

BAÑOS ULTRASONIDOS REDONDO CON CALEFACCIÓN
ROUND ULTRASONIC BATHS WITH HEATING
BAINS À ULTRASONS ROUNDS AVEC CHAUFFAGE

Ref. | Code | Réf. ZCC031-32-33



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

| | |
|------------------|-------|
| Castellano | 1-6 |
| Inglés | 7-11 |
| Francés | 12-16 |

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|---|
| 1. Preparación | 2 |
| 2. Configuración y funcionamiento del equipo..... | 3 |
| 3. Atención y precauciones de uso | 4 |
| 4. Aplicaciones | 5 |
| 5. Métodos de limpieza | 5 |
| 6. Recomendaciones para un mejor efecto de limpieza | 5 |
| 7. Especificaciones técnicas | 6 |

1. PREPARACIÓN

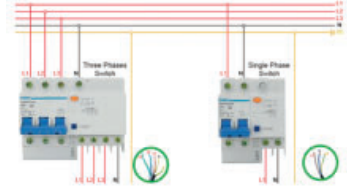
1. Desembalaje y verificación: Desempaque cuidadosamente el equipo, retire todos los materiales de embalaje y compruebe que ninguna pieza se haya soltado o dañado durante el transporte.

Contenido:

- a: Máquina principal
- b: Tapa insonorizante
- c: Cable de alimentación
- d: Filtro de salida
- e: Cesta de malla
- f: Manual

2. Colocación del equipo: Coloque el equipo sobre una superficie plana y limpia, asegurándose de que el ventilador de refrigeración tenga ventilación adecuada, que todos los controles estén en la posición de apagado y que la válvula de drenaje esté cerrada.

3. Conexión eléctrica: Asegúrese de que los cables de alimentación estén conectados de forma segura y correcta al interruptor monofásico (220 V) o trifásico (380 V), y de que ninguna parte de los cables pueda entrar en contacto con humedad o agua. NOTA: En el caso de ZCC033 se puede conectar el cable de alimentación a una toma de corriente siempre y cuando esta tenga una potencia mayor a 2000 W.



4. Llene cuidadosamente al menos la mitad del tanque con una solución de disolvente. Según los requisitos de limpieza, se recomienda utilizar una pequeña cantidad de solución de limpieza, ya que esto ayuda a mejorar el rendimiento de la limpieza.

2. CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Llenado y encendido

- Llene el tanque de acero inoxidable con la solución de limpieza adecuada. Encienda el equipo mediante el interruptor monofásico o trifásico, según el modelo.
- Una vez conectado, la pantalla LED de temperatura mostrará la temperatura ambiente actual, mientras que la pantalla LED de tiempo indicará el valor predeterminado de 3 minutos (tiempo de ultrasonidos por defecto).

Ajuste del tiempo

- Pulse brevemente los botones “TIME- / TIME+” para reducir o aumentar el tiempo en intervalos de 1 minuto.
- Mantenga presionado cualquiera de los botones para ajustar el tiempo en intervalos continuos de 10 minutos.
- La limpieza se detendrá automáticamente cuando el temporizador llegue a 00:00.
- Si desea detener el proceso antes de finalizar el tiempo programado, presione el botón “Ultrasonic”

Ajuste de la temperatura

- Pulse brevemente los botones ‘TEMPERATURE-/TEMPERATURE+’ para disminuir o aumentar la temperatura en intervalos de 1°C.
- Mantenga presionado cualquiera de los botones para ajustar la temperatura en intervalos continuos de 10°C.

NOTA:

La temperatura óptima de limpieza suele estar comprendida entre 40°C y 60°C. La temperatura mostrada en pantalla corresponde a la temperatura real del líquido. El valor predeterminado de temperatura es 0°C.

