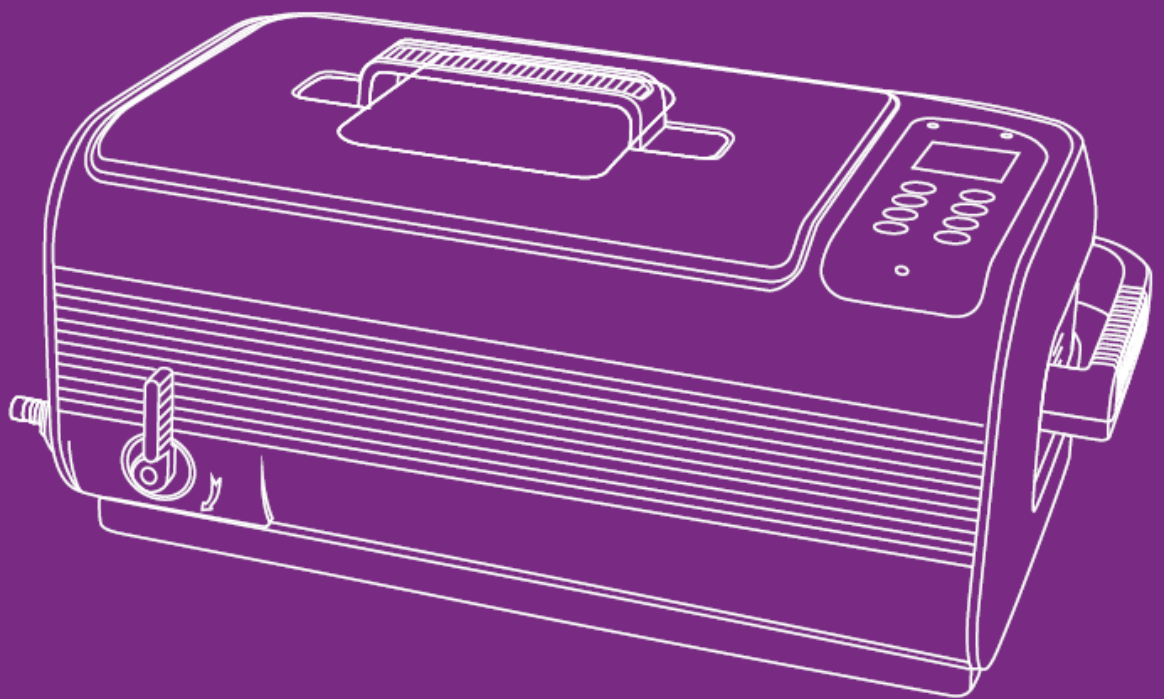




# LAVADORA ULTRASÓNICA COLLIN 60 MANUAL DE USUÁRIO



**WOSON** Medical

# COLLIN 60 – MANUAL DE USUARIO

## Funciones

|                                                                        |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tanque de gran capacidad                                            | Capacidad del tanque 6.0L / 1.6 galón;                                                                                                                         |
| 2. Cesta colgante                                                      | Diseño patentado, la cesta se puede levantar y suspender para drenar el agua.                                                                                  |
| 3. Válvula de drenaje                                                  | Cómodo de usar.                                                                                                                                                |
| 4. Dos transductores ultrasónicos de grado industrial                  | Distribución uniforme de ondas ultrasónicas, limpieza fuerte, alta durabilidad.                                                                                |
| 5. Dos calentadores cerámicos                                          | Montado debajo de la parte inferior del tanque para un calentamiento seguro y uniforme; Construcción más duradera.                                             |
| 6. Pantalla Led de 3 colores                                           | Temporizador de rango completo de 1 a 30 minutos, 5 ajustes de temperatura, termómetro de temperatura real, desgasificación y temporizador de uso de solución. |
| 7. Circuito de control independiente para cada transductor ultrasónico | 40% más de eficiencia, no susceptible a interferencias, más duradero.                                                                                          |
| 8. Protectores de circuitos múltiples                                  | Cuando se sobrecarga o se usa incorrectamente, los protectores apagan la alimentación de ciertas áreas para proteger la máquina.                               |
| 9. PCB a prueba de humedad y CI de grado industrial                    | Capaz de diferentes entornos de trabajo con un mejor rendimiento anti-interferencia.                                                                           |
| 10. Dos ventiladores de refrigeración                                  | Uno para enfriar placas PCB, otro para enfriar transductores ultrasónicos. Mejora la disipación de calor y es beneficioso para operaciones continuas.          |
| 11. Función de desgasificación                                         | Elimina las burbujas de aire rápidamente.                                                                                                                      |
| 12. Plásticos de grado de ingeniería                                   | Mejores propiedades a prueba de agua y a prueba de caídas.                                                                                                     |

## INTRODUCCIÓN

**Use agua del grifo. Las soluciones especiales no son necesarias en la mayoría de los casos.**

### Principios de la limpieza ultrasónica:

Millones de pequeñas burbujas de aire se generan dentro del líquido por vibración de alta frecuencia.

Las burbujas de aire estallan cuando están en contacto con el objeto y desalojan los residuos para lograr el efecto de limpieza.



- Usar agua del grifo es suficiente. El agua purificada o el agua destilada tienen el mismo efecto de limpieza que el agua del grifo normal para la limpieza ultrasónica.
- Al limpiar artículos de plata o cobre donde la oxidación ha oscurecido los artículos, se deben agregar soluciones especiales al agua para eliminar la oxidación.

### Características principales

- Abertura del tanque 32.5 x 20.5 x 9.9 cm / 12.7" x 8.1" x 3.9". El artículo más largo que puede caber en el tanque es de 34.0 cm / 13.4". 6.0L / 1.6 galones capacidad del tanque.
- Cesta suspendible para drenar el agua cómodamente.
- 2 transductores ultrasónicos de grado industrial (aproximadamente 2 x 55W = 110W), 2 calentadores cerámicos (aproximadamente 2 x 80W = 160W).
- Pantalla LED de 3 colores. Temporizador de rango completo de 1 a 30 minutos. 5 ajustes de temperatura. Termómetro de temperatura real. Temporizador de uso de la solución. Indicadores de situación laboral. Función Degas.
- Pantalla LED de 2 colores. Temporizador de rango completo de 1 a 30 minutos. Función Degas.
- Circuitos de control independientes y protecciones de circuitos múltiples.
- IC de grado industrial. PCB a prueba de humedad. Ventilador. Válvula de drenaje.

