



## R-080422

E.....	BAÑO DE LIMPIEZA POR ULTRASONIDOS.....	3
GB.....	ULTRASONIC CLEANING BATH.....	7
F.....	BAIN DE NETTOYAGE PAR ULTRASONS.....	10
D.....	ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄT .....	13
I.....	BAGNO DI PULIZIA AD ULTRASUONI.....	17
P.....	BANHO DE LIMPEZA POR ULTRA SONS .....	21



**MESTRA®**

TALLERES MESTRAITUA S.L.

Txori-Erri Etorbidea, 60

Tfno. + 34 94 453 03 88 Fax + 34 94 471 17 25

E-mail: [mestra@mestra.es](mailto:mestra@mestra.es) - [www.mestra.es](http://www.mestra.es)

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA

Rev. 09/03/05

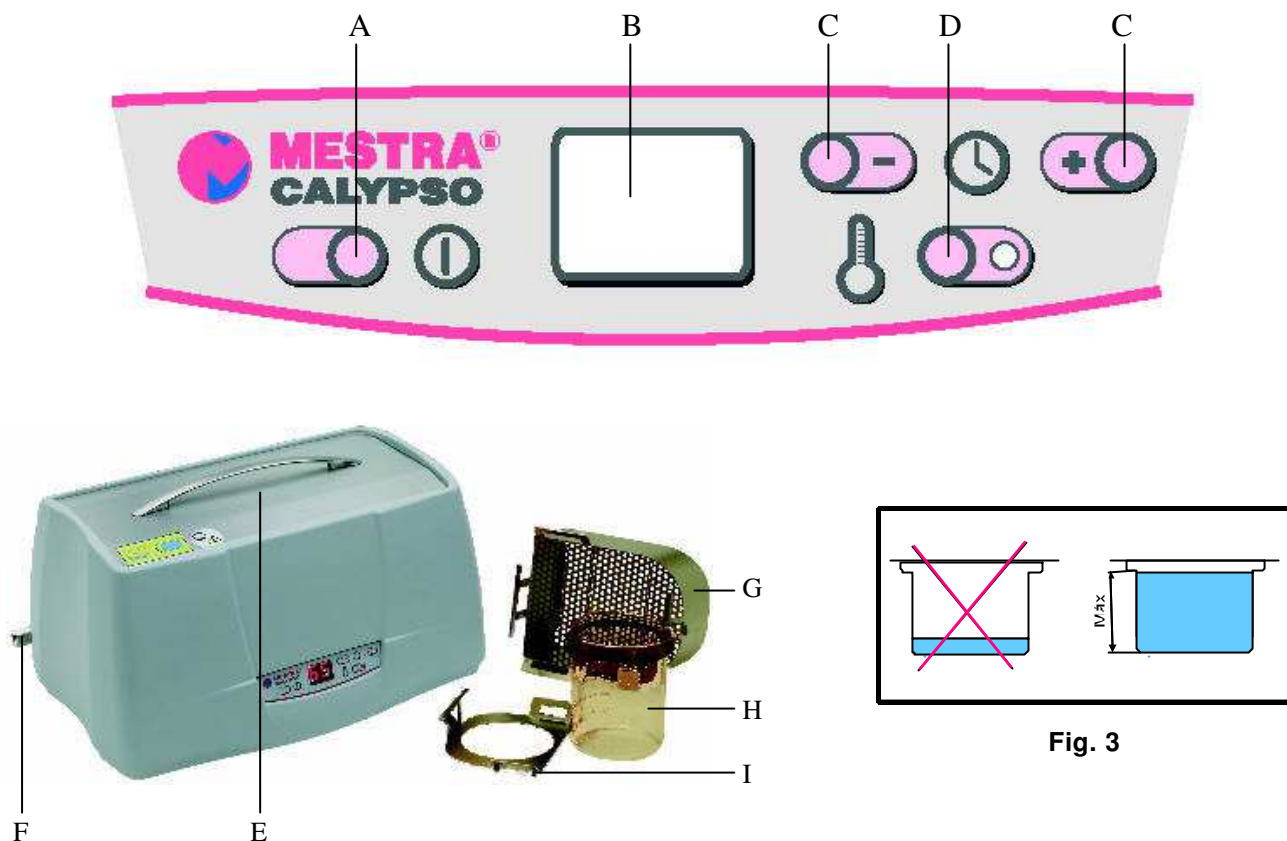


Fig. 3

A	Botón marcha-paro / <b>Start-Stop button</b> / <i>Bouton marche-arrêt</i> / Start-Stopp Taste / <b>Pulsante Start-Stop</b> / <i>Botão funcionamento-parada</i>
B	Display / <b>Display</b> / <i>Display</i> / Display / <b>Display</b> / <i>Display</i>
C	Teclas subir-bajar / <b>Up-Down keys</b> / <i>Touches monter-descendre</i> / Plus-Minus Taste / <b>Tasti sollevare-abbassare</b> / <i>Teclas subir-descer</i>
D	Tecla resistencia de calentamiento / <b>Heater resistor key</b> / <i>Touche résistance de chauffe</i> / Taste Heizwiderstand / <b>Tecla resistêcia de aquecimento</b> / <i>Tasto resistenza di riscaldamento</i>
E	Tapa / <b>Lid</b> / <i>Couvercle</i> / Deckel / <b>Coperchio</b> / <i>Tampa</i>
F	Desagüe / <b>Waste pipe</b> / <i>Écoulement</i> / Abfluss / <b>Scarico</b> / <i>Escoamento</i>
G	Cestillo de acero inoxidable / <b>Stainless steel basket</b> / <i>Panier en acier inoxydable</i> / Edelstahlkörbchen / <b>Cestello in acciaio inox</b> / <i>Cesto de aço inoxidável</i>
H	Vaso de cristal / <b>Glass vessel</b> / <i>Vase en verre</i> / Glasgefäß / <b>Vasetto di vetro</b> / <i>Vaso de vidro</i>
