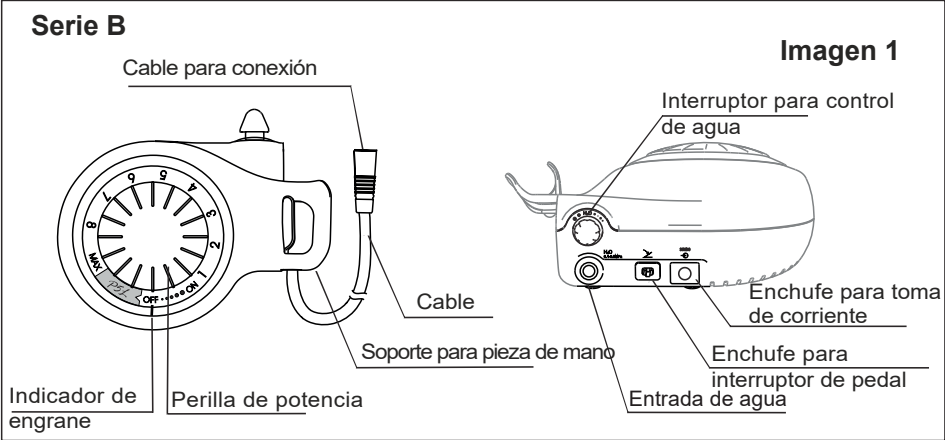
NOTA 4 Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Guía y declaración - Inmunidad electromagnética			
Los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 están destinados a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
RF conducida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 MHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3V 3V/m	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia no deben utilizarse a una distancia inferior de cualquier parte de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3, incluidos los cables, a la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = 1.2 \times P^{1/2}$ $d = 1.2 \times P^{1/2}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3 \times P^{1/2}$ 800MHz a 2.5GHz donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en watts (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, determinadas mediante un estudio electromagnético del lugar, a debe ser inferior al nivel de conformidad en cada gama de frecuencias. b Puede producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo: 
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz se aplica la gama de frecuencias más alta. NOTA 2 Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas. a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para radiotelefonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y emisiones de televisión no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, debe considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del lugar. Si los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 superan el nivel de cumplimiento de RF aplicable arriba indicado, los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 deben ser observados para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como reorientar o reubicar los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3. b En la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.			

1 Símbolos de instrucción

	Marca registrada		Precaución
	Equipo clase II		Siga las instrucciones de uso
	Parte aplicada tipo B		Entrada de corriente continua 30v
	Corriente alterna		Interruptor para control de agua
	Interruptor de pedal		Entrada de agua 0.1 MPa-0.5MPa (1 bar-5bar)
	Para uso solo en interiores		Cumplimiento del dispositivo con la directiva WEEE
	Esterilizable en autoclave		Equipo ordinario
	Fecha de fabricación		Prueba de caída
SN	Número de serie		Fabricante
	Producto con marcado CE		Representante autorizado en la Comunidad Europea

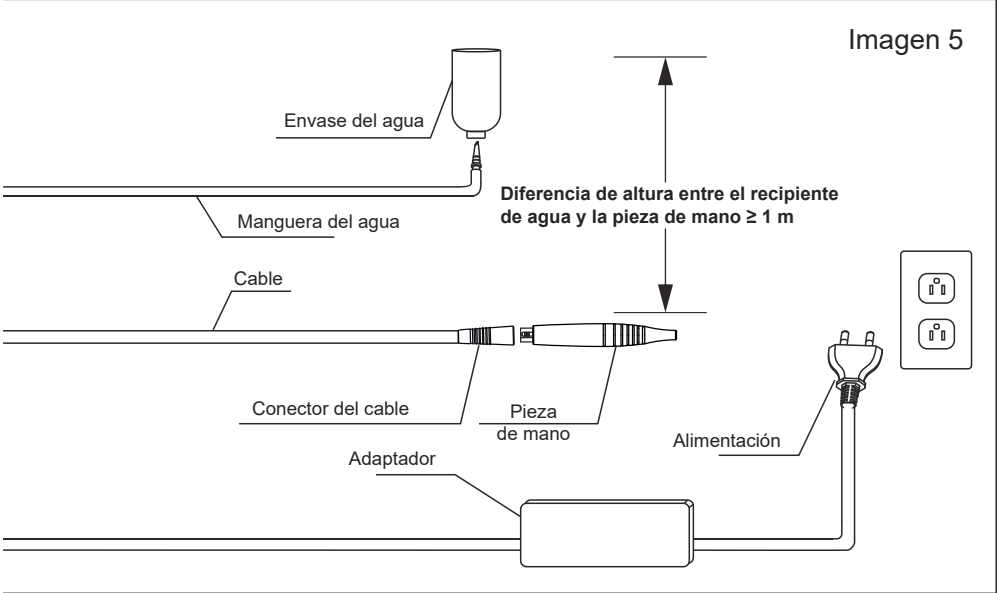
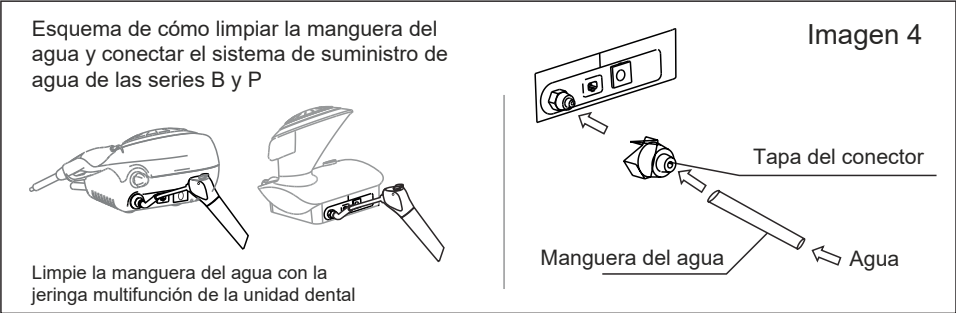
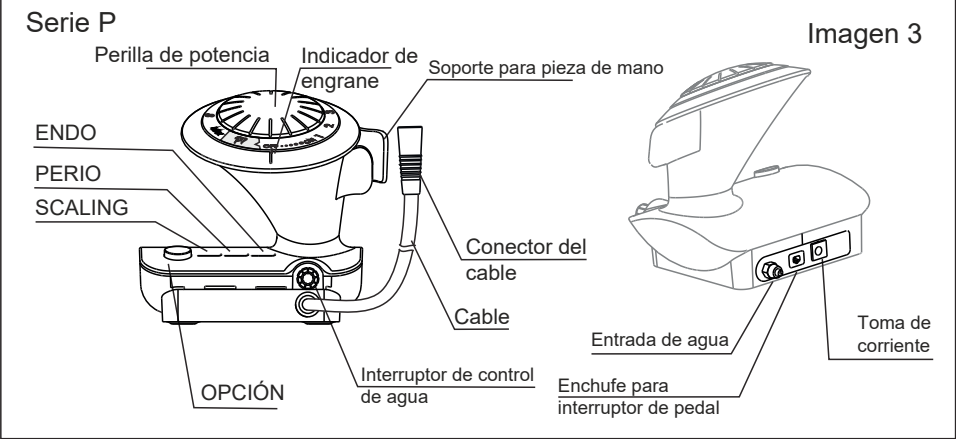
2 Conocimiento del producto y sus partes