### Lea primero el manual

El manual debe revisarse cuidadosamente antes de comenzar a usar el dispositivo. Las advertencias deben observarse cuidadosamente. Por favor, siga el manual de operaciones.

## Tabla de contenidos

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Precaución                                          |
| Artículos no adecuados para la limpieza ultrasónica |
| Aplicación                                          |
| Estructura del producto y accesorios                |
| Imagen de explosión del producto                    |
| Panel de control y operaciones                      |
| Métodos de limpieza comunes                         |
| Directrices de funcionamiento                       |
| Cuidado y mantenimiento                             |
| Guía de uso de accesorios                           |
| Características técnicas                            |

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



**¡Manténgalo alejado de los niños!**



**Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años si se les ha supervisado o instruido sobre el uso del aparato de forma segura y si**

**Comprenda los peligros involucrados. La limpieza y el mantenimiento del usuario no serán realizados por niños a menos que tengan una edad de 8 años o más y estén supervisados. Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños menores de 8 años.**

- Guarde el limpiador ultrasónico donde no sea accesible por los niños.
- ¡Peligro para los niños! ¡Peligro de muerte por asfixia! Mantenga el material de embalaje alejado de los niños.
- Este aparato no debe ser utilizado por niños. Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños.



**Para evitar descargas eléctricas potencialmente mortales, tenga en cuenta lo siguiente:**



**- ¡Peligro de descarga eléctrica! No usar mientras se baña. Nunca sumerja el dispositivo o el cable de alimentación en agua u otro líquido.**

- **¡Peligro de descarga eléctrica! Nunca toque el enchufe** con las manos mojadas, especialmente al insertar o quitar el enchufe.
- **¡Peligro de descarga eléctrica!** Si la unidad ha caído al agua durante el funcionamiento, no la toque. Retire primero el enchufe de alimentación de la toma.
- **¡Peligro de descarga eléctrica!** No rocíe agua o líquido sobre el dispositivo.
- Nunca utilice el dispositivo sin supervisión.
- Siga el manual para operar el dispositivo.
- No utilice componentes no aprobados por el fabricante.
- Cuando retire el cable de alimentación de la toma de corriente, agarre el enchufe de alimentación, no el cable.
- Para proteger el cable de alimentación de daños, no haga que quede atrapado por cosas como la puerta de un armario o la pata de una silla; No arrastrar sobre una superficie caliente.
- Si hay daños en el enchufe de alimentación, el cable, la carcasa u otras partes del dispositivo. No utilice el dispositivo.
- No desmonte el dispositivo, excepto por profesionales.
- Si la unidad está dañada, no funciona o ha caído al agua, llévela a un proveedor de servicios calificado.
- Retire el enchufe de alimentación de la toma
  - Si se produce un mal funcionamiento
  - Antes de limpiar el dispositivo
  - Si el dispositivo no se va a utilizar durante un período prolongado
  - Después de cada uso (recomendado)
- La instalación de un disyuntor de fuga a tierra con una corriente nominal de disparo de no más de 30 mA proporciona una protección adicional contra una descarga eléctrica. La instalación solo debe ser realizada por un electricista capacitado.

**Para evitar riesgos de incendio, tenga en cuenta lo siguiente:**

- Nunca bloquee las rejillas de ventilación del dispositivo. Mantenga las rejillas de ventilación libres de pelusas, cabello y otros materiales.
- No coloque el dispositivo sobre una superficie blanda, como una cama o un sofá, donde las rejillas de ventilación podrían estar bloqueadas.
- Observe las otras advertencias en la sección anterior.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona cualificada de manera similar para evitar un peligro.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

**Otras observaciones:**

- No opere el producto sin llenar el tanque con agua. Correr en seco dañará la unidad.
- No enchufe el cable de alimentación antes de agregar agua al tanque. No llene el tanque por encima de la línea Max para evitar derrames excesivos.
- No utilice solución que contenga sustancias abrasivas o solución química corrosiva fuerte no recomendada por el fabricante o el proveedor.
- Coloque el dispositivo sobre una superficie seca y plana para el funcionamiento.
- Cuando el dispositivo está sometido a interferencias electromagnéticas graves, puede funcionar mal, dejar de funcionar o perder funciones. Si esto sucede, desenchufe el cable de alimentación y vuelva a insertarlo para reiniciar el dispositivo.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

**Al usar aparatos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones básicas, incluidas las siguientes:**

- Lea todas las instrucciones antes de usar el aparato.
  - Para reducir el riesgo de lesiones, es necesaria una estrecha supervisión cuando se utiliza un aparato cerca de niños.
  - Utilice únicamente accesorios recomendados o vendidos por el fabricante.
  - No usar al aire libre.
  - Para desconectar, coloque todos los controles en la posición de apagado (O) y, a continuación, retire el enchufe de la toma de corriente. No lo desenchufe tirando del cable. Para desenchufarlo, agarre el enchufe, no el cable. Desenchufe de la toma de corriente cuando no esté en uso y antes del mantenimiento o la instalación.
  - Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no ponga el aparato en agua u otro líquido. No coloque ni guarde el aparato donde pueda fallar o ser arrastrado a una bañera o fregadero.
  - El servicio de All de este producto, incluido el reemplazo del transductor, debe ser realizado por personal de servicio calificado.
  - No utilice ningún aparato con un cable o enchufe dañado, o después de que el aparato funcione mal o se caiga o se dañe de cualquier manera.
- Devuelva aparato al centro de servicio autorizado más cercano para examen, reparación o ajuste eléctrico o mecánico.



