



Por favor lea esta información antes de operar

ESCARIADOR ULTRASÓNICO D6 LED MANUAL DE INSTRUCCIONES



www.glwoodpecker.com

GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.

Tabla de contenido

1. Instalación y componentes del equipo	1
2. Función y operación del producto	6
3. Esterilización y mantenimiento	9
4. Precaución	13
5. Después del servicio	16
6. Símbolos	16
7. Protección ambiental	18
8. Derechos de fabricante	18
9. Para información técnica, por favor contacte	18
10. Declaración de conformidad	18
11. Declaración	21

1 Instalación y componentes del equipo

1.1 Instrucciones

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. es un fabricante profesional en investigación, desarrollo y producción de escariadores ultrasónicos. El producto se utiliza principalmente para limpieza dental y, también, es equipo indispensable para prevención y tratamiento de enfermedades dentales. EL nuevo producto escariador ultrasónico D6 tiene funciones escariadoras perio y endo. Consta de las siguientes características.

- 1.1.1 Pieza de mano óptica, más conveniente para operación clínica
- 1.1.2 Rastreo de frecuencia automático que asegura que la máquina trabaje siempre en la mejor frecuencia y funcione de manera más estable
- 1.1.3 La pieza de mano es desacoplable, puede esterilizarse en autoclave a altas temperaturas de 135°C y presiones de 0.22 MPa.
- 1.1.4 Controlado digitalmente, fácil operación y más eficiente.

Estas características hacen del D6 LED una nueva generación de productos en el mercado del mundo dental.

1.2 Componentes

- 1.2.1 Los componentes de la máquina se mencionan en la lista de empaque.
- 1.2.2 Funcionamiento y estructura del producto
El escariador ultrasónico se compone de un circuito electrónico, canal y transductor ultrasónico
- 1.2.3 Alcance de aplicación
El escariador ultrasónico D6 LED se utiliza para la eliminación de cálculos dentales y tratamiento de canal de raíz.

1.3 Principales especificaciones técnicas

- 1.3.1 Especificaciones técnicas para escariador ultrasónico.
 - a) Entrada de alimentación 110 V ~ 50 Hz/ 60 Hz 280 mA
 - b) Entrada principal de la unidad 24 V ~ 50 Hz/ 60 Hz 1.3 A
 - c) Excursión por vibración de la punta de salida primaria: $\leq 100 \mu\text{m}$
 - d) Fuerza de excursión media de salida: $< 2\text{N}$

- e) Frecuencia de vibración de punta de salida: 28 kHz \pm 3 kHz
- f) Potencia de salida :3 W a 20 W
- g) Fusible principal de unidad: 250 VT 1.6 AL
- h) Fusible de alimentación: 250 VT 0.5 AL
- i) Presión de agua: 0.1 bar a 5 bar (0.01 MPa a 0.5 MPa)
- j) Peso de unidad principal 0.73 kg
- k) Peso de alimentación: 1 kg
- l) Modo de operación: operación continua
- m) Tipo de protección contra descarga eléctrica: equipo clase II
- n) Grado de protección contra descarga eléctrica: pieza aplicada tipo BF
- o) Grado de protección contra ingreso de agua dañino: Equipo ordinario
- p) Pieza aplicada del equipo: pieza de mano y punta
- q) Grado de protección contra agua (utilizado en el pedal): IPXI
- r) Grado de seguridad de aplicación en presencia de una mezcla de anestésico inflamable con oxígeno, con aire, con óxido nitroso o con equipo no adecuado para utilizarse en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno o con óxido nitroso.

1.3.2 Condiciones de trabajo

- a) Temperatura ambiental 5°C a 40° C
- b) Humedad relativa: \leq 80%
- c) Presión atmosférica: 70 kPa a 106 kPa

1.4 Instalación de los componentes principales

1.4.1 Mapa guía para instalación y conexión

- a) El mapa guía para el panel frontal y trasero de la unidad principal se muestra en la figura 1

