

Por favor, lea este manual cuidadosamente antes de la primera operación.

## *Escalador Ultrasónico y Aeropolizador Dental PT-A*

CE 0197



[www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

**GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD**

## Contenido

1	Introducción.....	1
2	Instalación .....	4
3	Funciones y funcionamiento.....	8
4	Solución de problemas .....	14
5	Limpieza, desinfección y esterilización.....	18
6	Mantenimiento, almacenamiento y transporte.....	24
7	Protección del medio ambiente.....	26
8	Servicio posventa.....	26
9	Derechos del fabricante .....	27
10	Instrucción simbólica.....	27
11	Representante autorizado europeo.....	28
12	Declaración de conformidad EMC .....	28
13	Declaraciones .....	33

## **Foward**

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd Es un fabricante profesional de productos dentales de investigación, desarrollo y producción. El Woodpecker cuenta con un perfecto sistema de control de calidad y dos marcas, el Woodpecker y el DTE. Los principales productos incluyen el equipo de tratamiento de aire ultrasónico, el limpiador ultrasónico, la lámpara de curado, el localizador de la punta de la raíz, la cirugía ultrasónica, el sistema automático de abastecimiento de agua, etc.

### **1 Introducción**

#### 1.1 Introducción

PT-A El raspador dental y la máquina de pulido de aire tienen un sistema ultrasónico y un sistema de pulido de aire. El modelo de utilidad es adecuado para el tratamiento periodontal y el lavado de conductos radiculares en el tratamiento clínico dental. Puede eliminar la piedra dental y la placa subgingival y supragingival, logrando así el efecto curativo de consolidar el tejido periodontal. Las funciones del dispositivo incluyen:

- 1) Cambie automáticamente el modo de trabajo basado en el teléfono seleccionado.
- 2) El panel frontal adopta la pantalla táctil LCD, la selección de funciones y la indicación del Estado de trabajo son simples y claras.
- 3) La pista de vibración circular de la punta se procesa y Pule simultáneamente. El uso de la punta de pequeña amplitud para lograr un tratamiento indoloro.
- 4) Las puntas de aleación de titanio no dañan el hueso ni el esmalte.
- 5) En el modo de suministro automático de agua, se pueden utilizar soluciones químicas especiales como peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio y Clorhexidina para mejorar el efecto terapéutico clínico.
- 6) El sistema automático de seguimiento de frecuencia se utiliza para buscar automáticamente el mejor estado de funcionamiento, lo que hace que el rendimiento del equipo sea más estable.
- 7) El diseño de tres piezas de la cabeza de la máquina de pulido de aire es fácil de manejar, limpiar y mantener.
- 8) El depósito de polvo adopta una estructura cónica lateral para reducir eficazmente los residuos de polvo.
- 9) La cabeza ultrasónica extraíble y la cabeza de pulido de aire pueden esterilizarse a alta

temperatura a 134°C y a alta presión a 0.22 MPa.

10) El proceso de trabajo es controlado automáticamente por microcomputador, es fácil de operar y de alta eficiencia.

## 1.2 Modelos

PT-A

## 1.3 Configuración del equipo

Para la configuración del dispositivo, consulte la lista de embalaje.

## 1.4 Estructuras y componentes

El modelo de utilidad está compuesto por una máquina principal, una botella de agua, un frasco de polvo y un polvo de prevención (sodio).

Bicarbonato, sílice hidrofóbica, esencia comestible), teléfono móvil de pulido de aire, teléfono móvil ultrasónico, cabeza de trabajo, boquilla de chorro de arena, adaptador de potencia y colgajo de pie, etc.

Aplicación: cabeza de trabajo, boquilla de chorro de arena.

## 1.5 Ámbito de aplicación

### 1.5.1 Sistema ultrasónico

#### ① Escalaa

- Eliminación de la piedra supragingival
- Eliminación de manchas

#### ② Endorr

- Preparación, limpieza y lavado de conductos radiculares
- Preparación retrógrada del conducto radicular
- Goma eucommia concentrada
- Eliminación de coronas, puentes y prótesis

#### ③ Restaurabilidadd

Preparación de cavidades

- Mosaico luting y mosaico
- Condensación de amalgama

#### ④ Perrioo

- Eliminación de óxido y virutas
- Tratamiento periodontal

### 1.5.2 Sistema de pulido de aire

- Eliminación de la placa
- Tratamiento de la superficie antes de la Unión / Unión de incrustaciones, incrustaciones, coronas y revestimientos
- Antes de colocar la prótesis compuesta, se realizó el tratamiento de la superficie dental.
- Limpieza antes de pegar el soporte ortodóntico
- Eliminación efectiva de la placa y la incrustación para pacientes ortodónticos
- dispositivos de fijación de implantes limpios antes de la carga
- Descontaminación en la determinación del color
- Eliminación de la placa antes del tratamiento con fluoruro
- Eliminar la placa y la incrustación antes de blanquear

## 1.6 Contraindicaciones

1.6.1 Los pacientes hemofílicos no deben utilizar este equipo.

1.6.2 Está contraindicado en pacientes con marcapasos cardíacos.

1.6.3 los médicos con marcapasos cardíacos prohíben el uso de este dispositivo.

1.6.4 los pacientes cardíacos, las mujeres embarazadas y los niños deben tener cuidado con el equipo.

1.6.5 los pacientes con asma, bronquitis crónica y otras enfermedades respiratorias no pueden utilizar este equipo.

1.6.6 prohibir la función de purificación del aire en pacientes con dieta baja en sal.

## 1.7 Clasificación de la seguridad del equipo

1.7.1 Clasificación por modo de funcionamiento: Dispositivo de funcionamiento continuo

1.7.2 Tipos de protección contra descargas eléctricas: Categoría I

1.7.3 Grado de protección contra descargas eléctricas: Componentes de aplicación tipo B

1.7.4 Grado de protección contra la entrada de agua nociva: Equipo ordinario (IPX0). Pedal como dispositivo anti - goteo (IPX1)

1.7.5 Grado de Seguridad en el uso de mezclas anestésicas inflamables que contengan aire, oxígeno o óxido nitroso: El equipo no debe utilizarse en mezclas anestésicas inflamables que contengan aire, oxígeno o óxido nitroso.

## 1.8 Principales especificaciones técnicas

1.8.1 Entrada del adaptador de potencia: 220-240V~ 50Hz/60Hz 400mA

- 1.8.2 Salida del adaptador de potencia: 25V~ 50Hz/60Hz 2.8A
- 1.8.3 Entrada del host: 25V~ 50Hz/60Hz 2.8A
- 1.8.4 Desplazamiento de la vibración principal de salida de la punta (máximo): 90  $\mu\text{m}$ ;  
Desviación:  $\pm 50\%$
- 1.8.5 Frecuencia de vibración de salida de la punta de la hoja: 30  $\pm$  5 kHz
- 1.8.6 Fuerza de sesgo de salida media (máxima): 5N Desviación:  $\pm 50\%$
- 1.8.7 Potencia de salida de la aguja: 3W~20W
- 1.8.8 Fusible principal: T5AH 250V
- 1.8.9 Fusibles del adaptador de potencia: T1.0AL250V
- 1.8.10 Presión de admisión: 1 bar~5bar (0.1MPa~0.5MPa)
- 1.8.11 Presión de admisión: 5.5bar~7.5bar (0.55MPa~0.75MPa)
- 1.8.12 Temperatura de salida del sistema de pulido de aire: 0~45°C
- 1.8.13 Peso del motor principal: 2.75Kg
- 1.8.14 Dimensiones de las principales instalaciones: 280 mm  $\times$  120 mm  $\times$  330 mm

## 1.9 Entorno operativo

- 1.9.1 Temperatura ambiente: +5°C~ +40°C
- 1.9.2 Humedad relativa: 30% ~ 75%
- 1.9.3 Presión atmosférica: 70kPa~106kPa
- 1.9.4 Temperatura del agua de refrigeración: +5°C~ +25°C