La función de calentamiento no se activará a menos que:

- La temperatura establecida sea superior a la temperatura ambiente, y
- Se presione el botón 'Heating' después de realizar el ajuste de temperatura

Cuando la temperatura real del líquido supera la temperatura establecida, el indicador de calentamiento se apagará. No obstante, la función de calentamiento no se desactivará automáticamente si el equipo continúa en modo de limpieza ultrasónica; en ese caso, el calentamiento se reanudará automáticamente cuando la temperatura del agua descienda por debajo del valor configurado.

Para detener manualmente la función de calentamiento, presione el botón 'Heating'. Sin embargo, si el tiempo de limpieza ultrasónica finaliza, el calentamiento se detendrá automáticamente.

Funcionamiento

- Una vez configurados el tiempo y la temperatura, presione el botón 'Ultrasonic' o 'Heating' para iniciar las funciones de ultrasonidos o calentamiento.
- Si vuelve a presionar el mismo botón, la función correspondiente se detendrá.

Control de potencia

- La potencia puede ajustarse entre 0% y 100%. El usuario puede modificar el valor de potencia según las características de los objetos a limpiar, adaptando así la intensidad del proceso de limpieza.

Limpieza después del uso

- Vacíe el tanque y limpie tanto el interior como el exterior del equipo con un paño limpio y seco, para mantenerlo en buenas condiciones para su próximo uso.

3. ATENCIÓN Y PRECAUCIONES DE USO

- Durante la limpieza, algunos componentes sueltos pueden desprenderse.
- No utilice el equipo para limpiar telas, cuero, madera, conchas, carey ni dispositivos electrónicos.
- No use detergentes inflamables.
- En condiciones normales, el equipo produce un sonido uniforme, con pequeñas salpicaduras debidas a las microburbujas.
- Si se observan golpes o ruidos irregulares, ajuste ligeramente el nivel de solución de limpieza.
- No haga funcionar el equipo de forma continua por más de 24 horas para evitar el sobrecalentamiento y el deterioro de los componentes internos.
- NO haga funcionar el equipo sin líquido en el tanque. Mantenga el nivel entre la marca máxima y una profundidad mínima de 7 cm.
- Evite que el agua o la solución de limpieza entren en el interior o en los transductores, ya que podrían causar cortocircuitos o fugas eléctricas.
- Si entra líquido o un objeto en el interior, apague el equipo y retire el material de inmediato.
- No toque el interruptor con las manos mojadas, ni coloque el equipo sobre superficies blandas que bloqueen la ventilación.
- No desmonte el equipo, salvo por personal técnico cualificado.
- Antes de vaciar el tanque, asegúrese de que el líquido esté a temperatura ambiente, la función ultrasónica esté apagada y el equipo desconectado.
- Evite sobrecargar el tanque; deje espacio entre los objetos para una limpieza eficaz.
- Mantenga la tapa colocada durante el uso para evitar salpicaduras y evaporación.
- Limpie el tanque y la superficie externa con un paño limpió y seco tras cada uso.
- Si se detecta una anomalía, apague el equipo inmediatamente y contacte con el proveedor.

4. APLICACIONES

La limpieza ultrasónica es adecuada para una amplia variedad de objetos y componentes. Siempre que el material sea no poroso y pueda sumergirse en agua, puede limpiarse eficazmente mediante este método. Entre las aplicaciones más comunes se incluyen la joyería, monedas, placas PCB, componentes eléctricos, instrumental quirúrgico, agujas, entre otros.

No se recomienda para piedras preciosas delicadas como ópalo, perla, esmeralda, tanzanita, malaquita, turquesa, lapislázuli o coral, ya que podrían dañarse con la vibración ultrasónica.

5. MÉTODOS DE LIMPIEZA

El equipo ultrasónico permite distintos niveles de limpieza según el tipo de aplicación:

- Limpieza general: utilice únicamente agua a una temperatura aproximada de 50°C.
- Limpieza intensiva: añada unas gotas de solución de limpieza estándar, jabón líquido o detergente neutro (no ácido) para mejorar el rendimiento.
- Limpieza profunda: para eliminar el óxido, carbonillas o manchas en metales no recubiertos, se recomienda emplear una solución específica para limpiadores ultrasónicos.

