

P SERIES

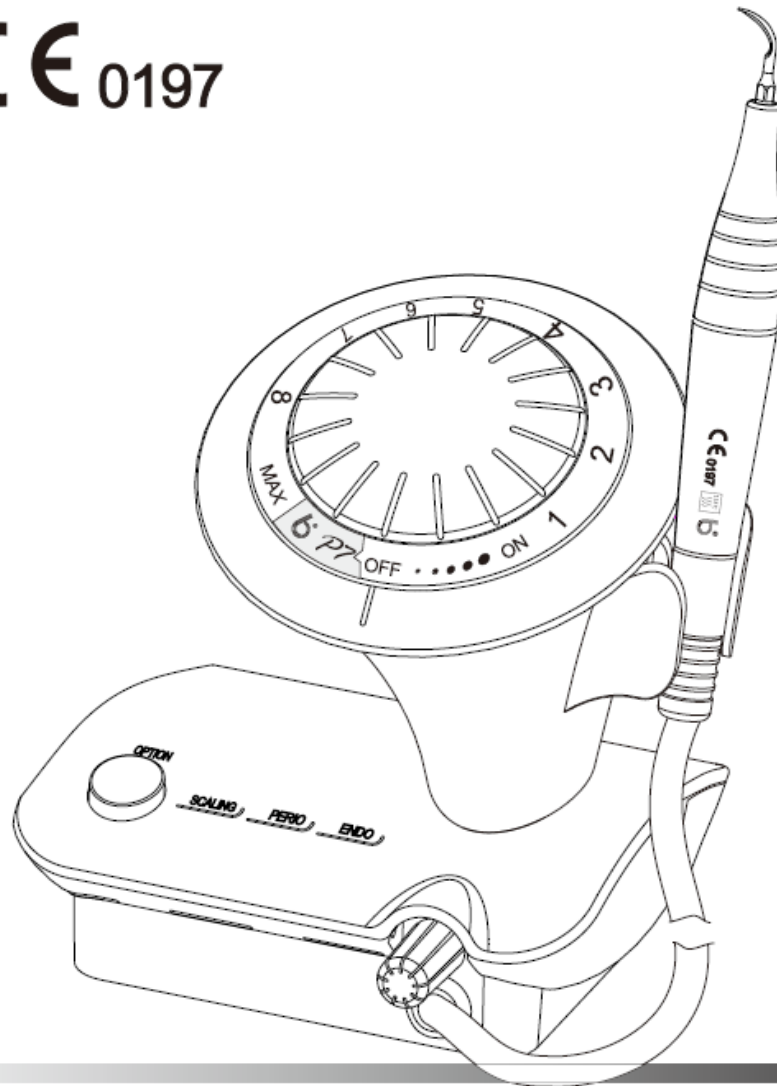
ULTRASONIC SCALER



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Por favor lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de operarlo

CE 0197



www.boool.com

Hagamos las cosas mejor

Contenido

1 Instrucción de símbolos	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	8
6 Uso	9
7 Esterilización	10
8 Precauciones	12
9 Mantenimiento	13
10 Transporte y almacenamiento	14
11 Servicio Post-Venta	15
12 Protecciones Ambientales	15
13 EMC-Declaración de conformidad	16
I	

1 Instrucción de símbolos

	Marca Registrada		Precaución
	Equipo Clase II		Seguir instrucciones para usarlo
	Parte aplicada tipo B		Entrada de corriente continua 30v
	Corriente Alterna		Interruptor para el control de agua
	Interruptor de pedal		Entrada de agua 0.1 MPa~0.5MPa (1bar~5bar)
	Utilícese solo en interiores		El aparato cumple con la directiva WEEE
	Autoclavable		Equipo Ordinario
	Fecha de fabricación		Prueba de caída
	Número de serie		Fabricante
	CE producto marcado		Representante autorizado en la Comunidad Europea

