www.glwoodpecker.com

# DTE® D3 LED

## ESCARIFICADOR ULTRASONICO
## MANUAL DE INSTRUCCIONES




FDA CE 0197

(Please read this manual before operating)

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

# Contenido


**1. Instalación y componentes del equipo…… 2**

1.1 Instrucción..…… 2

1.2 Componentes……. 2

1.3 Principales especificaciones técnicas…… 3

1.4 Instalación de los principales componentes…….. 4

**2. Funciones del producto y operación…… 7**

2.1 Función de escarificación……. 7

3. Esterilización y mantenimiento……. 10

3.1 Esterilización de la pieza de mano desmontable……. 10

3.2 Esterilización de las puntas de escarificación…….. 11

3.3 Esterilización de la llave dinamométrica……. 11

3.4 Limpieza de puntas, llave dinamométrica …… 11

3.5 Solución de problemas y notas……. 11

**4. Precauciones……. 13**

4.1 Avisos cuando se usa el equipo……. 13

4.2 Contraindicaciones……..... 14

4.3 Almacenamiento y Mantenimiento……..... 14

4.4 Transporte……..... 15

4.5 Condiciones de trabajo……..... 15

**5. Servicio Post Venta…… 16**

**6. Instrucciones de los símbolos…… 17**

**7. Protección del medio ambiente…… 18**

**8. Derechos del Fabricante…… 18**

**9. Para información técnica contactar a…… 18**

**10. Declaración de Conformidad…… 19**

10.1 Conformidad del producto con los siguientes estándares…… 19

10.2 EMC – Declaración de Conformidad…….. 19

**11. Declaración de Conformidad…… 22**

# 1. Instalación y componentes del equipo

## 1.1 Instrucción

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. es un fabricante profesional en la investigación, el desarrollo y la producción de escarificadores ultrasónicos. El producto es principalmente usado para la limpieza dental y es también un equipo indispensable para la prevención y tratamiento de enfermedades dentales. El escarificador ultrasónico D3 LED, tiene funciones de escarificación y periodoncia. Contiene las siguientes características:

1.1.1 Pieza de mano óptica, más conveniente para operación clínica.

1.1.2 El rastreo de frecuencia automática asegura que la máquina siempre trabaje en la mejor frecuencia y constantemente.

1.1.3 La pieza de mano es desmontable y puede ser autoclavable a temperatura alta de 135°C y presión de 0.22MPa.

1.1.4 Digitalmente controlado, fácil de operar y más eficiente para escarificación. Las características hacen que el D3 LED llegue a ser un producto de nueva generación en el mercado dental hoy en día.

## 1.2 Componentes

1.2.1 Los componentes de la máquina están relacionados en la lista de empaque

1.2.2 Estructura y presentación de producto

D3 LED está compuesto de un electrocircuito, conducto de agua y transductor ultrasónico.

1.2.3 Alcance de la aplicación

Escarificador Ultrasonico D3 LED es usado para la eliminación de cálculos dentales y tratamiento en el canal radicular.

## 1.3 Especificaciones técnicas principales

| | | |
|---|---|---|
| 1.3.1 | Fuente de Poder de Entrada | 100V a 240V 50Hz/60Hz 150mA(max) |
| 1.3.2 | Unidad Principal de Entrada | 24V 1.3A |
| 1.3.3 | Excursión de vibración de la punta Primaria de Emisión | ≤100μm |
| 1.3.4 | Fuerza media-excursión-media de Emisión | <2N |
| 1.3.5 | Frecuencia de vibración de la punta de Emisión | 28kHz ± 3 kHz |
| 1.3.6 | Potencia de salida | 3W a 20W |
| 1.3.7 | Fusible unidad principal | T1.6AL 250 V |
| 1.3.8 | Fusible fuente de poder | T0.5 AL 250 V |
| 1.3.9 | Presión de agua | 0.1 Bar a 5 Bar (0.01MpA a 0.5 MpA) |
| 1.3.10 | Peso de la unidad principal | 0.66 Kg |
| 1.3.11 | Peso de la fuente de poder | 1 Kg |
| 1.3.12 | Volumen de la unidad principal | 198mmx134mmx80mm |
| 1.3.13 | Modo de operación | Continuo |
| 1.3.14 | Tipo de protección contra choque eléctrico | Equipo Clase II |
| 1.3.15 | Grado de protección contra choque eléctrico | Tipo BF Parte aplicada |
| 1.3.16 | Grado de protección contra ingreso nocivo de agua | Equipo ordinario (IPX0) interruptor de pie : Grado de protección contra agua: IPX1 |
| 1.3.17 | Parte aplicada del equipo | pieza de mano y punta |
| 1.3.18 | Grado de seguridad de la aplicación en presencia de una mezcal anestésica inflamable con aire o con oxigeno u oxido nitroso | El equipo no s apto para ser usado en presencia de una mezcal anestésica inflamable con aire o con oxigeno u oxido nitroso |

## 1.4 Especificaciones técnicas principales

1.4.1 Mapa Esquemático para instalación y conexión

a) El mapa de la parte frontal y trasera de la unidad principal.