Con el uso, la eficacia de la solución de limpieza disminuye, por lo que debe reemplazarse periódicamente. Asimismo, es importante limpiar el interior del tanque con regularidad para mantener el rendimiento y prolongar la vida útil del equipo.

No utilice herramientas abrasivas ni productos corrosivos para su limpieza. El tanque debe ser secado completamente antes de volver a conectar el equipo a la red eléctrica.

NOTA:

Si durante el funcionamiento el equipo presenta chispas, humo, olor a quemado o cualquier anomalía eléctrica, interrumpa el funcionamiento, desconéctelo de la corriente y contacte con el proveedor.

6. RECOMENDACIONES PARA UN MEJOR EFECTO DE LIMPIEZA

■ Densidad de potencia:

Una mayor densidad de potencia produce un efecto de cavitación más intenso, lo que mejora la eficacia y reduce el tiempo de limpieza.

- Para piezas grandes utilice una densidad de potencia alta
- Para piezas de alta precisión utilice una densidad de potencia baja
- Valor habitual en 12 y 20 W/L

■ Frecuencia de trabajo:

- Frecuencias bajas (20-40 kHz): mejor cavitación, adecuadas para superficies simples.
- Frecuencias altas (80 kHz-0.8 MHz): mejor refracción y penetración, recomendadas para piezas con cavidades profundas o zonas de difícil acceso.

■ Preparación del baño:

- Introducir completamente las piezas bajo el nivel máximo ('MAX')
- Añadir una pequeña cantidad de solución limpiadora adecuada
- Evitar el contacto o solapamiento entre piezas para no reducir la eficacia de la limpieza

■ **Uso de cesta:**

No colocar las piezas directamente sobre el fondo del depósito. Utilizar una cesta metálica, que solo absorbe aproximadamente un 8% de la energía ultrasónica y protege el tanque interno.

■ **Temperatura de limpieza:**

El mejor efecto de cavitación se obtiene entre 40°C y 50°C. Aunque una temperatura más alta facilita la disolución de contaminantes, por encima de 70°C y 80°C la eficacia puede disminuir.

■ **Tiempo de limpieza:**

Ajustar según el tipo de material. En general, un tiempo más prolongado mejora el resultado, salvo en materiales sensibles o especiales.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Depósito de acero inoxidable AISI 304: material resistente a la corrosión y de alta durabilidad, apto para uso industrial
- Circuito integrado de grado industrial: garantiza un funcionamiento estable y fiable durante un uso prolongado.
- Rango de temperatura: 0-80°C
- Tiempo de funcionamiento ajustable: 1-99 minutos
- Potencia regulable: permite adaptar la intensidad de limpieza según el tipo de aplicación.
- Funciones de desencerado y desengrasado: adecuadas para eliminación de aceites, ceras y residuos persistentes.
- Frecuencia de trabajo:
 - 28 kHz para limpieza general o prelavado
 - 40 kHz para limpieza intensiva o de precisión
- Modos automáticos de espera y reposo, con activación mediante una sola tecla
- Controlador digital de alta precisión y larga vida útil: facilita un ajuste exacto de los parámetros de operación y un mantenimiento sencillo

| Referencia | ZCC031 | ZCC032 | ZCC033 |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Dimensiones del depósito | Ø300x220 mm | Ø350x240 mm | Ø450x280 mm |
| Dimensiones totales | 410x350x520 mm | 460x400x540 mm | 560x500x580 mm |
| Volumen | 15 L | 22 L | 44 L |
| Potencia ultrasónica | 360 W | 480 W | 900 W |
| Potencia de calentamiento | 400 W | 600 W | 1000 W |
| Frecuencia | 28/40 kHz | | |
| Tiempo | 1-99 min | | |
| Temperatura | 0-80 °C | | |
| Voltaje | AC 220V | | |