



#### Instructions sur la protection de l'environnement

Ne jetez pas cet équipement avec les déchets ménagers normaux à la fin de son cycle de vie ; apportez-le à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Il ne contient pas d'éléments dangereux ou toxiques pour l'homme, mais une élimination inappropriée nuit à l'environnement.

Les matériaux sont recyclables comme indiqué sur le marquage. En recyclant les matériaux ou en réutilisant d'une autre manière les anciens équipements, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement. Veuillez contacter votre autorité locale pour obtenir des conseils sur les points de collecte.

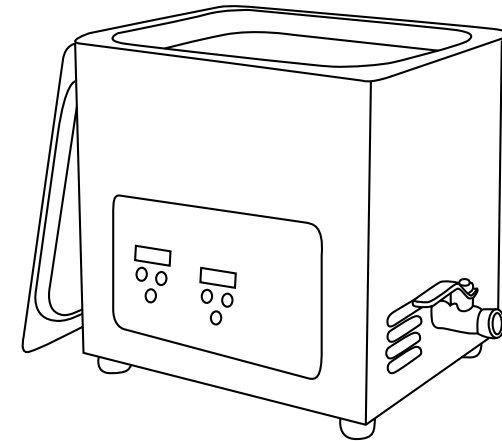
## BAÑO ULTRASONIDOS CON CALEFACCIÓN Y TEMPORIZADOR

## ULTRASONIC BATH WITH HEATER AND TIMER

## BAIN À ULTRASONS AVEC CHAUFFAGE ET MINUTERIE



Ref. ZCC016 - ZCC017 - ZCC018 - ZCC019 - ZCC020 - ZCC021 - ZCC022



Los usuarios deben leer este manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y estar informados de todas las precauciones antes de usar este equipo.

*Users should read this manual carefully, follow the instructions and procedures, and be aware of all precautions before using this equipment.*

*Les utilisateurs doivent lire attentivement ce manuel, suivre les instructions et les procédures, et être conscients de toutes les précautions avant d'utiliser cet équipement.*

**ÍNDICE DE IDIOMAS**

Castellano ..... 2-10  
 Inglés ..... 11-19  
 Francés ..... 20-28

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Características .....2  
 1. Principio de los ultrasonidos.....3  
 2. Preparación.....3  
 3. Cuidados y precauciones .....4  
 4. Aplicaciones.....5  
 5. Funcionamiento, estructura y accesorios del limpiador ultrasónico digit.....5  
 6. Diferentes formas de limpieza .....7  
 7. Especificaciones generales .....8  
 8. Posibles problemas y soluciones.....9

Gracias por comprar el limpiador ultrasónico. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer estas instrucciones de uso antes de utilizarlo y consérvelas para futuras consultas. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar graves daños personales y materiales

**Características**

Carcasa, depósito y tapa de acero inoxidable.

Depósito de sellado sin hueco de soldadura para una mejor estanqueidad.

Placa de circuito impreso a prueba de humedad

IC de grado industrial y transductor ultrasónico



**LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE APARATO PARA OBTENER EL MEJOR RENDIMIENTO Y LA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.**

**8. Possibles problèmes et solutions**

No.	Problèmes	Causes possibles	Solution
1	Les ultrasons n'activent pas	A. L'alimentation n'est pas connectée B. Fusible cassé C. Câble court-circuité D. Transducteur court-circuité E. Carte de circuit intégré cassée F. Autres raisons	A. Vérifiez et mettez en marche l'interrupteur d'alimentation B. Vérifiez l'alimentation électrique installée et remplacez le fusible avec les mêmes spécifications. C. Connectez le câble installé ou remplacez-en un nouveau. D. Consultez votre fournisseur E. Vérifiez la partie cassée et remplacez-la F. Vérifiez auprès de votre fournisseur
2	Défaillance du contrôle du temps	A. Panne du minuteur B. Autres raisons	A. Remplacer la minuterie ou le panneau de commande numérique. B. Vérifiez auprès de votre fournisseur
3	Ne chauffe pas	A. Le commutateur d'alimentation du chauffage avait une connexion défectueuse. B. Fusible grillé C. Plaque chauffante brûlée D. Un tableau numérique hors de contrôle E. Autres raisons	A. Vérifiez la fiche de chauffage et connectez-la correctement. Vérifiez la ligne de sortie avec un multimètre : OK si la valeur de la résistance est de quelques centaines de OHMs. B. Changez le fusible de la même spécification. C. Remplacez le coussin chauffant défectueux si le circuit est ouvert. D. Vérifiez la partie cassée et remplacez-la E. Vérifiez auprès de votre fournisseur
4	Défaillance du contrôle de la température	A. Thermostat desserré B. Tube du thermostat cassé C. Affichage numérique hors de contrôle D. Autres raisons	A. Régler la tête du thermostat B. Changer le thermostat C. Vérifier la partie cassée et la remplacer D. Vérifiez auprès de votre fournisseur
5	Ne nettoie pas bien	A. Le nettoyage par ultrasons n'est pas efficace B. Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir C. Température trop élevée ou trop basse D. Liquide de nettoyage inadéquat E. Autres raisons	A. Réglage de la puissance ultrasonique avec le bouton de commande B. Le niveau recommandé est de 2/3 de la capacité du réservoir. Jamais moins de 7 cm. C. Réglez la température sur celle qui convient le mieux D. Arrêtez et débranchez l'alimentation électrique, réapprovisionnez le liquide approprié après avoir pré-refroidi le liquide. E. Consultez votre fournisseur
6	Fuite électrique	La machine n'est pas mise à la terre	Vérifiez si le câble de terre de la machine est débranché



### 3. Cuidados y precauciones



#### ¡Mantengalo alejado de los niños!

Este dispositivo no está destinado a ser utilizado por personas con capacidades físicas sensoriales o metálicas restringidas o con falta de experiencia o conocimientos, incluidos los niños, a menos que estén supervisados por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido formación para manejar el dispositivo.