2 Conocimiento del producto y sus partes

2.1 Mapa de arriba y bajo de la unidad principal

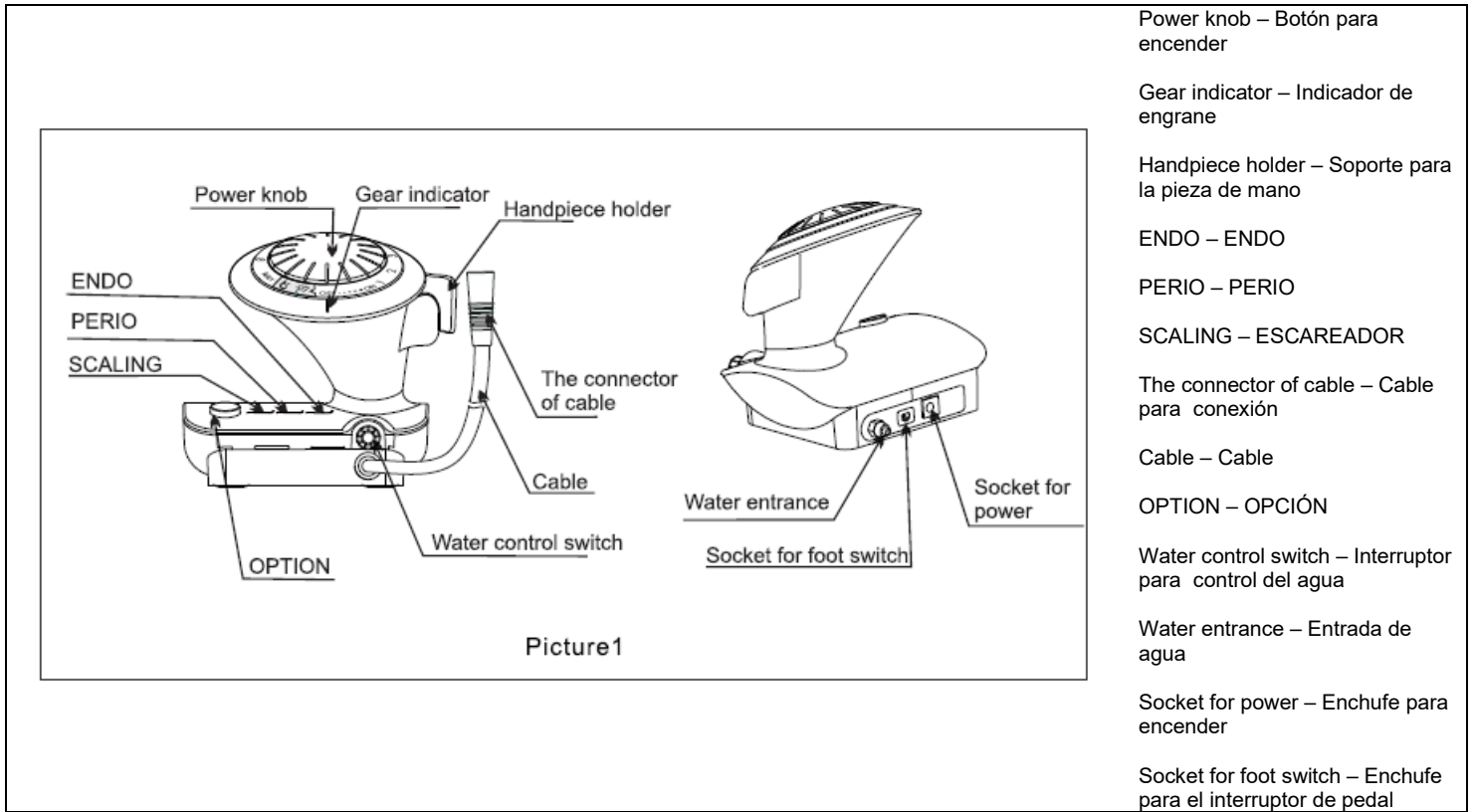


Figura 1

2.2 Accesorios para B6/B6S

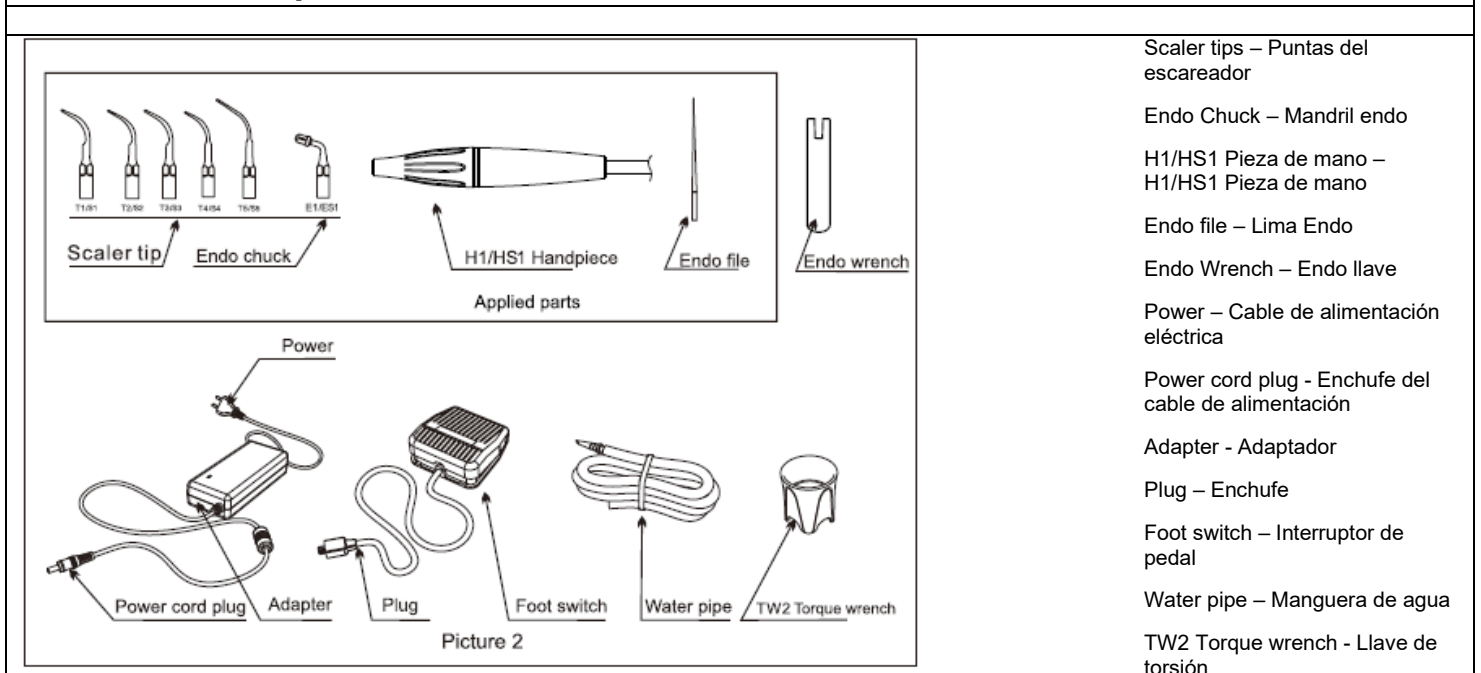
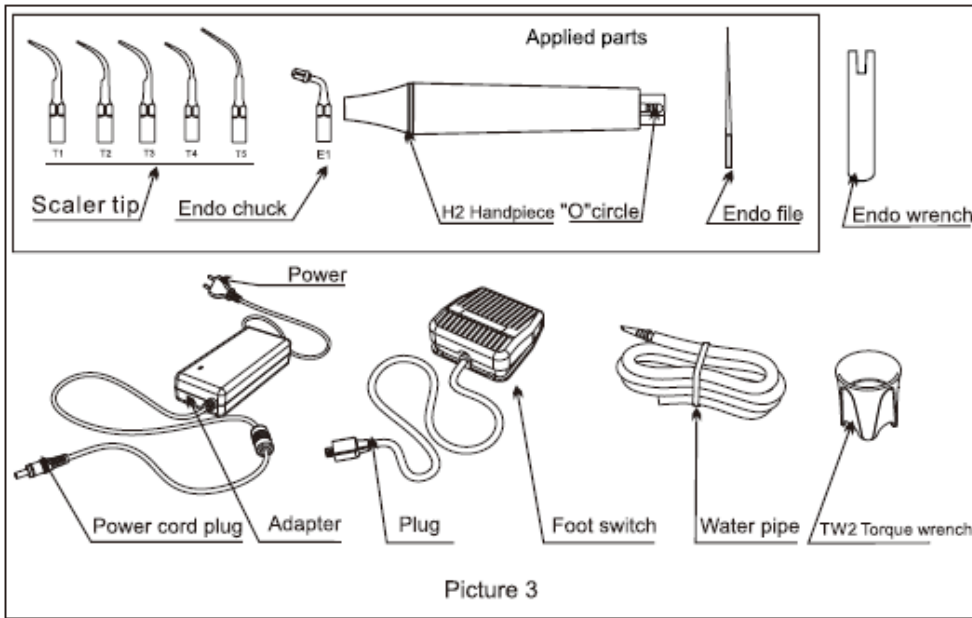