## Artículos no adecuados para la limpieza ultrasónica

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Joyería blanda:</b><br>Perlas, esmeralda, marfil, coral, ágata, caparazones de tortugas marinas, etc.         | Estos artículos no son duros, por lo que pueden rayarse durante la limpieza.                                                                                                                                             |
| <b>Artículos soldados, chapados y pegados:</b><br>Artículos metálicos soldados o chapados, artículos pegados.    | El revestimiento ultrasónico puede agrandar los huecos en las uniones soldadas, el revestimiento chapado o los elementos pegados y puede causar separación.                                                              |
| <b>Relojes:</b><br>Excepto los relojes de buceo con una clasificación de profundidad superior a 50 m (150 pies). | Debido a la fuerte capacidad de penetración de las ondas ultrasónicas, el agua puede entrar en los relojes si no son realmente impermeables. Utilice el soporte de reloj suministrado como precaución si no está seguro. |
| <b>Otros:</b><br>Madera, vidrio recubierto, cerámica, filtros de cámara con grietas preexistentes.               | La limpieza ultrasónica puede agrandar las grietas preexistentes en el revestimiento de las hierbas, cerámica y vidrio. Si los artículos no tienen grietas preexistentes, entonces está bien.                            |

## APLICACIONES



### 1. Biología, Laboratorio Químico:

Los laboratorios pueden usar limpiadores ultrasónicos para limpiar tubos de ensayo y otros recipientes de vidrio o metal para eliminar los productos químicos residuales y los desechos que pueden afectar la precisión de los resultados de la prueba.



### 2. Salas de desinfección de instrumentos médicos:

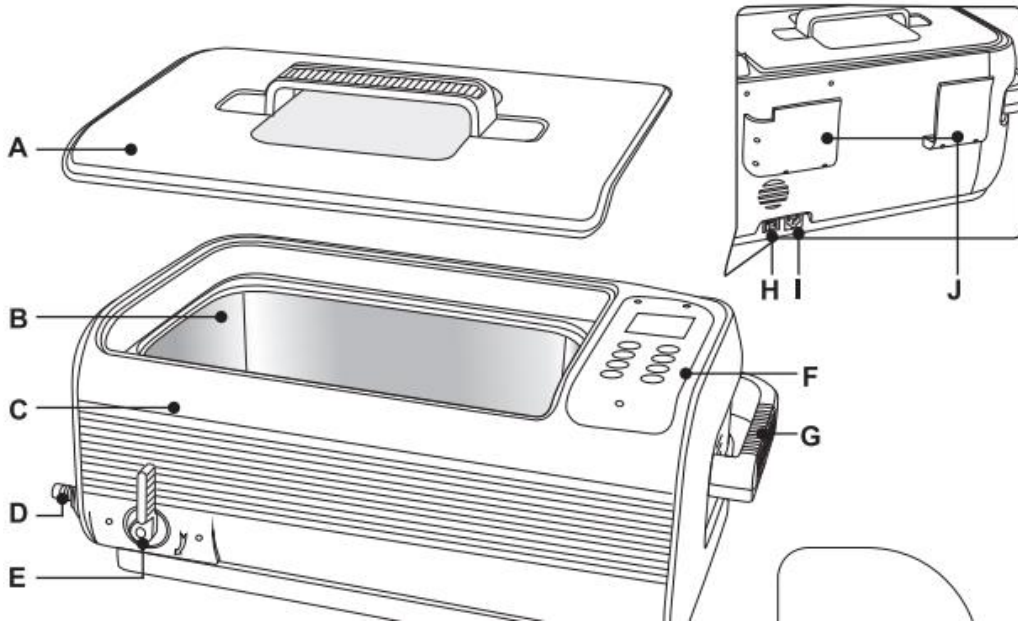
Los instrumentos médicos no desechables pueden tener sangre o restos orgánicos después de su uso. Deben retirarse con limpiadores de ultrasonido antes de la desinfección.



### 3. Clínicas Dentales:

Las clínicas dentales pueden usar limpiadores ultrasónicos para limpiar instrumentos dentales y eliminar la sangre y las pequeñas partículas que quedan en los instrumentos antes de la desinfección.

## ESTRUCTURA DEL PRODUCTO Y ACCESORIOS



- A. Cubierta superior
- B. Tanque de acero inoxidable
- C. Alojamiento
- D. Accesorio de tubería de drenaje
- E. Mango de válvula de drenaje
- F. Panel de control
- G. Manijas
- H. Interruptor de encendido
- I. Toma de corriente
- J. Soporte de cubierta

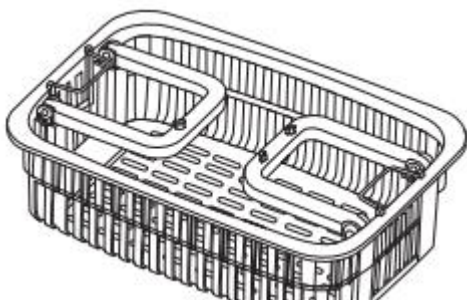
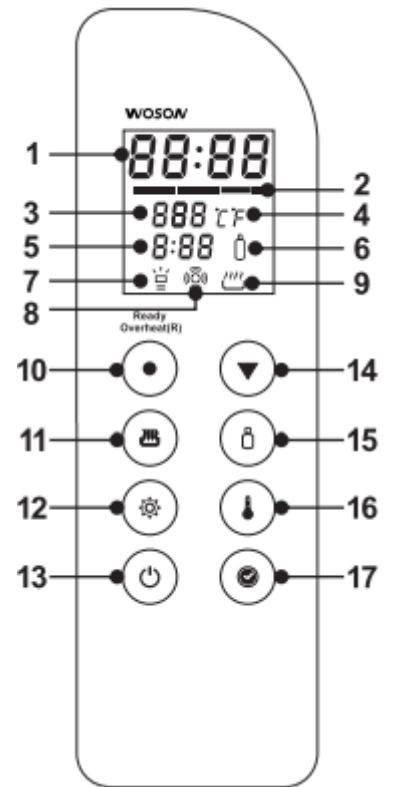