#### Por favor, lea atentamente lo siguiente, ya que su incumplimiento puede invalidar su garantía

1. NO haga funcionar el ultrasonidos de forma continuada durante más de una hora seguida, ya que al hacerlo puede dañar los componentes internos.
2. NO haga funcionar la unidad sin líquido en el depósito. Asegúrese siempre de que el fluido no supere la marca de máximo, y de que haya una profundidad mínima de 7 cm. Lo ideal es llenar 2/3 de la capacidad del depósito.
3. Los ácidos fuertes o los limpiadores inflamables están estrictamente prohibidos. Si se agrega un limpiador de tipo solvente en el tanque, por favor deje de trabajar por un tiempo después del ciclo de 30 minutos.
4. NO deje caer ningún elemento en el tanque, ya que podría dañar el transductor. Coloque siempre los objetos con cuidado en el tanque y utilice la cesta siempre que sea posible.
5. Cuantos más objetos coloque en el baño de limpieza, menos eficiente será la limpieza.
6. No se aconseja superponer artículos. Deje siempre mucho espacio libre entre los objetos.
7. Mantenga la tapa puesta durante el uso. Esto evitará las salpicaduras y reducirá la evaporación del líquido así como a reducir el ruido del equipo.
8. Nunca sumerja la máquina o el cable de alimentación en agua u otro líquido.
9. NO toque el enchufe con las manos mojadas, especialmente al insertar o quitar el enchufe.
10. NO toque la unidad si la máquina se ha caído al agua durante su funcionamiento. Retire primero el enchufe de la toma de corriente.
11. NO desmonte la máquina, salvo por profesionales.
12. DESENCHUFE la fuente de alimentación mientras se llena o vacía el depósito.
13. NO rocíe agua o líquido sobre el aparato y el panel de control.
14. NO haga funcionar el ultrasonidos sin una conexión a tierra adecuada.
15. NO coloque el aparato sobre una superficie blanda, donde las rejillas de Ventilación podrían bloquearse.
16. Apague siempre el calentador después de usarlo, ya que dejarlo encendido puede hacer que el líquido se evapore y dañe los componentes internos.
17. Al terminar el ciclo de limpieza, apague el botón del calentador y desconecte la máquina del suministro eléctrico.
18. Tenga cuidado al añadir o retirar elementos del depósito de limpieza, ya que el líquido puede estar caliente y el líquido que gotea puede dañar los componentes internos. El líquido de limpieza debe ser secado inmediatamente.
19. En caso de avería/emergencia, desconecte la red eléctrica retirando el enchufe de la toma de corriente.

### 6. Différentes méthodes de nettoyage

- **Nettoyage Général** — utilisez uniquement de l'eau du robinet. Utilisez une température tiède d'environ 50°C.
- **Nettoyage Amélioré** — ajoutez quelques gouttes de détergent liquide standard, de savon liquide ou de détergent dans l'eau, d'autres agents de nettoyage peuvent également être utilisés mais pas d'acide.
- **Nettoyage approfondi** — pour éliminer les tennissures, le carbone et la rouille des métaux non plaqués, il est recommandé d'utiliser une solution de nettoyage spécialisée en association avec un nettoyeur à ultrasons.



**AVERTISSEMENT:** Les solutions de nettoyage fortement acides ou alcalines provoquent la corrosion, la rouille et même la perforation du réservoir ou du corps de la machine. Pour éviter ce problème, diluez la solution avec un PH doux ou commandez un réservoir d'une qualité spécifique d'acier inoxydable tel que SUS304.

L'efficacité de la solution de nettoyage se détériore avec le temps et l'usage. Il est important de changer régulièrement le liquide et de laver soigneusement l'intérieur du réservoir de nettoyage pour préserver l'efficacité et la longévité du nettoyeur. N'utilisez pas de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs dans le réservoir, qui doit être nettoyé et séché avant d'être reconnecté au réseau.



**NOTE:** Si la machine commence à faire des étincelles, à fumer, à sentir l'électricité brûlée ou à présenter tout autre défaut, l'opérateur doit immédiatement arrêter la machine, isoler l'alimentation électrique et contacter le fournisseur. La poursuite de l'utilisation est dangereuse.

#### 6.1. Avantages

Les ultrasons sont largement utilisés dans toutes les industries pour éliminer les contaminants difficiles des pièces pendant ou après le processus de fabrication, qui peuvent nécessiter une étape de nettoyage avant le processus suivant. En général, si un article peut être nettoyé à l'aide d'un liquide, il peut l'être beaucoup plus rapidement et plus complètement avec un nettoyeur à ultrasons. Par rapport aux méthodes traditionnelles de lavage au solvant dans une laveuse de pièces, nos nettoyeurs à ultrasons:

- Sont plus efficaces pour éliminer la contamination
- Sont plus rapides pour obtenir les résultats souhaités
- Faites gagner du temps aux employés (et par conséquent de l'argent) en autorisant le nettoyage "en marche et à l'arrêt".
- Sont chauffés pour permettre aux solvants de nettoyage d'agir plus efficacement.
- Utilisez des minuteriers mécaniques pour leur simplicité, leur précision et leur longévité.
- Produire moins de dégâts lors de l'utilisation
- Moins de produits chimiques
- Résultats reproductibles

### 1. Remplissez le réservoir en acier inoxydable de liquide

Branchez le dispositif de nettoyage sur une prise de terre ; après la mise en marche, la température affiche la température réelle de l'environnement, la LED affiche 3 minutes, ce qui est le temps par défaut.

### 2. Allumez l'interrupteur d'alimentation (I/O)

Branchez le dispositif de nettoyage sur une prise électrique reliée à la terre. Mettez en marche l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière du réservoir ("O" est fermé et "I" est ouvert)

### 3. Démarrer le nettoyage par ultrasons

Pour le premier démarrage, l'affichage de l'heure indique l'heure de réglage de façon aléatoire, appuyez une fois sur la touche time+, "l'heure de réglage" sur l'affichage augmentera d'une minute en conséquence, appuyez sur la touche time- pour diminuer l'heure de réglage d'une minute. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF après avoir réglé correctement l'heure, l'indicateur ultrasonique devient rouge et la machine commence à fonctionner en fonction des paramètres définis. Pendant ce temps, la minuterie commencera le décompte et s'arrêtera automatiquement lorsque l'heure indiquera "00:00".

### 4. Réglage de temps:

Appuyez brièvement sur le bouton "TIME- / TIME+" en même temps pour augmenter/diminuer le temps d'une minute à la fois, maintenez-le enfoncé pour augmenter/diminuer le temps d'une minute en continu.