Guía y declaración - Inmunidad electromagnética			
Los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 están destinados a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Transitorios/rápidos eléctricos IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación ±1 kV para líneas de alimentación	±2 kV para líneas de alimentación	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Picos de tensión IEC 61000-4-5	±1 kV línea a línea ±2 kV línea a línea	±1 kV línea a línea	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación eléctrica IEC 61000-4-11	<5% U _T (>95% caída en U _T) for 0.5 ciclo 40% U _T (60% dip in U _T) por 5 ciclos 70% U _T (30% dip in U _T) for 25 ciclos <5% U _T (>95% dip in U _T) por 5 seg	<5% U _T (>95% caída en U _T) for 0.5 ciclo 40% U _T (60% dip in U _T) por 5 ciclos 70% U _T (30% dip in U _T) for 25 ciclos <5% U _T (>95% dip in U _T) por 5 seg	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. 11 Si el usuario de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda alimentar los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 con un sistema de alimentación ininterrumpida O con una batería.
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La potencia de los campos magnéticos deben estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA U _T es la tensión de red en c.a antes de la aplicación del nivel de prueba.			

13 EMC - Declaración de Conformidad

Guía y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas		
Los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 están destinados a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	Los modelos B5, B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 utilizan energía de radiofrecuencia sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que cause interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	Los modelos B5 , B5S, B5L, P4, P5, BD2, P5L, B6, B6S, B6L, P6, P7, P7L, P9, P9L, P9-2, P9-3 son adecuados para su uso en establecimientos domésticos y en establecimientos directamente No conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Cumple	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de intermitencia IEC 61000-3-3	Cumple	



Serie P9

Imagen 6

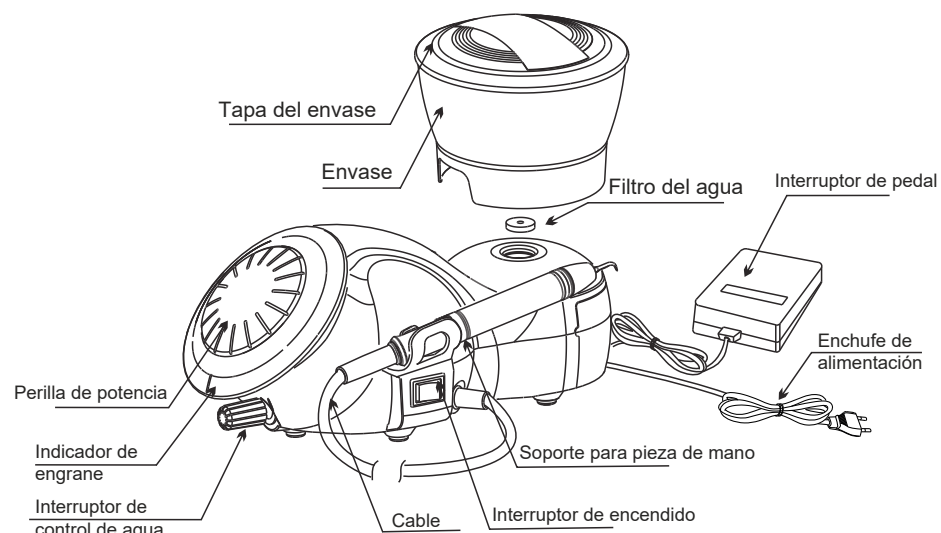
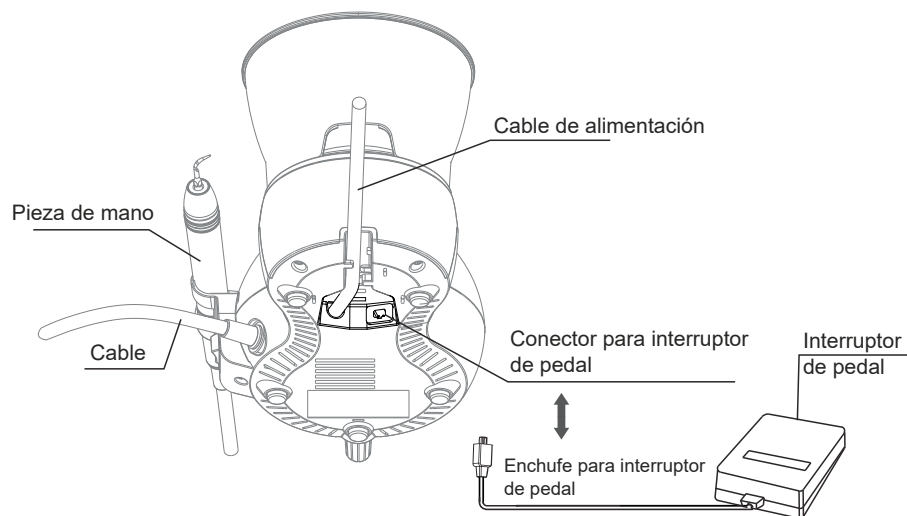