## **2 Instalación**

### 2.1 Vista frontal del host

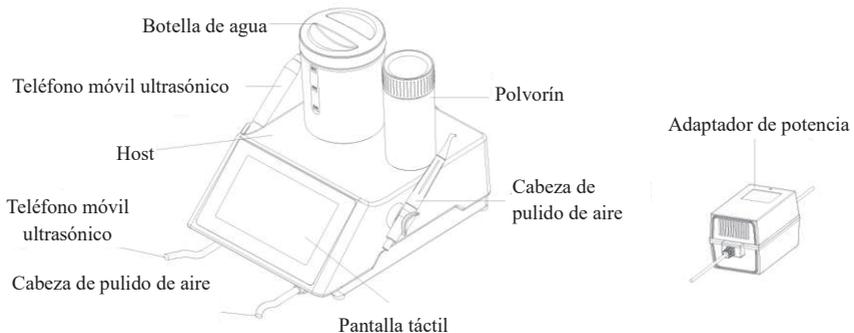


Figura 1 Vista frontal del host

## 2.2 Vista trasera del host

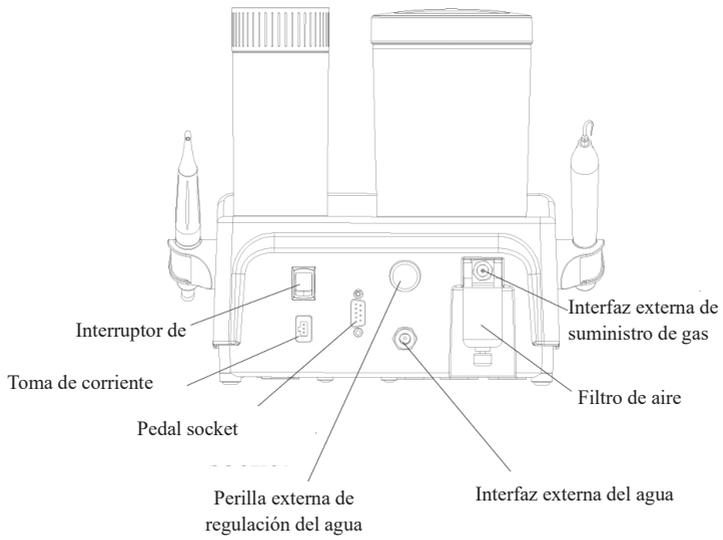


Figura 2 Vista trasera del host

## 2.3 Pantalla táctil



**Scaling** Descaling ultrasónico

**Air Polishing** Escala de pulido de aire

**Purge** Modo de limpieza

- G** Limpieza / aire supragingival pulido
- P** Pulido de aire periodontal / subgingival
- E** Tratamiento de la pulpa dental
- Reducir la cantidad de agua / potencia / presión de aire
- +** Aumento de la cantidad de agua / potencia / presión de aire
- ⚙️** Antecedentes

Figura 3 diagrama esquemático de la pantalla táctil

### 2.3 Diagrama esquemático de la cabeza

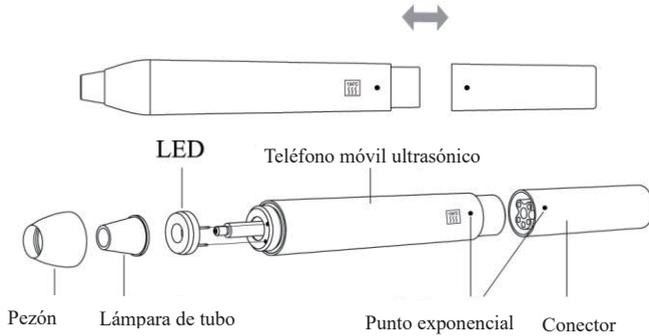


Figura 4 Teléfono móvil ultrasónico

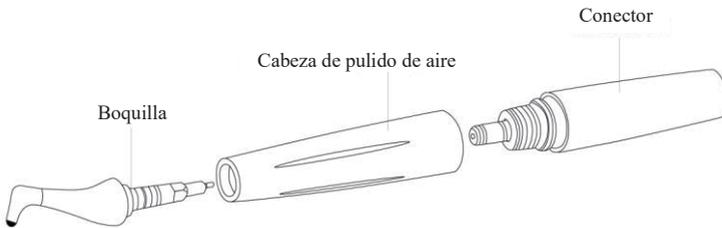


Figura 5 Cabeza de pulido de aire

## 2.4 Diagrama esquemático de la instalación de tip

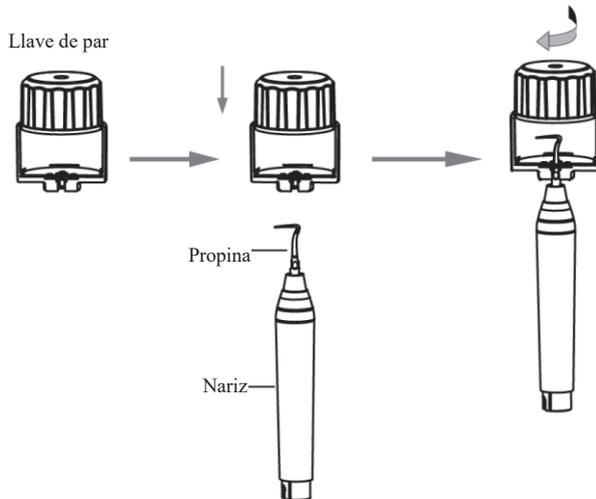


Figura 6 Diagrama esquemático de la instalación de la punta de la hoja

## 2.5 Configuración

- ① Abra el embalaje, compruebe la integridad del equipo de acuerdo con la lista de embalaje y coloque el host en un plano sólido para que se enfrente directamente al operador.
- ② Conecte el adaptador de potencia al host..
- ③ Inserte el conector externo del tubo de aire en el conector de admisión en la parte posterior del motor principal.

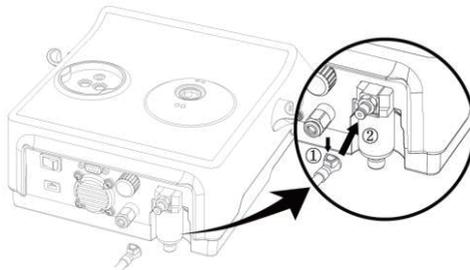


Figura 7 Diagrama esquemático de la instalación del conducto de aire exterior

- ④ Inserte el enchufe del pedal en el enchufe del interruptor del pedal.
- ⑤ Conecte la cabeza de la máquina ultrasónica y la cabeza de la máquina de pulido de aire con la cuerda de cola correspondiente, respectivamente, y coloque la cabeza de la máquina en el soporte a ambos lados de la máquina principal. La cabeza ultrasónica está a la izquierda y la cabeza de pulido de aire a la derecha.

**Advertencia 1:** Cuando la máquina esté conectada a la red, debe estar conectada a tierra protectora.

**Advertencia 2:** Cuando la máquina esté conectada a la red, no coloque ni instale productos en lugares donde sea difícil desconectar la red.

## **3 Funciones y funcionamiento**

### 3.1 Pedal multifuncional

- ① Siguiendo el procedimiento de instalación, inserte el enchufe del pedal en el host, apriete y coloque el pedal boca arriba en el plano..
- ② Los pedales multifuncionales se muestran en la figura, y las funciones de cada botón son las siguientes::

Botón	Modo de trabajo	Función
-------	-----------------	---------

		Sistema ultrasónico	Sistema de pulido de aire
A	Estándar	Vibración + agua	Aire, polvo y agua
B	Modo anhidro	Vibración	Sólo aire
C (+ a)	Mejoras [Nota]	Aumento de potencia Nivel 3	Aumento de la presión del aire en tres etapas
D	Riego	Sólo rociado de agua	Aire + agua

[Nota] en el modo de mejora, la Potencia / presión se incrementa en tres etapas sobre la base del nivel original, con un máximo de 12 etapas. Cuando el botón C del pedal se afloja de nuevo, el engranaje se restaura automáticamente al engranaje previamente establecido.