Le nettoyage s'arrête lorsque le compte à rebours atteint 00:00. S'il est nécessaire d'arrêter l'appareil avant la fin de la minuterie, appuyez sur le bouton ON/OFF.



**NOTE : Ne faites pas fonctionner le nettoyeur en continu pendant plus d'une heure.**

### 5. Réglage de la Température:

Appuyer brièvement sur "Temp+ / Temp-" à la fois signifie que le temps augmente/diminue de 1°C à la fois, appuyer et maintenir signifie que le temps augmente/diminue de 1°C. En général, les meilleurs résultats se situent entre 40°C ~ et 60°C.

6. Après avoir réglé l'heure et la chaleur, appuyez sur la touche ON/OFF pour lancer les deux fonctions. Appuyez sur la touche "Chauffage" "OFF", la fonction de chauffage s'arrête. Il en va de même pour la fonction ultrasonique.

7. Videz le réservoir et essuyez l'extérieur et l'intérieur de l'appareil avec un chiffon propre et sec pour la prochaine utilisation...



**NOTE: Ne versez pas l'eau avant qu'elle ne refroidisse, l'eau chaude ne convient pas et endommagera la machine elle-même.**

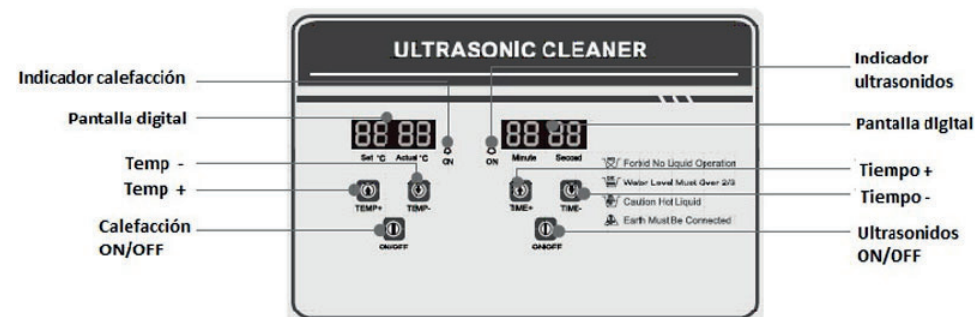
## 4. Aplicaciones

La lista de aplicaciones es muy amplia.

Siempre que el producto no sea poroso y pueda sumergirse normalmente en agua, casi todo puede limpiarse a fondo. He aquí algunos ejemplos:

- Joyas, especialmente de oro, plata y platino
- Correas de reloj
- Monedas y otros objetos de colección
- Placas de circuito impreso, etc.
- Piezas de motor/modelo
- Cepillos de dientes y prótesis dentales
- Componentes eléctricos
- Bombas de inyección diesel
- Cabezales de impresora y cartuchos de tóner
- Radiadores de motocicleta
- Diferenciales de vehículos
- Equipos de salas de ordeño
- Brocas y estribos para caballos, y latones para caballos
- Agujas de tatuaje
- Material de farmacia
- Cásteres de motores de motocicletas
- Culatas de motor
- Turbocompresores
- No se recomienda la limpieza de las siguientes piedras preciosas: Ópalo, Perla, Esmeralda, Tanzanita, Malaquita, Turquesa, Lapis y Coral.

## 5. Funcionamiento, estructura y accesorios del limpiador ultrasónico digital



**1. Llenar el depósito de acero inoxidable con líquido**

Enchufe el equipo en una toma de corriente con conexión a tierra; después de encenderlo, la temperatura muestra la temperatura real del entorno, el LED muestra 3 minutos, que es el tiempo predeterminado.

**2. Encienda el interruptor de encendido (I/O)**

Enchufe el equipo en una toma de corriente con conexión a tierra. Encienda el interruptor de encendido situado en la parte posterior del depósito. ("O" está cerrado y "I" está abierto)

**3. Inicie la limpieza ultrasónica**

Para el primer arranque, la pantalla de tiempo muestra el tiempo de ajuste al azar, pulse la tecla de tiempo+ una vez, "el tiempo de ajuste" en la pantalla se incrementará en 1 minuto correspondientemente, toque la tecla de tiempo- para disminuir el ajuste de tiempo en 1 minuto. Toque el interruptor ON/OFF después de haber ajustado correctamente el tiempo, el indicador de ultrasonidos se pondrá en rojo y la máquina empezará a funcionar en base a los parámetros ajustados. Mientras tanto, el temporizador comenzará la cuenta atrás y dejará de funcionar cuando el tiempo muestre "00:00", automáticamente.

**4. Ajuste del tiempo:**

Presione el botón "TIME- / TIME+" brevemente a la vez significa que el tiempo aumentará/reducir 1min a la vez, mantener pulsado significa que el tiempo aumentará/reducirá en 1min continuamente. La limpieza se detiene cuando el temporizador cuenta hasta 00:00. Si es necesario detener la unidad antes de que el temporizador se agote, pulse el botón ON/OFF.

**NOTA: No haga funcionar la limpiadora de forma continua durante más de una hora.**

**5. Ajuste de temperatura:**

Presione "temperatura-/temperatura+" brevemente a la vez significa que el tiempo se incrementa/reduce 1°C a la vez, si se mantiene pulsado significa que el tiempo aumentará/reducir en 1°C. Por lo general, los mejores resultados están dentro de 40°C a 60°C.

6. Después de ajustar el tiempo y el calor, presione la tecla ON/OFF para iniciar ambas funciones. Pulse "Calentamiento" botón "OFF", la función de calentamiento se detendrá. Lo mismo para la función ultrasónica..