Diagrama de conexión del interruptor de pedal

Imagen 6-1



Componentes

Adaptador	Interruptor de pedal	Manguera del agua	Puntas del escareador
Llave de torsión	Llave	Llave endo	Endo chuck
Lima endo	Filtro de agua	Empaque "O" a prueba de agua	Anillo decorativo
Lámpara LED	Pieza de mano	Tarjeta de Puntas varios	

Las piezas de mano del escareador se adaptan a los modelos de escareador correspondientes

No.	Pieza de mano del escareador	Los modelos del escareador correspondientes
1	D2	BD2/P9-2
2	D3	P9-3
3	H1	B5/B6
4	H2	P4/P6
5	H3	P5/P7/P9
6	HS1	B5S/B6S
7	L1	B5L/B6L
8	L3	P5L/P7L/P9L
9	L3 Dorado	P5L versión periodontal / P7L versión periodontal le P9L versión periodontal

Diagrama de cómo conectar la pieza de mano desmontable (por ejemplo, la pieza de mano H3)

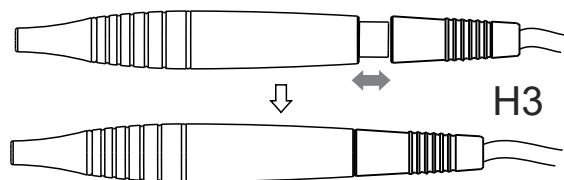


Imagen 10

Diagrama del montaje del recipiente

Imagen 6-2

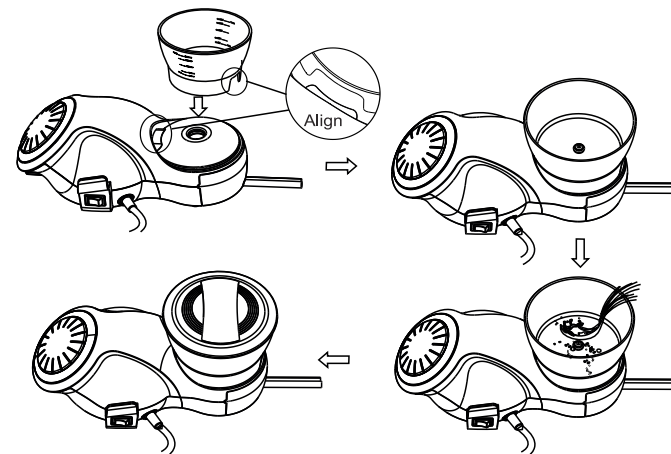


Diagrama de cómo sustituir el filtro de agua

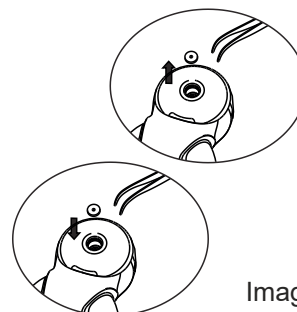


Imagen 6-3

Diagrama de cómo instalar la punta
Nota: La punta se aprieta cuando la llave se desliza durante 2 círculos.

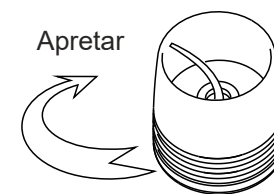


Imagen 6-4

Interruptor de encendido

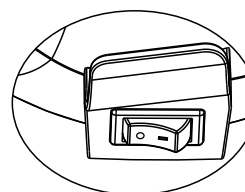


Imagen 6-5

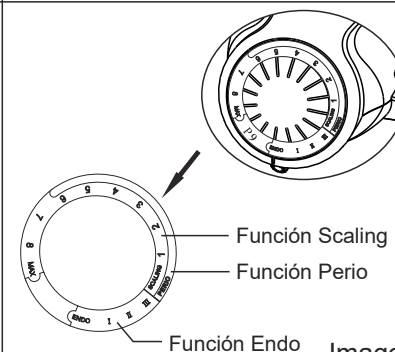
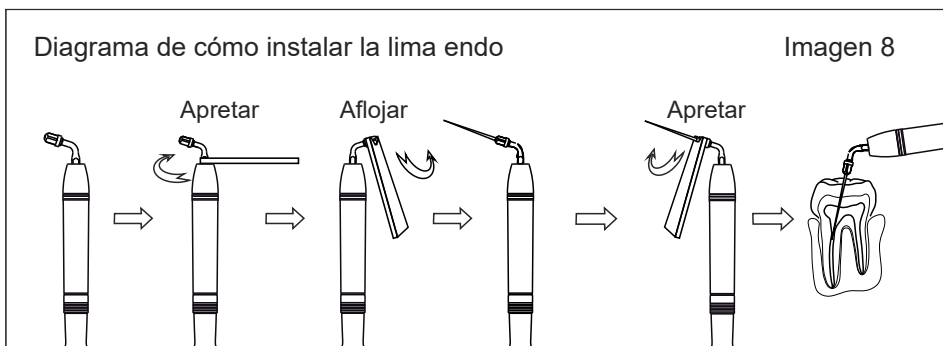
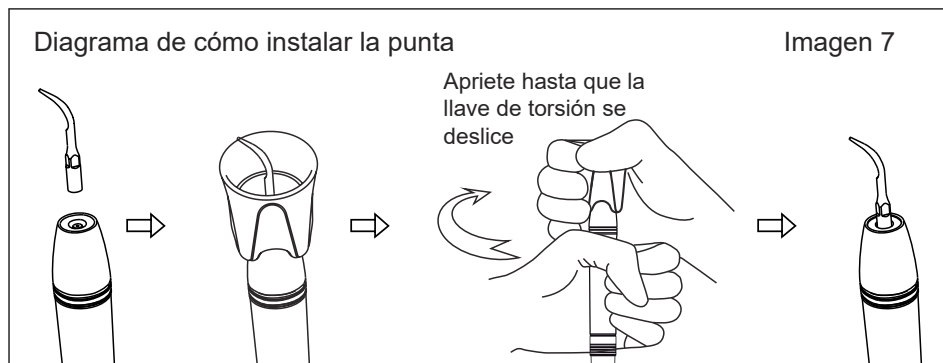