Figura 2

2.3 P6 Accesorios



Picture 3

Scaler tips – Puntas del escareador

Endo Chuck – Mandril endo

H2 Handpiece – H2 Pieza de mano

“O” Circle – Enpaque tipo “O”

Endo file – Lima Endo

Endo Wrench – Endo llave

Power – Cable de alimentación eléctrica

Power cord plug - Enchufe del cable de alimentación

Adapter – Adaptador

Plug – Enchufe

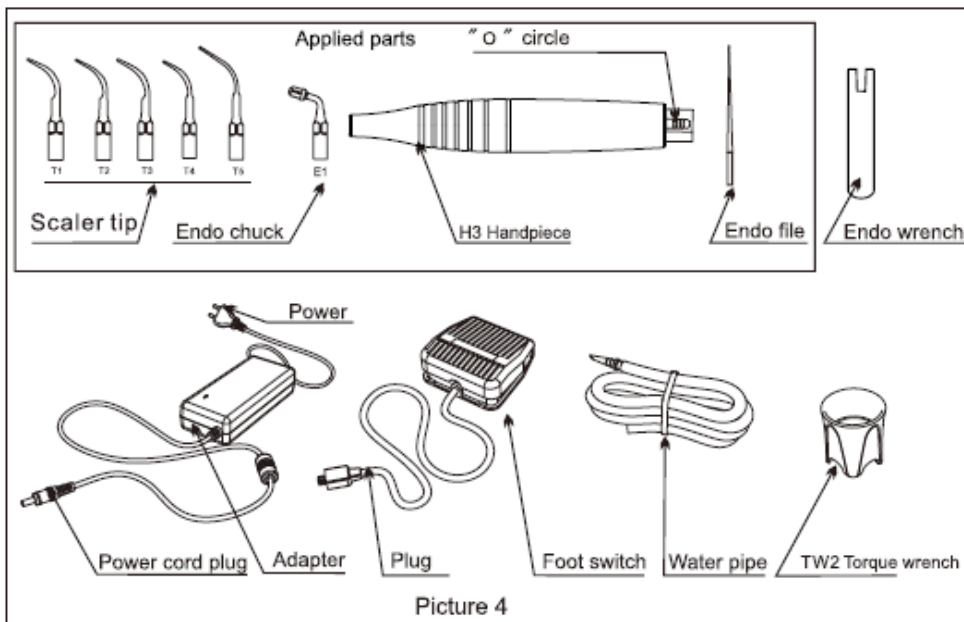
Foot switch – Interruptor de pedal

Water pipe – Manguera de agua

TW2 Torque wrench - Llave de torsión

Figura 3

2.4 P7 Accesorios



Picture 4

Scaler tips – Puntas del escareador

Endo Chuck – Mandril endo

H3 Handpiece – H3 Pieza de mano

“O” Circle – Enpaque tipo “O”

Endo file – Lima Endo

Endo Wrench – Endo llave

Power – Cable de alimentación eléctrica

Power cord plug - Enchufe del cable de alimentación

Adapter – Adaptador

Plug – Enchufe

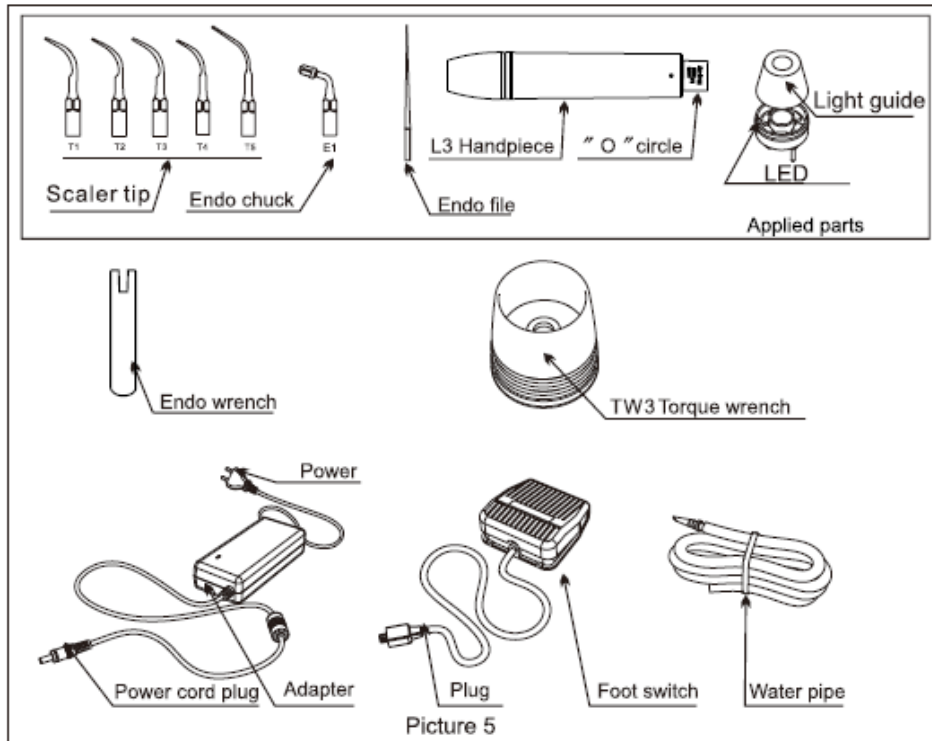
Foot switch – Interruptor de pedal

Water pipe – Manguera de agua

TW2 Torque wrench - Llave de torsión

Figura 4

2.5 P7L Accesorios



Scaler tips – Puntas del escareador

Endo Chuck – Mandril endo

L3 Handpiece – L3 Pieza de mano

“O” Circle – Enpaque tipo “O”