7. Vacíe el depósito y limpie el exterior y el interior de la limpiadora con un paño limpio y seco para su próximo uso.

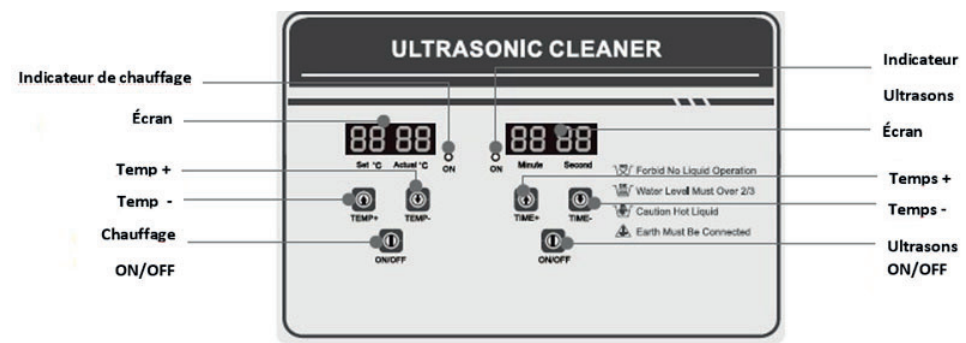
**NOTA: No vierta el agua hasta que se enfríe, el agua caliente no es adecuada y dañaría la propia máquina.**

**4. Applications**

La liste des applications est longue. Tant que le produit est non poreux et peut normalement être immergé dans l'eau, presque tout peut être nettoyé en profondeur. Voici quelques exemples:

- Bijoux, en particulier les bijoux en or, en argent et en platine.
- Bracelets de montre
- Pièces de monnaie et autres objets de collection
- Cartes de circuits imprimés, etc.
- Pièces de moteur/modèle
- Brosses à dents et prothèses dentaires
- Composants électriques
- Pompes à injection diesel
- Têtes d'imprimante et cartouches de toner
- Radiateurs pour motos
- Différentiels de véhicules
- Équipement pour salle de traite
- Mors et étriers pour chevaux, et cuivres pour chevaux
- Aiguilles de tatouage
- Matériel de pharmacie
- Carters de moteurs de motos
- Culasses de moteurs
- Turbocompresseurs
- N'est pas recommandé pour les pierres précieuses suivantes : Opale, perle, émeraude, tanzanite, malachite, turquoise, lapis et corail.

**5. Fonctionnement, structure et accessoires de l'appareil de nettoyage à ultrasons numérique**



### 3. Soins et précautions



#### Gardez-le inaccessible aux enfants!

This device is not intended to use by individuals with restricted physical sensory or metal capacities or those with lack of experience or knowledge, include children, unless they are supervised by an individual who is responsible for their safety or have received training in operating the device.



#### Veillez lire attentivement ce qui suit, faute de quoi votre garantie pourrait être annulée

1. NE PAS faire fonctionner l'appareil à ultrasons en continu pendant plus d'une heure à la fois, car cela pourrait endommager les composants internes.
2. NE PAS faire fonctionner l'unité sans fluide dans le réservoir. Veillez toujours à ce que le liquide ne dépasse pas la marque maximale et à ce qu'il y ait une profondeur minimale de 7 cm. Idéalement, les 2/3 de la capacité du réservoir doivent être remplis.
3. Les acides forts ou les nettoyants inflammables sont strictement interdits. Si un nettoyant de type solvant est ajouté dans le réservoir, veuillez arrêter de travailler pendant un certain temps après le cycle de 30 minutes.
4. NE PAS faire tomber d'objets dans le réservoir, car cela pourrait endommager le transducteur. Placez toujours les articles avec précaution dans le réservoir et utilisez le panier chaque fois que possible.
5. Plus vous placez d'objets dans le bain de nettoyage, moins le nettoyage sera efficace.
6. Gardez le couvercle pendant l'utilisation. Cela empêchera les éclaboussures et réduira l'évaporation de liquide ainsi que le bruit de l'équipement.
7. Ne jamais immerger la machine ou le câble d'alimentation dans l'eau ou tout autre liquide.
8. NE TOUCHEZ PAS la connexion avec des mains mouillées, en particulier lorsque vous insérez ou retirez la connexion.
9. NE PAS toucher l'appareil si celui-ci est tombé dans l'eau pendant son fonctionnement. Retirez d'abord la fiche de la prise.
10. NE PAS démonter la machine, sauf par des professionnels.
11. Débranchez l'alimentation électrique pendant le remplissage ou la vidange du réservoir.
12. NE PAS vaporiser d'eau ou de liquide sur l'appareil et le panneau de commande.
13. NE PAS faire fonctionner l'appareil à ultrasons sans une mise à la terre appropriée.
14. NE PAS placer l'appareil sur une surface molle où les grilles de ventilation pourraient se boucher.
15. Éteignez toujours l'appareil après utilisation, car si vous laissez l'appareil allumé, le liquide risque de s'évaporer et d'endommager les composants internes.
16. À la fin du cycle de nettoyage, éteignez le bouton du chauffage et débranchez la machine de l'alimentation électrique.
17. Faites attention lorsque vous ajoutez ou retirez des articles du réservoir de nettoyage, car le liquide peut être chaud et les gouttes de liquide peuvent endommager les composants internes. Le liquide de nettoyage doit être séché immédiatement.
18. En cas de panne/urgence, débranchez l'alimentation électrique en retirant la fiche de la prise.

### 6. Diferentes formas de limpieza

- **Limpieza General** — utilice sólo agua del grifo. Utilice una temperatura tibia de unos 50°C.
- **Limpieza Mejorada** — añade unas gotas de detergente líquido estándar, jabón líquido o detergente en el agua, también se pueden utilizar otros agentes de limpieza pero no ácidos.
- **Limpieza Extensiva** — para eliminar el deslustre, el carbono y el óxido de los metales no chapados, se recomienda utilizar una solución de limpieza especializada en asociación con un limpiador ultrasónico.



**ADVERTENCIA:** Las soluciones de limpieza fuertemente ácidas o alcalinas provocan corrosión, óxido e incluso perforación del tanque o del cuerpo de la máquina. Para superar este problema, diluya la solución con un PH suave o solicite un depósito de un grado específico de acero inoxidable como AISI304.

La eficacia de la solución limpiadora se deteriorará con el tiempo y el uso. Es importante cambiar regularmente el líquido y lavar cuidadosamente el interior del depósito de limpieza para preservar la eficacia y la longevidad del limpiador. No utilice productos de limpieza corrosivos o abrasivos en el depósito, que debe limpiarse y secarse antes de volver a conectarlo a la red eléctrica.



**NOTA:** Si la máquina empieza a echar chispas, humo, huele a electricidad quemada o muestra cualquier otro fallo, el operario debe detener inmediatamente la máquina, aislar el suministro eléctrico y ponerse en contacto con el proveedor. El uso continuado es peligroso.