Imagen 6-6



3 Estructura del producto, alcance de aplicación y contraindicaciones

3.1 Rendimiento y estructura del producto.

El escareador ultrasónico está compuesto por un circuito eléctrico, una vía de agua y un transductor ultrasónico.

3.2 Uso previsto

Dispositivo motorizado que utiliza una punta ultrasónica vibratoria para eliminar el sarro y otras acumulaciones de las superficies dentales durante la limpieza dental, la terapia periodontal y el tratamiento del conducto radicular.

3.3 Contraindicaciones

3.3.1 Los pacientes con enfermedad hemofílica o pacientes con púrpura trombocitopénica tienen prohibido el uso de este equipo.

3.3.2 Los pacientes o médicos con marcapasos cardíaco tienen prohibido utilizar este equipo.

3.3.3 Los pacientes con enfermedades cardíacas, las mujeres embarazadas y los niños deben tener cuidado al utilizar este equipo.

11 Servicio post-venta

11.1 Ofrecemos 15 meses de reparación gratuita de los equipos basados en la tarjeta de garantía a partir de la fecha de venta al usuario final. Se necesita realizar mantenimientos durante el periodo de vida útil del equipo.

11.2 La reparación del equipo debe ser llevada a cabo por nuestro técnico profesional. Daños irreparables causados por el técnico no profesional, y los daños causados accidentalmente o deliberadamente por los operadores, están fuera del alcance de la garantía.

12 Protección ambiental

12.1 Usted puede negociar basándose en la legislación local.

12.2 Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del equipo, la técnica del producto, los accesorios, el manual de instrucciones y el contenido del embalaje original en cualquier momento y sin y previo aviso. Si hay diferencias notables entre la imagen y el equipo real, tome el equipo real como norma.

9.2 Notas

9.2.1 [Nota 1]] Ajuste el interruptor de control de agua de acuerdo a la dirección mostrada para poder controlar el volumen de agua.

9.2.2 [Nota 2] Limpie la manguera del agua con una jeringa multifuncional de la unidad dental (ilustración 4).

- ① Corte la manguera del agua a una distancia de 10 cm a 20 cm de la entrada de agua
- ② Encienda la electricidad y deje pasar la electricidad.
- ③ Conecte la jeringa multifunción de la unidad dental a la manguera del agua.
- ④ Desmante la punta.
- ⑤ Encienda el equipo y pise el interruptor de pedal para accionar el escareador.
- ⑥ Encienda el interruptor de la jeringa multifuncional, presione el agua hacia adentro de la máquina hasta que las impurezas que bloquean la manguera del agua sean eliminadas.

9.2.3 [Nota 3] Si la punta del escareador ha sido atornillado apretadamente y existe una fina atomización, los siguientes fenómenos muestran que la punta está dañada:

- ① La intensidad de vibración y el grado de atomización del agua se debilitan de forma evidente.
- ② Durante el tratamiento, produce el sonido como "zumbido" de la punta del escareador.

9.3 Si no se usa por largo tiempo, por favor conecte la máquina a la electricidad y moje una vez al mes por cinco o diez minutos.

10 Almacenamiento y transporte

10.1 Condiciones ambientales de almacenamiento y transporte:

- a). Humedad relativa: 0 a 80%.
- b). Presión atmosférica: 50kPa a 106kPa
- c). Temperatura ambiental:-20°C a +55°C

10.2 Evite golpes y vibraciones excesivas durante el transporte, maneje con cuidado y evite la inversión.

10.3 No mezcle con mercancías peligrosas durante el transporte.

10.4 Evite el sol, la lluvia o la nieve durante el transporte.

10.5 El equipo debe manipularse cuidadosa y suavemente. Asegúrese de que está alejado de las vibraciones, e instálelo o almacénelo en un lugar fresco, seco y ventilado.

10.6 No almacene el equipo con artículos combustibles, venenosos, cáusticos o explosivos.

4 Componentes

Los componentes del producto están sujetos a la lista de embalaje.