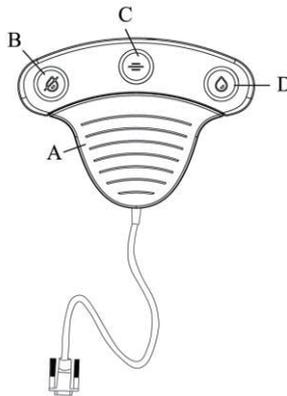


Figura 8 Diagrama esquemático del pedal multifuncional

## 3.2 Sistema ultrasónico

### 3.2.1 Escala

1. Siga los pasos de instalación del producto para instalar el producto correctamente, y el operador se enfrenta a la máquina.

2. Enciende el interruptor de alimentación de la computadora central y recoge el teléfono ultrasónico. En este punto, el panel salta automáticamente a la interfaz del sistema ultrasónico.

3. La máquina utiliza una pantalla táctil. Haga clic directamente en "G" en el panel para entrar en el modo de zoom dental.

4. Seleccione el modo de suministro de agua adecuado y haga clic en el icono de la botella de agua / grifo en el panel para cambiar entre el suministro de agua de la botella de agua y el

suministro de agua externa.

5. Seleccione la punta adecuada según sea necesario y apriete la cabeza con una llave de par.

6. Cuando se presiona el botón del pie a, la punta vibra, la Luz LED en la cabeza se enciende y se acompaña de un spray de agua de refrigeración (esta es la primera vez desde el arranque, ya que hay más aire en la tubería y toma unos segundos para drenar). Después de soltar el pedal, la vibración y el chorro de agua se detienen y la Luz LED permanece encendida durante 10 segundos y luego se apaga.

7. En general, la postura de sostener un teléfono móvil es sostener una pluma.

8. La frecuencia de la punta es muy alta. En condiciones normales de vibración de la punta del diente y pulverización de agua, el lado de la punta del diente se utiliza para tocar ligeramente la superficie del diente y hacer un cierto movimiento alternativo para eliminar la piedra dental, y no hay fenómeno de calentamiento obvio. Evite comer o quedarse en exceso localmente.

9. Intensidad de vibración: Ajuste la intensidad de vibración según sea necesario. La intensidad de vibración se ajusta generalmente de acuerdo con la sensibilidad dental y la dureza de la piedra dental.

10. Cantidad de agua: Para el modo de suministro de botellas de agua, haga clic en el botón de ajuste de agua en el panel para ajustar. Para el modo de suministro de agua externo, la cantidad de agua se ajusta mediante el botón de ajuste de la cantidad de agua en la parte posterior de la máquina principal.

11. Durante la limpieza clínica, mantenga la punta en contacto con la superficie del diente y paralela. No aplique presión para que la punta vibre libremente.

12. Después de la operación, mantenga el equipo funcionando durante 30 segundos y limpie la cabeza y la cabeza con agua.

13. Retire la punta para desinfectarla.

### 3.2.2 Tratamiento periodontal ultrasónico

1. Apriete la cabeza de tratamiento periodontal en el teléfono ultrasónico con una llave de par. Haga clic en "P" en el panel para entrar en el modo de tratamiento periodontal.

2. Otros métodos de operación y ajuste son similares al modo de calibración ultrasónica.

### 3.2.3 Lavado de conductos radiculares

1. Apriete el archivo endo en la cabeza ultrasónica con una llave endo.

2. Haga clic en "E" en el panel para entrar en el modo de lavado del conducto radicular.

3. Después de cambiar al modo de riego de pulpa dental, el nivel de potencia predeterminado es de 1 Nivel. En el proceso de tratamiento clínico, se seleccionó un nivel de potencia más alto de acuerdo con las necesidades reales.

4. Elija el archivo endo adecuado y colóquelo lentamente en el conducto radicular del diente del paciente. Inicie el pedal para el lavado ultrasónico del conducto radicular.

5. No presione demasiado fuerte cuando el archivo interno esté dentro del conducto radicular.

6. El pedal sólo se puede activar cuando el archivo endo entra en el conducto radicular.

7. El nivel de potencia recomendado para el lavado de pulpa dental es de 1 a 5 grados.

### 3.3 Sistema de pulido de aire

1. Añadir una cantidad adecuada de polvo (la cantidad de polvo debe controlarse entre la cantidad "máxima" y la cantidad "mínima" en la superficie de la ranura) a la ranura de polvo supragingival, luego apretar la tapa de la ranura de polvo e insertar la ranura de polvo en el enchufe de la ranura de polvo directamente encima del equipo.

2. Recoge la cabeza de la máquina de pulido de aire y el panel salta automáticamente a la interfaz de trabajo del modo de pulido de aire.

3. Haga clic en el panel, ajuste la cantidad de agua al nivel máximo (nivel 12), ajuste la presión de aire (potencia) al nivel 1, alinee la boquilla con la piscina, y presione el botón a en el pedal para confirmar si la boquilla puede descargar gas, polvo y niebla de agua. El dispositivo se puede utilizar después de la descarga normal de gas, polvo y niebla de agua de la boquilla.

4. Antes de realizar el tratamiento de pulido de aire, ayude a los pacientes a ponerse gafas protectoras y máscaras para cubrir la cara o mantenerla quieta. Los usuarios deben llevar gafas o máscaras protectoras.

5. En general, la postura de sostener un teléfono móvil es sostener una pluma.

6. Ajuste la cantidad de agua y la presión del aire a un nivel adecuado. Normalmente, la cantidad de agua comienza en el nivel 5 y la presión del aire en el nivel 1. Durante la aplicación clínica, el volumen de agua y la presión atmosférica se ajustaron de acuerdo con la sensibilidad dental y el Estado de la placa. El aumento de la presión del aire aumenta el efecto de limpieza, pero debilita el efecto de pulido. El aumento de la cantidad de agua puede mejorar el efecto de pulido, pero debilitará el efecto de limpieza.

7. Durante el zoom, alinee la boquilla con la superficie del diente, pero no toque directamente la superficie del diente. Mantener una distancia de 3 - 5 mm de la superficie del diente en un

ángulo de 30° - 60°. Cuanto menor sea el ángulo, mayor será el área limpia. Durante el zoom, haga un pequeño movimiento circular en la superficie del diente. No apunte la boquilla a las encías o a la zona periodontal.

8. Durante el tratamiento, la mezcla aire / polvo reflejada en la superficie de los dientes debe eliminarse mediante un dispositivo de succión potente en el equipo dental.

9. Después del tratamiento, la cantidad de agua se maximiza y todas las superficies dentales se pulen.

### 3.4 Modo de limpieza

Se recomienda lavar y desinfectar las tuberías de la unidad todos los días. El modo de limpieza permite limpiar y desinfectar las tuberías para reducir la acumulación de cristales y la cantidad de bacterias en las tuberías.

1. Llene el frasco con agua destilada o inmaterial.

2. Tome la cabeza ultrasónica, apunte la cabeza hacia el fregadero, haga clic en el botón "limpiar" en la pantalla, y luego presione el botón D en el pedal para comenzar a limpiar la tubería. En este punto, el pedal se puede soltar.

3. Después de 30 segundos de limpieza, el dispositivo detendrá automáticamente el modo de "limpieza". También puede presionar el botón D en el pedal de nuevo en el modo de limpieza, o hacer clic en "limpieza" en la pantalla para detener la limpieza.

4. Después de la limpieza, coloque la cabeza ultrasónica de nuevo en el soporte. A continuación, tome la cabeza de la máquina de pulido de aire, apunte la boquilla de la cabeza a la piscina, haga clic en el botón "limpiar" de nuevo, el equipo Soplará automáticamente el polvo restante en la tubería y liberará el gas de alta presión en el tanque de polvo.