Accesorio opcional: Tanque de limpieza indirecta

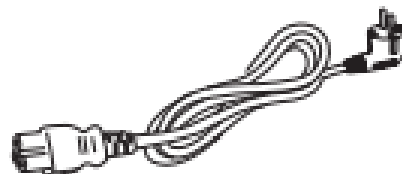
Tamaño: 21.7 x 18.5 x 7.4 cm

Capacidad: 2.1L

Tamaño interno: 19.8 x 16.6 x 7.35 cm



Cesta de plástico

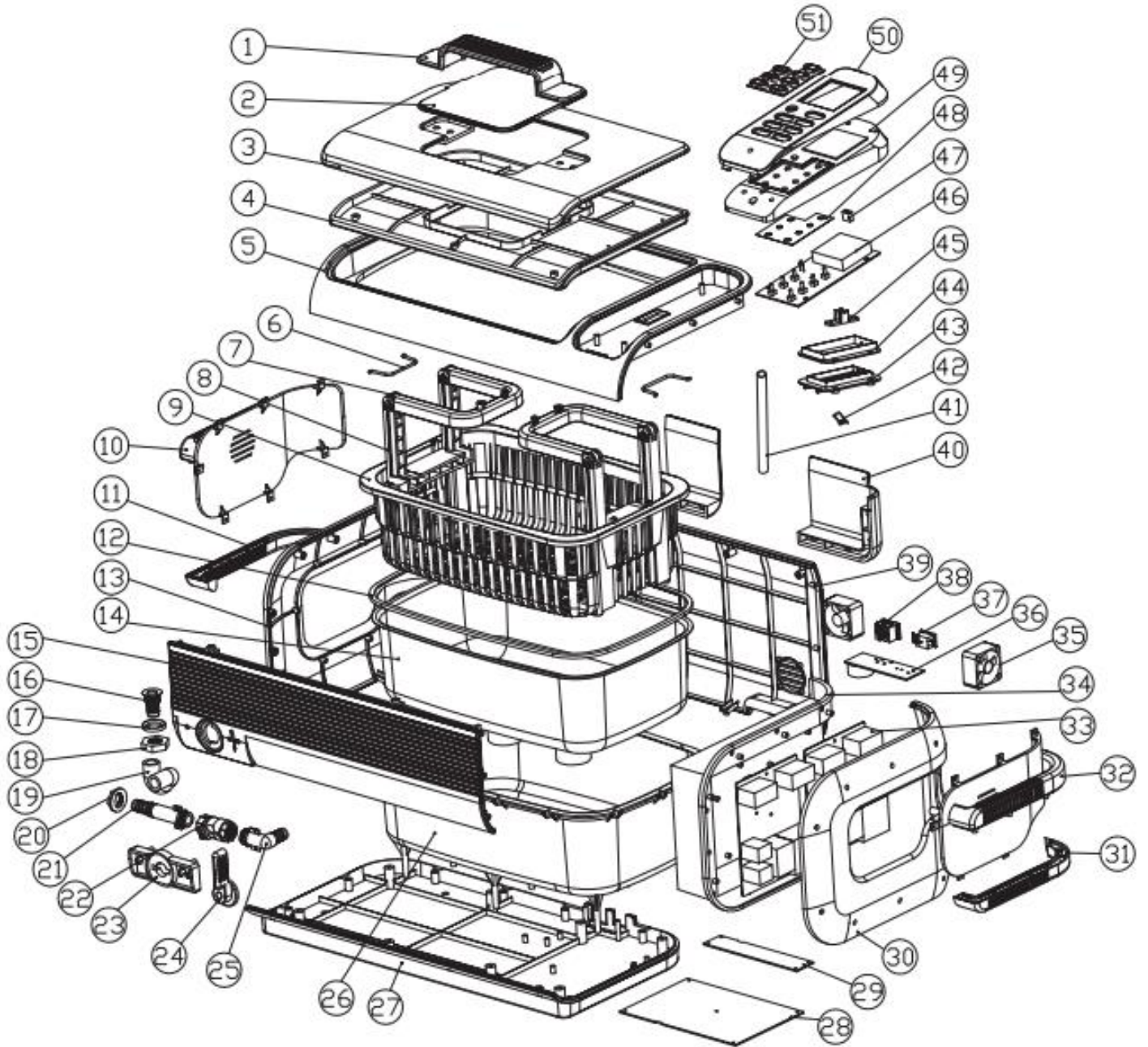


Cable de alimentación



Manguera





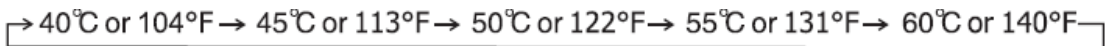






## IMAGEN DE EXPLOSIÓN DEL PRODUCTO





| No.   | Artículo                       | Material           |
|-------|--------------------------------|--------------------|
| ○, 1  | Asa superior                   | ABS                |
| ○, 2  | Ventana de tapa                | AS                 |
| ○, 3  | Miembro superior               | ABS                |
| ○, 4  | Tapa-fondo                     | ABS                |
| ○, 5  | Anillo superior                | ABS                |
| ○, 6  | Mango de acero inoxidable      | SUS 304            |
| ○, 7  | Cesta asa plegable 1           | ABS                |
| ○, 8  | Asa plegable de la cesta 2     | ABS                |
| ○, 9  | Cesta de plástico              | ABS                |
| ○, 10 | Mango izquierdo hacia arriba   | ABS                |
| ○, 11 | Mango de izquierda hacia abajo | ABS                |
| ○, 12 | Sello de silicona              | Caucho de silicona |
| ○, 13 | Cubierta izquierda             | ABS                |
| ○, 14 | Tanque de acero inoxidable     | SUS304             |
| ○, 15 | Portada                        | ABS                |
| ○, 16 | Tubo                           | SUS 304            |
| ○, 17 | Lavadora                       | AL                 |
| ○, 18 | Tuerca                         | AL                 |
| ○, 19 | Manguera                       | Caucho de silicona |
| ○, 20 | Tuerca                         | ABS                |
| ○, 21 | Tubo                           | ABS                |
| ○, 22 | Válvula de bola                | Pieza estándar     |
| ○, 23 | Soporte                        | ABS                |
| ○, 24 | Mango de válvula               | ABS                |
| ○, 25 | Codo                           | ABS                |
| ○, 26 | Tanque interior                | ABS                |
| ○, 27 | Cubierta inferior              | ABS                |
| ○, 28 | PCB de potencia 1              | 94V <sub>0</sub>   |
| ○, 29 | PCB de potencia 2              | 94V <sub>0</sub>   |
| ○, 30 | Cubierta derecha               | ABS                |
| ○, 31 | Mango derecho hacia abajo      | ABS                |
| ○, 32 | Mango derecho                  | ABS                |
| ○, 33 | PCB del transductor            | 94V <sub>0</sub>   |
| ○, 34 | Panel derecho                  | ABS                |
| ○, 35 | Ventilador                     | Pieza estándar     |
| ○, 36 | Interruptor de encendido       | 94V <sub>0</sub>   |
| ○, 37 | Interruptor de encendido       | Pieza estándar     |
| ○, 38 | Toma de corriente              | Pieza estándar     |
| ○, 39 | Contraportada                  | ABS                |
| ○, 40 | Soporte de cubierta            | ABS                |