I	Soporte vaso de cristal / <b>Glass vessel support</b> / <i>Support du vase en verre</i> / Glasgefäßhalter / <b>Supporto vasetto di vetro</b> / <i>Suporte vaso de vidro</i>



El R-080422 es un práctico baño de Limpieza por Ultrasonidos especialmente diseñado para una amplia variedad de aplicaciones. Para conseguir unas óptimas prestaciones del aparato y asegurar al mismo tiempo una larga vida útil, le recomendamos que lea con detenimiento las siguientes instrucciones de uso:

## INSTALACIÓN

- Desembale cuidadosamente el aparato. En el interior encontrarán los siguientes accesorios:
  - 1 cestillo de acero inoxidable (G).
  - 1 soporte de vaso de acero inoxidable (I).
  - 1 vaso de cristal de 90 mm de diámetro y 600 ml de capacidad (H).
  - 1 tapa de acero inoxidable (E).
  - 1 pinza para la limpieza de fresas.
- Elija para el emplazamiento del aparato una superficie rígida, plana y alejada de fuentes de calor o vibraciones. Es conveniente colocar el aparato cerca de un fregadero, así podrá dejar instalada la manguera de desagüe conectada a la boca (F).
- Conecte el baño a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de toma de tierra.
- Sitúe el cestillo de acero inoxidable (G) en el interior de la cuba del aparato. Para ello, encaje las pestañas laterales del cestillo en las ranuras dispuestas para tal fin en la carcasa.
- Rellene la cuba con agua o con solución limpiadora, teniendo en cuenta que el nivel mínimo no debe encontrarse nunca por debajo de los 10 cm. desde el fondo de la cuba. El nivel óptimo se encuentra en la línea de embutición situada en la parte superior de la cuba (Fig. 3)
- Dependiendo de la operación de limpieza que desee realizar, sitúe el cestillo (G); el soporte de vaso (I); el vaso de cristal (H); y la pinza limpia-fresas en sus respectivos lugares dentro de la cuba.
- El aparato se encuentra listo para funcionar.