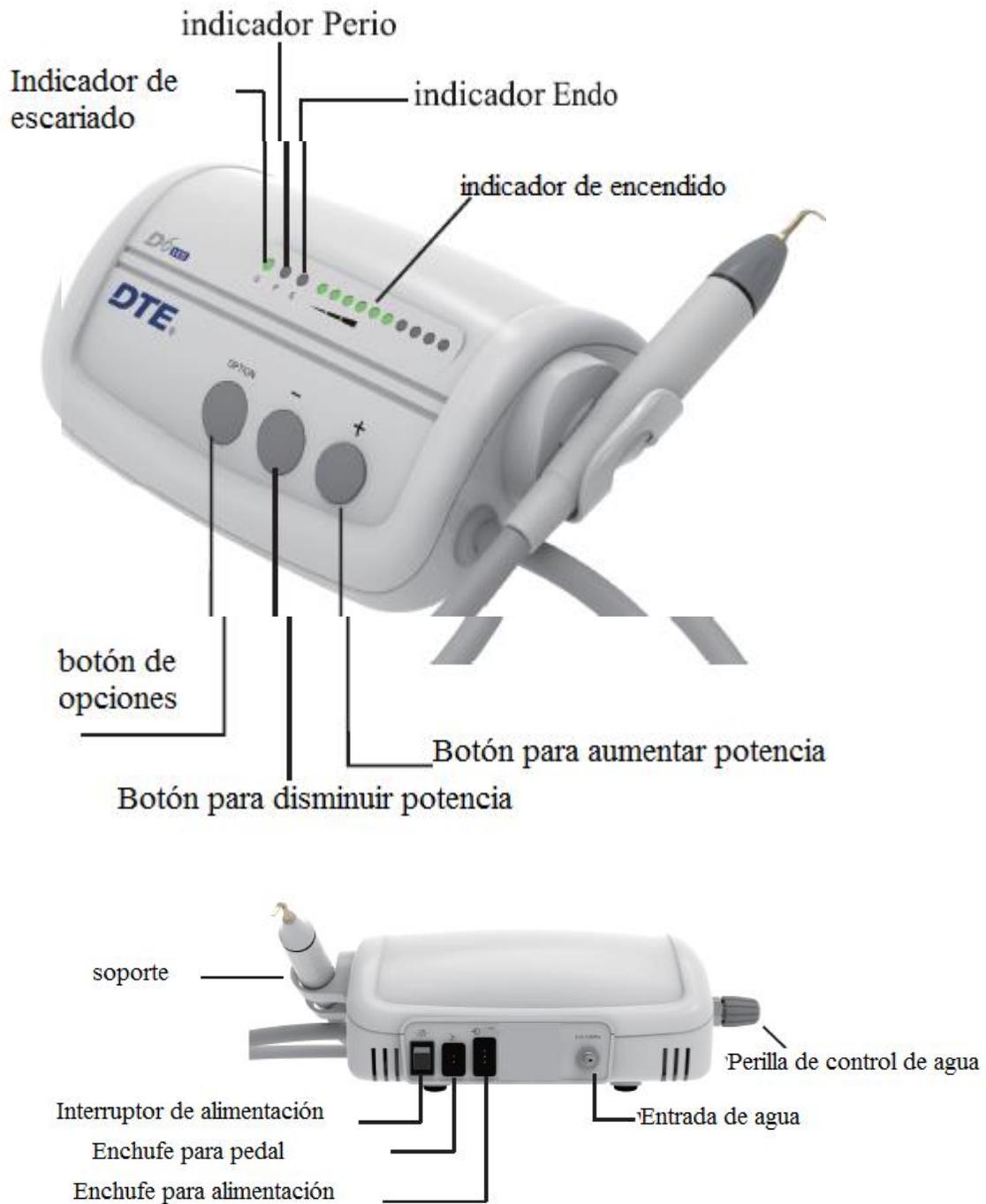


Figura 1

- b) La figura 2 muestra el mapa guía para conexión de pedal, la alimentación y unidad principal.

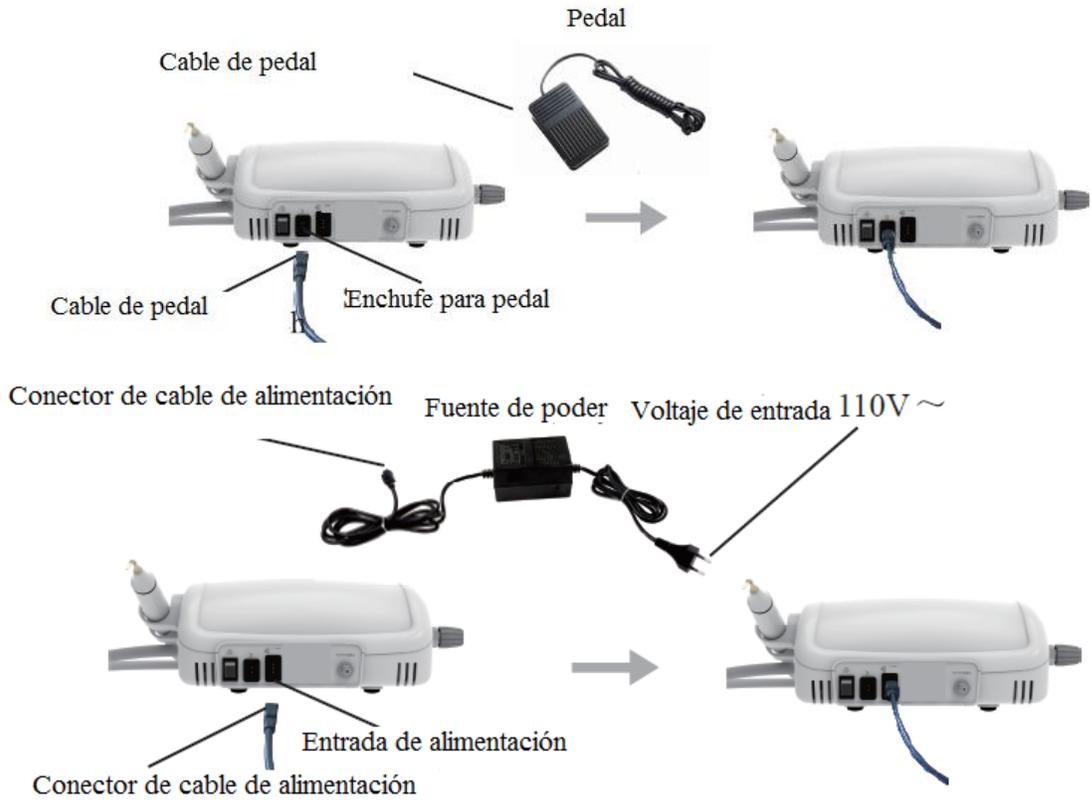


Figura 2

c) El mapa guía de conexión del sistema de suministro de agua se muestra en la figura 3