Endo file – Lima Endo

Endo Wrench – Endo llave

LED. Light guide – LED guía para luz

Power – Cable de alimentación eléctrica

Power cord plug - Enchufe del cable de alimentación

Adapter – Adaptador

Plug – Enchufe

Foot switch – Interruptor de pedal

Water pipe – Manguera de agua

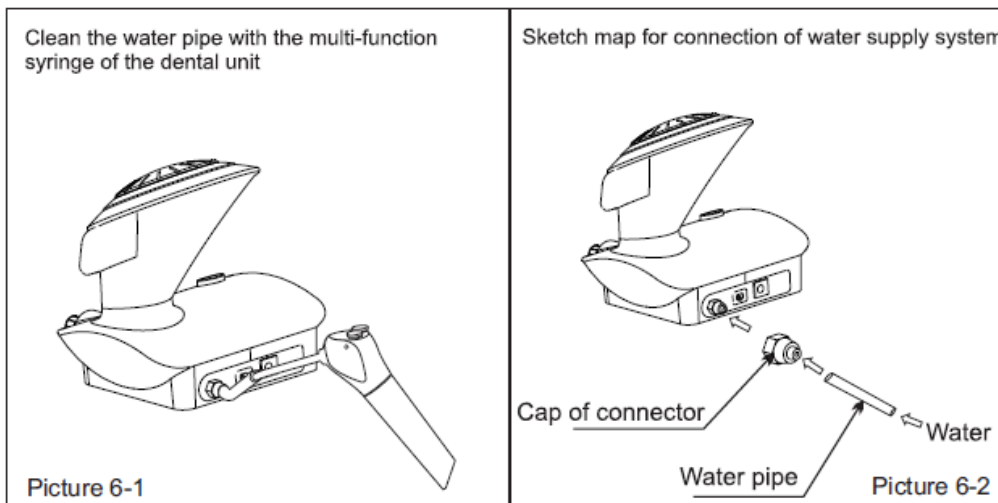
TW 3 Torque wrench - TW3 Llave de torsión

Figura 5

2.6 Mapa del croquis de conexión

Limpie la manguera de agua con la jeringa multi-funcional de la unidad dental

Croquis del mapa para la conexión del sistema de suministro de agua.



Cap of connector - Capuchón del conector

Water pipe - Tubería de agua

Water - Agua

Figura 6-1

Figura 6-2

Croquis mapa para como conectar la pieza de mano H2

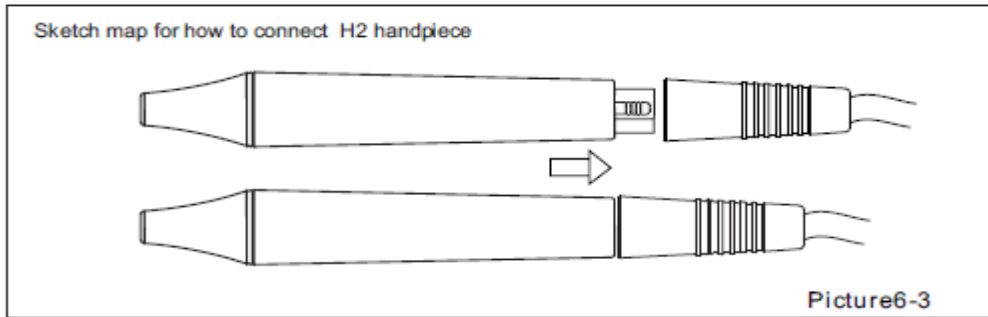


Figura 6-3

Croquis mapa para como conectar la pieza de mano H3

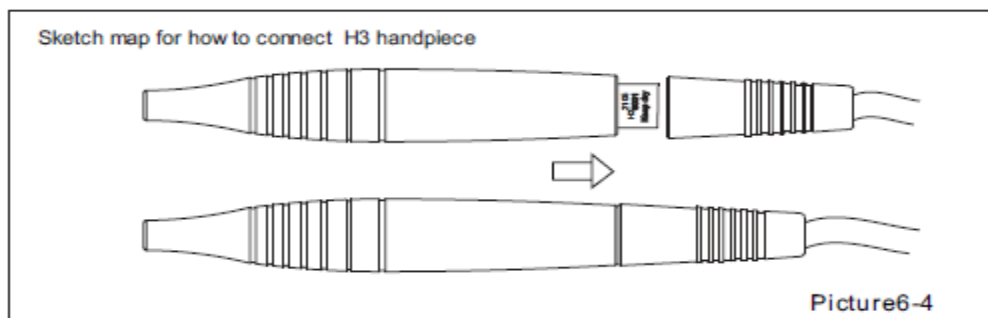
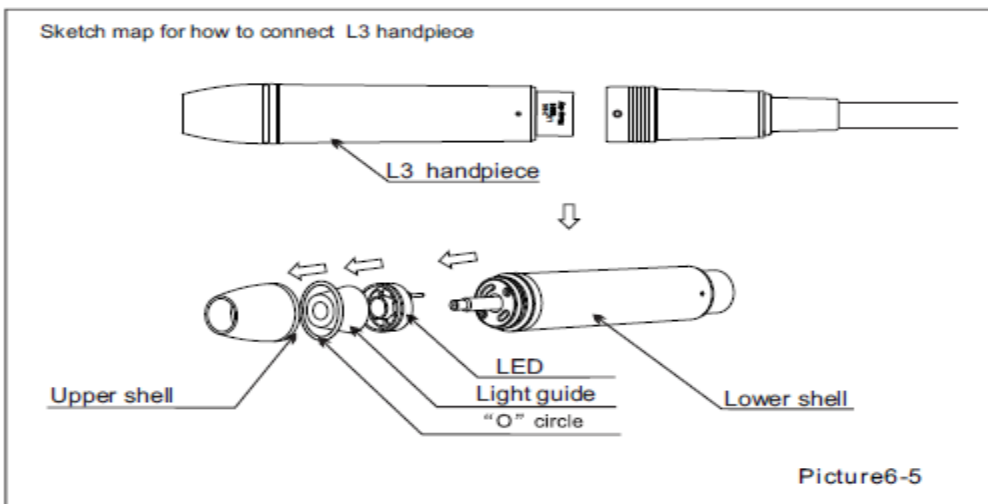