5 Especificaciones técnicas

5.1 Especificaciones técnicas de rendimiento

Entrada del adaptador	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L: 100-240V~ 50/60Hz 0.7A-0.4A
	P9/P9L/P9-2/P9-3: 230V~ 50/60Hz 150mA; 110V~ 50/60Hz 300mA
Entrada de la unidad principal	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L: 30V $\overline{=}$ 1.2A
Fusible de la unidad principal	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L: 250V/T 1.6AL
	P9/P9L/P9-2/P9-3: F1(250VT 0.3AL) F1(250VT 0.5AL) F2(250VT 0.3AL) F2(250VT 0.5AL) F3(250VT 1.6AL) F3(250VT 1.6AL)
Potencia de salida	3W~ 20W
Frecuencia de vibración de la punta de salida	28kHz $\pm$ 3kHz
Fuerza de excursión media de salida	<2N
Excursión de vibración de la salida de la punta primaria	$\leq$ 200 μ m
Presión de agua	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L: 0.1MPa~0.5MPa(1bar~5bar)
Flujo de agua	P9/P9L/P9-2/P9-3: 0~50ml/min
Modo de operación	Operación continua
Tipo de protección para choque eléctrico	Clase II
Clasificación 93/42/EEC	Clase II a
Grado de protección contra el choque eléctrico	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L:B
	P9/P9L/P9-2/P9-3: BF
Grado de protección contra el ingreso nocivo de agua	Equipo ordinario (IPX0), interruptor de pedal(IPX1)
Grado de seguridad de aplicación en la presencia de una Mezcla de Anestésico Flamable con aire o con Oxígeno u Óxido Nitroso	Equipo no adecuado para ser usado en la presencia de una mezcla de anestésica flamable con aire o con oxígeno u óxido nitroso.

- 5.2 Condiciones ambientales de trabajo:
- 5.2.1 Temperatura ambiental: +10°C to +40°C
- 5.2.2 Humedad ambiental: 0 to 80%
- 5.2.3 Presión atmosférica: 700hPa a 1060hPa

6 Uso

Abra el empaque, asegúrese que todas las partes y accesorios están completas de acuerdo a la lista de empaque. Retire la unidad principal de la caja y colóquela en un plano estable.

6.2 Gire el control del interruptor de agua al máximo basado en el símbolo como se muestra en 9.2.1 [Nota 1].

6.3 Inserte el enchufe del interruptor de pedal a su clavija.

6.4 Diferentes operaciones de los escareadores de las series B, P, P9

6.4.1 Operaciones de B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L

6.4.1.1 Conecte un extremo de la manguera del agua a la entrada de agua, asegure la manguera del agua firmemente con una abrazadera y conecte el otro extremo a la fuente de agua pura.

6.4.1.2 Conecte la pieza de mano con el cable (Imagen 10), seleccione una punta adecuada para el escareador conforme su necesidad y atorníllela a la pieza de mano apretadamente con la llave de torsión (Imagen 7).

6.4.1.3 Apague la unidad de suministro de energía principal, entonces inserte la clavija a la y fuente de suministro de energía y después a la fuente de energía.

6.4.1.4 Encienda el botón de encendido y arranque la máquina.

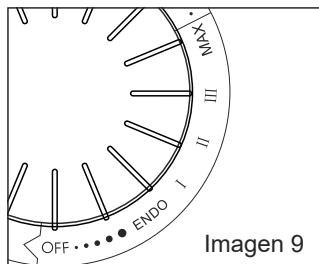
6.4.1.5 Selección de función de P4/P5/BD2/P5L (con funciones de Scaling, Perio y Endo) y B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L

A). Selección de función de P4/P5/BD2/P5L (con funciones de Scaling, Perio, Endo.

Gire la perilla de potencia hasta el área correspondiente según sea necesario.

(1) Función ENDO

Gire la perilla de potencia a ENDO y la máquina entra en modo ENDO. Ajuste la potencia en la zona " I II III MAX" según sea necesario (Imagen 9).



9 Mantenimiento

9.1 Solución de problemas y notas.

Falla	Posible causa	Soluciones
La punta del escareador no vibra y no fluye agua cuando se acciona el interruptor de pedal	El enchufe del tubo de alimentación de B5/ B5S/B5L/ P4/ P5/ BD2/ P5L/ B6/ B6S/ B6L/ P6/ P7/ P7L está en un contacto flojo.	Hacer que la clavija inserte bien el enchufe.
	El interruptor de pedal está en un contacto suelto.	Inserte bien el interruptor de pedal en su enchufe.
	El fusible del transformador de B5/ B5S/ B5L/P4/ P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L está quebrado.	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
	El fusible de la unidad principal está quebrado	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
La punta del escareador no vibra pero si hay flujo de agua cuando se conecta al interruptor	La punta está en un contacto suelto.	Enrosque bien la punta en la pieza de mano (Imagen 7).
	La clavija que conecta la pieza de mano y el circuito eléctrico está en un contacto suelto.	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
	Problema de la pieza de mano.	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
La punta del escareador vibra pero no atomiza el agua cuando se acciona el interruptor	El control del agua no está encendido.	Encienda el interruptor de control del agua [nota 1].
	Hay impurezas en la válvula solenoide de B5/ B5S/B5L/ P4/P5/BD2/P5L/B6/ B6S/B6L/ P6/P7/ P7L.	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
	El sistema de agua de B5/B5S/ B5L/ P4/P5/ BD2/ P5L/B6/B6S/ B6L/P6/ P7/P7L está bloqueado.	Limpie el conducto de agua con una jeringa multifunción [nota2]
	Hay aire en la manguera del agua.	B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/ B6L/P6/ P7/P7L: desarme la punta del escareador y gire el interruptor de control de agua al máximo. Mientras tanto, aumente la presión del agua a 0.5 MPa máx. P9/P9L/P9-2/P9-3: Pise el interruptor de pedal, gire el interruptor de control de agua al máximo y desarme la pieza de mano. Si es necesario, desarme el recipiente y vuelva a armarlo.
	La manguera del agua de B5/B5S/ B5L/ P4/P5/ BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/P7/ P7L está bloqueada.	Reemplace el filtro de agua (Imagen 2).
Todavía hay flujo de agua después de apagarlo	Hay impurezas en la válvula solenoide de B5/B5S/ B5L/ P4/P5/BD2/P5L/B6/ B6S/B6L/ P6/P7/P7L.	Contacte a nuestros distribuidores o a nosotros.
La pieza de mano genera calor	El interruptor del control del agua está en un grado bajo	Gire el interruptor de control del agua a un grado más elevado [nota 1].
La cantidad de agua que arroja en chorro es demasiado pequeña	La presión del agua de B5/ B5S/B5L/ P4/ P5/BD2/P5L/B6/ B6S/B6L/P6/P7/ P7L no es suficiente.	Aumente la presión del agua.
	La manguera del agua de B5/B5S/B5L/ P4/ P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/ P6/P7/ P7L está bloqueada.	Limpie el conducto de agua con una jeringa multifunción [nota2]
La vibración de la punta se torna débil	La punta no se ha enroscado bien en la pieza de mano.	Enrosque bien la punta en la pieza de mano (Imagen 7).
	La punta está floja debido a la vibración.	Apriete bien la punta (imagen 7).
	La punta está dañada. [Nota 3]	Cámbielo por uno nuevo.
La junta de la pieza de mano y cable tiene fuga de agua	El empaque "O" a prueba de agua de goma está roto.	Cámbielo por uno nuevo.
La lima Endo no vibra	El tornillo está flojo.	Apriételo (imagen 8).
	El endo chuck está dañado.	Cámbielo por uno nuevo.
El mandril Endo hace ruido	El tornillo está flojo.	Apriételo (imagen 8).