5. Después de 20 segundos de limpieza, el dispositivo sale automáticamente del modo de limpieza. También puede hacer clic en limpiar en la pantalla para detener la limpieza.

### 3.5 Configuración de la función

Haga clic en la tecla configuración en el panel para entrar en la interfaz de configuración de selección de idioma y calentador de arranque o apagado. Cuando haga clic en restaurar la configuración de fábrica, la Potencia y la cantidad de agua se restauran automáticamente a la configuración de fábrica.

### 3.6 Medidas preventivas

1. Por favor, mantenga el equipo limpio antes y después de la operación.

2. Antes de cada operación clínica, deje que la máquina trabaje con agua durante 10 segundos para eliminar el agua residual de la tubería.

3. El operador debe estar equipado con dispositivos de protección adecuados (por ejemplo, gafas, máscaras, etc.) para evitar la contaminación cruzada.

4. El uso del producto debe ajustarse a los procedimientos operativos pertinentes y a las normas pertinentes del Departamento Médico. Además, la cirugía se limita a médicos o técnicos capacitados.

5. Antes de cada operación, desinfectar la cabeza ultrasónica, la punta, la llave de par, la cabeza de pulido de aire, la boquilla, etc.

6. Por favor, no cargue ni descargue la punta mientras pisa el pedal del pie o vibra el teléfono.

7. No presione el botón de pie cuando la cuerda de cola de la cabeza de pulido de aire se haya retirado del motor principal.

8. Antes de utilizar la cabeza ultrasónica, asegúrese de que la cuerda de cola de la cabeza de pulido de aire se coloca correctamente en el soporte de la cabeza. Del mismo modo, asegúrese de que el tapón de cola de la cabeza ultrasónica se coloca correctamente en el soporte de la cabeza ultrasónica antes de utilizar el aire para pulir la cabeza.

9. La Punta debe apretarse.

10. Cuando la punta de la hoja está dañada o desgastada, la fuerza de vibración disminuye. El operador debe cambiarse de acuerdo con las condiciones clínicas.

11. No doble ni triture la punta.

12. Si el dispositivo se utiliza en modo anhidro durante algún tiempo, la temperatura de la punta puede exceder de 51 °C. Se recomienda que la punta funcione continuamente durante 2 segundos en modo anhidro y se detenga durante al menos 15 segundos.

13. En cualquier caso, la boquilla de la cabeza de la máquina de pulido de aire no debe apuntar a la persona.

14. Si el polvo se rocía accidentalmente en los ojos, puede dañar los ojos. Se recomienda encarecidamente que todas las personas (médicos, enfermeras, pacientes) usen gafas de Seguridad durante el tratamiento de pulido de aire.

15. Durante el proceso de pulido de aire, si necesita añadir polvo a la lata de polvo, haga clic en el botón "limpio" en la pantalla, espere a que la presión interna de la lata de polvo se libere, luego retire la lata de polvo de la máquina y llene la cantidad apropiada de polvo.

16. Antes de reemplazar la cabeza o la boquilla de pulido de aire, utilice la jeringa para soplar la humedad de las articulaciones en ambos extremos (especialmente en la interfaz de gas) para evitar que la humedad entre en el camino del gas y que el polvo bloquee la tubería.

17. No use agua sucia.

18. Si se utiliza agua sin presión, la superficie del agua sin presión debe ser superior a un metro por encima de la cabeza del paciente.

19. Durante el uso de este equipo, no tire de la línea de cola con fuerza para evitar dañar la línea de cola.

20. No golpee ni rasguñe su teléfono.

21. Cuando haya terminado, apague la energía y desconecte el enchufe.

22. Si el adaptador de alimentación tiene algún problema, por favor devuélvalo al fabricante o a un profesional autorizado para su reparación.

23. Nuestra empresa se especializa en la producción de dispositivos médicos. Somos responsables de la seguridad de la máquina sólo si la máquina es mantenida, reparada y reacondicionada por nuestra empresa o distribuidor autorizado, las piezas de repuesto son accesorios de Woodpecker y el funcionamiento cumple con los requisitos del Manual de instrucciones.

24. Algunos fabricantes fabrican roscas internas ásperas, oxidadas, que pueden romperse los dientes u otros sistemas de roscado, que se combinan con nuestro teléfono para dañar los hilos externos del teléfono, lo que puede causar daños irreparables al calibrador. Por favor, utilice los consejos apropiados de la marca de Woodpecker.

25. Si el anillo de sellado está dañado durante el uso PT-A, Consulte las especificaciones del anillo de sellado accesorio en el manual y reemplace con el anillo de sellado adecuado. Los accesorios suministrados contienen sellos de varias especificaciones. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor local.

## **4 Solución de problemas**

### **4.1 Solución de problemas**

Negligencia	Posible causa	Resolver
Cuando se enciende y se presiona el pedal del	Mal contacto con el enchufe de alimentación.	Enchufa la energía.

Negligencia	Posible causa	Resolver
pie, la punta no vibra ni rocía agua.	Mal contacto con el pedal.	Conecte el pedal.
	El fusible está apagado.	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	El interruptor de soporte no sale.	Mueva el interruptor de soporte para que salga suavemente.
Cuando se enciende y se presiona el pedal del pie, la punta de la aguja no vibra y se rocía agua.	Una punta suelta	Apríete la punta (figura 6)
	La conexión entre el cable de cola y el tablero está suelta.	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	Fallo de la cabeza	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
Cuando se enciende y se presiona el pedal del pie, la punta vibra, pero no se rocía agua.	El botón de ajuste de agua no está abierto.	Abra el botón de ajuste de agua. [Nota 1]
	Selección errónea del modo de suministro de agua	Mantenga el modo de suministro de agua mostrado en la pantalla en línea con el suministro real de agua.
	Obstrucción del filtro	Filtro de limpieza
	Impurezas en la válvula solenoide	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	Obstrucción de tuberías de agua	Drenar con una jeringa.
Después de la desconexión, todavía hay agua.	Impurezas en la válvula solenoide	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
Cabeza de calentamiento	La cantidad de agua es demasiado pequeña	Sube la cantidad de agua. [Nota 1]
	Fallo del equipo	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
Temperatura de salida	Fallo del termopar	Póngase en contacto con su

Negligencia	Posible causa	Resolver
demasiado alta (más de 45 °C)		distribuidor o fabricante local.
La cantidad de agua rociada es demasiado pequeña.	La cantidad de agua es demasiado pequeña	Sube la cantidad de agua. [Nota 1]
	Presión insuficiente del agua	Aumento de la presión del agua
	Obstrucción de tuberías de agua	Drenar con una jeringa.
Reducción de la vibración de la punta	La punta no está apretada.	Apriete la punta (figura 6)
	La propina está suelta.	Apriete la punta (figura 6)
	Extremo roto [Nota 2]	Reemplazar la punta
El archivo endo no vibra	La tuerca no está apretada	Apriete la tuerca
Después de encender y presionar el pedal, no hay aerosol de aire o agua.	Mal contacto con el enchufe de alimentación.	Enchufa la energía.
	Mal contacto con el pedal.	Conecte el pedal.
	El interruptor de soporte no sale.	Mueva el interruptor de soporte para que salga suavemente.
La boquilla no expulsa gas, pero rocía agua después de encenderse y presionar el pedal del pie.	Boquilla de bloqueo	Boquilla de dragado
	Bloqueo de teléfonos móviles	Desbloquear el teléfono móvil
	Bloqueo de la cuerda de cola de la nariz	Retire la cuerda de cola del motor principal, dragar o reemplazar la cuerda de cola.
Hay flujo de aire cuando se enciende y se presiona el pedal del pie, pero no hay chorro de agua.	Fallo de la válvula solenoide	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	El botón de ajuste de agua no está abierto.	Abra el botón de ajuste de agua. [Nota 1]
	Selección errónea del modo de suministro de agua	Mantenga el modo de suministro de agua mostrado en la pantalla en línea con el suministro real de agua.
	Obstrucción del filtro	Filtro de limpieza