Figura 6-4

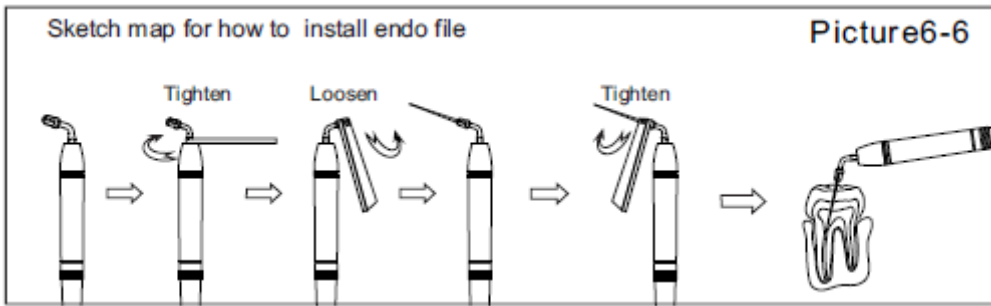
Croquis mapa para como conectar pieza de mano L3



L3 Handpiece – L3 pieza de mano
Upper Shell – Cubierta superior
"O" Circle – Empaque "O"
LED Light guide – LED guía para luz
Lower shell – Cubierta inferior

Figura 6-5

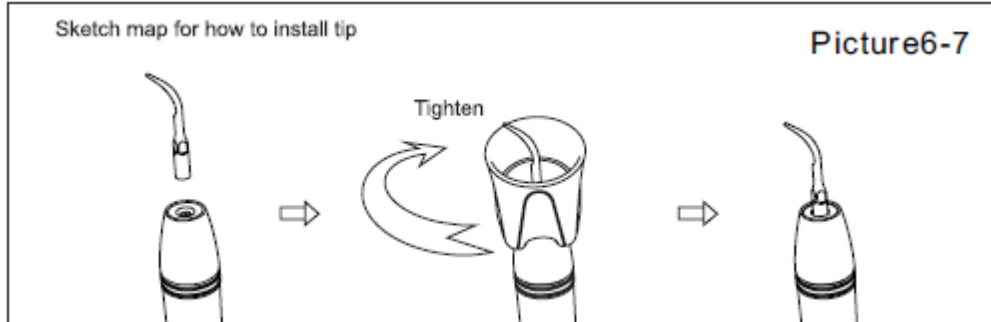
Croquis para saber cómo instalar la lima endo



Tighten – Apretar
Loosen - Aflojar

Figura 6-6

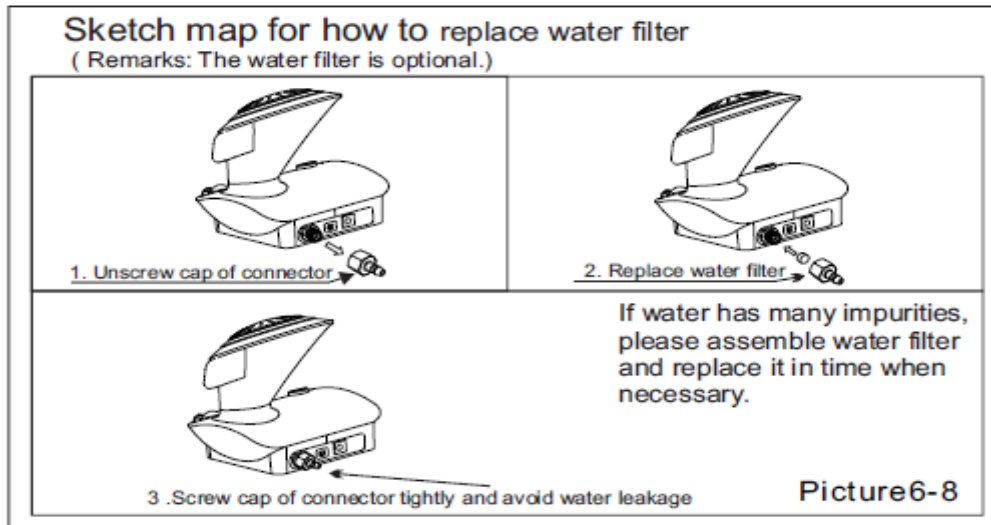
Croquis para saber cómo instalar la punta



Tighten – Apretar

Figura 6-7

Croquis para saber cómo remplazar el filtro de agua (Observación: El filtro de agua es opcional)



1. Desatornille el capuchón del conector
2. Reemplace el filtro de agua
3. Atornille el capuchón del conector firmemente y evite la fuga de agua. Si el agua tiene muchas impurezas por favor ensamble el filtro de agua y replácelo en el tiempo que se necesario.

Figura 6-7

3 Estructura del producto, alcance de la aplicación y contraindicación.

3.1 Comportamiento del producto y estructura

El escareador ultrasónico está compuesto de circuitos eléctricos, vía de agua y transductor ultrasónico.