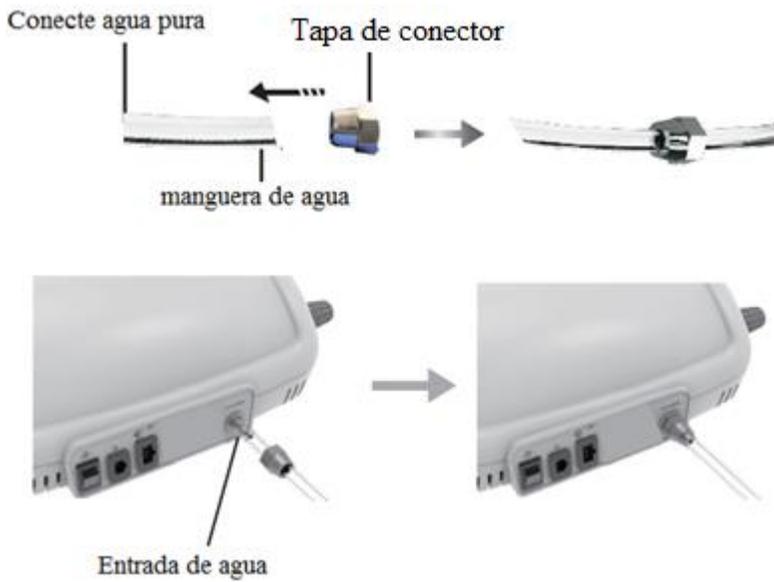


Figura 3

d) La figura 4 muestra el mapa guía para la conexión de la pieza de mano desacoplable

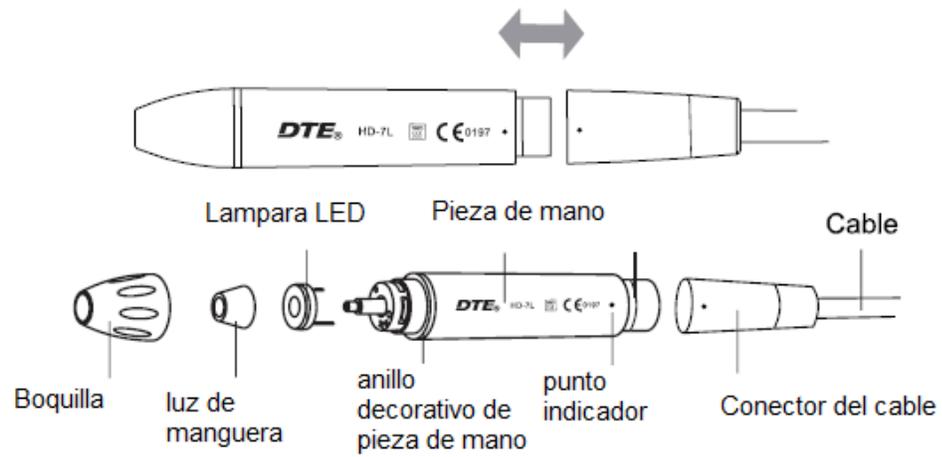


Figura 4

e) La figura 5 muestra un mapa guía sobre cómo instalar la punta y mandril con llave.