#### 6.1. Ventajas

Los ultrasonidos se utilizan ampliamente en todas las industrias para eliminar los contaminantes difíciles de las piezas durante o después del proceso de fabricación que puede requerir una etapa de limpieza antes del siguiente proceso. En general, si un artículo se puede limpiar con líquido, se puede limpiar mucho más rápido y más a fondo con un limpiador ultrasónico. En comparación con los métodos tradicionales de disolvente / lavado en una lavadora de piezas, nuestros limpiadores ultrasónicos:

- Son más eficaces para eliminar la contaminación
- Son más rápidos para lograr los resultados deseados
- Ahorran tiempo a los empleados (y, en consecuencia, dinero) al permitir una limpieza “de encendido y apagado”.
- Se calientan para que los disolventes de limpieza actúen con mayor eficacia
- Utilizan temporizadores mecánicos para una mayor simplicidad, precisión y longevidad
- Producen menos suciedad durante el uso
- Menos productos químicos
- Resultado reproducible

## 6.2. Para un mejor efecto de la limpieza

- El artículo debe estar bien sumergido en el agua (no sobrepasar la marca "MAX")
- El agua tibia (nunca caliente o hirviendo) y una pequeña cantidad de detergente ayudará a aumentar el rendimiento de la limpieza.
- Asegúrese de que haya un buen espacio alrededor de cada pieza que coloque en el depósito, cuantos más elementos coloque en el depósito menos eficiente será la limpieza. No se aconseja superponer los artículos, si se colocan los artículos uno encima del otro el sistema no funciona de la manera que se supone.
- Uso de la cesta. No ponga artículos directamente en el fondo del tanque, mejor efecto de limpieza con una cesta adecuada. Una cesta metálica absorbe menos energía ultrasónica, aproximadamente un 8%.
- Temperatura: Cuanto más alta sea la temperatura, mejor será el efecto de limpieza. Sin embargo, cuando la temperatura supera los 70°C ~ 80°C, el efecto de limpieza se verá afectado. La mejor temperatura que sugerimos es 40°C ~ 60°C.

## 7. Especificaciones generales

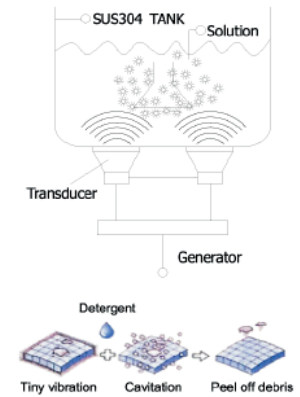
Alimentación:	220VAC 50Hz
Rango de Temperatura:	0-80°C (de temperatura ambiente a 80°C) incremento de 1°C en 1°C
Rango de Tiempo:	1 – 99 minutos; incremento de 1 en 1 minuto
Pantalla	LED, 2 de cuatro dígitos. LED (color rojo)

Ref.	Frecuencia (Hz)	Capacidad (L)	Grifo de vaciado	Tamaño tanque LxWxH (mm)	Tamaño equipo LxWxH (mm)	Potencia calent. (W)	Potencia ultra. (W)	Tiempo (min)	Temp (°C)
ZCC016	40	2	No	150x135x100	175x160x210	100	60	1-99	RT-80
ZCC017	40	3.2	No	240x135x100	265x165x220	100	120	1-99	RT-80
ZCC019	40	6.5	Sí	300x150x150	325x180x280	300	180	1-99	RT-80
ZCC020	40	10	Sí	300x240x150	325x265x280	300	240	1-99	RT-80
ZCC021	40	15	Sí	330x300x150	360x325x285	400	360	1-99	RT-80
ZCC018	40	22	Sí	500x300x150	550x330x280	500	480	1-99	RT-80
ZCC022	40	30	Sí	500x300x200	530x325x325	500	600	1-99	RT-80

## 1. Principe des ultrasons

Le nettoyage par ultrasons repose sur l'effet de cavitation provoqué par le signal de vibration des ondes ultrasonores à haute fréquence dans le fluide. Des bulles microscopiques se forment et implosent violemment, provoquant une cavitation qui crée une action de frottement intense sur la surface de l'objet à nettoyer. Les bulles sont suffisamment petites pour pénétrer dans les crevasses microscopiques, les nettoyant de manière approfondie et cohérente.

Le nettoyage par ultrasons est extrêmement efficace pour éliminer la saleté qui nécessiterait normalement un nettoyage manuel laborieux. Il a été utilisé pour nettoyer une grande variété d'instruments et de pièces mécaniques, comme les carburateurs, en les remettant dans un état proche de l'état neuf sans endommager les pièces délicates.



## 2. Préparation

1. Déballez soigneusement l'équipement et retirez toutes les traces de matériaux d'emballage de l'appareil.
2. Inspectez visuellement le bain à ultrasons pour détecter toute pièce qui aurait pu se détacher ou être endommagée pendant le transport.

### Contenu

- a: Equipement principal  
 b: Couverture insonorisée.  
 c: Câble d'alimentation  
 d: Panier en maille (optionnel)  
 e: Manuel

3. Placez l'ultasons sur une surface plane et propre où l'équipement reçoit une ventilation adéquate et assurez-vous que toutes les commandes sont éteintes. Assurez-vous également que le robinet de vidange est en position fermée (sur les références qui en comprennent).
4. S'assurer que le câble d'alimentation est bien branché sur l'appareil et qu'aucune partie du câble ne peut entrer en contact avec l'humidité.
5. Remplissez avec précaution au moins la moitié du réservoir avec une solution de solvant. Pour les nettoyages plus exigeants, il est recommandé d'ajouter une petite quantité de détergent approprié, ce qui permettra d'augmenter les performances de nettoyage. Le nettoyant est maintenant prêt à être utilisé.



Pendant que la machine fonctionne normalement, les ultrasons et le réglage du réservoir donnent un son bien gradué et aucun tremblement à la surface de l'eau. S'il y a des ondes discontinues, veuillez ajouter ou libérer une solution de lavage dans le réservoir, l'arrêt des ondes est meilleur pour le nettoyage des objets.

À condition de s'assurer que l'objet est nettoyé, veuillez faire fonctionner la machine de manière discontinue autant que possible (pas plus de 30 minutes.), un fonctionnement de longue durée entraînera une augmentation de la température du boîtier.