3.2 Uso que se pretende

Un dispositivo energizado utilizando una punta vibratoria ultrasónicamente para remover sarro y otras acreciones de la superficie de los dientes durante la limpieza dental, terapia periodontal y tratamiento del canal radicular.

3.3 Contraindicación

3.3.1 Los enfermos con hemofilia o pacientes con trombocitopenia púrpura tienen prohibido usar este equipo.

3.3.2 Los pacientes o doctores con marcapasos tienen prohibido usar este equipo.

3.3.3 Los enfermos del corazón, mujeres embarazadas y niños. Deberán tomarse precauciones con el uso del equipo.

4. Componentes

Número	Descripción	Tipo
01	Unidad principal	B6/B6S/P6/P7/P7L
02	Adaptador	BL-PW-02
03	Interruptor pedal	F1
04	Pieza de mano	H1/HS1/H2/H3/L3
05	Punta del escareador	T1/S1
06	Punta del escareador	T2/S2
07	Punta del escareador	T3/S3
08	Punta del escareador	T4/S4
09	Punta del escareador	T5/S5
10	Llave Endo	E1/E1S
11	Lima Endo	---
12	Llave de torsión	TW1/TW2/TW3
13	Llave Endo	---
14	Manguera de agua	---
15	Empaque "O"	---
16	Manual Instrucciones	Series P
17	Certificado calificado	B6/B6S/P6/P7/P7L
18	Tarjeta de garantía	B6/B6S/P6/P7/P7L
19	Lista de Empaque	B6/B6S/P6/P7/P7L

Los componentes están sujetos a la lista de empaque.

5 Especificaciones Técnicas

5.1 Desempeño de especificaciones técnicas

Entrada adaptador	100V-240V~ 50/60Hz 0.7-0.4A
Entrada unidad principal	30V \equiv 1A
Fusible Unidad principal	250V/T 1.6AL
Potencia salida	3W – 20W
Salida primaria de vibración de la punta excursión	$\leq 200 \mu\text{m}$
Salida en la punta de la frecuencia de vibración	28 KHz \pm 3 KHz
Salida fuerza media de excursión	< 2N
Presión de agua	0.1 MPa-0.5MPa (1bar-5bar)
Peso de la unidad principal	0.65 Kg
Peso del adaptador	0.34 Kg
Modo de operación	Operación continua
Clasificación 93/42/EEC	Clase IIa
Tipo de protección para choque eléctrico	Clase II
Grado de protección contra el choque eléctrico	B
Grado de protección contra el ingreso dañino 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 anestésica inflamable con aire o con oxígeno u óxido nitroso.

5.2 Las condiciones ambientales de trabajo

5.2.1 Temperatura ambiental: +10°C a +40°C

5.2.2 Humedad ambiental: 0 a 80%

5.2.3 Presión atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa

6 Uso

6.1 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 [Nota 1]

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

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

6.5 Conecte la pieza de mano con el cable (Figuras 6-3, 6-4, 6-5), seleccione una punta adecuada para el escareador conforme su necesidad y atorníllela a la pieza de mano apretadamente con la llave de torsión (Figura 6-7).

6.6 Apague la unidad de suministro de energía principal, entonces inserte la clavija a la fuente de suministro de energía y entonces conseguir la energía.

6.7 Encienda el botón de encendido y arranque la máquina.

6.8 Presione el botón de selección de la función para seleccionar modo de escareamiento, periodontal o endo.

6.8.1 Función del escareador

- a) Después de encender la máquina, el estado inicial por default es la función de escareamiento y la luz indicadora SCALING.
- b) Intensidad de Vibración: Ajuste la vibración de acuerdo a los requerimientos. Generalmente ajusta de 3 a 4 grados, pero también ajusta la intensidad de vibración de acuerdo a la sensibilidad del paciente y la dureza de los cálculos dentales en cualquier tiempo durante el tratamiento clínico.
- c) Ajuste del volumen de agua: Accione el interruptor de pedal y la vibración de la punta y entonces gire el interruptor del control del agua para formar un fino spray para enfriar la pieza de mano y limpiar el diente.
- d) Generalmente, mantenga la pieza de mano como si se tratara de una pluma en la mano.
- e) En el tratamiento clínico no se usa el punto de la punta para contactar con el diente verticalmente para no dañar el diente y la punta.
- f) La frecuencia normal es extremadamente alta. Bajo el estado normal de trabajo de las puntas del escareador, un ligero movimiento en vaivén eliminará el sarro sin calentamiento. El sobreesfuerzo persistente por tiempo prolongado está prohibido.

6.8.2 Función Periodontal

- a) Presione el botón "OPTION" oprima el interruptor a la función periodontal, entonces se iluminará el indicador en PERIO modo.
- b) Después de cambiar el interruptor a la función periodontal seleccione la punta correcta y use la llave de torque para fijarlo a la pieza de mano.
- c) Ajuste la frecuencia basada en el estado de corriente, esta puede ser escareador periodontal después de ajustar la frecuencia correcta.

6.8.3 Función Endo (Figura 6-6)

- a) Presione el botón "OPTION" oprima el interruptor a la función ENDO, entonces se iluminará el indicador en ENDO.
- b) Use llave endo para fijar el mandril endo a la pieza de mano (figura 6-6)
- c) Afloje la tuerca del mandril endo
- d) Inserte la lima endo en el agujero del frente del mandril endo y use la llave endo para apretar la tuerca así como sujetar la lima.
- e) Coloque lentamente la lima endo en el canal radicular del paciente, arranque el interruptor de pedal para que pueda conducir la terapia en el canal con el ultrasonido, durante el tratamiento clínico, ajustando la frecuencia de acuerdo a la situación actual.
Nota: Deberá colocar la lima endo en el canal radicular antes de arrancar el interruptor de pedal.

6.9 Después de terminar la operación, mantenga la máquina trabajando por 20-30 segundos en la condición de suministro de agua para limpiar la pieza de mano y las puntas.