Negligencia	Posible causa	Resolver
	Impurezas en la válvula solenoide	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	Obstrucción de tuberías de agua	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
Fuga de aire del depósito de polvo	El anillo o en la base del depósito de polvo se rompió.	Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.
	El anillo de Goma de la tapa superior del frasco de polvo se rompió.	Reemplace el anillo de Goma.
	El polvo permanece en el hilo, por lo que los tornillos no están instalados en su lugar.	Retire el polvo residual del hilo.
	La tapa superior del frasco de polvo está rota.	Reemplace la tapa superior del frasco de polvo.
	El hilo del frasco de polvo se rompió, causando que el tornillo no estuviera en su lugar.	Reemplace la tapa superior del frasco de polvo.
Fuga de agua en la cabeza de la máquina de pulido de aire	Fractura del anillo o de la cabeza	Reemplazar el anillo o
La eficiencia de incrustación del polvo de aire se reduce.	No hay suficiente polvo en el frasco.	Añadir polvo al frasco.
	Residuos de polvo en tuberías, cabezales o conductos de boquilla	Limpie el paso con una aguja fina y sople con aire comprimido.
Mensaje emergente del Panel táctil	Cámara libre de pólvora	Compruebe la Cámara de polvo y vuelva a instalarla.
	Falta de presión	Aumentar la presión externa del aire.
	No lleve dos teléfonos al mismo tiempo.	Seleccione una cabeza para trabajar y coloque la otra cabeza de nuevo en el

Negligencia	Posible causa	Resolver
		soporte.
	Por favor, utilice el botón para ajustar la cantidad de agua	En el modo de suministro de agua externo, utilice el botón trasero del motor principal para ajustar la cantidad de agua.
	¡Fallo del sistema de calefacción! Por favor, deje de calentar.	Apague la calefacción y Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.

Nota: si el problema no puede resolverse, póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.

## 4.2 Notificación

[Nota 1] Como se muestra en la figura, la cantidad de agua puede aumentarse o reducirse ajustando el botón de ajuste de la cantidad de agua.

[Nota 2] Si la punta de la aguja se aprieta y se pulveriza con niebla de agua, se considera que la punta de la aguja está dañada y se producen los siguientes fenómenos:

- 1) La intensidad de vibración de la punta de la hoja y el grado de atomización del agua se debilitaron significativamente.
- 2) Durante la operación, el tip hace un sonido agudo de "CLIC".

## **5 Limpieza, desinfección y esterilización**

### 5.1 Tratamiento preliminar

#### 5.1.1 Principios de tratamiento

La desinfección efectiva sólo puede llevarse a cabo después de la limpieza y desinfección efectivas. Por favor, asegúrese de que, como parte de su responsabilidad por la esterilidad del producto durante su uso, la limpieza / desinfección y esterilización se realizan únicamente con equipos y procedimientos específicos del producto plenamente validados, y que los parámetros validados se observan en cada ciclo.

Sírvanse también cumplir los requisitos jurídicos aplicables en su país y las normas sanitarias de los hospitales o clínicas, en particular los requisitos adicionales relativos a la inactivación de los priones.

### 5.1.2 Tratamiento postoperatorio

El tratamiento postoperatorio debe realizarse inmediatamente, a más tardar 30 minutos después de la finalización de la operación. Los pasos son los siguientes:

Dejar que el equipo trabaje en la cantidad máxima de agua durante 20 - 30 segundos, enjuagar la cabeza ultrasónica, la punta, la cabeza de pulido de aire y la boquilla, respectivamente;

Retire el teléfono del dispositivo y enjuague la suciedad de la superficie del teléfono y sus accesorios (punta, boquilla y llave de par) con agua pura (o agua destilada / desionizada);

Seque el teléfono y sus accesorios con un paño suave limpio y Colóquelos en una bandeja limpia.

Precauciones:

- 1) El agua debe ser pura, destilada o desionizada.

### 5.2 Limpieza

La limpieza de la cabeza y sus accesorios se llevará a cabo dentro de las 24 horas siguientes a la operación.

La limpieza se puede dividir en limpieza automática y limpieza manual. Si las condiciones lo permiten, se recomienda la limpieza automática.

#### 5.2.1 Limpieza automática

El limpiador está certificado por la FDA, CE o en ISO 15883.

Debe haber un conector de descarga conectado a la cavidad interna del producto.

El procedimiento de limpieza es adecuado para el mango y el ciclo de lavado es adecuado. Pero los teléfonos ultrasónicos no permiten la limpieza ultrasónica.

Se recomienda utilizar desinfectadores de lavadora de acuerdo con la norma en ISO 15883.

Para procedimientos específicos, consulte la sección "Desinfección automática" en la sección "Desinfección".

Precauciones:

1) El detergente no tiene que ser agua pura. Puede ser agua destilada, agua desionizada o multienzima. Pero asegúrese de que el limpiador seleccionado es compatible con su teléfono.

2) La temperatura del agua no debe exceder de 45 °C, de lo contrario la proteína se coagulará, difícil de eliminar.

#### 5.2.2 Limpieza manual

- Sumerja el teléfono móvil y sus accesorios en un limpiador, como una enzima.

- El tiempo y la concentración de inmersión deberán alcanzar al menos el tiempo y la concentración especificados por el fabricante del detergente;
- Limpie cuidadosamente la superficie del teléfono móvil y sus accesorios con un paño suave desechable o un cepillo suave para eliminar cualquier suciedad visible de la superficie;
- Enjuagar el teléfono móvil y sus accesorios al menos 5 veces con agua corriente limpia (agua desalada, destilada o desionizada) durante al menos 60 segundos cada vez.
- Compruebe si las piezas limpias están limpias o dañadas. Si la limpieza no está completa, repita los pasos de limpieza anteriores.

La idoneidad intrínseca de la limpieza efectiva de los teléfonos móviles y sus accesorios utilizando los procedimientos anteriores ha sido verificada por las instalaciones de validación.

Precauciones:

1) Los detergentes utilizados aquí deben ser compatibles con el teléfono móvil y sólo deben utilizarse soluciones recién preparadas.

2) La temperatura del agua no debe exceder de 45 °C, de lo contrario la proteína se coagulará, difícil de eliminar.

### 5.3 Desinfección

La desinfección debe realizarse dentro de las 2 horas siguientes a la fase de limpieza. Si las condiciones lo permiten, se recomienda la esterilización automática por pares.

#### 5.3.1 Desinfección automática

Si es posible, el período de desinfección se ajustará a la norma en ISO 15883. Respuesta - se asegura de que se cumplan los siguientes criterios al seleccionar el sistema desinfectante:

- El esterilizador está aprobado por la FDA, certificado CE o conforme a la norma en ISO 15883.

- Utilizar la función de esterilización a alta temperatura. La temperatura no debe exceder de 134 °C. La temperatura no debe exceder de 20 minutos.

- El esterilizador tiene un conector de descarga conectado al interior de la cabeza.

- El procedimiento de limpieza se aplica al mango y el ciclo de lavado es suficiente (5 - 10 minutos).

- Utilizar sólo agua destilada o desionizada que contenga una pequeña cantidad de microorganismos (< 10 ufc / ml) en todos los pasos de lavado. (por ejemplo, agua purificada de acuerdo con la Farmacopea Europea o la Farmacopea estadounidense).

- El aire utilizado para secar debe filtrarse a través de HEPA.
- Mantener e inspeccionar periódicamente los desinfectantes.

#### Procedimientos de limpieza y desinfección con desinfectador de lavadora

Coloque cuidadosamente el teléfono móvil y sus accesorios en la cesta de desinfección. Si sólo se permite que el teléfono móvil y sus accesorios se muevan libremente en la abrazadera, sujete el teléfono móvil y sus accesorios. Los teléfonos móviles y sus accesorios no deben entrar en contacto entre sí.