**Figura 1 a)**

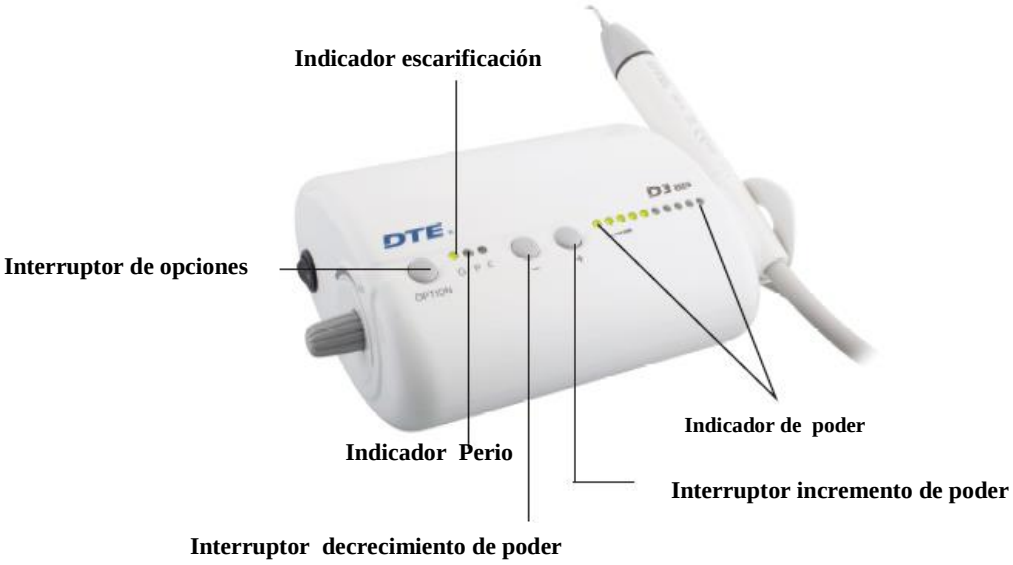
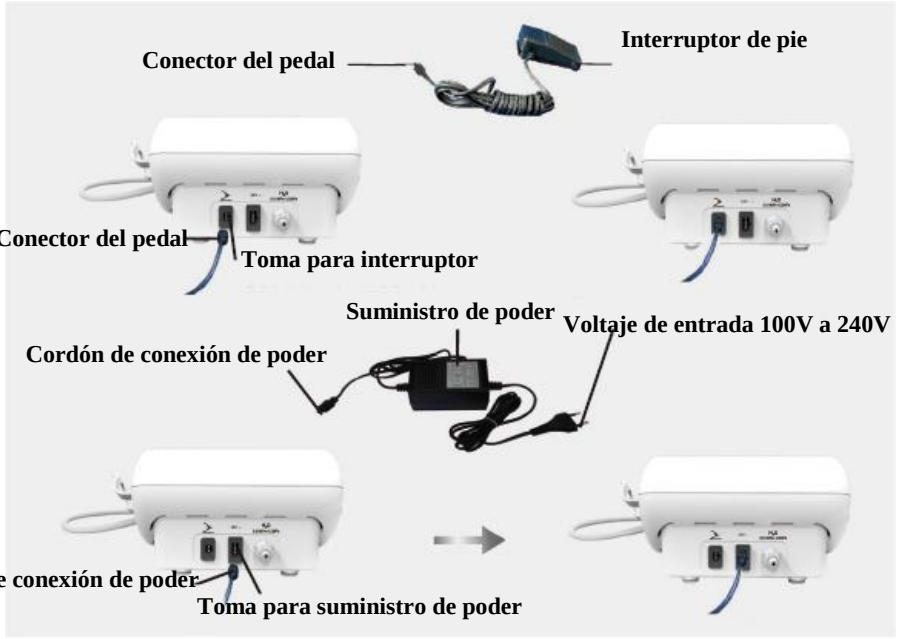



**Figura 1 b)**



b) El mapa esquemático para la conexión del interruptor de pie, adaptador y unidad principal