## USO DEL APARATO

1. Deposite en el interior del cestillo (G) los elementos que desea limpiar.
2. En el caso de piezas pequeñas, o de que estos elementos superen las dimensiones de la cubeta, es posible utilizar el vaso de cristal (H). Experimentalmente se ha comprobado que el efecto limpiador se mantiene en aquellos objetos depositados en un vaso lleno de solución limpiadora en contacto con el baño de la cuba. Si necesita emplear este sistema, introduzca el vaso de cristal (H) suministrado con el aparato en el baño de la cuba, asegurándose de su total estabilidad mediante el empleo del soporte de vaso. Para la limpieza de fresas o pequeños elementos le recomendamos el empleo de la Pinza Portafresas suministrada con el aparato
3. Compruebe que la solución limpiadora cubre por completo a todas las piezas depositadas en el cestillo o el vaso de cristal.
4. El aparato dispone de un práctico sistema de calentamiento que se activa pulsando la tecla (D) del control. Si se activa esta opción, una resistencia de caldeo llevará el líquido contenido en la cuba hasta una temperatura de 50/55 °C. Se recomienda el empleo del sistema de calentamiento siempre que se realicen arranques del aparato con el líquido limpiador frío.
5. Regule el tiempo de limpieza que desea actuando sobre los botones Subir/Bajar (C) del control electrónico. En el display (B) aparecerá el tiempo de consigna seleccionado. El tiempo de

funcionamiento del aparato puede ser regulado entre 1 y 99 minutos. El tiempo necesario para la limpieza de los objetos depende de muchos factores, como pueden ser el tipo de solución limpiadora utilizada; la geometría de las piezas; su material, etc. Generalmente este tiempo está comprendido entre unos pocos y varios minutos.

6. Pulse el botón de Marcha Paro (A). El aparato se pondrá en marcha durante el tiempo de consigna establecido. Apreciará también que el display (B) marca parpadeando el tiempo que resta para finalizar del ciclo.
7. En cualquier momento del ciclo de limpieza podrá parar el aparato. En este sentido, se dispone de dos tipos de parada:
  - Parada momentánea- Entendida como aquella que se realiza para hacer una comprobación, retirar o añadir elementos para limpiar etc. En este caso basta con pulsar la tecla Marcha-Paro (A) durante la ejecución de un ciclo. Cuando se desea continuar de nuevo con el ciclo, sólo hay que pulsar de nuevo la tecla Marcha Paro.
  - Anulación de un ciclo- Si lo que se desea es anular por completo el ciclo, bastará con mantener pulsada durante unos 3/5 segundos la tecla Marcha/Paro. El control emitirá entonces una señal acústica y retornará al modo Stand-by.
8. Finalizado el ciclo programado el control emitirá una señal acústica y retornará automáticamente al modo Stand-by
9. Retire el cestillo del interior de la cubeta. Si lo desea, puede aclarar las piezas depositadas en el cestillo situándolas debajo de un chorro de agua.

Durante el funcionamiento del aparato es normal que se produzca calentamiento del líquido limpiador de la cuba. Hay que tener en cuenta que la potencia eléctrica suministrada a los transductores ultrasónicos se transmite íntegramente al líquido limpiador produciendo calentamiento. En cualquier caso, la temperatura del líquido no debería nunca exceder los 70/80 °C. El funcionamiento con la tapa (E) colocada produce un calentamiento mayor que sin este elemento.

## SOLUCIONES LIMPIADORAS

Las soluciones limpiadoras se pueden clasificar en dos grandes grupos: Las que tienen por base agua a la que se mezcla un compuesto detergente; y los disolventes.

El medio de limpieza más común suele ser agua, puesto que tiene una aceptable capacidad para disolver sustancias inorgánicas. Sin embargo, se encuentra muy limitada a la hora de disolver sustancias orgánicas. Para este tipo de compuestos el agua actúa como un buen medio de dispersión de partículas de suciedad y un buen soporte para detergentes específicos disolventes de sustancias orgánicas.

En la mayoría de los casos puede utilizarse como solución limpiadora una mezcla de agua con un lavavajillas doméstico. No obstante, cuando la cantidad o naturaleza de la suciedad presenta resistencia a este tipo de soluciones limpiadoras, es preciso emplear disolventes específicos especialmente formulados para su uso con baños de ultrasonidos. **En ningún caso deben emplearse disolventes inflamables o que no sean respetuosos con el medio ambiente.**

## MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para asegurar un óptimo rendimiento y una máxima fiabilidad del aparato le recomendamos:

- No cargue excesivamente la cuba del aparato con objetos a limpiar. Esta circunstancia, además de reducir la eficacia del baño puede resultar perjudicial para el aparato.
- Procure no introducir en la parte inferior de la cuba objetos excesivamente pesado o de grandes dimensiones.
- No utilice nunca niveles de solución limpiadora inferiores a los 10 cm desde el fondo de la cuba.