Con un adaptador de enjuague adecuado, conecte el teléfono móvil al conector de enjuague del desinfectador de enjuague para enjuagar la superficie y las líneas internas de agua durante la limpieza.

Inicia el programa.

Una vez completado el procedimiento, retire el teléfono y sus accesorios del desinfectador de la lavadora, inspeccione (ver sección "inspección y mantenimiento") y empaque (ver capítulo "empaquetado"). Si es necesario, seque repetidamente el teléfono y sus accesorios (ver sección "secado").

Las instalaciones certificadas verifican la idoneidad intrínseca de los teléfonos móviles y sus accesorios para una limpieza y desinfección eficaces utilizando los procedimientos automáticos de limpieza y desinfección descritos anteriormente. (use la lavadora desinfectante de Shandong Xinhua Medical Instruments Co., Ltd. En Zibo, Provincia de Shandong, que cumple con la norma en ISO 15883).

#### Precauciones:

1) Antes de su uso, debe leer cuidadosamente las instrucciones de operación proporcionadas por el fabricante del equipo para familiarizarse con el proceso de desinfección y las precauciones.

2) Con este equipo, la limpieza, desinfección y secado se llevarán a cabo simultáneamente.

3) Limpieza: La temperatura del agua no debe exceder de 45 °C, de lo contrario la proteína se coagulará y será difícil de eliminar. La solución utilizada puede ser agua pura, agua destilada, agua desionizada o solución multienzimática, etc., utilizando únicamente la solución recién preparada. Los detergentes deben ser compatibles con los teléfonos móviles. Siga las concentraciones y el tiempo de contacto proporcionados por el fabricante.

#### 5.3.2 Desinfección manual

Herramientas: contenedor desinfectante, pistola de agua, pistola de aire, bandeja

Coloque el teléfono móvil y sus accesorios en desinfectantes (por ejemplo, alcohol médico al 75% o solución de Glutaraldehído al 2%) durante al menos el tiempo especificado por el fabricante.

Retire el teléfono móvil y sus accesorios del desinfectante y enjuague con agua purificada, destilada o desionizada al menos 5 veces durante al menos 60 segundos cada vez.

Secar el teléfono móvil y sus accesorios con aire comprimido filtrado (presión máxima: 3 bar).

Una vez completado el procedimiento, retire el teléfono y sus accesorios del esterilizador de la lavadora, compruebe (ver sección "inspección y mantenimiento") y empaque (ver capítulo "empaquetado"). Si es necesario, seque repetidamente el teléfono y sus accesorios (ver sección "secado").

El Laboratorio de pruebas ha verificado la aplicabilidad básica de los teléfonos móviles y sus accesorios para lograr una limpieza y desinfección manuales eficaces.

Precauciones:

1) Los desinfectantes utilizados para dispensar desinfectantes deben ser compatibles con los teléfonos móviles y los detergentes y deben someterse a pruebas eficaces (por ejemplo, dghm, aprobación de la FDA o certificación CE).

2) El desinfectante debe utilizarse de acuerdo con la concentración y el tiempo de contacto especificados por el fabricante.

3) El desinfectante utilizado debe ser una solución recién preparada sin espuma.

## 5.4 Secado

Si su proceso de limpieza y desinfección no tiene función de secado automático, séquelo después de la limpieza y desinfección.

Métodos:

1) Coloque una hoja limpia de papel blanco (tela blanca) en el panel, alinee el teléfono y sus accesorios con el papel blanco (tela blanca), y luego seque el teléfono y sus accesorios filtrando aire comprimido seco (presión máxima de 3 bar). Hasta que no se rocíe ningún líquido sobre el papel blanco (tela blanca) y se seque.

2) Se puede secar directamente en un secador médico (o horno). Se sugiere que la temperatura de secado sea de 80 °C ~ 120 °C y el tiempo de secado sea de 15 ~ 40 minutos.

Precauciones:

1) El producto debe secarse en un lugar limpio.

- 2) La temperatura de secado no debe exceder de 138°C;
- 3) El equipo utilizado debe inspeccionarse y mantenerse periódicamente.

### 5.5 Inspección y mantenimiento

1) Compruebe el teléfono y sus accesorios. Si todavía hay manchas visibles en el teléfono y sus accesorios después de la limpieza / desinfección, se debe repetir todo el proceso de limpieza / desinfección.

2) Compruebe el teléfono y sus accesorios. Si hay daños evidentes, rotura, desprendimiento, corrosión o flexión, debe desecharse, no debe seguir utilizándose.

3) Compruebe el teléfono. Si la estructura (anillo o Lámpara LED, placa guía de luz, etc.) está dañada, reemplace antes de su uso. Sin embargo, las piezas de repuesto deben limpiarse, desinfectarse y secarse.

4) Si el tiempo de uso del teléfono ultrasónico (número de veces) alcanza la vida útil especificada (número de veces), por favor cambie a tiempo. No utilice la máquina mientras limpia / Desinfecta / Desinfecta la máquina.

### 5.6 Embalaje

Los teléfonos móviles esterilizados y secos y sus accesorios se ensamblan y empaquetan rápidamente en bolsas de esterilización médica (o soportes especiales, cajas estériles).

Precauciones:

- 1) El embalaje utilizado se ajusta a la norma ISO 11607;
- 2) Resistencia a 138°C alta temperatura, suficiente permeabilidad al vapor;
- 3) El entorno de embalaje y las herramientas conexas deben limpiarse periódicamente para garantizar la limpieza y evitar la entrada de contaminantes;
- 4) Evite el contacto con diferentes partes metálicas en el embalaje.

### 5.7 Desinfección

Sólo se utilizarán los siguientes procedimientos de esterilización por vapor (algunos procedimientos de pre - vacío \*) y se prohibirán otros procedimientos de esterilización:

Los esterilizadores de vapor se ajustan a la norma en 13060 o a la norma en 285 y a la norma en ISO 17665;

La temperatura máxima de esterilización fue de 138°C;

El tiempo de esterilización fue de al menos 4 minutos a 132°C / 134°C y 2,0 Bar ~ 2,3 Bar.

El tiempo máximo de esterilización fue de 20 minutos a 134°C.

La validación de la idoneidad básica de la esterilización efectiva por vapor del producto es proporcionada por un laboratorio de pruebas validado.

Precauciones:

- 1) Sólo se desinfectarán los productos que hayan sido limpiados y desinfectados eficazmente;
- 2) Antes de utilizar el esterilizador para la esterilización, lea el Manual del fabricante del equipo y siga las instrucciones.
- 3) No use esterilización por aire caliente ni esterilización por radiación, ya que esto puede causar daños al producto;
- 4) Por favor, utilice el procedimiento de esterilización recomendado para la esterilización. No se recomiendan otros procedimientos de esterilización, como la esterilización por óxido de etileno, formaldehído y plasma a baja temperatura. El fabricante no será responsable de ningún procedimiento no recomendado. Si utiliza procedimientos de esterilización no recomendados, observe las normas de eficacia pertinentes y verifique su idoneidad y eficacia.

Procedimiento de pre - vacío de fraccionamiento: procedimiento de esterilización por vapor mediante la repetición de pre - vacío, en el que se utilizan tres pre - vacío para la esterilización por vapor.

## **6 Mantenimiento, almacenamiento y transporte**

### **6.1 Mantenimiento**

#### 6.1.1 Filtros de aire

Cuando el agua se acumula en el filtro, gire la perilla en la parte inferior del filtro en sentido contrario a las agujas del reloj para drenar el agua, y luego apriete la perilla en el sentido de las agujas del reloj.