c) Mapa esquemático para la conexión del sistema de suministro de agua

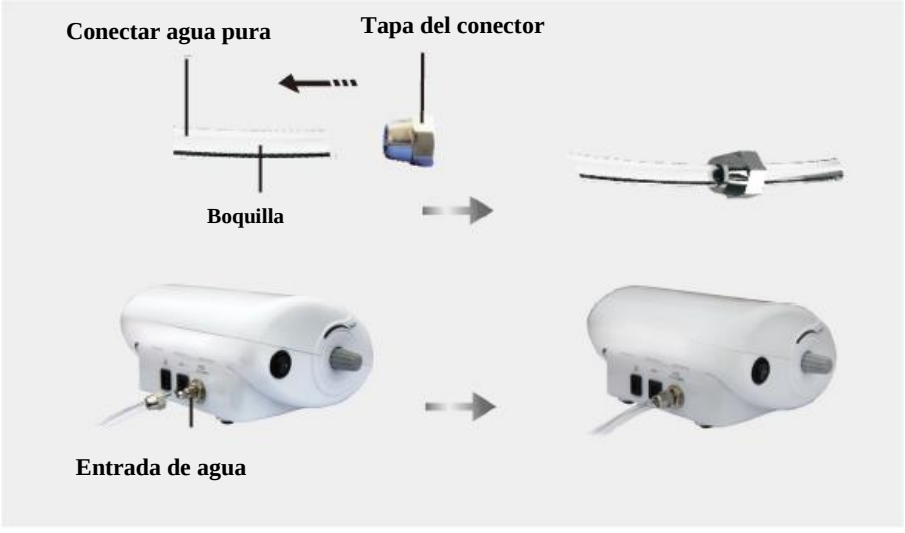



**FIGURA 3**

d) Mapa esquemático para la pieza de mano desmontable

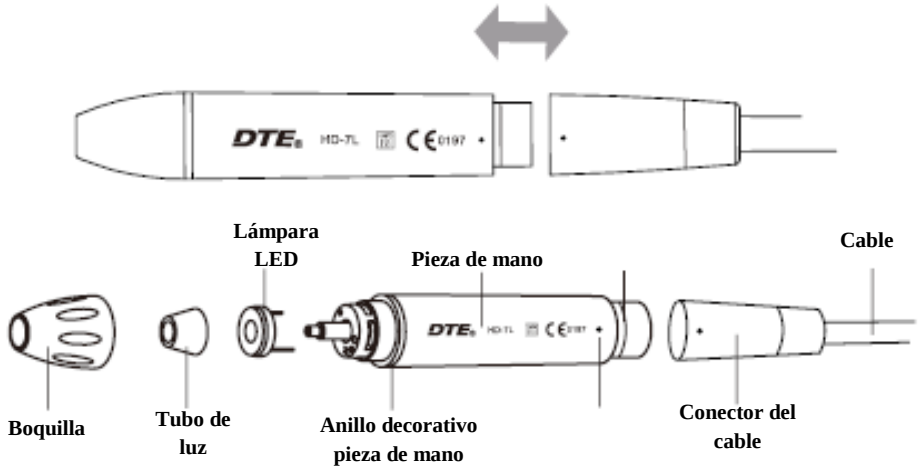



**FIGURA 4**

e) Mapa esquemático de como instalar la punta

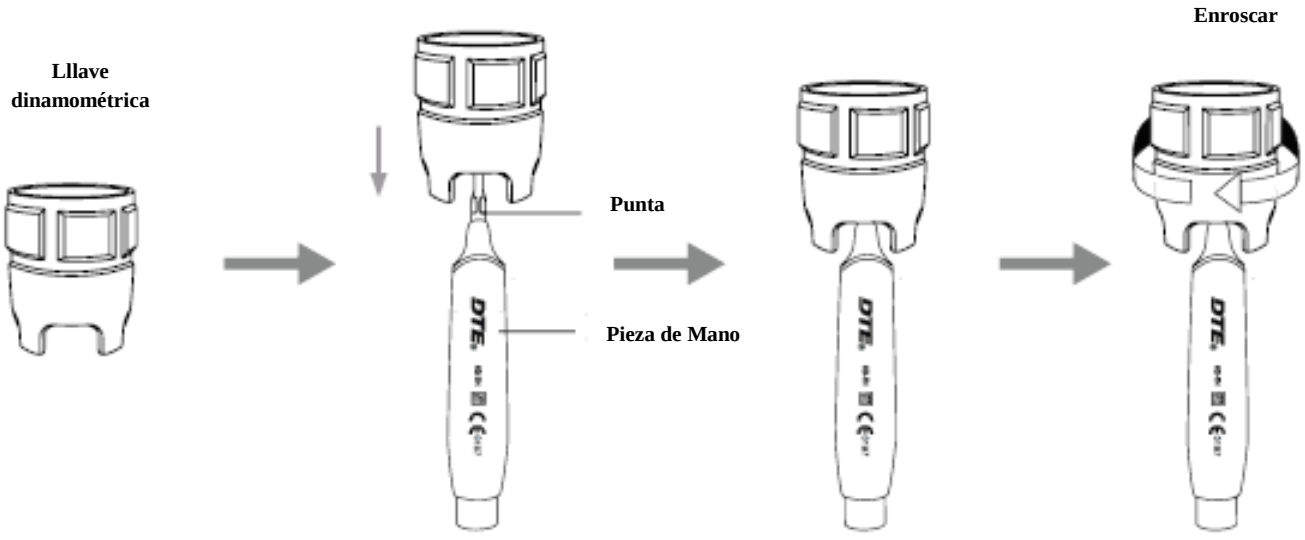



**FIGURA 5**

## 2.1 Función de escarificación y Periodoncia

2.1.1 Operación

2.1.1.1 Abra la caja de empaque, asegúrese que todas las partes y accesorios estén completos según la lista de empaque. Saque la unidad principal de la caja y póngala en una superficie estable y plana.

2.1.1.2 Gire la perilla de control de agua al máximo sobre la base de símbolo, como se muestra como 3.5.2 [Nota 1].

2.1.1.3 Inserte el enchufe del interruptor de pie en su toma (figura 2)

2.1.1.4 Conecte uno de los extremos del conducto de agua a la entrada de agua, y el otro extremo a la fuente de agua pura (figura 3)

2.1.1.5 Enrosque la punta de escarificación o periodoncia apretadamente a la pieza de mano por medio de la llave dinamométrica, a continuación conecte la pieza de mano y el cable conector correctamente.

2.1.1.6 Inserte el enchufe de la fuente de poder a su toma, a continuación conecte al suministro de energía (figura 2).

2.1.1.7 Encienda la unidad principal y a continuación los indicadores de poder brillarán, seleccione el modo de trabajo que necesite (G, P ,E).

2.1.1.8 Pise el pedal, la punta comenzará a vibrar, y la lámpara LED en la punta de la pieza de mano se encenderá. Libere el pedal, la lámpara LED se mantendrá encendida por 10 segundos.

2.1.1.9 Seleccione una punta adecuada a su necesidad, enrósquela en la pieza de mano apretadamente por medio de la llave dinamométrica (figura 5)

2.1.1.10 La frecuencia de trabajo normal es extremadamente alta. Bajo el estado de trabajo normal de las puntas de escarificación, un toque de luz y un cierto movimiento de un lado a otro eliminarán el sarro sin calentamiento. Sobre esfuerzo y persistencia por largo tiempo están prohibidos.