Si aún así el problema no se resuelve, por favor contacte al distribuidor local o al fabricante.

8.11 Después de la operación apague la energía (Gire el interruptor de apagado) entonces jale el enchufe y corte el suministro de energía.

8.12 La ejecución de la función endo en el estado de escareamiento (la zona azul) está prohibida para P9/P9L/P9-2/P9-3.

8.13 Por favor, compruebe el filtro de agua de P9/P9L/P9-2/P9-3 periódicamente y sustitúyalo Si es necesario (Imagen 6-3).

8.14 Vierta el líquido en el envase del P9/P9L/P9-2/P9-3 y ciérralo con su tapa una vez que el envase esté correctamente instalado en la unidad principal.

8.15 Utilice P9/P9L/P9-2/P9-3 sólo después de cerrar el envase con su tapa.

8.16 Después de detener la operación, deje que P9/P9L/P9-2/P9-3 trabaje continuamente bajo condiciones de agua que pasa durante 20 a 30 segundos para limpiar el circuito de agua, y luego limpie la conexión del envase.

8.17 No use P9/P9L/P9-2/P9-3 por mucho tiempo, por favor instale el envase seco y limpio sobre la unidad principal y cierre la tapa, en caso de que el polvo entre en la conexión del envase.

8.18 Sólo somos responsables de la seguridad de la máquina en las siguientes condiciones:

I. El mantenimiento, la reparación y la modificación corren a cargo del fabricante o del distribuidor autorizado.

II. Los componentes cambiados son originales y funcionan según el manual de instrucciones.

8.19 Por favor, utilice nuestras puntas de la serie T para B5/B5L/P4/P5/P5L/B6/B6L/P6/P7/P7L/ P9/P9L y utilice las puntas de la serie S para B5S/BD2/B6S/P9-2/P9-3. Si utiliza de forma forzada otras puntas que no sean compatibles con el escareador, puede provocar daños irreparables.

8.20 Utilice nuestra fuente de alimentación o el mismo modelo de fuente de alimentación.

8.21 El aparato ha sido probado y homologado conforme a la norma EN 60601-1-2 de compatibilidad electromagnética.

Esto no garantiza en modo alguno que este dispositivo no se vea afectado por interferencias electromagnéticas.

Evite utilizar el dispositivo en un entorno altamente electromagnético.

② Función SCALING

Gire la perilla de potencia a la zona de SCALING y el indicador se vuelve azul.

La máquina entra en modo SCALING.

③ Función PERIO

Gire la perilla de potencia al modo PERIO y el indicador se volverá azul. La máquina entra en modo PERIO. Se sugiere que la potencia máxima no supere los 6-7 grados del área verde en modo PERIO.

B). Selección de función de B6/B6S/B6L/P6/P7/P7L

Pulse el botón de función para seleccionar el modo de scaling, perio o endo.

a). Función scaling.

Después de arrancar la máquina, el estado inicial por defecto es la función de escareamiento y el indicador de SCALING se ilumina.

b). Función periodontal

① Pulse el botón "OPCIÓN", cambie a la función periodontal y se encenderá el indicador del modo PERIO.

② Después de cambiar a la función periodontal, seleccione las puntas adecuadas y utilice la llave de torsión para fijarlas en la pieza de mano.

③ Ajuste la frecuencia en función del estado actual, puede ser periodontal escareamiento después de ajustar la frecuencia correcta.

c). Función endo (Imagen 8)

① Pulse el botón " OPCIÓN ", cambie a la función endo y se encenderá el indicador ENDO.

② Utilice la llave endo para fijar el endo chuck a la pieza de mano. (Imagen 8)

③ Afloje la tuerca del endo chuck.

④ Inserte la lima endo en la parte delantera del mandril endo y utilice la llave endo para apretar la tuerca y sujetar la lima.

⑤ Coloque la lima endo en el conducto radicular del paciente lentamente, inicie el interruptor de pedal puede llevar a cabo la terapia ultrasónica del conducto radicular. Durante el tratamiento clínico, ajuste la frecuencia según la situación real. Nota: Debe colocar la lima endo en el conducto radicular antes de encender el interruptor de pedal.