Sustitución del elemento filtrante: Desenroscar la tapa transparente del filtro de aire con una llave de filtro, luego desenroscar la tuerca negra en el extremo inferior del elemento filtrante con una llave de filtro, retirar el elemento filtrante blanco y tirarlo a la papelera, reposicionarlo con un nuevo elemento filtrante y reinstalar la tuerca negra y la carcasa transparente. Se recomienda reemplazar el elemento filtrante cada 24 meses, y el elemento filtrante de repuesto está incluido en el accesorio.

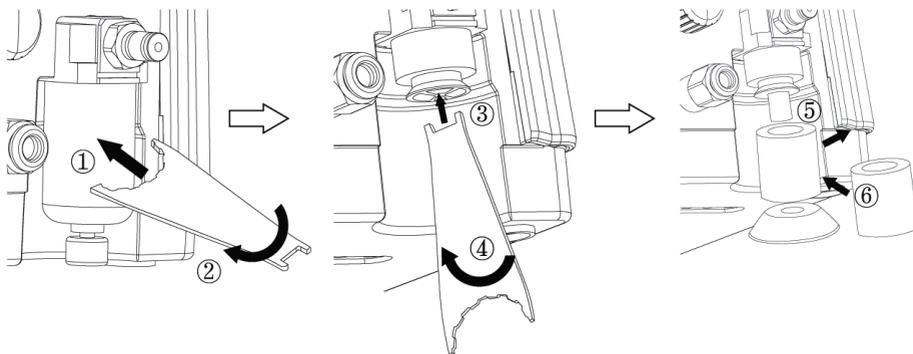


Figura 9 Diagrama esquemático de la sustitución del elemento filtrante

### 6.1.2 Filtros externos de agua

Limpieza de filtros: Retire el agua del exterior del filtro y extraiga el agua del Interior del filtro con agua destilada o pinzas durante 5 segundos. Si el agua externa se utiliza con frecuencia, se recomienda lavarla una vez a la semana. Si no se utiliza con frecuencia, se recomienda limpiar cada 1 - 2 meses.

Los elementos filtrantes se sustituyen cada 24 meses y los elementos filtrantes de repuesto se incluyen en los accesorios.

**Nota:** El médico debe seguir estrictamente las instrucciones del Manual para reemplazar el filtro de aire y el filtro de agua exterior.

## 6.2 Almacenamiento

6.2.1 El equipo debe manipularse con cuidado. Manténgase alejado de las vibraciones y colóquelo o guárdelo en un lugar fresco, seco y ventilado.

6.2.2 La máquina no debe almacenarse con sustancias tóxicas, inflamables, corrosivas o explosivas.

6.2.3 La máquina debe almacenarse en una habitación con una humedad relativa del 10% ~ 93%, una presión atmosférica de 70 kPa ~ 106 kPa y una temperatura de - 20 °C ~ + 55 °C.

6.2.4 Cuando el equipo no esté en uso, apague la energía y desconecte el enchufe. Si no se utiliza durante un largo período de tiempo, debe ser energizado, agua y aire una vez al mes durante cinco minutos.

## 6.3 Transporte

6.3.1 Durante el transporte se evitarán los choques y vibraciones excesivos. Tómelo con

cuidado.

6.3.2 Las mercancías peligrosas no deben transportarse juntas.

6.3.3 Evitar la exposición a la luz solar, la lluvia y la nieve durante el transporte.

## 7 Protección del medio ambiente

Parte	Sustancia o elemento venenoso o nocivo					
	Pb	Hg	CD	Cr6+	PBB	PBDE
Host	o	o	o	o	o	o
Andrje	o	o	o	o	o	o
Propina	o	o	o	o	o	o
Boquilla	o	o	o	o	o	o
Pedal	o	o	o	o	o	o
Componentes mecánicos, incluidos pernos, tuercas, arandelas, etc.	o	o	o	o	o	o

o: Indica que el contenido de sustancias tóxicas en todos los materiales homogéneos de la parte está por debajo del límite especificado en SJ / T - 11363 - 2006 "requisitos límite de sustancias tóxicas y peligrosas para los productos de información electrónica".

x: Indica que el contenido de sustancias tóxicas en al menos un material homogéneo de la pieza supera los límites especificados en SJ / T - 11363 - 2006. Por favor, maneje o consulte a su distribuidor de acuerdo con la legislación local. Compré un libro sobre eliminación de basura.

## 8 Servicio posventa

De acuerdo con la tarjeta de garantía, ofrecemos un año de servicio gratuito para el equipo.

El mantenimiento del equipo será realizado por personal técnico especializado. No somos responsables de ningún daño irreparable causado por personal no profesional.

Este producto es un equipo de precisión. Si hay algún problema que necesite reparación, se recomienda volver al Woodpecker o ser manejado por un profesional.

## 9 Derechos del fabricante

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del equipo, el proceso, los accesorios, el Manual de instrucciones y la lista de embalaje original en cualquier momento sin previo aviso. Si hay alguna diferencia entre el plano y el equipo real, prevalecerá el equipo real.

## 10 Instrucción simbólica



Fabricante



Acceso a los documentos adjuntos



Fecha de producción

**IPX0**

Equipo ordinario



Componentes de aplicación tipo B



Recuperación

**IPX1**

Equipo anti - goteo



Manejar con cuidado



Mantener seco



Corriente alterna



Sólo para uso interior

H<sub>2</sub>O



Interruptor de regulación de la cantidad de agua



Pedal



Suministro de botellas de agua



Suministro externo de agua



Puesta a tierra protectora



Producto marcado CE



Modo de riego



Modo anhidro



Esterilización a alta temperatura



Interruptor de alimentación

H<sub>2</sub>O  
0.1-0.5MPa Entrada de agua, presión: 0.1MPa-0.5MPa

 0.55-0.75MPa Entrada de aire, presión: 0.55MPa-0.75MPa

 106kPa  
70kPa  
Condiciones de almacenamiento, limitación de la presión del aire: 70kpa ~ 106kpa

 +55°C  
-20°C  
Condiciones de almacenamiento, límites de temperatura: -20°C ~ +55°C

 93%  
10%  
Condiciones de almacenamiento, límites de humedad: 10% ~ 93%



Aparatos eléctricos de conformidad con la Directiva RAEE



Representante autorizado de la COMUNIDAD EUROPEA

## 11 Representante autorizado europeo



MedNet EC-Rep GmbH  
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

## 12 Declaración de conformidad EMC

Guía de radiación electromagnética y declaración del fabricante		
Modelo PT-A Aplicable al entorno electromagnético especificado a continuación. Cliente o usuario del modelo PT-A Debe garantizarse su uso en esos entornos.		
Ensayo de emisiones	Obediencia	Entorno electromagnético - Guía
Emisión de radiofrecuencia Cispr 11	Grupo 1	El modelo PT utiliza sólo energía RF para sus funciones internas. Por lo tanto, su emisión de radiofrecuencia es muy baja y es poco probable que cause ninguna interferencia en

		los dispositivos electrónicos cercanos.
Emisión de radiofrecuencia Cispr 11	Categoría B	El modelo PT utiliza sólo energía RF para sus funciones internas. Por lo tanto, su emisión de radiofrecuencia es muy baja y es poco probable que cause ninguna interferencia en los dispositivos electrónicos cercanos.
Emisiones armónicas IEC 61000 - 3 - 2	Clase A	
Fluctuación de tensión / emisión de centelleo IEC 61000 - 3 - 3	Cumplimiento	