2.1.1.11 Intensidad de vibración: Ajuste la intensidad de vibración a su necesidad, generalmente gire la perilla hasta el grado medio. De acuerdo a diferencias de sensibilidad del paciente y la rigidez del sarro gingival, ajuste la intensidad de vibración durante el tratamiento clínico.

2.1.1.12 Ajuste el volumen de agua: Pise el interruptor de pie, y la punta comenzará a vibrar, a continuación gire el interruptor de control de agua hasta la forma de espray fino para enfriar la pieza de mano y limpiar los dientes.

2.1.1.13 La pieza puede ser manipulada de la misma forma que un lápiz en la mano.

2.1.1.14 Durante el tratamiento clínico, asegúrese que el extremo de la punta no toque el diente verticalmente y no haga un sobre esfuerzo sobre la superficie del diente puede ocasionar daños en los dientes y daños en la punta.

2.1.1.15 Después de finalizar la operación, mantenga la máquina trabajando por 30 segundos en la condición de abastecimiento de agua para limpiar la pieza de mano y la puta de escarificación.

2.1.1.16 Desenrosque la punta y extráigala de la pieza de mano, a continuación esterilícela.

**Aviso: No extraiga la pieza de mano cuando el interruptor de pie este pisado o la máquina este trabajando.**

2.1.2 Instrucciones para los principales componentes de la pieza de mano desmontable (mostrado en figura 4).

a) Boquilla: La boquilla puede ser removida. Usted puede desenroscar la boquilla y limpiar el poste con alcohol.

b) Añillo Decorativo: Puede ser desensamblado y limpiado con alcohol regularmente, puede ser autoclavado bajo alta temperatura y presión.

c) Pieza de mano: La principal parte de toda la máquina, puede ser autoclavada a alta temperatura y presión.

d) el Conector del cable: Conecte la pieza de mano con la fuente de agua y suministro de poder de la unidad principal.

e) Lámpara LED, Tubo de luz: Limpielos con agua purificada y esterilícelos bajo alta temperatura de 135°C y alta presión de 0.22 Mpa.

**Aviso: Mantenga el conector seco cuando la pieza de mano se conecte al conector del cable.**

2.1.3 Instrucciones llave dinamométrica (mostradas en la figura 5)

2.1.3.1 La estructura de la llave dinamométrica está diseñada para permitir controlar la fuerza de instalación de las puntas de escarificación adecuadamente y correctamente. También puede garantizar que el operador enrosque o desenrosque la punta de escarificación efectivamente y mantenga sus manos lejos de ser rayadas.

2.1.3.2 Operación

a) Tome la punta de escarificación en la llave torque; opere como muestra la figura 5

b) Instalación de la punta: Sostenga la pieza de mano, gire la punta al mismo tiempo como muestra la figura 5 con la llave dinamométrica. Gire dos vueltas más hasta cuando la punta se detenga., entonces la punta ha sido instalada.

c) Desinstalación de la punta: Sostenga la pieza de mano, gire la llave en forma contraria a las manecillas del reloj.

d) Esterilícela en esterilizador después de cada tratamiento.

e) La llave dinamométrica debe ser enfriada naturalmente después de la esterilización para evitar quemaduras cuando es re-usado.

f) Mantenga la llave dinamométrica en un lugar frio, seco y ventilado y limpio.

2.1.4 Precauciones

Los siguientes métodos de esterilización están prohibidos:

a) Cocer en licor.

b) Sumergir en yodo, alcohol o glutaraldehido

c) Calentar en horno o micro ondas.

# 3. Esterilización y mantenimiento

## 3.1 Esterilización de la pieza de mano desmontable

3.1.1 Autoclavado a alta temperatura/presión

a) 121°C / 1 bar (0.1 MPa)

b) 135°C / 2.2 bar (0.22 Mpa)

c) Extraiga la pieza de mano y desenroscar la punta de escarificación después de cada operación.

d) Empaque la pieza de mano con gaza estéril o bolsa para esterilizar antes de esterilizar.

e) Reutilice la pieza de mano después de enfriarla naturalmente en caso de mano escaldada.

### 3.1.2 Aviso

**a) Limpie el líquido de limpieza de la pieza de mano con aire comprimido antes de la esterilización.**

**b) Asegúrese que la punta de escarificación haya sido desenroscada de la pieza de mano y no puede ser esterilizada con otros.**

**c) Por favor, observe si el exterior de la pieza de mano se daña durante el tratamiento o la esterilización, no unte ningún tipo de aceite protector en la superficie de la pieza de mano.**

**d) Hay anillos resistentes al agua al final de la pieza de mano. Por favor lubricar con lubricante dental frecuentemente, como la esterilización y extraer e insertar repetidamente reducirá el tiempo de vida útil. Cambiar por uno nuevo una vez que este dañado o gastado en exceso.**

**e) Los siguientes métodos de esterilización están prohibidos:**

- Cocer en licor.
- Inmersión en yodo, alcohol o glutaraldehido.

- Calentar en horno u horno microondas.

3.2 Esterilización de las puntas de escarificación

Todas las puntas escarificadoras pueden ser autoclavados a alta temperatura de 135°C.