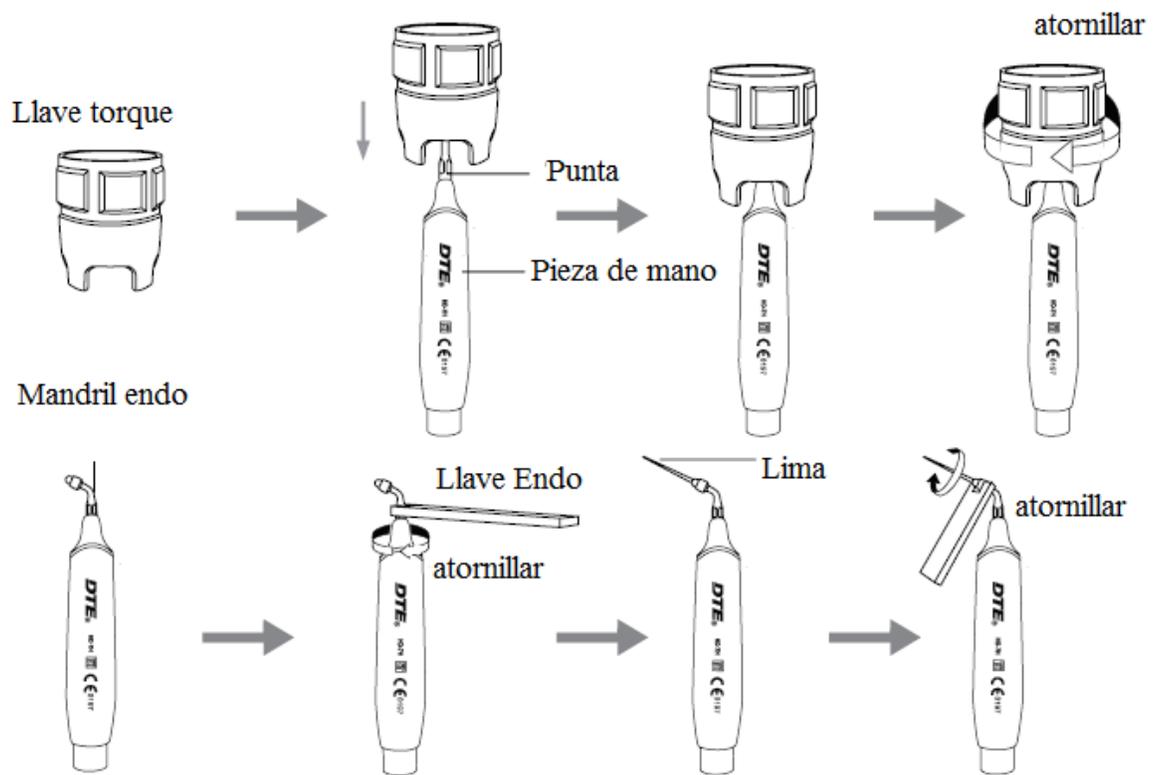


Figura 5

2. Función y operación del producto

2.1 Función escariadora

2.1.1 Operación

- a) abra el empaque, asegúrese de que todas las partes y accesorios estén completas de acuerdo a la lista de empaque. Saque la unidad principal de la caja y póngalo en un plano estable.
- b) Gire la perilla de control de agua al máximo con base en el símbolo que se muestra en el punto 3.5.2 (nota 1)
- c) Enchufe el conector del pedal en el lugar correspondiente (figura 2).
- d) conecte un extremo de la manguera de agua a la entrada de agua y el otro extremo a la fuente de agua limpia (figura 3).
- e) atornille la punta del escariador firmemente a la pieza mediante la llave de torque, luego conecte la pieza de mano y el conector del cable correctamente.

- f) Conecte la unidad principal con el conector de salida de la fuente de alimentación, luego conecte a la fuente de poder (figura 2).
- g) Encienda la unidad principal, luego el indicador del escariador y las primeras cinco luces del indicador de encendido brillarán.
- h) Elija una punta adecuada a sus necesidades, atornille a la pieza de mano y apriete mediante la llave de torque (figura 5).
- i) Pise el pedal, la punta comenzará a vibrar, y la lámpara LED en la punta de la pieza brillará. Libre el pedal, la lámpara LED seguirá encendida por 10 segundos.
- j) La frecuencia normal es extremadamente alta. Bajo un estado normal de funcionamiento de la punta del escariador, una luz y un movimiento de vaivén eliminará el sarro sin calentarse. El sobre esfuerzo y la permanencia prolongada están prohibidos.
- k) Intensidad de vibración: Ajuste la intensidad de vibración conforme lo vaya necesitando, generalmente gire la perilla a grado medio. De acuerdo con la sensibilidad del paciente y la rigidez del sarro gingival, ajuste la intensidad de la vibración durante el tratamiento clínico
- l) Ajuste del volumen de agua: Pise el pedal, y la punta comenzará a vibrar, luego gire la perilla de control de agua para generar un rocío fino para enfriar la pieza de mano y limpiar los dientes.
- m) La pieza de mano puede ser sujeta de la misma forma que una pluma.
- n) Durante el tratamiento clínico, asegúrese de no tocar los dientes con la punta de manera vertical y de no recargar excesivamente en la superficie del diente en caso de lastimar los dientes y dañar la punta.
- o) Después de terminar la operación, mantenga la máquina trabajando por 30 segundos con el suministro de agua para limpiar la pieza de mano y la punta.
- p) Desatornille la punta y saque la pieza de mano y esterilícelas.

Nota: No saque la pieza de mano al pisar el pedal y con la máquina trabajando.

2.1.2 Instrucciones de componentes principales para pieza desacoplable (mostrada en figura 4):

- a) boquilla: La boquilla puede retirarse. Puede desatornillarla y limpiar el mástil con alcohol.
- b) Anillo decorativo: puede desensamblarse y limpiarse con alcohol regularmente, puede esterilizarse mediante autoclave a alta temperatura y presión.

- c) pieza de mano: La pieza principal de toda la pieza, puede esterilizarse por autoclave a alta temperatura y presión.
- d) Conector del cable: conecta la pieza de mano con la fuente de agua y la fuente de poder de la unidad principal.
- e) Lámpara LED, luz en manguera: Límpielas con agua purificada y esterilícelas a alta temperatura (135°C) y presión de 0.22 MPa

Nota: Mantenga la articulación de la pieza de mano y el cable conector secos.

2.1.3 Instrucciones para el uso de la llave de torque (mostrada en figura 5).

a) La estructura de la llave de torque está diseñada de manera especial para poder controlar la fuerza de la instalación de la punta del escariador adecuada y correctamente. También permite al operador atornillar y desatornillar la punta efectivamente y evitar que sus manos se lastimen.

b) Operación

- (1) Coloque la punta del escariador en la llave torque, opere como se muestra en la figura 5
- (2) Instalación de punta: sostenga la pieza de mano, gire la punta hacia la dirección que se muestra en la figura 5 con la llave torque. Gire un poco más cuando la punta se detenga, de esta manera la punta quedará instalada
- (3) Desinstalación de la punta: Sostenga la pieza de mano, gire la llave en contra de las manecillas del reloj.
- (4) Esterilice después de cada tratamiento.
- (5) la llave torque debe enfriarse naturalmente después de esterilizarse para evitar escaldado cuando se use la próxima vez.
- (6) Mantenga la llave torque en un lugar limpio, seco y ventilado y manténgala limpia.