|       |                               |                    |
|-------|-------------------------------|--------------------|
| ○, 41 | Manguera                      | Caucho de silicona |
| ○, 42 | Corte térmico                 | A0-3A-F            |
| ○, 43 | Tapa del calentador           | PA 66              |
| ○, 44 | Bolsillo del calentador       | PA 66              |
| ○, 45 | Soporte para termopar         | ABS                |
| ○, 46 | Almohadilla de botones        | 94V <sub>0</sub>   |
| ○, 47 | Toma de luz                   | ABS                |
| ○, 48 | Película                      | PC                 |
| ○, 49 | Caja del panel de control     | AS                 |
| ○, 50 | Cubierta del panel de control | ABS                |
| ○, 51 | Cubierta del teclado          | TRP 40°            |


## PANEL DE CONTROL Y OPERACIONES

- 05:00 - Visualización del tiempo de trabajo.** Cuenta atrás después de que se inicia el trabajo.
- Termómetro multietapa.**  La luz verde fija indica que la temperatura del agua es 0-30% de la temperatura establecida.  La luz naranja fija indica que la temperatura del agua es del 30-60% de la temperatura establecida.  La luz roja fija indica que la temperatura del agua es del 60-90% de la temperatura establecida.  La luz roja parpadeante indica que la temperatura del agua está cerca de la temperatura establecida. Todas las luces indican que la temperatura del agua está a la temperatura establecida (90-100%).
- 060 - Establecer visualización de temperatura.** Presione el botón Temp para seleccionar una de las 5 temperaturas establecidas.  

- CF - °C o °F indicador.**  
°C - Ajuste la temperatura en °C.  
°F - Ajuste la temperatura en °F.
- 1:40 - Tiempo restante de uso de la solución.** Cuenta atrás para mostrar el uso restante (hora: minuto) de la solución.
- Luz de advertencia de solución.** Una vez que se establece el temporizador de uso de la solución, la luz se encenderá.  parpadeo, indica que es necesario cambiar la solución.
- Estado de Degas.**  - Iluminado, se selecciona la función de desgasificación.  El parpadeo y la desgasificación están en marcha.
- Estado normal de limpieza.**  - Iluminado, la limpieza normal está en marcha.
- Estado del calentador.** Presione el botón del calentador,  las pestañas, parpadea, indicando que el calentador este encendido. Presione el botón Calentador nuevamente,  atenúa, lo que indica que el calentador está apagado.
- Situación laboral.**  
Verde - Listo (G): Estado de trabajo normal, listo para usar.  
Rojo - Sobrecalentamiento (R): Bajo protección contra sobrecalentamiento. Se necesitan 20 minutos o más de tiempo de espera para que la luz cambie de rojo a verde. El trabajo puede reanudarse después.
- Botón del calentador.** Al presionar el botón Calentador, parpadea, lo que indica que el calentador está encendido.

Para cancelar la calefacción, presione el botón Calentador  nuevamente, atenuado, lo que indica que el calentador está apagado .

Cuando el agua alcanza la temperatura establecida, el calentador se apagará automáticamente.

12. **Botón de función.** Presione el botón Función, se ilumina  indicando la función de Degas esta seleccionada.

Presione el botón On / Off para comenzar a cantar desgasificado.  parpadeará durante unos 2 minutos, luego la unidad volverá a la función de limpieza normal. Presionando el botón de función antes de que termine se detendrá la desgasificación. Si se necesita una desgasificación adicional después de que finalice, presione el botón Función nuevamente.

**Desgasificación:** Al limpiar artículos muy sucios o grasosos, artículos de plata, cobre o latón, se deben agregar soluciones químicas al agua. La solución puede formar muchas gotas pequeñas y tardar mucho tiempo en disolverse en el agua. El agua recién agregada puede generar muchas burbujas de aire en las paredes del tanque. Estos reducirán el efecto de limpieza en la fase inicial de la limpieza ultrasónica. Activar la función de desgasificación disipará las gotas y las burbujas de aire, generalmente en 2 minutos, y Mejorar la eficiencia de limpieza.


13. **Botón de encendido/apagado.** Después de encenderse, el LED muestra cuál es la hora predeterminada (como se muestra en la imagen) y la unidad está lista con el estado de funcionamiento normal. Presione el botón de encendido / apagado una vez y comenzará la limpieza. La limpieza se detiene cuando el temporizador cuenta atrás hasta **00:00**. Si es necesario detener la unidad antes de que se agote el tiempo, pulse el botón de encendido/apagado.





14. **▼ - Botón decreciente.**

a. Cuando se utiliza el tiempo, cada prensado reduce el temporizador en 1 minuto.

b. Cuando se usa Temp, cada presión reduce las temperaturas establecidas al siguiente nivel.

c. Cuando se utiliza h/min, cada presión reduce el tiempo de ajuste de la solución en 20 minutos .