6.4.2 Operaciones de P9/P9L/P9-2/P9-3

6.4.2.1 Instalación del recipiente:

- ① Limpie la interfaz de conexión del recipiente.
- ② Instale el recipiente en la unidad principal (ilustración 6-2).
- ③ Ponga el volumen adecuado de agua pura o medicamento líquido especial, como peróxido de hidrógeno, clorhexidina, hipoclorito de sodio en la botella. Nota: El medicamento líquido no puede ser inferior al límite inferior para asegurar que fluya y sin problemas, y no puede ser superior al límite superior para garantizar la seguridad.

- ④ Coloque la tapa (Imagen 6-2).

6.4.2.2 Conecte la pieza de mano con el cable (Imagen 10). Sujete la pieza de mano con el mismo gesto que un bolígrafo en la mano.

6.4.2.3 Seleccione una punta de escareador adecuada según sus necesidades y enrósquela en la pieza de mano (Imagen 6-4).

6.4.2.4 Conecte la alimentación y pulse el interruptor de encendido. La alimentación está conectada cuando se muestra en color azul (Imagen 6-5).

6.4.2.5 Ajuste el botón de encendido según sea necesario, pise el interruptor de pedal y arranque la máquina (Imagen 6-6).

6.4.2.6 Selección de funciones: Ajuste la perilla de potencia para seleccionar la función necesaria.

a). Función Scaling

- ① Ajuste el botón de encendido hasta que se encienda el indicador azul.
- ② Seleccione una punta de escarificación adecuada sus necesidades y atorníllela firmemente a la pieza de mano con la llave de torsión (ilustración 6-4).

b). Función perio (Imagen 6-6)

- ① Ajuste el mando de encendido hasta que se encienda el indicador azul y coloque el indicador de potencia en la zona azul claro.
- ② Seleccione una punta perio adecuada para el tratamiento periodontal. Ajuste la potencia adecuada dentro del área azul claro.

c). Función Endo (Imagen 6-6)

- ① Ajuste la perilla de potencia hasta que se encienda el indicador verde.
- ② Atornille el mandril endo en la pieza de mano con la llave endo.

7.2.9 Límite de procesamiento

7.2.9.1 Los dispositivos médicos se han diseñado para un gran número de ciclos de limpieza, desinfección y esterilización. Los materiales utilizados en la fabricación se seleccionaron en consecuencia. Sin embargo, con cada nueva preparación para el uso, las tensiones térmicas y químicas provocarán el envejecimiento del dispositivo médico. El número máximo de esterilizaciones para la pieza de mano y la punta del escareador ultrasónico es de 250 veces.

7.2.9.2 Cuando se detecten daños evidentes en la superficie durante la inspección de la pieza de mano del escareador ultrasónico y la punta del escareador ultrasónico, no continúe con la limpieza, desinfección y esterilización.

8 Precauciones

8.1 Por favor mantenga el escareador limpio.

8.2 La pieza de mano, la punta del escareador, el mandril endo, la lima endo, la llave endo y la llave de torsión deberán esterilizarse antes de cada tratamiento.

8.3 No atornille o afloje la pieza de mano y la punta del escareador cuando esté accionando el interruptor de pedal.

8.4 La punta del escareador deberá fijarse con la llave de torsión y habrá un rocío fino viniendo de la punta cuando esté operando.

8.5 Cambie a una punta nueva cuando este dañada o usada excesivamente.

8.6 No tuerza o frote la punta del escareador.

8.7 Utilice agua pura y asegúrese de no utilizar salmuera normal en lugar de agua pura para B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/P6/ P7/ P7L. Elija el líquido según el tratamiento clínico para P9/P9L/P9-2/P9-3.

8.8 Si se utiliza agua sin presión para B5/B5S/B5L/P4/P5/BD2/P5L/B6/B6S/B6L/ P6/P7/P7L, el agua debe estar un metro por encima de la cabeza del paciente.

8.9 Cuando utilice el escareador, no tire de la pieza de mano por la fuerza, ya que podría dañarse la pieza de mano o el cable de la pieza de mano.

8.10 No golpee ni frote la pieza de mano.

b). La bolsa de esterilización puede soportar temperaturas elevadas de 134°C y tiene suficiente permeabilidad al vapor.

7.2.6 Esterilización

7.2.6.1 Utilice únicamente los procedimientos de esterilización por vapor para la esterilización, y se prohíben otros procedimientos de esterilización.

7.2.6.2 Para esterilizar el dispositivo médico sólo se permite el método de esterilización por calor húmedo requerido por las normas ISO17665.

7.2.6.3 Parámetros y condiciones de esterilización

a). Temperatura de esterilización: 132-134 °C.

b). Tiempos de esterilización: 4 minutos.

c). Tiempos de secado: 20 minutos.

7.2.6.4 Precauciones

a). Sólo se permite esterilizar los productos que hayan sido limpiados y desinfectados eficazmente;

b). Antes de utilizar el esterilizador para la esterilización, lea el manual de instrucciones proporcionado por el fabricante del equipo y siga las instrucciones;

c). No utilice esterilización por aire caliente ni esterilización por radiación, ya que puede dañar el producto;

d). Por favor, utilice los procedimientos de esterilización recomendados para esterilización. No se recomienda esterilizar con otros procedimientos de esterilización como óxido de etileno, formaldehído y esterilización por plasma a baja temperatura. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los procedimientos que no hayan sido recomendados. Si utiliza procedimientos de esterilización que no hayan sido recomendados, siga las normas vigentes y verifique su idoneidad y eficacia.

7.2.7 El paquete de esterilización de la pieza de mano del escareador ultrasónico y de la punta del escareador ultrasónico deberá protegerse bien durante el almacenamiento después de la esterilización para evitar la contaminación del dispositivo médico.

7.2.8 En el proceso de transporte, sólo es necesario asegurarse de que el envase del dispositivo médico está intacto para evitar su contaminación.

③ Afloje la tuerca del endo chuck.

④ Introduzca la lima endo en el orificio frontal del endo chuck y apriete la tuerca con la llave endo para sujetar la lima.