## INDEX DE LANGUES

Spagnol .....	2-10
Anglais .....	11-19
Français .....	20-28

## SOMMAIRE

Caractéristiques .....	20	6. Différentes méthodes de nettoyage .....	25
1. Principe des ultrasons .....	21	7. Spécifications générales.....	26
2. Préparation .....	21	8. Possibles problèmes et solutions .....	27
3. Soins et précautions.....	22		
4. Applications .....	23		
5. Fonctionnement, structure et accessoires de l'appareil de nettoyage à ultrasons numérique	23		

Merci d'avoir acheté le nettoyeur à ultrasons. Veuillez prendre le temps de lire ce mode d'emploi avant de l'utiliser et de le conserver pour toute référence future. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels

## Caractéristiques

Extérieur, réservoir et couvercle en acier inoxydable.

Réservoir scellé sans espace de soudure pour une meilleure étanchéité.

Carte de circuit imprimé résistant à l'humidité

Circuit intégré et transducteur à ultrasons de qualité industrielle



**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET APPAREIL AFIN D'EN TIRER LES MEILLEURES PERFORMANCES ET LA PLUS LONGUE DURÉE DE VIE POSSIBLE.**

## 8. Posibles problemas y soluciones

No.	Problemas	Posible Causa	Solución
1	El ultrasonidos no se activa	A. Fuente de alimentación no conectada B. Fusible roto C. Cable cortocircuitado D. Transductor cortocircuitado E. Placa de circuito integrado rota F. Otros motivos	A. Compruebe y conecte el interruptor de alimentación B. Compruebe la fuente de alimentación instalada y cambie el fusible con las mismas especificaciones. C. Conecte el cable instalado o sustituya uno nuevo D. Consulte con su proveedor E. Compruebe la pieza rota y cámbiela F. Consulte con su proveedor
2	Fallo del control de tiempo	A. Fallo del temporizador B. Otros motivos	A. Sustituya el temporizador o el panel de control digital B. Consulte con su proveedor
3	No caliente	A. El interruptor de alimentación del calentador tenía una conexión defectuosa B. Fusible quemado C. Se quemó la placa calefactora D. Tablero digital fuera de control E. Otros motivos	A. Compruebe el enchufe de la calefacción y conéctelo bien. Compruebe la línea de salida con un multímetro: OK si el valor de la resistencia es de unos cientos de OHMs. B. Cambiar el fusible de la misma especificación C. Sustituir la almohadilla térmica en mal estado si el circuito está abierto D. Comprobar la pieza rota y cambiarla E. Consulte con su proveedor
4	Fallo en el control de la temperatura	A. El termostato aflojado B. Tubo del termostato roto C. Pantalla digital fuera de control D. Otros motivos	A. Ajustar el cabezal del termostato B. Cambiar el termostato C. Comprobar la pieza rota y cambiarla D. Consulte con su proveedor
5	No limpia bien	A. La limpieza por ultrasonidos no es eficaz B. Compruebe el nivel de líquido en el tanque C. Temperatura demasiado alta o demasiado baja D. Líquido de limpieza inadecuado E. Otros motivos	A. Ajuste de la potencia de los ultrasonidos con el mando de control B. El nivel recomendado es de 2/3 de la capacidad del depósito. Nunca menos de 7 cm. C. Ajustar la temperatura a la más adecuada D. Parar y desconectar la alimentación, reponer el líquido adecuado tras el enfriamiento previo del mismo. E. Consulte a su proveedor
6	Fuga eléctrica	La máquina no está conectada a tierra	Compruebe si el cable de tierra de la máquina se afloja



### Instrucciones sobre la protección del medio ambiente

No se deshaga de este equipo tirándolo a la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévalo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

No contiene elementos peligrosos o tóxicos para el ser humano pero una eliminación no adecuada perjudicaría al medio ambiente.

Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales o con otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta Ud. haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente. Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida



### Instructions on environmental protection

Do not dispose of this equipment with normal household waste at the end of its life cycle; take it to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

It does not contain elements that are hazardous or toxic to humans but improper disposal will harm the environment.

The materials are recyclable as indicated on the marking. By recycling materials or other forms of reuse of old equipment, you are making an important contribution to the protection of the environment. Please contact your local authority for advice on collection points.

**8. Troubles and solutions**

No.	Problems	Possible Cause	Solutions
1	No ultrasonic activity	A. Power supply not connected B. Broken fuse C. Shorted cable D. Shorted transducer E. Broken integrated circuit board F. Other reasons	A. Check and plug power switch B. Check the fitted power supply and change the same specification fuse C. Connect fitted cable or replace a new D. Consult with your supplier E. Check the broken part and change it F. Consult with your supplier
2	Time control failure	A. Timer failure B. Other reasons	A. Replace the timer or digital control panel B. Consult with your supplies
3	No heating	A. Heater power switch had a bad linkage B. Fuse burn out C. Heating pad burn out D. Digital display board out of control E. Other reasons	A. Check heating plug and connect it well. Check outlet line with multimeter: OK if resistance value is a few hundred OHMs. B. Change the same specification fuse C. Replace the bad heating pad if open circuit D. Check the broken part and change it E. Consult with your supplier
4	Temperature control failure	A. Thermostat loosen B. Thermostat tube broken C. Digital display out of control D. Other reasons	A. Fasten the thermostat header B. Replace the thermostat C. Check the broken part and change it D. Consult with your supplier
5	Not well cleaning	A. Ultrasonic cleaning is not efficient B. Check liquid level in tank C. Temperature too high or too low D. Unsuitable cleaning fluid E. Other reasons	A. Adjusting the ultrasonic power with the control knob B. The recommended level is 2/3 of the tank capacity. Never less than 7 cm. C. Adjust the temperature to the most suitable one D. Stop and disconnect the power supply, replace the appropriate liquid after previous cooling of the liquid. E. Consult your supplier
6	Electric Leakage	Machine not grounded	Check if machine earth wire loosens

**INDEX OF LANGUAGES**

Spanish ..... 2-10  
 English ..... 11-19  
 French ..... 20-28

**TABLE OF CONTENTS**

Features ..... 11  
 1. Ultrasonic principle ..... 12  
 2. Preparation ..... 12  
 3. Safety precautions ..... 13  
 4. Applications ..... 14  
 5. Digital ultrasonic cleaner operation, structure and accessories ..... 14  
 6. Different ways of cleaning ..... 16  
 7. General specifications ..... 17  
 8. Troubles and solutions ..... 18

Thank you for purchasing the ultrasonic cleaner. Please take the time to read these operating instructions before use and retain them for future reference. Failure to follow these instructions may lead to serious personal injury and damage to property.