6.10 Desacople la punta, esterilice la pieza de mano, puntas, mandril endo, lima endo y llave de torsión.

Nota: Por favor no jale la pieza de mano y las puntas cuando el interruptor de pedal esté oprimido y la máquina esté produciendo vibración ultrasónica.

7 Esterilización

7.1 Esterilización de la pieza de mano sellada

La pieza de mano puede esterilizarse por cualquier líquido esterilizador neutro para la limpieza y esterilización. No esterilice a temperatura elevada y presión.

7.2 Esterilización de pieza de mano desacoplada

7.2.1 Precauciones

- a) Por favor ponga atención a la pieza de mano durante el proceso de operación y esterilización para ver si está quebrada externamente. No se permite aceite protector para ser pintada la pieza de mano.

b) hay dos empaques “O” en cada pieza de mano los cuales necesitan esterilizarse, enchufarse y desenchufarse repetidamente. Para el propósito de extender el tiempo de vida útil deberá usarse lubricante dental.

Los empaques deberán ser remplazados una vez que se rompan o sufran abrasión.

7.2.2 Procedimiento de esterilización

Operación	Modo de Operación	Precaución
1 Limpie y desinfecte	Desacople la pieza de mano del cable desmontable. Desacople la punta de la pieza de mano. Limpie la pieza de mano & puntas de escareador & llave de torque con alcohol medicinal o con una toalla especial para desinfección dental	La limpieza en baño ultrasónica está prohibida. Torrefactada en horno u horno de microondas esta prohibido.
2 Empaque	Empaque en bolsas para esterilizar, la pieza de mano & las puntas de escareamiento, llave de torsión.	Cheque el período de validez de las bolsas por el fabricante, para determinar la vida útil. Use el empaque el cual es resistente a temperaturas hasta de 141 °C de acuerdo con EN ISO 11607.
3 Esterilización	Esterilización con vapor a: 135°C y 0.22 MPa durante 3 min	Use autoclaves con vacío fraccionado (de acuerdo a EN 13060, EN 285). Use procedimiento de esterilización validado de acuerdo al procedimiento EN ISO 17665-1. Respecto al procedimiento del dispositivo autoclavable dado por el fabricante. Use únicamente el procedimiento de esterilización listado.
4 Almacenaje	Mantenga la pieza de mano & las puntas del escareador & la llave de torsión en empaques esterilizados en un ambiente seco y limpio	La esterilidad no puede garantizarse si el empaque está abierto, dañado o húmedo (cheque el empaque antes de usar los instrumentos).

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 torque y deberá salir de la punta un spray fino cuando esté operando.

8.5 Cambie a una punta nueva cuando esta se dañe o se use excesivamente.

8.6 No tuerza o frote la punta del escareador.

8.7 Por favor use una fuente de agua pura y asegúrese de no usar salmueras en lugar de una fuente de agua pura.

8.8 Si usa agua sin presión, el agua deberá estar un metro por encima de la cabeza del paciente.

8.9 Cuando el escareador es operado, por favor no jale la pieza de mano a la fuerza en caso de pieza de mano o cable de la pieza de mano dañados.

8.10 No golpee o fuerce la pieza de mano

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 Nosotros somos los únicos responsables para la seguridad de la máquina en las siguientes condiciones:

I. El mantenimiento, reparación y modificación son hechas por el fabricante o Distribuidor autorizado.

II. Los componentes cambiados son originales de la “serie P” y operada de acuerdo al manual de instrucciones.

8.13 Por favor use nuestras puntas de las series T para B6/P6/P7/P7L y use puntas de las series S para B6S, si utiliza forzosamente otras puntas las cuales no hagan juego con el escareador puede resultar en un daño difícil de reparar.

8.14 Por favor utilice nuestra fuente de suministro de energía o el mismo modelo de fuente de suministro de energía.

8.15 El dispositivo se ha evaluado y homologado de acuerdo con la EN60601-1-2 para EMC. Esto no garantiza que de alguna forma el dispositivo no se vea afectado por una interferencia electromagnética.

Evite usar el dispositivo en un ambiente altamente electromagnético

9 Mantenimiento

9.1 Solución de problemas y notas

Falta	Posibles causas	Soluciones
La punta del escareador no vibra y no fluye agua cuando conectan el interruptor	Se desconecta la clavija del contacto	Cerchiórese de que la clavija está bien conectada
	El interruptor de pedal está en un contacto dañado	Inserte el interruptor de pedal al socket ajustadamente
	El fusible del transformador está roto	Contacte a los distribuidores o a nosotros
	El fusible en la unidad principal está roto	Contacte a los 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 dañado	Atornille la punta a la pieza de mano justamente (Foto 6-7)
	La clavija que conecta la pieza de mano y el circuito eléctrico está dañada	Contacte a los distribuidores o a nosotros
	Problema de la pieza de mano	Contacte a los 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 del control del agua
	Hay una impureza en la válvula solenoide	Contacte a los distribuidores o a nosotros
	El sistema de agua está bloqueado	Limpie la manguera de agua con la jeringa Multi-funcional (nota2)
	Hay aire en la manguera de agua	Desarme la punta del escareador y gire el interruptor del control de agua al máximo. Mientras tanto mantenga la presión de agua a 0.5MPa max.
	El conducto de agua está bloqueada	Reemplace el filtro de agua (Foto 6-8)
Hay flujo de agua después de apagarlo	Hay una impureza en la válvula solenoide	Contacte a los 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 echa en chorro es demasiado poco	La presión del agua no es suficiente	Eleve la presión del agua
	La manguera del agua está bloqueada	Limpie la manguera de agua con la jeringa Multi-funcional [Nota 2]
La vibración de la punta se torna débil	La punta no está atornillada a la pieza de mano justamente	Atornille la punta a la pieza de mano fuertemente
	La punta está suelta debido a la vibración	Atornillo la punta fuertemente (Foto 6-7)
	La punta está dañada	Cambie por una nueva
La junta de la pieza de mano y cable tiene fuga de agua	El empaque de hule con forma "O" está roto	Cambie por uno nuevo

Si el problema continua sin resolver, por favor contacte con el Distribuidor Local o fabricante

9.2 Notas

9.2.1 [Nota 1] Ajuste el control del interruptor del agua de acuerdo a la dirección mostrada y pueda controlar el volumen de agua.