15.  **h/min - Botón de ajuste del temporizador de uso de la solución.** Cada vez que  se presiona ese botón, el temporizador aumenta en 20 minutos. Por ejemplo, indique que la solución está configurada para usarse durante 1 hora y 20 minutos. El tiempo máximo que se puede establecer es de 9 horas 60 minutos **1:20**.

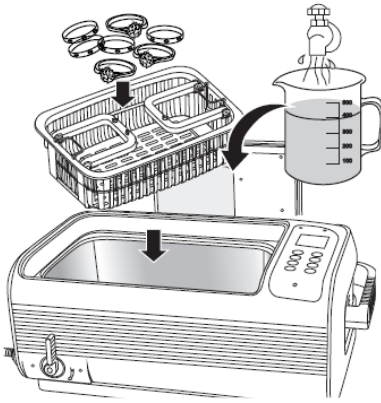
16. **Botón de ajuste de temperatura.** Se pueden seleccionar 5 temperaturas establecidas (°C/°F). Pulse el botón Temp para seleccionar la temperatura en la siguiente secuencia:

→ 40°C or 104°F → 45°C or 113°F → 50°C or 122°F → 55°C or 131°F → 60°C or 140°F

17. **Botón de ajuste rápido del temporizador.** Presione el botón del temporizador, la pantalla LED muestra **05:00**. Cada pulsado aumenta el tiempo en 5 minutos.

## MÉTODOS DE LIMPIEZA COMUNES

### LIMPIEZA REGULAR



Solo se necesita agua del grifo.

#### Ubicaciones adecuadas:

Fabricantes de joyas, laboratorios ópticos, laboratorios de biología / química, hogares, clínicas de terapia del habla, jardines de infantes.

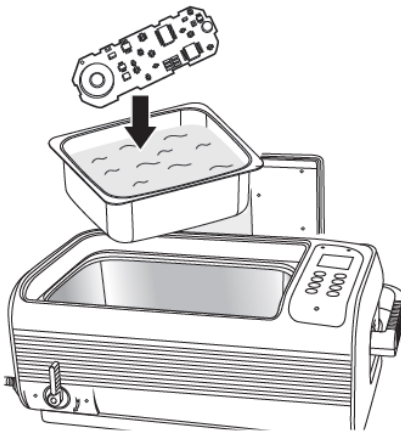
#### Método de limpieza:

1. Coloque los artículos a limpiar dentro de la canasta y coloque la canasta dentro del tanque.
2. Agregue agua al tanque de limpieza a un nivel entre las líneas "MIN" y "MAX" y por encima del área a limpiar.
3. Encienda el interruptor de encendido. Presione el botón Tiempo para ajustar el temporizador a 5-10 minutos. Presione el botón On / Off para comenzar a limpiar.

### Notas sobre el uso de la cesta:

1. La cesta reduce la fricción entre los artículos y el tanque, pero una canasta de plástico absorbe aproximadamente el 30% de la energía ultrasónica y reduce el efecto de limpieza.
2. Durante la limpieza, la suciedad se desprenderá como humo y el aguase volverá turbia con el tiempo. Cuando el "humo" deja de llegar, la limpieza se realiza básicamente.

### LIMPIEZA INDIRECTA



Coloque los artículos en un recipiente separado. Use ondas ultrasónicas para penetrar en el recipiente para hacer la limpieza.

**Ubicaciones adecuadas:** sala de esterilización de instrumentos médicos, fabricantes de piezas eléctricas de precisión, fabricantes de relojes y piezas de precisión, tiendas de servicios de telefonía móvil y electrónica, grandes imprentas.

**Diferentes industrias utilizan diferentes fluidos para ser utilizados dentro de los contenedores:**

1. Vigile las tiendas de servicio - Vigile el aceite (para evitar la oxidación).
2. Esterilización de instrumentos médicos - Solución especial (limpieza antes de la esterilización)
3. Piezas eléctricas de precisión - Hexano (para disolver la grasa, evaporar rápidamente)
4. Tiendas de telefonía móvil y servicio electrónico – Alcohol puro (para evaporar rápidamente).
5. Imprentas - La acetona se usa a menudo (para disolver la tinta).
6. Hogares - Frotar alcohol (para eliminar el olor, limpiar y desinfectar al mismo tiempo).

Evite que la acetona entre en contacto con la carcasa de plástico para evitar la corrosión. Use limpieza indirecta y un recipiente de vidrio o metal para la acetona.

#### Método de limpieza:

1. Coloque el artículo dentro de un contenedor. Agregue el líquido adecuado para sumergir el área a limpiar.
2. Coloque el recipiente dentro de la canasta, luego colóquelos en el tanque. Agregue agua a un nivel entre MIN y MAX, no sobre el recipiente.
3. Pulse el botón Tiempo para ajustar el temporizador a 10 minutos. Presione el botón On / Off para comenzar a limpiar.

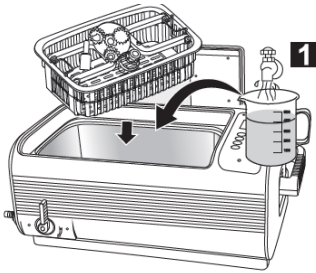
Las ondas ultrasónicas penetrarán en el contenedor y limpiarán el artículo.

#### Selección del contenedor:

1. Recipientes de plástico - Un recipiente de plástico con el mismo peso que un recipiente de metal absorberá Más energía ultrasónica. Usar recipiente delgado y rígido ayudará a reducir la absorción de energía.
2. Contenedores de aluminio: absorbe aproximadamente el 20% de la energía ultrasónica.
3. Contenedores de acero inoxidable: absorbe aproximadamente el 8% de la energía ultrasónica.

El tanque de limpieza indirecta de acero inoxidable opcional está disponible con este modelo.

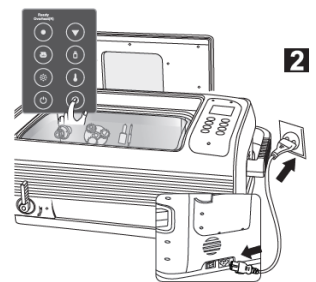
## DIRECTRICES DE FUNCIONAMIENTO



1. Retire la tapa, coloque los artículos en la canasta y luego póngalos en el tanque de limpieza. Agregue agua a un nivel entre MIN y MAX y por encima del área a limpiar.