2.2 Función Endo

2.2.1 Proceso de utilización

- a) Fije el mandril a la pieza de mano mediante la llave endo. (Ver figura 5)
- b) Desatornille la tapa del mandril.
- c) Coloque la lima ultrasónica en el orificio del frente del mandril.
- d) Atornille la tapa del tornillo con la llave, para apretar la lima ultrasónica
- e) Oprima el botón de opciones, encienda la función endo, sólo la primer luz se encenderá y la potencia está en el primer nivel. Coloque la lima ultrasónica en el canal de la raíz del paciente lentamente, pise el pedal y realice el tratamiento endo. Durante el tratamiento, aumente la potencia gradualmente de acuerdo a sus necesidades.

2.2.2 Nota

- a) para fijar el mandril, debe atornillarse hacia abajo.**
- b) la tapa del tornillo en el mandril debe atornillarse hacia abajo**
- c) No presione muy fuerte cuando la lima ultrasónica esté en el canal de la raíz.**
- d) No pise el pedal hasta que la lima ultrasónica en el canal de raíz. El rango de potencia debe estar en el primer nivel de 5.**

3. Esterilización y mantenimiento

3.1 Esterilización de pieza desacoplable

3.1.1 Esterilización por autoclave a altas temperaturas y presiones:

- a) 121° C/ 1 bar (0.1 MPa)
- b) 135 °C/ 2.2 bar (0.22 MPa)
- c) Retire la pieza de mano y desatornille la punta del escariador y el mandril después de cada operación.
- d) Envuelva la pieza de mano con gasa estéril o colóquela en una bolsa estéril antes de esterilizar.
- e) Reutilice la pieza de mano después de que ésta se haya enfriado naturalmente.

3.2.1 Nota

- a) retire el líquido de limpieza de la pieza de mano con aire comprimido antes de esterilizar.**

b) asegúrese de que la punta del escariador se haya desatornillado de la pieza de mano ya que no se puede esterilizar con otro dispositivo.

c) por favor revise que el exterior de la pieza de mano no se dañe durante el tratamiento o esterilización. No frote ningún aceite protector en la superficie de la pieza de mano.

d) Hay dos empaques (o ring) a prueba de agua en el extremo de la pieza de mano. Por favor, lubríquelos frecuentemente con lubricante dental, ya que la esterilización y el repetido acoplamiento y desacoplamiento reduce su vida útil. Cambie el empaque por uno nuevo cuando se haya dañado o se haya desgastado excesivamente.

e) A continuación se presentan los métodos de esterilización prohibidos:

(1) Colocar la pieza de mano en líquido para hervir.

(2) Sumergir la pieza de mano en desinfectantes como yodo, alcohol o glutaraldehído.

(3) Colocar la pieza de mano en un horno microondas u horno para cocinar.

3.2 Esterilización de puntas, llave endo, mandril

Todas las puntas y el mandril se pueden esterilizar por autoclave a 135°C

3.3 Esterilización de llave torque y llave endo

3.3.1 La llave torque y endo se pueden esterilizar a altas temperaturas y presiones.

3.3.2 Se prohíben las siguientes formas de esterilización para llave torque:

a) Curar en alcohol.

b) sumergir en yodo, alcohol o glutaraldehído.

c) Tratar en un horno u horno de microondas.

Nota: no nos hacemos responsables de ningún daño a la llave torque realizado directa o indirectamente por ninguno de las situaciones anteriores.

3.4 Limpieza de puntas, mandril, llave torque y llave endo.

La punta del escariador, el mandril, la llave torque o llave endo se pueden limpiar mediante un limpiador ultrasónico.

3.5 resolución de problemas y notas.

3.5.1 Resolución de problemas

Error	Causa posible	Soluciones
La punta del escariador no vibra y no fluye el agua al pisar el pedal	El conector de alimentación no está bien colocado.	Conecte adecuadamente
	El pedal no está haciendo contacto	Ajuste la conexión del pedal
	El fusible del transformador está descompuesto	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
	El fusible en la unidad principal no sirve	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
La punta no vibra pero fluye el agua cuando se pisa el pedal.	La punta está mal conectada.	Atornille la punta en la pieza de mano firmemente (figura 5.)
La punta vibra pero no hay rocío cuando se pisa el pedal	El conector entre la pieza y el tablero de circuitos no está haciendo un contacto adecuado.	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
	Hay algo mal con la pieza de mano	Envíe la pieza a nuestra compañía para reparación
	Hay algo mal con el cable	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
	El control del agua no está encendido	Encienda el control del agua (nota 1).
	Hay impurezas en la válvula electro-magnética	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
	El sistema de agua está bloqueado	Limpie la línea de agua con una jeringa multifuncional (nota 2)
El agua sigue saliendo después de apagar la unidad	Hay impurezas en la válvula electro-magnética	Contacte a nuestros representantes o a nosotros
La pieza de mano genera calor	El control del agua está en un nivel bajo	Aumente la potencia del control de agua (nota 2).