3.3 Esterilización de la llave dinamométrica

3.3.1 La llave dinamométrica puede ser esterilizada bajo alta temperatura y presión.

3.3.2 Los siguientes métodos de esterilización para la llave dinamométrica están prohibidas:

- Cocer en licor.
- Inmersión en yodo, alcohol o glutaraldehido.
- Calentar en horno o horno microondas.

**Aviso: No somos responsables por ningún daño de la llave dinamométrica por la utilización de cualquier método mencionado en los ítems de arriba, directa o indirectamente.**

3.4 Limpieza de la punta y llave dinamométrica

La punta de escarificación y llave dinamométrica pueden ser limpiados mediante limpiador ultrasónico.

3.5 Limpieza y Esterilización de la lámpara LED y el tubo de luz

Limpie la lámpara LED y el tubo de luz con agua purificada y esterilícelos bajo alta temperatura y alta presión después de cada operación.

3.6 Solución de problemas y notas

### 3.5.1 Solución de problemas

| Falla | Causa Posible | Soluciones |
|---|---|---|
| Las punta de escarificación no vibra y no hay fluido de agua cuando se pisa el interruptor de pie. | El enchufe de la línea de poder no se encuentra bien conectada | Inserte el enchufe en la toma de forma correcta |
| | El interruptor de pie no se encuentra bien conectado | Inserte el interruptor de pie en su toma correctamente |
| | El fusible del transformador se encuentra averiado | Contáctenos o a uno de nuestros distribuidores |
| | El fusible en la unidad principal se encuentra averiado | Contáctenos o a uno de nuestros distribuidores |
| La punta de escarificación no vibra pero hay fluido de agua cuando se pisa el interruptor de pie. | La punta no se encuentra bien conectada | Enrosque la punta escarificadora en la pieza de mano bien ajustada |
| | El enchufe de conexión entre la | Contáctenos o a uno de nuestros |

| | | |
|---|---|---|
| | pieza de mano y la tarjeta de circuito se encuentra mal conectada | distribuidores |
| | Problema con la pieza de mano | Desmantele la pieza de mano y envíela a nuestra compañía para repararla. |
| La punta de escarificación vibra pero no hay espray cuando se pisa el interruptor de pie | El interruptor de control de agua no está encendido | Encienda el interruptor de control de agua **(note 1)** |
| | Hay una impureza en la válvula electromagnética | Contáctenos o a uno de nuestros distribuidores |
| | El sistema de agua está bloqueado | Limpie el conducto de agua por medio de una jeringa multi-función |
| Continua fluyendo agua después que el equipo ha sido apagado | Hay una impureza en la válvula electromagnética | Contáctenos o a uno de nuestros distribuidores |
| La pieza de mano genera calor | El interruptor de control de agua está fijado en un grado bajo | Coloque el interruptor de control de agua en un grado más alto **(note 2)** |
| La cantidad del chorro de agua es muy poco | La presión de agua no es suficiente | Obtenga una presión de agua mayor |
| | El conducto de agua está bloqueado | Limpie el conducto de agua por medio de una jeringa multi-función |
| La vibración de la punta es débil | La punta no ha sido enroscada en la pieza de mano apretadamente | Enrosque la punta en la pieza de mano apretadamente (como muestra la figura 5) |
| | La punta esta suelta a causa de la vibración | Enrosque la punta en la pieza de mano apretadamente (como muestra la figura 5) |
| | El acoplamiento entre la pieza de mano y el cable no está seco | Séquela con aire caliente |
| | La punta está dañada **(nota 3)** | Reemplácela por una nueva |
| Hay agua escurriéndose del acoplamiento entre la pieza de mano y el cable | El anillo "O" resistente al agua esta averiado | Reemplácelo por uno nuevo |

Si el problema aún persiste y no puede ser resuelto, por favor contacte un distribuidor local o fabricante.

### 3.5.2 Observaciones

a) [Nota 1] La perilla de control de agua puede ajustar el volumen de agua de acuerdo con el símbolo.

b) [Nota 2] Limpie el conducto de agua con la jeringa multifunción de la unidad dental (como muestra la figura 6).




**FIGURA 6**

1. Corte el conducto de agua a una distancia de 10cm hasta 20cm desde la entrada de agua.
2. Encienda la electricidad y consiga su suministro.
3. Conecte la jeringa multi-función de la unidad dental al conducto de agua.
4. Desmonte la punta de la pieza de mano.
5. Pise el interruptor de pie.
6. Encienda el interruptor de la jeringa de tres vías, pulse el agua dentro de la máquina y la impureza que bloquea el conducto de agua será eliminada.

c) [Nota 3] Si la punta de escarificación ha sido enroscada apretadamente y hay espray fino también, El siguiente fenómeno demuestra que la punta está dañada.

1. La intensidad de vibración y el grado de atomización llega a ser débil obviamente.
2. Durante el tratamiento, se produce un sonido como "buzz" de la punta de escarificación.

# 4 Precauciones

## 4.1 Avisos cuando se usa el equipo

4.1.1 Mantenga el escarficador limpio antes y después de operar.

4.1.2 La pieza de mano, punta de escarificación y llave dinamométrica, deben ser esterilizados antes de cada tratamiento.