Guía y declaración - inmunidad electromagnética			
Modelo PT-A Adecuado para el siguiente entorno electromagnético. Cliente o usuario del modelo PT-A Debe garantizarse su uso en esos entornos.			
Prueba inmunológica	IEC 60601 nivel de ensayo	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000 - 4 - 2	Contacto de $\pm 8$ KV $\pm 15$ kv de aire	Contacto de $\pm 8$ KV $\pm 15$ kv de aire	El suelo será de madera, hormigón o baldosas. Si el suelo está compuesto, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Grupo de impulsos eléctricos transitorios rápidos IEC 61000 - 4 - 4	Línea del adaptador de potencia $\pm 2$ KV Línea de entrada y salida $\pm 1$ Kv	Línea de alimentación $\pm 2$ KV Cable de interconexión $\pm 1$ Kv	La calidad de la energía de la ciudad debe ser la calidad del entorno comercial o hospitalario típico.
Aumento IEC 61000 - 4 - 5	$\pm 1$ Kv línea a línea Línea de puesta a	$\pm 1$ Kv línea a línea	La calidad de la energía de la ciudad debe ser la calidad del entorno comercial o hospitalario típico.

	tierra de $\pm 2$ KV		
Caidas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión en las líneas de entrada de energía IEC 61000 - 411	< 5% $U_T$ (> 95% de inmersión en agua) ( $U_T$ ) 0,5 semanas 40% EUR (disminución del 60% en $U_T$ ) 5 ciclos 70% $U_T$ (disminución del 30% en $U_T$ ) 25 ciclos < 5% $U_T$ (> 95% empapado por ultrasonido) 5 segundos	< 5% $U_T$ (> 95% de disminución de $U_T$ .) 40% $U_T$ para 0,5 ciclos (disminución del 60% en $U_T$ durante 5 ciclos 70% en $U_T$ (disminución del 30% en $U_T$ durante 25 ciclos) < 5% $U_T$ (> disminución del 95% en $U_T$ ) 5 segundos	Si el usuario utiliza este modelo, la calidad de la fuente de alimentación debe ser la calidad de la fuente de alimentación en un entorno comercial o hospitalario típico. PT-A Necesidad de continuar durante la interrupción de la energía, se recomienda PT-A Alimentado por un adaptador de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de potencia (50 / 60 Hz) campo magnético IEC 61000 - 4 - 8	3A/m	3A/m	El campo magnético de frecuencia de Potencia debe estar en un lugar típico en un entorno comercial o hospitalario típico.
Nota: $U_T$ es la tensión de corriente alterna antes de aplicar el nivel de ensayo.			

Guía y declaración - inmunidad electromagnética			
Modelo PT-A Aplicable al entorno electromagnético especificado a continuación. Cliente o usuario del modelo PT-A Debe garantizarse su uso en esos entornos.			
Prueba inmunológica	IEC 60601 nivel de ensayo	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Radiofrecuencia	3 vrms 150	3V	Los dispositivos portátiles y móviles de

<p>conductiva IEC 61000 - 4 - 6 Radiofrecuencia radiante IEC 61000 - 4 - 3</p>	<p>kHz a 80 MHz 3v / m 80 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 V / m</p>	<p>comunicación por radiofrecuencia no deben estar cerca de ninguna parte del modelo PT-A, El cable incluido es mayor que la distancia de intervalo recomendada calculada de acuerdo con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de intervalo recomendada</p> $d = [3.5 / \sqrt{P}] \times P^{1/2}$ <p><math>d = 1.2 \times P^{1/2}</math> 80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3 \times P^{1/2}</math> 800 MHz a 2.5 GHz</p> <p>Donde P es la Potencia M áxima de salida nominal del transmisor especificada por el fabricante del transmisor en vatios (w) y D es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>La fuerza de campo a del transmisor de radiofrecuencia fijo determinada por la investigación electromagnética sobre el terreno será inferior al nivel de conformidad en cada rango de frecuencia. b</p> <p>La interferencia puede ocurrir cerca de dispositivos marcados con:</p> 
<p>Nota 1: se aplica un rango de frecuencia más alto a 80 MHz - 800 MHz.</p> <p>Nota 2: estas directrices pueden no aplicarse en todos los casos. La transmisión electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de la estructura, el objeto y el ser humano.</p>			
<p>A) La intensidad del campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de los teléfonos de radio (celulares / inalámbricos) y la radio móvil terrestre, la Radio Amateur, las emisiones de radio AM y FM y las emisiones de televisión, no puede predecirse con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético de los transmisores de radiofrecuencia fijos, se debe considerar la posibilidad de realizar investigaciones sobre el terreno electromagnéticas. Si se</p>			

medir la intensidad del campo en la posición del modelo PT-A. La frecuencia utilizada supera el nivel de cumplimiento de radiofrecuencia aplicable del modelo anterior PT-A. Debe observarse para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias otras medidas, como la reubicación del PT - A.

B) En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad del campo eléctrico será inferior a 3 V / M.

Distancia recomendada entre el modelo y los dispositivos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia PT-A

Modelo PT-A Entorno electromagnético utilizado para controlar la interferencia de radiofrecuencia radiada. Cliente o usuario del modelo PT-A Ayuda a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los dispositivos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia (transmisores) y el modelo PT-A De acuerdo con la Potencia máxima de salida del dispositivo de comunicación, se recomienda lo siguiente.

Potencia máxima nominal del transmisor W	Distancia de intervalo m según la frecuencia del transmisor		
	150kHz to 80MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80MHz to 800MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	800MHz to 0.5GHz $d=2.3 \times P^{1/2}$
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

En el caso de los transmisores de potencia M áxima nominal no enumerados 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 máxima nominal de salida del transmisor (en vatios (w)) especificada por el fabricante del transmisor.

Nota 1: a 80 MHz - 800 MHz, es adecuado para distancias de separación en rangos de frecuencia más altos.

Nota 2: la presente Guía puede no aplicarse en todos los casos. La transmisión electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de la estructura, el objeto y el ser humano.

El equipo ha sido probado y certificado EMC de acuerdo con la norma EN 60601-1-2. Esto no garantiza que el equipo no se vea afectado por la interferencia electromagnética, evitando el uso del equipo en un entorno electromagnético alto.

### **13 Declaraciones**

El Woodpecker se reserva el derecho de cambiar el diseño del equipo, la artesanía, los accesorios, el Manual de instrucciones y la lista de embalaje original en cualquier momento sin previo aviso. Estas fotos son sólo para referencia. El derecho de interpretación final pertenece a Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. ¡La apariencia del producto ha sido patentada, la falsificación será demandada!

(Consulte la etiqueta del paquete para la fecha de fabricación. Vida útil: 10 años)

# PT-A Especificación de sustitución de sellos

Especificación:  $\varnothing 51 \times \varnothing 1,8$   
Posición: Polvorín



Especificación:  $\varnothing 5,6 \times \varnothing 1,2$   
Ubicación: filtro de aire



Especificación:  $\varnothing 21 \times \varnothing 1,5$   
Posición: Base de pólvora



Especificación:  $\varnothing 10 \times \varnothing 1,4$   
Posición: Botella de agua



Especificación:  $\varnothing 1,2 \times \varnothing 1$   
Posición: Cola ultrasónica



Especificación:  $\varnothing 8 \times \varnothing 1,5$   
Posición: Cola de pulido de aire



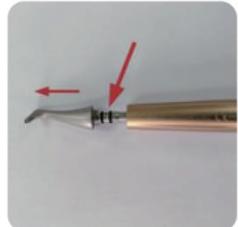
Especificación:  $\varnothing 3,5 \times \varnothing 1,5$   
Posición: extremo de la cabeza de la máquina de pulido de aire



Especificación: posición del sello de Goma:  
extremo de la cabeza de la máquina de pulido de aire



Especificación:  $\varnothing 4 \times \varnothing 1$   
Posición: Cabeza de pulido de aire



Escanear e iniciar  
sesión en el sitio para  
más información



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.  
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech  
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China

Tel:

Europe Sales Dept.: +86-773-5873196

North/South America & Oceania Sales Dep.:+86-773-5873198

Asia & Africa Sales Dep.:+86-773-5855350 Fax: +86-773-5822450

E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com, sales@glwoodpecker.com

Website: <http://www.glwoodpecker.com>



MedNet EC-Rep GmbH  
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

ZMN-SM-902(ES) V1.0-20231024