**Features**

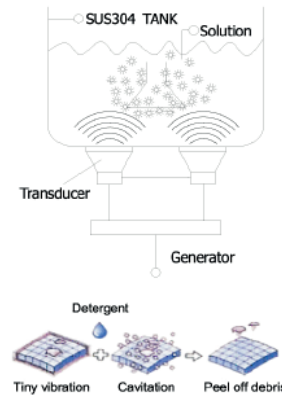
- Stainless steel housing, tank and lid.
- Stamp tank without welding gap for better waterproof.
- Cooling fan
- Moisture-proofed PCB
- Industrial grade IC & ultrasonic transducer



**PLEASE READ THIS INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THIS APPLIANCE TO GET THE BEST PERFORMANCE AND LONGEST LIFE FROM IT.**

## 1. Ultrasonic principle

Ultrasonic cleaning is based on the cavitation effect caused by high frequency ultrasonic wave vibration signal in the fluid. Microscopic bubbles are formed, and they implode violently causing the cavitation which create an intense scrubbing action on the surface of the item being cleaned. The bubbles are small enough to penetrate microscopic crevices, cleaning them thoroughly and consistently. Ultrasonic cleaning is extremely effective at removing dirt and grime which would normally require tedious manual cleaning by hand. It has been used to clean a wide variety of instruments and mechanical parts such as carburetors, returning them to almost "like new" condition without damage to delicate parts.



## 2. Preparation

- Carefully unpack the cleaner and remove all traces of packing materials from it. Visually inspect the cleaner for any parts that may have become loose or damaged during transit.
- Place the ultrasound on a clean, flat surface where the equipment receives adequate ventilation and ensure all controls are turned off. Also ensure the drain tap is in the closed position (in the references that include it).
- Ensure the power lead is securely plugged into the cleaner and that no part of the lead is likely to come into contact with moisture.
- Carefully fill at least 1/2 of the tank with a solvent solution. For demanding cleaning we recommend a small amount of washing up liquid, this will help increase the cleaning performance. The cleaner is now ready for use.

### Content

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| a: Main machine | b: Soundproof lid. |
| c: Power lead   | d: Mesh basket     |
| e: Manual       |                    |



While the machine is working normally, the ultrasound and tank tuning gives a well graded sound, and no tremors on the water surface. If there are discontinuous waves, please add or release some washing solution in the tank; stopping waves is better for cleaning objects.

On the condition of making sure the object is cleaned, please run the machine discontinuously as far as possible (no more than 30 minutes), long-time operation will cause the temperature of the casing.

## 6.2. For better cleaning effect

- The item should be immersed well into the water (do not exceed the "MAX" mark)
- Warm water (never hot or boiling) and a small amount of washing up liquid will help increase the cleaning performance.
- Make sure there is good space around each part you put in the tank, The more items that you place in the tank the less efficiently it will clean. It is not advised to overlap items, If lay items one on top of the other the system doesn't work the way it's supposed to.
- Basket use. Do not put items directly into the bottom of the tank, better cleaning effect with a suitable basket. A metal basket absorbs less ultrasonic energy at about 8%.
- Temperature: The higher temperature the better cleaning effect. However, when temperature exceed 70°C ~ 80°C, cleaning effect will be affect. The best temperature we suggest is 40°C ~ 60°C.

## 7. General specifications

Power supply:	220VAC 50Hz
Temperature range:	0-80°C (from ambient temperature to 80°C) 1°C in 1°C selection
Time range:	1 – 99 minutes; selection from 1 in 1 minute
Display	LED, two four-digit LEDs (red colour)

Code	Frequency (Hz)	Capacity (L)	Drainage tap	Tank size LxWxH (mm)	Unit size LxWxH (mm)	Heating power (W)	Ultrasonic power (W)	Timer (min)	Temp (°C)
ZCC016	40	2	No	150x135x100	175x160x210	100	60	1-99	RT-80
ZCC017	40	3.2	No	240x135x100	265x165x220	100	120	1-99	RT-80
ZCC019	40	6.5	Yes	300x150x150	325x180x280	300	180	1-99	RT-80
ZCC020	40	10	Yes	300x240x150	325x265x280	300	240	1-99	RT-80
ZCC021	40	15	Yes	330x300x150	360x325x285	400	360	1-99	RT-80
ZCC018	40	22	Yes	500X300X150	550X330X280	500	480	1-99	RT-80
ZCC022	40	30	Yes	500x300x200	530x325x325	500	600	1-99	RT-80

## 6. Different ways of cleaning

- **General Cleaning** — use only tap water. Use warm temperature about 50°C.
- **Enhanced Cleaning** — add few drops of standard washing up liquid, liquid soap, or detergent into water, other non-acidic cleaning agents can also be used.
- **Extensive Cleaning** — removing tarnish, carbon & rust from non-plated metals, it is recommended to use specialist cleaning solution in associated using ultrasonic cleaner.



**WARNING:** Strong acid or alkaline cleaning solution will cause corrosion, rust and even puncture of tank or machine body. To overcome this problem, dilute to mild PH solution or request for tank made of specific grade of stainless steel like SUS304.

The cleaning solution will deteriorate in effectiveness over time and use. It is important to regularly change the fluid and carefully wash the inside of the cleaning tank in order to preserve the effectiveness and longevity of the cleaner. Do not use corrosive or abrasive cleaning products on the tank, which must be wiped down and dried before it can be re-connected to the electrical supply.



**NOTE:** If the machine starts to spark, smoke, smell of burnt electrics or displays any other fault the operator must immediately stop the machine, isolate the electrical supply and contact the supplier. Continued use is dangerous.