4.1.3 No enrosque o desenrosque la punta de escarificación cuando pise el interruptor de pie.

4.1.4 La punta escarificadora debe ser fijada y debe haber un fino rocío o goteo procedente de la punta cuando se opera

4.1.5 Cambien a una nueva cuando la punta o lima ultrasónica estén dañadas o gastada excesivamente.

4.1.6 Mientras el escarificador trabaja, el calor de la punta de escarificación llegará a ser más alto si no hay flujo de agua. Por favor mantenga el flujo de agua suavemente

4.1.7 No toque o frote la punta

4.1.8 No utilice la fuente de agua impura y asegúrese de no utilizar salmuera normal en vez de una fuente de agua pura.

4.1.9 Si usa fuente de agua sin presión hidráulica, la superficie del agua debe estar un metro por encima de la cabeza del paciente.

4.1.10 Asegure que el conector de la pieza de mano y la toma del cable estén secos antes de instalar la pieza de mano.

4.1.11 No tire el cable forzadamente en caso de caída de la pieza de mano desde el cable.

4.1.12 No golpee o friccione la pieza de mano.

4.1.13 Por favor ponga el conector de poder en la toma fácil de retirar, para asegurarse que puede ser retirado fácilmente en emergencia

4.1.14 El suministro de poder es considerado como una parte de equipo ME. Este dispositivo solo puede ser equipado con el suministro de poder especial de Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

4.1.15 El suministro de poder no es resistente al agua. Por favor manténgalo seco y alejado del agua.

4.1.16 Después de operar, apague la máquina, y a continuación desconecte el enchufe.

4.1.17 Nosotros somos responsable por la seguridad bajo las siguientes condiciones:

I. El mantenimiento y modificación realizados por el fabricante o distribuidor autorizado.

II. Que el cambio de componentes sea original de “DTE” y funcionen de acuerdo al manual de instrucciones.

4.1.18 La rosca interna de las puntas de escarificación producidas por algunos fabricantes pueden ser gruesas, estar oxidadas y dobladas. Esto dañará la rosca externa de la pieza de mano irremediablemente. Por favor use puntas de escarificación marca “DTE”

4.1.19Po favor seleccione el poder adecaudo cuando este usando diferentes tipos de puntas (refiérase a “TABAL DE OPERACIÓN DE PODER DE PUNTAS).

**4.2 Contraindicaciones**

4.2.1 El uso del equipo no está permitido en pacientes con hemofilia.

4.2.2 Se prohíbe el uso de este equipo con pacientes o doctores con marcapasos.

4.2.3 El equipo debe ser usado con extrema precaución en pacientes con enfermedades del corazón, mujeres embarazadas y niños.

**4.3 Almacenamiento y mantenimiento**

4.3.1 El equipo debe ser manejado cuidadosamente y ligeramente. Asegúrese de que está lejos de vibración, y se debe instalar o mantener en un lugar seco y fresco lugar.

4.3.2 No almacene la maquina junto a artículos combustibles, venenosos, cáusticos o explosivos.

4.3.3 Este equipo debe ser almacenado en un lugar en donde la humedad relativa ≤80%, presión atmosférica entre 50kPa y 106kPa y temperatura entre -10°C y 50°C.

4.3.4 Si la máquina no es usada por un largo periodo, por favor hacer llegar energía y agua una vez al mes por cinco minutos.

**4.4 Transporte**

4.4.1 Impacto y movimiento excesivo deben ser previstos en el transporte. Colocarlo cuidadosamente y no invertir.

4.4.2 No lo ponga junto con elementos peligrosos durante el transporte.

4.4.3 Evitar los rayos directos del sol, nieve y humedad por lluvia durante el transporte.

**4.5 Condiciones de trabajo**

a) Temperatura ambiente: 5°C hasta 40°C

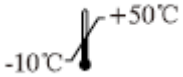
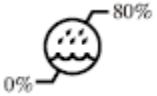
b) Humedad relativa: ≤80%

c) Presión atmosférica: 70kPa y 106kPa

## 5. Servicio Post Venta

Ofrecemos reparación gratuita de un año para el equipo de acuerdo a la tarjeta de garantía. La reparación de los equipos debe ser llevada a cabo por nuestros técnicos profesionales. No nos hacemos responsables de los daños irreparables causados por una persona no capacitada.

# 6. Instrucciones de los símbolos

| | | | |
|---|---|---|---|
| DTE® | Marca de Fábrica |  | Precaución, consulte documentos de acompañamiento |
|  | Fecha de Fabricación |  | Fabricante |
|  | Equipo Clase II |  | Uso en interiores |
|  | Tipo BF parte aplicada | ~24V | 24VAC toma suministro de poder |
|  | Corriente Alterna | $H_2O$ 0.01MPa–0.5MPa | Presión de entrada de agua 0.01MPa-0.5MPa |
|  | Toma para interruptor de pie |  | Ajuste para fluido de agua |
|  | Interruptor de poder |  | Presión atmosférica para almacenar |
|  | Limitación de temperatura |  | Aparato de cumplimiento directiva WEEE |
|  | Limitación Humedad |  | Recuperación |
|  | Representante autorizado en la CE |  | Mantenga Seco |

| | | | |
|---|---|---|---|
|   | Puede ser autoclavado |  | Maneje con cuidado |
|   | Producto marcada CE |   | Producto marcado FDA |

## 7. Protección del medio ambiente

El dispositivo no contiene ingredientes nocivos. Consulte la regulación local de los dispositivos médicos.

## 8. Derechos del Fabricante

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del equipo, la técnica, características, el manual de instrucciones y el contenido de la lista de empaque en cualquier momento sin aviso previo. Si hay alguna diferencia entre el azul impreso y el equipo real, tome el equipo real como norma.