Error	Causa posible	Soluciones
La cantidad de agua expulsada es muy poca	La presión de agua no es lo suficientemente alta	Aumente la presión de agua
	La línea de agua está bloqueada	Limpie la manguera de agua con una jeringa multifuncional (nota2).
La vibración de la punta es débil	La punta no se ha atornillado en la pieza de mano adecuadamente	Atornille la punta de la pieza de mano adecuadamente (como se muestra en la figura 6)
	La punta está floja debido a la vibración	Atornille la punta adecuadamente (como se muestra en 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)	Coloque una nueva.
Hay agua filtrándose el acoplamiento entre la pieza de mano y el cable.	El empaque resistente al agua está dañado.	Coloque un empaque nuevo
La lima-u no vibra	La tapa del tornillo está floja	Apriétela
	El mandril está dañado	Cambie a uno nuevo
La luz LED no funciona	Hay un contacto deficiente	Conecte adecuadamente
	Hay algo mal con la luz LED	Coloque una nueva
	La lámpara LED se instaló al revés	Por favor instale el polo + de la lámpara al + de la pieza de mano
El mandril hace ruido	La tapa del tornillo está floja	Apriétela

Si el problema no se ha resuelto aún, contacte su representante local o al fabricante.

3.5.2 Notas

[nota 1] la perilla del control de agua puede ajustar el volumen de agua de acuerdo al símbolo

[nota 2] Limpie la manguera de agua con la jeringa multifuncional de la unidad dental (como se muestra en la figura 6)



Figura 6

- Corte la manguera de agua a una distancia de 10 cm ~ 20 cm de la entrada de agua.
- Encienda el interruptor de alimentación.
- Conecte la jeringa multifuncional de la unidad dental a la manguera de agua.
- Desensamble la punta o la pieza de mano
- Pise el pedal
- Encienda la jeringa multifuncional, aplique agua en la máquina para eliminar la impureza atorada en la manguera de agua.

[nota 3] si la punta del escariador se ha apretado y hay un rocío fino también, el siguiente fenómeno muestra que la punta del escariador está dañado:

- La intensidad de la vibración y el grado de atomización del agua disminuyen evidentemente
- Durante el tratamiento, se produce un sonido como un “zumbido” de la punta del escariador.

4. Precaución

4.1 Note al utilizar el equipo

- 4.1.1 Mantenga el escariador limpio antes y después de la operación
- 4.1.2 La pieza de mano, la punta del escariador, la llave torque, la llave endo, y el mandril deben esterilizarse antes de cada tratamiento.
- 4.1.3 No atornille la punta del escariador y el mandril mientras pisa el pedal
- 4.1.4 La punta del escariador debe asegurarse y debe proporcionar un rocío o un goteo al operar
- 4.1.5 Cambie a uno nuevo cuando la punta de la lima ultrasónica esté dañada o desgastada.
- 4.1.6 Mientras el escariador está trabajando, el calor de la punta aumentará si no hay un flujo de agua. Por favor, mantenga el flujo de agua.
- 4.1.7 No frote o tuerza la punta y el mandril.
- 4.1.8 No utilice una fuente de agua impura y no use salmuera en lugar de agua.
- 4.1.9 Si utiliza una fuente de agua sin presión hidráulica, la superficie del agua debe estar un metro más arriba de la cabeza del paciente.
- 4.1.10 Mantenga el conector de la pieza de mano y el enchufe del cable seco antes de instalar la pieza de mano.
- 4.1.11 No jale el cable vigorosamente en caso de que la pieza caiga.
- 4.1.12 No golpee o frote la pieza de mano.
- 4.1.13 Por favor coloque el enchufe de la alimentación en el conector de manera que se pueda desenchufar fácilmente en caso de una emergencia.
- 4.1.14 La fuente de poder se considera parte del equipo EM. La fuente de poder es parte del dispositivo. Este dispositivo sólo puede equiparse con la fuente de poder especial de Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
- 4.1.15 La fuente de poder NO es a prueba de agua. Por favor, manténgala seca y lejos del agua.
- 4.1.16 Después de la operación apague el equipo y desconéctelo.
- 4.1.17 Sólo nos haremos responsables por la seguridad en las siguientes condiciones:

a) el mantenimiento, reparaciones y modificaciones las ha realizado el fabricante o el representante autorizado.

b) Los componentes intercambiados son originales de DTE y se operan de acuerdo al manual de instrucciones

4.1.18 Las roscas internas del tornillo de las puntas del escariador producidas por algunos fabricantes pueden estar gruesas, oxidadas y aplastadas. Esto puede dañar la rosca externa de la pieza de mano irremediablemente. Por favor utilice puntas de escariador marca “DTE”.

4.1.19 La fuente de alimentación se considera parte del equipo EM. Este dispositivo sólo puede equiparse con la fuente de poder especial de Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

4.1.20 Por favor elija una alimentación adecuada al utilizar distintos tipos de puntas (consulte la “TABLA DE POTENCIA DE OPERACIÓN DE LAS PUNTAS”).