⑤ Coloque la lima endo en el conducto radicular del paciente lentamente, pise el interruptor de pedal y lleve a cabo el tratamiento ultrasónico del conducto radicular. La potencia y el agua pueden ajustarse según las necesidades reales durante el tratamiento clínico.

Nota: No pise el pedal antes de introducir la lima endo en el conducto radicular.

6.5 Intensidad de la vibración: Ajuste la vibración según el requisito.

Generalmente se ajusta a 3 a 4 grados, pero también se ajusta la intensidad de la vibración de acuerdo a la sensibilidad del paciente y la dureza del cálculo dental en cualquier momento durante el tratamiento clínico.

6.6 Ajuste del volumen de agua: Pise el interruptor de pie y la punta vibra, y luego gire el interruptor de control de agua para formar un buen spray para enfriar la pieza de mano y limpiar los dientes.

6.7 Por lo general, mantenga la pieza de mano en el gesto como un bolígrafo en la mano.

6.8 En el tratamiento clínico, no utilice la punta para entrar en contacto con los dientes verticalmente, para no dañar los dientes y la punta.

6.9 La frecuencia normal es extremadamente alta. Bajo el estado normal de trabajo de la punta del escareador, un ligero toque y un cierto movimiento de vaivén eliminarán el sarro sin calentamiento. Se prohíben los sobreesfuerzos y los movimientos prolongados.

6.10 Después de terminar la operación, mantener las máquinas de trabajo durante 20-30 segundos en la condición de suministro de agua con el fin de limpiar la pieza de mano y las puntas.

6.11 Retire la punta, esterilice la pieza de mano, las puntas, el endo chuck, la lima endo y la llave de torsión.

Nota: Por favor, no tire de la pieza de mano y las puntas cuando el interruptor de pedal se pisa y la máquina está produciendo vibración ultrasónica.

7 Limpieza, desinfección y esterilización

7.1 Limpieza y desinfección de la pieza de mano desarmable

La pieza de mano puede limpiarse y desinfectarse con un desinfectante no corrosivo con valor pH neutro. No desinfectar a alta temperatura y presión.

7.2 Limpieza, desinfección y esterilización de la pieza de mano desmontable.

7.2.1 Principios de tratamiento

7.2.1.1 Sólo es posible llevar a cabo una esterilización efectiva tras haber completado una limpieza y desinfección efectivas. Asegúrese de que, como parte de Su responsabilidad por la esterilidad de los productos durante su uso, sólo se utilicen equipos suficientemente validados y procedimientos específicos del producto para la limpieza, desinfección y esterilización, y de que se respeten los parámetros validados durante cada ciclo.

7.2.1.2 Observe también los requisitos legales aplicables en su país, así como las normas de higiene del hospital o clínica.

7.2.2 Limpieza

7.2.2.1 La limpieza de la pieza de mano del escareador ultrasónico y de las puntas del escareador ultrasónico debe realizarse a más tardar 12 horas después de la operación.

7.2.2.2 Limpieza previa

a). Enjuague el dispositivo bajo agua corriente y cepille el contaminante con un cepillo suave durante no menos de 1 min. Limpie la superficie y la ranura del dispositivo con un paño suave sin pelusas durante no menos de 2 min hasta que se haya eliminado todo residuo visible.

b). Coloque el dispositivo en el contenedor de esterilización especificado y, a continuación, introduzca el contenedor en la lavadora desinfectadora automática rápida.

7.2.2.3 Limpieza automática

a) Se recomienda utilizar una lavadora desinfectadora conforme a la norma EN ISO 15883.

b). Agente de limpieza: ENDOZIME AW Plus W/APA. Proporción de dilución: 1:270

c). Tiempo de limpieza: 5 minutos

d). Temperatura: 15-60°C.

7.2.2.4 Precauciones:

a). El producto de limpieza utilizado debe ser compatible con las piezas de mano del escareador ultrasónico y sólo pueden utilizarse soluciones recién preparadas.

b). La temperatura del agua no debe superar los 45°C, de lo contrario la proteína se solidificará y será difícil eliminarla.

7.2.3 Desinfección

7.2.3.1 La desinfección debe realizarse en un plazo máximo de 2 horas después de la fase de limpieza.

7.2.3.2 Desinfección automática

a). Se adoptará el método de desinfección automatizada térmica.

b). Temperatura de desinfección estipulada: 90°C.

c). Tiempo de desinfección: 6 minutos.

d). Seleccionar el esterilizador que cumpla los requisitos de las normas ISO 15883.

7.2.3.3 Precauciones

Antes de utilizarlo, debe leer atentamente el manual de instrucciones proporcionado por el fabricante del equipo para familiarizarse con el proceso de desinfección y las precauciones.

7.2.4 Inspección y mantenimiento

7.2.4.1 Compruebe la pieza de mano del escareador ultrasónico y sus accesorios.

Si después de la limpieza/desinfección sigue habiendo manchas visibles en la pieza de mano y sus accesorios, deberá repetirse todo el proceso de limpieza/desinfección.

7.2.4.2 Compruebe la superficie de la pieza de mano del escareador ultrasónico. Si presenta daños evidentes, roturas, caídas, corrosión o dobleces, deberá desecharse y no podrá volver a utilizarse.

7.2.5 Empaque

Para que la pieza de mano del escareador ultrasónico y las puntas del escareador ultrasónico no se contaminen fácilmente después de la esterilización, mientras que el paquete necesita no dañarse durante el proceso de esterilización por calor húmedo, seleccione la bolsa de esterilización que cumpla con las siguientes dos condiciones para empacar la pieza de mano del escareador ultrasónico y las puntas del escareador ultrasónico.

a). La bolsa de esterilización utilizada cumple la norma ISO 11607;