9.2.2 [Nota 2] Limpie la tubería del agua con una jeringa multifuncional de la unidad dental (Figura 3)

1. Corte la manguera a una distancia de 10cm a 20cm de la entrada de agua.
2. Encienda la electricidad y pase la electricidad.
3. Conecte la jeringa multifuncional de la unidad dental a la manguera de agua.
4. Desensamble la punta.
5. Encienda el equipo y pise el interruptor de pedal para arrancar el escareador.
6. Encienda el interruptor de la jeringa multifuncional, presione el agua en el aparato y la impureza bloqueada en la manguera de agua pueda ser eliminada.

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 se dañó:

1. La intensidad de la vibración y la atomización del agua será más débil.
2. Durante el tratamiento, produce el sonido como “buzz” de la punta del escareador.

9.3 Si no se usa por mucho tiempo, por favor conecte la electricidad y el agua una vez al mes por cinco o diez minutos.

10 Transporte y almacenamiento

10.1 Condiciones ambientales de almacenaje y transportación:

- a) Humedad relativa: 0 a 80%
- b) Presión atmosférica: 50KPa a 106KPa
- c) Temperatura Ambiental: -10°C a +50°C

10.2 Prevenga el choque excesivo y la vibración en la transportación asegúrese de manejarlo con cuidado y evite la inversión.

10.3 No mezcle con artículos peligrosos durante el transporte.

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

10.5 Maneje con cuidado el equipo. Asegúrese de colocarlo lejos de vibración e instálelo o almacénelo en un lugar fresco, seco y ventilado.

10.6 No almacene el equipo con artículos que sean combustibles, venenosos, cáustico y explosivo.

11 Servicio Post-Venta

11.1 Ofrecemos 15 meses de reparaciones gratuitas del equipo basado en la tarjeta de garantía a partir de la fecha cuando se vendió al usuario final. Se necesita realizar mantenimientos durante el periodo de vida útil del equipo.

11.2 La reparación del equipo deberá llevarse a cabo por técnicos profesionales. Daños irreparables causados por técnicos no profesionales, daños accidentales o causados deliberadamente por los operadores, están fuera del rango de la garantía.

12 Protecciones ambientales

12.1 Usted puede negociar basándose en la legislación local.

12.2 Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del equipo, técnica del producto, accesorios, manual de instrucciones y el contenido original del empaque en cualquier tiempo sin previo aviso. Si existen algunas diferencias entre la fotografía y el equipo real, tome el equipo real como la norma.

12 Protecciones ambientales

Guía y declaración del fabricante emisiones electromagnéticas		
Los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L están diseñados para su uso en el ambiente electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Ambiente electromagnético - guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	Los modelos B6, B6S, P6 y P7L usan energía RF solo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	Los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L son adecuados para su uso en establecimientos domésticos y directamente en establecimientos No conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Cumple	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración - inmunidad electromagnética


Los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L P7L están diseñados para su uso en el ambiente electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD IEC 6100-4-2)	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o azulejos de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de por lo menos 30%.
Transitorios eléctricos rápidos / ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para líneas de entrada/salida	±2 kV para líneas de suministro eléctrico	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobrecarga IEC 61000-4-5	±1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra	±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 fuente de alimentación IEC 61000-4-11	< 5% U_T (>95% caída en U_T) para 0.5 ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (> 95% caída en U_T) por 5 seg.	< 5 % U_T (>95% caída en U_T) para 0.5 ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (> 95% caída en U_T) por 5 seg.	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L requiere operación continua durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L se alimenten de una fuente de electricidad ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de la energía (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar al menos a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.

NOTA U_T es la tensión de red a. c. antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración - inmunidad electromagnética

Los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L están diseñados para su uso en el ambiente electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético - guía
RF conducida IEC 61000-4-6 RF Reducida IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3 v 3V/m	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de ninguna parte de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L, incluidos los cables, que 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 $d=2.3 \times P^{1/2}$ 800 MHz a 2.5 GHz donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (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 radiofrecuencia fija, determinadas por un estudio electromagnético del emplazamiento, a deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada gama de frecuencias. b Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo: 

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

NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

^a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de los radiotéfonos (celulares/inalámbricos) y las radios móviles terrestres, la radioafición, las emisiones de radio AM y FM y las emisiones de televisión no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el ambiente electromagnético debido a los transmisores de radiofrecuencia fijos, debe considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utilizan los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anteriormente, los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L deben observarse para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como reorientar o reubicar los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L.

^b En la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3V/m.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones RF portátiles y móviles y los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L

Los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L están destinados a ser utilizados en un ambiente electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF. El cliente o el usuario de los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y los modelos B6, B6S, P6, P7 y P7L como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia máxima clasificada del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del emisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \times P^{1/2}$	80 kHz a 800 MHz $d = 1.2 \times P^{1/2}$	800 kHz a 2,5 GHz $d = 2.3 \times P^{1/2}$
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 los transmisores con una potencia de salida máxima no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

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

NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables a todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la 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 frecuencias 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 zonas de pacientes.

NOTA 4 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.



P SERIES

ULTRASONIC SCALER

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual es aplicable para los Ultrasonic Scaler B6 & B6S & P6 & P7 & P7L



www.boooool.com

Let's make things better



www.boool.com
Hagamos las cosas mejor



Well Kang Limited
The Black Church, St. Mary's
Place, Dublin 7, Ireland



NANNING BAOLAI MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD
7th Floor, General Building, Hetai Sci. &Tech. Park, No.9
Gaoxin 4th RD., Nanning, Guangxi, 530007, China
Número de servicio: 0086-771-3815998 E-mail: info@boool.com
Número de fax: 0086-771-3217883 Web: www.boool.com
© Copyright Baolai PA-BX-M-E-1 Ver A8 Fecha de revisión: 20200826