## 9. Para información técnica, por favor contacte

EC REP Wellkang Ltd (www.CE-Marking.eu)
29 Harley St.,LONDON,W1G 9QR,UK

# 10. Declaración de conformidad

**10.1 Conformidad de producto con los siguientes estándares:**

| | |
|---|---|
| EN 60601-1:2006 | EN 60601-1-2:2007 |
| EN 60601-1-6:2010 | EN 62366:2008 |
| EN 61205:1994 | EN ISO 22374:2005 |
| EN 62304:2006 | EN 980:2008 |
| EN ISO 9687:1995 | EN 1041:2008 |
| ISO 15223-1-2012 | EN ISO 14971:2012 |
| EN ISO 7405:2008 +A1:2003 | EN ISO 17664:2004 |
| EN ISO 17665-1:2006 | EN ISO 10993-1:2009 |
| EN ISO 10993-5:2009 | EN ISO 10993-10:2010 |

**10.2 EMC – Declaración de conformidad**

| Orientación y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas | | |
|---|---|---|
| El modelo D3 LED está destinado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del modelo D3 LED debe asegurar que se utiliza en un entorno de este tipo | | |
| **Prueba de emisiones** | **Conformidad** | **Entorno electromagnético - Orientación** |
| Emisiones RF<br>CISPR 11 | Grupo 1 | El modelo D3 LED utiliza la energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no puedan causar alguna interferencia en equipos electrónicos cercanos |
| Emisiones RF<br>CISPR 11 | Clase B | El modelo D3 LED es adecuado para utilizarse en el hogar y en el establecimiento directamente conectado a una fuente de alimentación de bajo voltaje que suministra la red de los edificios utilizados para propósitos domésticos. |
| Emisiones Harmónicas<br>IEC 61000-3-2 | Clase A | |
| Fluctuaciones de Voltaje / Emisiones de titilación<br>IEC 61000-3-3 | No aplicable | |

| Orientación y declaración – Inmunidad electromagnética | | | |
|---|---|---|---|
| El modelo D3 LED está destinado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del modelo D3 LED debe asegurar que se utiliza en un entorno de este tipo | | | |
| **Prueba de Inmunidad** | **IEC 60601 Nivel de prueba** | **Nivel de conformidad** | **Entorno electromagnético - Orientación** |
| Descarga electrostática 8ESD)<br>IEC 61000-4-2 | +- 6kV contacto<br>+- 8kV aire | +- 6kV contacto<br>+- 8kV aire | Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica, pisos que están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%. |
| Transitorio rápido eléctrico | +-2kV para líneas de suministro de poder<br>+- 1kVpara líneas de entrada y salida | +-2kV para líneas de suministro de poder | La calidad de red eléctrica debe ser la de un típico entorno comercial u hospitalario |
| Aumento<br>IEC 61000-4-5 | +- 1kV modo diferencial<br>+-2kV modo común | +-2kV modo común | La calidad de red eléctrica debe ser la de un típico entorno comercial u hospitalario |
| Caídas de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de alimentación<br>IEC 61000-1-11 | <5% UT<br>(>95% caída en UT)<br>Para 0.5 ciclo<br>40% UT<br>(60% caída en UT)<br>Para 5 ciclos<br>70% UT<br>(30% caída en UT)<br>Para 25 ciclos<br><5% UT<br>(>95% caída en UT)<br>Para 5 seg | <5% UT<br>(>95% caída en UT)<br>Para 0.5 ciclo<br>40% UT<br>(60% caída en UT)<br>Para 5 ciclos<br>70% UT<br>(30% caída en UT)<br>Para 25 ciclos<br><5% UT | La calidad de red eléctrica debe ser la de un típico entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del modelo D3 LED requiere operación continua durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que le modelo D3 LED debe ser de alimentado de un suministro de poder sin interrupciones o una batería. |
| Potencia frecuencia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8 | 3 A/m | No aplicable | No aplicable |
| NOTA UT es el A.C. voltaje de alimentación antes de las aplicaciones de la prueba de nivel. | | | |

| Orientación y declaración – Inmunidad electromagnética | | | |
|---|---|---|---|
| El modelo D3 LED está destinado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del modelo D3 LED debe asegurar que se utiliza en un entorno de este tipo | | | |
| **Prueba de Inmunidad** | **IEC 60601 Nivel de prueba** | **Nivel de conformidad** | **Entorno electromagnético - Orientación** |
| Conducido RF<br>IEC 61000-4-6<br><br>Radiado RF<br>IEC 61000-4-6 | 150KhZ A 80 MHz<br><br>3 Vrms<br>80MHz a 2.5 GHz | 3V<br><br>3V/m | Portátiles y equipos de comunicaciones móviles de RF debe ser utilizado no más cerca de cualquier parte del modelo D3 LED, incluyendo los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.<br><br>Distancia de separación recomendada<br><br>3V<br><br>3V/m = 1.2Xp1/280 MHz a 800MHz<br>D=2.3 x P1/2800 MHZ A 2.5 GHz<br><br>Donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y se recomienda una distancia en metros (m).<br>El campo de fuerza del transmisor RF fijado, determinado por una inspección de lugar electromagnético, deberá ser inferior al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.<br>Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el símbolo<br> |
| NOTA 1 A 80MHz final 800MHz. El rango de frecuencia mayor se aplica.<br>NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. Propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas. | | | |
| a.<br>El campo de poder de los transmisores fijos tales como estaciones base de radio (celular / inalámbrico), teléfonos y radios móviles terrestres, radio de aficionados, AM y FM radio y televisión no puede predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, y sitios de investigación electromagnéticos deben ser considerados. Si la potencia del campo medido en el lugar en que el modelo D3 LED se utiliza sea superior a la aplicable de RF por encima de nivel de cumplimiento, se tomaran las medidas adicionales que sean necesarias, tales como la reorientación del modelo D3 LED.<br>b.<br>Sobre el rango de frecuencia 150kHz a 80Mhz, potencia de campo debe ser menor a 3V/m | | | |