4.2 Contraindicación

4.2.1 No se permite utilizar este equipo al paciente con hemofilia.

4.2.2 Los pacientes o doctores con marcapasos tienen prohibido utilizar este equipo.

4.2.3 Los pacientes con enfermedades cardíacas, mujeres embarazadas y niños deben de ser cuidadosos al utilizar este equipo.

4.3 Almacenamiento y mantenimiento

4.3.1 El equipo debe manejarse con cuidado. Asegúrese de que esté alejado de vibración y esté instalado en un lugar fresco, seco y ventilado.

4.3.2 No almacene la máquina junto con los artículos que son combustible, venenosos, cáusticos o explosivos.

4.3.3 Este equipo debe almacenarse en un cuarto donde la humedad relativa sea $\leq 80\%$, la presión atmosférica sea 50 kPa a 106 kPa, y la temperatura sea $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

4.3.4 Si la máquina no se utiliza por largos periodos de tiempo, por favor conéctelo a la luz y al agua una vez al mes por cinco minutos.

4.4 Transporte.

4.4.1 Debe evitar el impacto y agitación excesivos durante el transporte. Colóquelo cuidadosamente y no lo voltee.

4.4.2 No lo ponga cerca de productos peligrosos durante el transporte

4.4.3 Evite que se asolee y que se humedezca en la lluvia o la nieve durante el transporte.

5. Después del servicio

Le ofrecemos un año de reparaciones gratis al equipo conforme a la garantía. La reparación del equipo deberá ser realizada por un técnico profesional. No somos responsables de ningún daño irreversible causado por personas no profesionales.

6 Símbolos

DTE® Marca registrada

CE 0197 Producto con sello CE

 Fecha de fabricación

 Fabricante

 Pieza aplicada tipo BF

 Equipo Clase II

IPX1 Dispositivo anti goteo

 Reciclaje

 Uso en interiores únicamente

 Mantenga seco

 Esterilizable en autoclave

 Maneje con cuidado

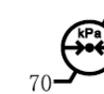
 Reglamentación de cumplimiento de aplicaciones con WEEE

 Presión de entrada de agua $0.01\text{MPa} - 0.5\text{MPa}$ **POWER ON OFF** Interruptor de encendido

 Corriente alterna

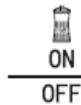
 80% Límite de humedad

 Enchufe de pedal

 106 kPa Límite de temperatura

 +50°C -10°C Presión atmosférica para almacenamiento

 ~24V ~5V (Conexión de suministro eléctrico de ~ 24 V, ~5 V (opcional))

 Interruptor de sum. de agua

FDA Producto con sello FDA

 Consulte documentación anexa

 H₂O Ajuste de flujo de agua

EC REP Representante autorizado en comunidad Europea

7. Protección ambiental

No hay factores dañinos en nuestro producto. Puede disponer de él de acuerdo a las leyes locales.

8. Derechos de fabricante

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño del equipo, la técnica, los ajustes, el manual de instrucciones y el contenido de la lista de empaque original en cualquier momento sin previo aviso. Si hay algunas diferencias entre el cianotipo y el equipo real, tome el equipo real como la norma.

9. Para información técnica, por favor contacte



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

10. Declaración de conformidad

10.1 El producto es de conformidad con los siguientes estándares.

EN 60601-1:2006	EN ISO 9687:1995
EN 60601-1-2:2007	EN 1041:2008
EN 61000-3-2:2006	EN ISO 14971:2009
EN 61000-3-3:2008	EN ISO 7405:2008
EN 60601-1-4:1996	EN ISO 17664:2004
EN 60601-1-6:2007	EN ISO 17665-1:2006
EN 61205:1994	EN ISO 10993-1:2009
EN ISO 22374:2005	EN ISO 10993-5:2009
EN 62304:2006	EN ISO 10993-10:2010
EN 980:2008	

10.2 Declaración de conformidad – EMC

Guía y declaración del fabricante – Emisiones electromagnéticas		
Los modelos D6, D6 LED están diseñados para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario de dichos modelos debe asegurar que se utilicen en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Conformidad	Guía- entorno electromagnético
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	Los modelos D6, D6 LED utilizan energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que provoque ninguna interferencia en equipo electrónico cercano.
Emisiones de RF CISPR11	Clase B	Los modelos D6, D6 LED son adecuados para utilizarse en el entorno doméstico y en un establecimiento conectado directamente a una red de alimentación de bajo voltaje que alimenta a edificios con fines domésticos.
Emisiones de armonías IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje /emisiones de centelleo IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – Emisiones electromagnéticas			
Los modelos D6, D6 LED están diseñados para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario de dichos modelos debe asegurar que se utilicen en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía- entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	+/-6 kV contacto +/-8 kV aire	+/-6 kV contacto +/-8 kV aire	El piso debe ser de madera, concreto o azulejo. Si el piso se cubre con un material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos 30%.
Transitorios eléctricos/ráfagas IEC 61000-4-4	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1 kV para líneas de entrada/salida	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1 kV para cable de interconexión	La calidad de red de alimentación debe ser de tipo comercial o entorno hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	+/- 1 kV línea a línea +/- 2 kV línea a tierra	+/- 1 kV línea a línea	La calidad de red de alimentación debe ser de tipo comercial o entorno hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de alimentación	<5% U_T (>95% caída en U_T) para 0.5 ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 seg.	<5% U_T (>95% caída en U_T) para 0.5 ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 seg.	La calidad de la red de alimentación debe ser de tipo comercial o de entorno hospitalario. Si el usuario de los modelos D6, D6 LED requiere operación continua durante interrupciones de la alimentación, se recomienda que los modelos D6 y D6 LED estén alimentados de una fuente de poder ininterrumpible o una batería
Frecuencia de potencia (50/60Hz) de campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar a niveles característicos de un comercio o del entorno hospitalario
Nota: U_T es el voltaje de c.a antes de aplicar el nivel de evaluación.			