Si la unidad se enciende sin agua, la energía ultrasónica no será absorbida. Una vez que pasa más de 30 segundos, puede dañar la unidad o reducir severamente la vida útil de la unidad.



2. Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente y encienda el interruptor. La pantalla LED muestra. Este es el ajuste de tiempo y el estado de trabajo más utilizados.

Si es necesario ajustar la hora, pulse el botón y el botón de la hora. El tiempo se puede establecer entre 1 y 30 minutos. El tiempo de limpieza común es de 5, 10 o 15 minutos ▼.



El tiempo de limpieza prolongado puede resultar en:

- a. Aflojamiento de los tornillos si se utilizan.
- b. Aumento de las grietas preexistentes.
- c. Descamado del recubrimiento que ya estaba separado.

3. **Presione el botón On / Off para comenzar a limpiar.**

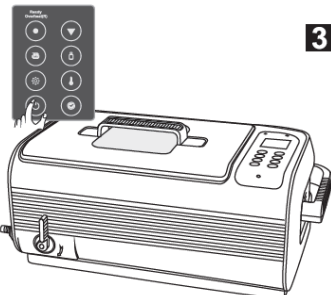
Durante la limpieza, se puede escuchar un zumbido desde el tanque de limpieza, lo que indica que la limpieza está en marcha.



Cerrar la tapa reducirá el nivel de ruido.

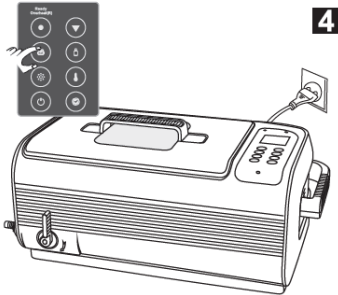
El temporizador digital contará para mostrar el tiempo de limpieza restante. Cuando se muestra 00:00, La limpieza está hecha.

Para detener la limpieza en cualquier momento, pulse el botón de encendido/apagado.

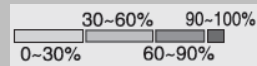
La unidad está diseñada con protección contra sobrecalentamiento para evitar un funcionamiento prolongado y continuo durante demasiado tiempo. Cuando la luz roja está encendida, la unidad no se encenderá incluso si se ve obligada a hacerlo. La unidad estará inactiva durante unos 20 minutos y se puede reiniciar después de que se encienda la luz verde.




4. Seleccione uno de los cuatro métodos de limpieza recomendados anteriormente.
- a. Cuando se necesite el calentador, presione el botón TEMP para seleccionar una de las 5 temperaturas predefinidas. Presione el botón del calentador,  parpadea, lo que indica que el calentador está encendido. Cuando el agua alcanza la temperatura establecida,  atenuaciones, lo que indica que el calentador está apagado.

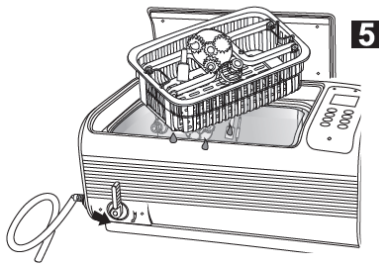


Para garantizar la seguridad, la unidad está diseñada con protecciones dobles. El calentador se apagará automáticamente si ha estado funcionando durante 50 minutos.



El termómetro se enciende para indicar el porcentaje de la temperatura establecida alcanzada.

- b. Si se agrega solución, para acelerar la mezcla y usar menos solución, use la función de desgasificación. Presione el botón tiempo para ajustar el temporizador a 10 minutos y luego presione el botón Función,  ilumina. Pulse On/Off para iniciar la desgasificación. Cambia a la limpieza normal automáticamente después de 90 segundos.
- c. Cuando el "humo" de los escombros ya no es visible, se realiza la limpieza. Si necesita limpieza adicional, presione el botón Tiempo para restablecer el temporizador y repita los pasos anteriores.



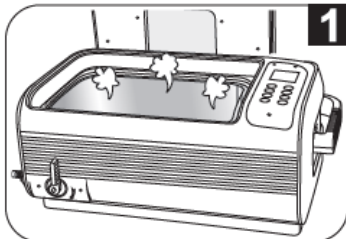
5. Cuando se complete la limpieza, apague la alimentación, abra la tapa y recupere la cesta y los artículos. Alternativamente, levante y suspenda la cesta sobre el agua como se ilustra en la sección Guía de uso de accesorios para drenar el agua. Conecte la manguera a la tubería de drenaje como se muestra. Abra la válvula de drenaje para drenar el agua sucia. Limpie y seque el tanque. Cierre la válvula de drenaje.

## CUIDADO Y MANTENIMIENTO

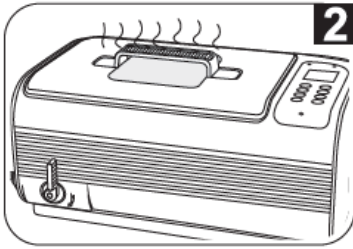
### No encienda la unidad sin agua en el tanque.

Aunque la unidad está diseñada con múltiples protecciones, si se enciende durante más de 30 segundos sin agua en el tanque, puede dañar la unidad o reducir severamente la vida útil de la unidad..

Si se calienta durante 3 minutos, dañará el calentador.

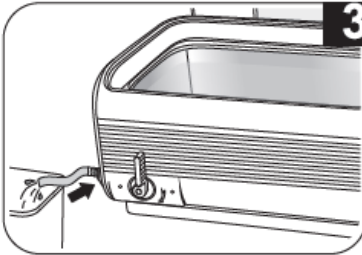


Esta unidad está equipada con un corte térmico. Si la función de limpieza se activa sin agua en el tanque, la temperatura aumentará continuamente. El corte térmico se activará después de aproximadamente 15 minutos respectivamente para garantizar la seguridad. La unidad se desactivará hasta que se repare.