| Distancias de separación recomendadas entre RF portátiles y equipos de comunicaciones móviles y el modelo D3 LED | | | |
|---|---|---|---|
| El modelo D3 LED se destina para el uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones RF radiado están controladas. El cliente o el usuario del modelo D3 LED puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética por manteniendo una distancia mínima entre portátiles y equipos de comunicaciones móviles de RF (transmisores) y el modelo D3 LED, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo a la máxima potencia de salida de los equipos de comunicaciones. | | | |
| **Tasa máxima de salida del poder de los transmisores W** | **Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor m** | | |
| | 150kHz to 80MHz d=1.2x 1/2 | 80MHz to 800MHz d=1.2xP1/2 | 800MHz to 2.5GHz D=2.3xP1/2 |
| 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 | 2.3 |
| Para un nominal de los transmisores de potencia de salida máxima no indicadas 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 de salida máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo al fabricante del transmisor.<br>NOTA 1 A 80MHz final 800MHz. El rango de frecuencia mayor se aplica.<br>NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. Propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas. | | | |

El dispositivo ha sido probado y homologado según EN 60601-1-2 para EMC. Esto no garantiza de ninguna manera que este dispositivo no va a verse afectado por interferencias electromagnéticas.

Evite utilizar el dispositivo en el entorno electromagnético de alta.

Todos los derechos de modificar el producto se reservan al fabricante sin previo aviso. Las imágenes son sólo para referencia. La interpretación final de los derechos pertenece a GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.

## 11. Declaración

Todo derecho de modificar el producto se reservan al fabricante sin previo aviso. Las imágenes son sólo para referencia. Los derechos de interpretación finales pertenecen a Guilin WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. El diseño industrial, estructura interna, etc., han reclamado varias patentes por WOODPECKER, cualquier producto falso copia debe tener responsabilidades legales

## TABLE OF OPERATING POWER OF THE TIPS

| Scaler Model / Tip Model / Power | D5 (LED) D6 (LED) D7 (LED) | D2 LED D2 (LED) Plus | D3 (LED) | D1 | V3 (LED) | V1 V2 (LED) | Compatible Scaler Brand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scaling | | | | | | | |
| GD1 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | Compatible with DTE & Satelec Ultrasonic Scalers |
| GD2 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD3 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD4 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD5 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD6 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD7 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD8 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD9 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD10 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| GD11 | 1–10 (G) | 1–11 | 1–10 (G) | 1–9 | LOW–HIGH | LOW–HIGH | |
| Periodontics | | | | | | | |
| PD1 | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | Compatible with DTE & Satelec Ultrasonic Scalers |
| PD2L | 1–3 (P) | 1–3 | 1–3 (P) | 1–2 | LOW | LOW | |
| PD2LD | 1–2 (P) | 1–2 | 1–2 (P) | 1 | LOW | LOW | |
| PD2R | 1–3 (P) | 1–3 | 1–3 (P) | 1–2 | LOW | LOW | |
| PD2RD | 1–2 (P) | 1–2 | 1–2 (P) | 1 | LOW | LOW | |
| PD3 | 1–6 (P) | 1–5 | 1–6 (P) | 1–3 | LOW–MID | LOW–MID | |
| PD3D | 1–6 (P) | 1–5 | 1–6 (P) | 1–3 | LOW–MID | LOW–MID | |
| PD4 | 1–6 (P) | 1–5 | 1–6 (P) | 1–3 | LOW–MID | LOW–MID | |
| Endodontics | | | | | | | |
| ED1 | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | Compatible with DTE & Satelec Ultrasonic Scalers |
| ED2 | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED3 | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED3D | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED4 | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED4D | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED5 | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED5D | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| PD4D | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED8 | 1–10 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED9 | 1–10 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED10 | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED10D | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED11 | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED11D | 1–6 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED14 | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| ED15 | 1–3 (E) | — | — | — | LOW | — | |
| Cavity Preparation | | | | | | | |
| SBD1 | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | Compatible with DTE & Satelec Ultrasonic Scalers |
| SBD2 | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | |
| SBD3 | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | |
| SBDL | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | |
| SBDR | 1–10 (P) | 1–8 | 1–10 (P) | 1–6 | LOW–MID | LOW–MID | |

[NOTE] : "G" for the working mode of "Scaling"; "P" for the working mode of "Periodontics"; "E" for the working mode of "Endodontics"; "—" for "not suitable for such model of scaler".

Scan and Login website
for more information

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

Tel:
Europe Sales Dept.: +86-773-5873196, +86-773-2125222
North America, South America &
Oceania Sales Dept.:+86-773-5873198, +86-773-2125123
Asia & Africa Sales Dept.:+86-773-5855350, +86-773-2125896

Fax: +86-773-5822450
E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com sales@glwoodpecker.com
Website: http://www.glwoodpecker.com

EC REP Wellkang Ltd (www.CE-Marking.eu)
29 Harley St.,LONDON,W1G 9QR,UK

ZMN/WI-09-056 INS-US-D3-ED-V2.8