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética

Los modelos D6, D6 LED están diseñados para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario de dichos modelos debe asegurar que se utilicen en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía- entorno electromagnético
RF dirigida IEC 61000-4-6 RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3 V 3 V/m	<p>El equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil no debe ser utilizado más cerca de ninguna parte de los modelos D6, D6 LED (incluyendo los cables) que la distancia de separación recomendada calculada mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor</p> <p>Distancia de separación recomendada $d = (3,5/\sqrt{P})P^{1/2}$ $d = 1.2 P^{1/2}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3 P^{1/2}$ 800 MHz a 2.7GHz</p> <p>donde P es la salida máxima del transmisor en watts (W) de acuerdo al fabricante y d es la distancia de separación recomendada en metros (m)</p> <p>Los campos de fuerza de transmisores de RF, determinados por un estudio electromagnético^a, deben ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia^b</p> <p>Puede presentarse interferencia en la proximidad del equipo marcado con el siguiente símbolo</p> 

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2 Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se afecta por absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

^a Las fuerzas de campo de transmisores fijos, tales como una estación base de radio, (celular/inalámbrico) teléfonos y radios portátiles, radios amateur, transmisión de radio AM y FM y transmisión de TV no se pueden predecir con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, se debe realizar un estudio electromagnético. Si el campo de fuerza medido en el lugar en que se utilizan los modelos D6, D6 LED supera el nivel de conformidad de RF aplicable mencionado, los modelos D6, D6 LED se debe mantener vigilado para asegurar su operación normal. Si se observa un funcionamiento anormal, deberían de tomarse medidas adicionales, como reorientar o reubicar los modelos D6, D6 LED.

^b Arriba del rango de frecuencia 150 kHz a 80 MHz, los campos de fuerza deben ser menores a 3 V/m

Distancia de separación recomendada entre equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil y los modelos D6, D6 LED			
Los modelos D6, D6 LED están diseñados para usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones por RF son controladas. El cliente o el usuario de los modelos D6, D6 LED puede ayudar a evitar interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil (transmisores) y los modelos D6, D6 LED como se recomienda a continuación, de acuerdo a la salida máxima del equipo de radiocomunicaciones			
Potencia de salida máxima especificada para el transmisor W	Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor (metros)		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 P^{1/2}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2 P^{1/2}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3P^{1/2}$
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
<p>Para los transmisores cuya salida máxima de potencia no se especifica en esta tabla, la distancia de separación recomendada en metros(m) se puede estimar usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en watts (W) de acuerdo con el fabricante.</p> <p>NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, aplica la distancia de separación para rangos de frecuencia más altos.</p> <p>NOTA 2 Estas guías pueden no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se propaga por absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			

El dispositivo ha sido evaluado y homologado de acuerdo con EN 60601-1-2 para EMC. Esto no garantiza, de ninguna manera que el dispositivo no se verá afectado por interferencia electromagnética. Evite utilizar el dispositivo en un entorno con electromagnético.

11. Declaración

Todos los derechos de modificar el producto están reservados al fabricante sin previo aviso. Las imágenes son solo de referencia. Los derechos de interpretación final pertenecen a GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. El diseño industrial, la estructura interna, etc., tienen varias patentes de WOODPECKER, cualquier copia o producto falso deberá atenerse a las responsabilidades legales.

Tabla de potencia de operación de las puntas

modelo de escariador Potencia	D5 (LED) D6 (LED) D7 (LED)	D2 LED D2 (LED) Plus	D3 (LED)	D1	V3 (LED)	V1 V2 (LED)	Marca de escariador compatible
Escariador							
GD1	1-10 (G)	1-11	1-10 (G)	1-9	LOW-HIGH	LOW-HIGH	Compatible con los escariadores ultrasónicos Satelec & DTE
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	
Periodoncia							
PD1	1-10 (P)	1-8	1-10 (P)	1-6	LOW-MID	LOW-MID	Compatible con los escariadores ultrasónicos Satelec & DTE
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	
Endodoncia							
ED1	1-3 (E)	---	---	---	LOW	---	Compatible con los escariadores ultrasónicos Satelec & DTE
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	---	
Tratamiento de caries							
SBD1	1-10 (P)	1-8	1-10 (P)	1-6	LOW-MID	LOW-MID	Compatible con los escariadores ultrasónicos Satelec & DTE
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	

[NOTA] "G" para el modo de "escariador"; "P" para el modo de "periodoncia"; "E" para el modo "endodoncia"; "---" para "No adecuado para dicho modelo de escariador".

LOW= bajo; MID = Medio; HIGH = Alto

Escanee e inicie sesión
en el sitio web para
mayor información



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>



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

ZMN/WI-09-202 INS-US-D6-ED-V1.3