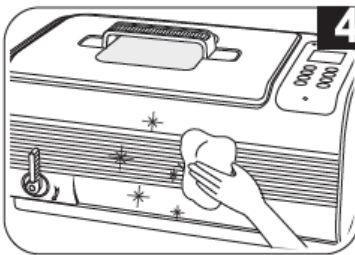
**No ejecute la unidad durante un tiempo prolongado o continuo.**

La unidad está diseñada con protección contra sobrecalentamiento. Si la unidad ha estado funcionando durante 45 minutos, se recomienda detener la unidad durante unos 20 minutos para prolongar la vida útil de la unidad.



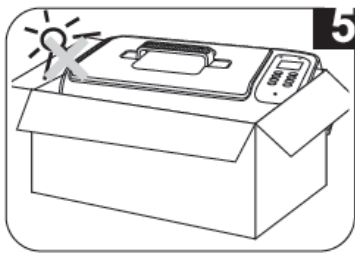
**No mantenga el agua en el tanque de limpieza durante mucho tiempo.**

Una vez completada la limpieza, apague el interruptor y luego vierta agua a través del hueco de vertido. Evite que el agua entre en la carcasa a través de las rejillas de ventilación y cause daños.



**No rocíe agua sobre la carcasa.**

Use una toalla para limpiar el tanque y la carcasa.

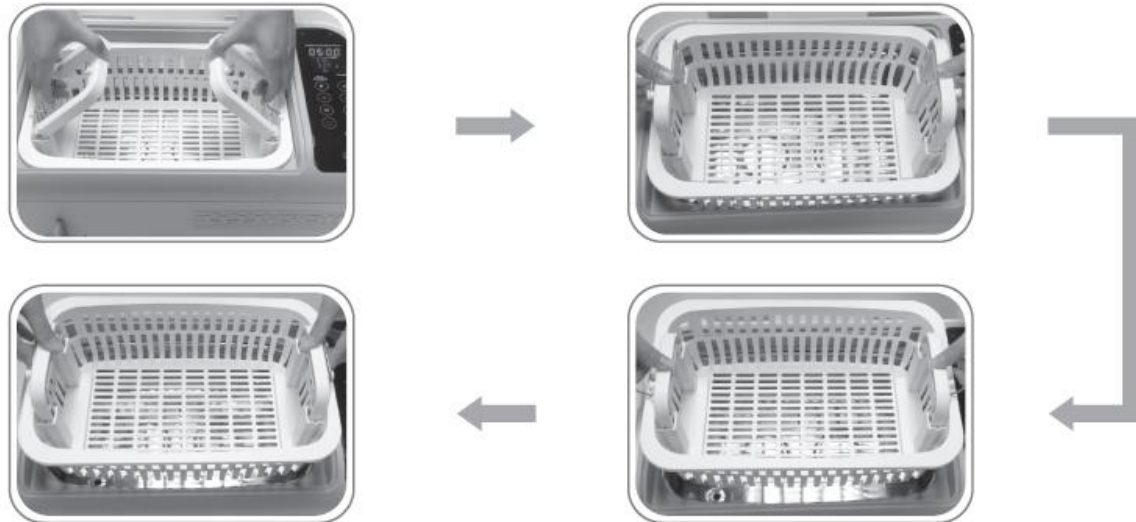


**No exponga la unidad bajo la luz solar directa durante mucho tiempo.**

Mantenga la unidad en un área seca, fresca y ventilada.

## Guía de uso de accesorios

### Cesta de plástico:



La cesta tiene asas plegables.

Se puede elevar y suspender sobre el agua para drenar el agua.

### Tanque de limpieza indirecta:



Colóquelo encima del tanque fijo como se muestra.

Agregue agua en el tanque fijo.

Agregue productos químicos o soluciones especiales en el tanque de limpieza indirecta.

La eficiencia de limpieza puede alcanzar el 90% de la limpieza directa.

## ESPECIFICACIÓN

|                                                          |                                                  |                           |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Descripción</b>                                       | Limpiador ultrasónico profesional                |                           |
| <b>Modelo</b>                                            | COLLIN 60                                        |                           |
| <b>Capacidad del tanque</b>                              | 6.0L/                                            | Max. 5.0L/1.3 galón (US)  |
|                                                          | 1.6 galón (US)                                   | Min. 3.35L/0.9 galón (US) |
| <b>Tamaño del tanque</b>                                 | 32.3 x 20.5 x 9.9 cm/12.7" x 8.1"x 3.9"          |                           |
| <b>El artículo más largo se adapta dentro del tanque</b> | 34.0 cm/13.4"                                    |                           |
| <b>Fuente de alimentación</b>                            | 260W (AC100~120V 50/60Hz)                        |                           |
|                                                          | 300W (AC220~240V 50/60Hz)                        |                           |
|                                                          | 250W (AC100V 50/60Hz)                            |                           |
| <b>Configuración del temporizador digital</b>            | Temporizador de rango completo de 1 a 30 minutos |                           |
| <b>Drenaje</b>                                           | Válvula de drenaje                               |                           |
| <b>Frecuencia ultrasónica</b>                            | 35,000 Hz                                        |                           |
| <b>Material del tanque</b>                               | Acero inoxidable SUS304                          |                           |
| <b>Material de la carcasa</b>                            | ABS                                              |                           |
| <b>Peso neto</b>                                         | 7.9 kg/17.4 lb                                   |                           |
| <b>Peso bruto</b>                                        | 9.0 kg/19.8 lb                                   |                           |
| <b>Tamaño de la unidad</b>                               | 53.4 x 30.5 x 24.4 cm/21.0" x 12.0"x 9.6"        |                           |
| <b>Tamaño interno de la caja</b>                         | 57.5 x 37.0 x 32.5 cm/22.6" x 14.6"x 12.8"       |                           |
| <b>Cantidad por caja maestra</b>                         | 1 pc /ctn                                        |                           |
| <b>Tamaño del cartón maestro</b>                         | 60.0 x 38.5 x 34.5 cm/23.6" x 15.2"x 13.6"       |                           |