### 6.1. Advantage

Ultrasonic is widely used throughout industries to remove difficult contaminants from the parts during or after manufacturing process which might require a stage of cleaing before the next process. In general, if an item can be cleaned with liquid, it can be cleaned much faster and more thoroughly with an ultrasonic cleaner, Compared to traditional solvent/scrubbing methods of cleaning in a parts washer, our ultrasonic cleaners:

- Are more effective at removing contamination
- Are quicker to achieve the results you want
- Save employee time (and consequently money) by enabling 'switch on and leave' cleaning
- Are heated to allow cleaning solvents to work more effectively
- Use mechanical timers for simplicity, precision and longevity
- Produce less mess during use
- Less chemistry
- Reproducible result

## 3. Safety precautions



**Keep it away from children!**

This device is not intended to use by individuals with restricted physical sensory or metal capacities or those with lack of experience or knowledge, include children, unless they are supervised by an individual who is responsible for their safety or have received training in operating the device.



**Please read the following very carefully as failure to comply may invalidate your guarantee**

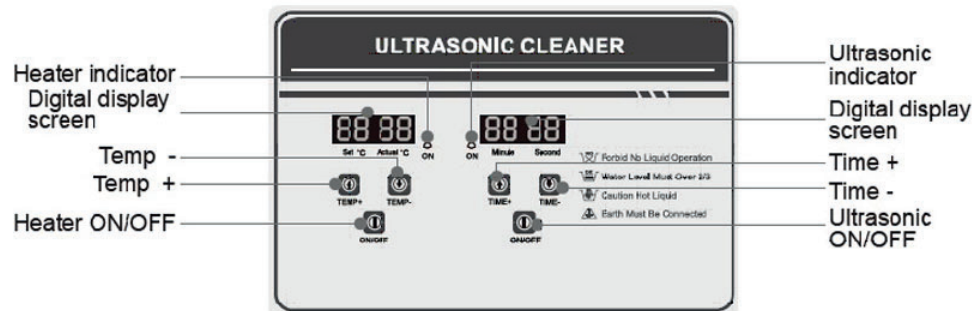
1. DO NOT run the cleaner continuously for more than one hour at a time, as doing so can damage the internal components.
2. DO NOT operate the unit without fluid in the tank. Always ensure the fluid is no higher than the max mark. Always ensure there is a minimum depth of 7cm. Ideally 2/3 of the tank capacity should be filled.
3. Strong acids or flammable cleaners are strictly prohibited. If solvent type cleaner is added in the tank, please stop working for a while after the 30-minute cycle.
4. DO NOT drop any item into the tank as this may cause damage to the transducer. Always place the items gently into the tank and use the basket whenever possible.
5. The more items that you place in your cleaning bath the less efficient it will clean.
6. It is not advised to overlap items. Always allow plenty of clear space between the items.
7. Do keep cap on during use. This will prevent splashing and reduce liquid evaporation as well as reduce equipment noise.
8. Never immerse the machine or power cord in water or other liquid.
9. DO NOT touch the power plug with wet hands, especially when inserting or removing the plug.
10. DO NOT touch the unit if the machine has fallen into water during operation. Remove the power plug from the socket first.
11. DO NOT disassemble the machine, except by professionals.
12. UNPLUG the power source while filling or emptying the tank.
13. DO NOT spray water or liquid over the device and the control panel
14. DO NOT operate the cleaner without proper grounding.
15. DO NOT place the device on a soft surface, where the vents could be blocked.
16. Always turn the heater off after using as leaving it on can cause the fluid to evaporate and damage the internal components.
17. Upon completion of the cleaning cycle, turn the heater button off and isolate the machine from the electrical supply.
18. Take care when adding or removing items from the cleaning tank as the fluid is likely to be hot and displaced fluid can damage the internal components. Any displaced fluid must be dried up immediately.
19. In the event of failure/emergency, disconnect the mains supply by removing the plug from the mains socket.

## 4. Applications

This list is almost endless. Provided the product is non porous and can normally be immersed in water almost anything can be thoroughly cleaned. Here are some examples:

- Jewellery especially gold, silver & platinum
- Watchstraps
- Coins and other collectibles
- PCB Boards etc
- Engine/Model parts
- Toothbrushes & Dentures
- Electrical components
- Diesel injection pumps
- Printer heads and toner cartridges
- Motorcycle radiators
- Vehicle differentials
- Milking parlour equipment
- Horse bits&stirrups &horse brasses
- Tattoo needles
- Sugical equipment
- Motorcycle engine crank cases
- Engine cylinder heads
- Turbochargers
- Bicycle derailleurs
- Ultrasonic cleaning is not recommended for the following gemstones: Opal, Pearl, Emerald, Tanzanite, Malachite, Turquoise, Lapis and Coral.

## 5. Digital ultrasonic cleaner operation, cleaner structure and accessories



### 1. Fill stainless steel tank with liquid

Plug the ultrasonics into grounded outlet; After powing on, The temperature displays the actual environment temperature, LED displays 3 minutes, which is default time.

### 2. Turn on the power switch

Plug the ultrasonics into a grounded outlet. Turn on the power switch on the back of the tank. ("O" is closed, and "I" is open)

### 3. Start ultrasonic cleaning

For the first boot, time display show setting time at random, press time key+ one time, "the setting time" on the display will be increase by 1 minute correspondingly, touch time key- to decrease time setting by 1 minute. Touch ON/OFF switch after you have properly set the time, ultrasonic indicator will turn red and the machine will start working based on the parameters set. Meanwhile the timer will begin to count down and stop working when the time shows "00:00", automatically.

### 4. Time setting:

Press the "TIME-/TIME+" shortly at a time means time increase/reduce 1min at a time, press and hold means time will increase/reduce by 1mins continuously. The cleaning stops when the timer counts down to 00:00. If the unit needs to be stopped before the timer runs up, press ON/OFF button.



**NOTE: Do not run the cleaner continuously for more than one hour**

### 5. Set temperature:

Press "temperature-/temperature+" shortly at a time means time increase/reduce 1°C at a time, press and hold there means time will increase/reduce by 1°C. Usually, the best results are within 40°C ~ to 60°C.

6. After time and heat setting, press ON/OFF key to start both function. Press "Heating" button "OFF", the heating function will stop. The same for Ultrasonic function.

7. Empty the tank and clean both the outside and inside of the cleaner with clean and dry cloth for next use.



**NOTE: Do not pour water out until it's cooling, Hot water will hurt you and damage the machine itself.**