- Deben emplearse productos químicos de limpieza que sean compatibles con los elementos y piezas a tratar. Los disolventes corrosivos deben ser evitados.
- Cuando tenga que limpiar objetos por primera vez —especialmente cuando estos sean de gran valor—, es conveniente realizar antes una prueba con una sola pieza. Procure solicitar información sobre la solución limpiadora más recomendable al fabricante de las piezas.
- Durante el funcionamiento normal del aparato suele ser común que el baño y la base de la cuba adquieran cierta temperatura. Valores inferiores a los 70/80 °C son entendidos como normales y pueden llegar a alcanzarse después de un funcionamiento continuo y prolongado con la tapa puesta. En el caso de que desee reducir la temperatura del baño retire la tapa o permita un pequeño descanso de varios minutos antes de comenzar un nuevo ciclo.
- Después de utilizar el baño limpie la cuba y la carcasa exterior con un paño humedecido en agua jabonosa. Para realizar esta operación desenchúfelo previamente de la red.
- El aparato dispone de un sensor de seguridad que lo desconecta de la red en caso de sobre calentamiento o funcionamiento sin líquido limpiador. En el caso de que actúe este dispositivo, desconecte el aparato de la red y déjelo enfriar durante al menos 1 hora antes de volver a utilizarlo.
- Es conveniente limpiar con frecuencia el filtro montado en el orificio de desagüe situado en el interior de la cuba.
- Cuando la cuba se encuentre vacía es recomendable no hacer funcionar el aparato.

**IMPORTANTE-** *La tensión de alimentación de los transductores de ultrasonidos alcanza varios cientos de voltios. Por este motivo es muy importante que respete las siguientes Normas de Seguridad:*

- 1) No abra la tapa del aparato con el cable de alimentación enchufado a la red.
- 2) Evite en lo posible derramar agua u otros líquidos conductores sobre la carcasa del aparato.
- 3) Enchufe siempre el aparato a tomas de corriente dotadas de toma de tierra.

## PRECAUCIONES

- ◆ Conecte el aparato a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de toma de tierra.
- ◆ No utilice disolventes inflamables como solución limpiadora.
- ◆ No ponga en marcha el aparato con niveles de líquido en la cuba inferiores a los 10 cm desde el fondo.
- ◆ No permita que niños o personal no especializado manipulen el aparato.
- ◆ No cargue en exceso la cuba del aparato.
- ◆ No sumerja el aparato en ningún líquido para proceder a su limpieza.
- ◆ Procure no poner en marcha el aparato cuando la cuba se encuentre vacía.
- ◆ La limpieza por ultrasonidos no está indicada para perlas orgánicas.
- ◆ No abra el aparato cuando se encuentra conectado a la red.
- ◆ La tapa del aparato puede encontrarse caliente después de un ciclo. Por este motivo, retírela con precaución.
- ◆ Cuando no conozca exactamente los efectos de la solución limpiadora sobre el objeto que desea limpiar, procure hacer una prueba con una sola pieza antes de seguir con las demás.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Capacidad de la cuba:	4,5 L
Dimensiones de cuba:	300 x 150 x 100 mm
Dimensiones exteriores:	425 x 270 x 220 mm
Tensión de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Material de construcción:	Acero inox.
Potencia transductores	100 W
Potencia total	240 W
Frecuencia	40 Khz



R-080422 is a practical Ultrasonic Bath specially designed for a wide range of applications. For a long working life and optimum performance, we recommend you read carefully the following instructions:

## INSTALLATION

- Carefully unpack the Ultrasonic Bath. Check that in the packaging you find the following accessories:
  - 1 Stainless Steel Basket (G).
  - 1 Stainless Steel Glass vessel support (I).
  - 1 90 mm diameter Glass vessel and 600 ml capacity (H).
  - 1 Stainless Steel lid (E).
  - 1 set of Burr Cleaner Tweezers.
- Choose a flat and firm surface well away from heat sources or vibrations. It is advisable to place the machine near a sink, so as to keep the drainage pipe connected to the outlet.
- Connect the machine to 230 V, 50/60 Hz with earthing.
- Place the stainless steel basket (G) inside the tank. Fit the flanges on the sides of the basket into the slots on the unit.
- Fill the tank with water or a cleaning solution, taking into account that the minimum level should not be less than 10 cm from the bottom of the tank. Optimum level is on the press line on the upper section of the tank (Fig. 3).
- Depending on the cleaning operation, place the basket (G), the vessel support (I), the glass vessel (H) and the Burr Cleaner Tweezers at the appropriate locations inside the tank.
- The machine is ready for operation.

## USING THE MACHINE

1. Place the items to be cleaned inside the basket (G).
2. In the case of small items or items exceeding tray dimensions, it is possible to use the glass vessel (H). It has been experimentally proven that the cleaning effect remains in objects inside a vessel filled with cleaning solution in contact with the tank bath. If you need to use this system, put the glass vessel (H) inside the tank, and make sure it is correctly positioned using the vessel support. When cleaning burrs or small items, we recommend you use the Burr Cleaner Tweezers supplied with the machine.
3. Check that the cleaning solution completely covers all the items in the basket or glass vessel.
4. The machine has a practical heating system which starts up when control key (D) is pressed. If this option is operational, a heating resistor will raise the temperature of the liquid in the tank to 50/55 °C. We recommend this heating system be used whenever the unit is started up with cold cleaning solution.
5. Regulate cleaning time using the Up/Down keys (C) on the electronic control unit. The selected time will be shown on the display (B). Machine operation time can be regulated between 1 and 99 minutes. The time required for cleaning objects depends on many aspects: type of cleaning solution used, the geometry of the item, materials, etc.
6. Press Start/Stop button (A). The machine will start working for the set time. The display (B) will blink to show the time remaining to end of cycle.
7. The machine can be stopped at any step of the cleaning cycle. It has two stop modes:

- **Momentary stop:** The machine is stopped merely for checking purposes, or to add or take away items cleaned. In this case you merely press the Start/Stop button (A) when the cycle is running. To continue the cycle press the Start/Stop button again.
  - **Cycle cancellation:** If you want to completely cancel a cycle, keep the Start/Stop button depressed for 3/5 seconds. The control will then emit an acoustic signal and return to Stand-by mode.
8. Once the programmed cycle finishes the control will emit an acoustic signal and return to Stand-by mode.
  9. Take the basket out of the tank. If required, place the items in the basket under a jet of water to rinse them.

When operating, the machine heats the cleaning solution in the tank. It must be taken into account that the electrical power supplied by the ultrasonic transducers is transmitted entirely to the cleaning solution, and this produces a warming effect. In any case, liquid temperature should never exceed 70/80 °C. When operating with lid (E), the warming effect is greater than during operations carried out without the lid.

### CLEANING SOLUTIONS

Cleaning solutions can be classified into two types: those with water as the basic element and cleaning solution, and solvents.

The most common cleaning method is with water, as it has an acceptable capacity to dissolve inorganic substances. However, it is extremely limited in dissolving organic substances. For this type of compound, water is a good medium for the dispersion of waste particles, and a good support for specific detergents which dissolve organic substances.

In most cases a mixture of water and domestic washing up liquid can be used as a cleaning solution. Nevertheless, when the quantity or nature of dirt is resistant to this type of cleaning solutions, specific solvents for ultrasonic baths have to be used. **Under no circumstances should inflammable solvents or environmentally unfriendly products be used.**

### MAINTENANCE AND CLEANING

In order to ensure optimum performance and reliability of the unit, we recommend the following:

- Do not overload the tank with objects to be cleaned. This makes the bath less efficient, and can damage the unit.
- Do not place very heavy or large objects in the bottom of the tank, if this can be avoided.
- Never allow the cleaning solution to reach levels less than 10 cm from the bottom of the tank.
- Use chemical cleaning products compatible with the objects to be treated. Avoid corrosive solvents.
- When items (especially valuable items) are being cleaned for the first time, carry out a trial run first with just one item. Ask the manufacturer which cleaning solution is recommended.
- During normal operation the bath and the base of the machine can heat up considerably. Values below 70/80 °C are completely normal, and can be reached after long continuous operation with the lid on. If you wish to reduce the temperature, take off the lid and leave the machine for a few minutes before starting a new cycle.
- After using the bath, clean the tank and the external body with a cloth moistened in soapy water. Always unplug the unit before cleaning it.
- The machine has a security sensor which disconnects it from the mains in the event of overheating, or operation without cleaning liquid. If the sensor activates, disconnect the unit from the mains and allow it to cool down for at least an hour before using it again.
- It is advisable to clean the waste pipe filter inside the tank on a regular basis.
- Do not start the unit when the tank is empty.



**IMPORTANT- The Ultrasonic Bath transducers' supply voltage can be hundreds of volts, and so it is important the Safety Regulations be observed:**

- 1) Do not open the lid when the cable is connected to the mains.
- 2) Avoid splashing water or other conducting liquids onto the unit's housing.
- 3) Always connect the unit to earthed power outlets.

## PRECAUTIONS

- ◆ Connect the unit to a 230 V, 50/60 Hz earthed power outlet.
- ◆ Do not use inflammable solvents as cleaning solutions.
- ◆ Do not start up the unit with less than 10 cm of liquid at the bottom of the tank.
- ◆ Do not allow children or unskilled people to handle the unit.
- ◆ Do not overload the tank.
- ◆ Never submerge the unit in any liquid to clean it.
- ◆ Do not start up the unit when the tank is empty.
- ◆ Ultrasonic cleaning is not suitable for organic pearls.
- ◆ Do not open the unit while it is connected to the mains.
- ◆ The machine lid may be hot after a cycle. Remove it carefully.
- ◆ If you are not sure of the exact effects of the cleaning solution on a given item to be cleaned, first carry out a test with a single item.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tank capacity:	4.5 L
Tank dimensions:	300 x 150 x 100 mm
Outer dimensions:	425 x 270 x 220 mm
Supply voltage:	230 V, 50/60 Hz
Construction material:	Stainless steel
Transducer power	100 W
Total power level	240 W
Frequency	40 Khz



Le R-080422 est un bain de nettoyage à ultrasons spécialement conçu pour une grande variété d'applications. Pour obtenir les meilleures prestations de l'appareil et une longue durée de ce dernier, veuillez lire avec attention les instructions suivantes :

## INSTALLATION

- Déballez avec soin l'appareil. À l'intérieur vous trouverez les accessoires suivants :
  - 1 panier en acier inoxydable (G).
  - 1 support de vase en acier inoxydable (I).
  - 1 vase en verre de 90 mm de diamètre et 600 ml de capacité (H).
  - 1 couvercle en acier inoxydable (E).
  - 1 pince pour le nettoyage de fraises.
- Posez l'appareil sur une surface rigide, plane et éloignée des sources de chaleur ou des vibrations. Il est recommandé de le placer près d'un évier, pour pouvoir laisser un tuyau branché au tube d'écoulement (F).
- Branchez le bain à une prise de courant de 230 V, 50/60 Hz avec prise de terre.
- Mettez le panier en acier inoxydable (G) à l'intérieur du bac de l'appareil ; emboîtez les languettes latérales du panier dans les rainures de la carcasse.
- Remplissez le bac d'eau ou d'une solution de nettoyage ; le niveau minimum ne doit jamais se trouver à moins de 10 cm du fond de la cuve. Le niveau optimal est celui qui est indiqué par la marque située dans la partie supérieure de la cuve (Fig. 3).
- Suivant l'opération de nettoyage à effectuer, mettez le panier (G), le support du vase (I), le vase en verre (H) et la pince de nettoyage des fraises à leurs emplacements respectifs dans la cuve.
- L'appareil est prêt à fonctionner.

## UTILISATION DE L'APPAREIL

1. Mettez les éléments à nettoyer dans le panier (G).
2. Pour les petites pièces ou celles dépassant les dimensions de cuve, utilisez le vase en verre (H). Le nettoyage a été vérifié par des essais pour s'assurer qu'il est effectif pour des objets déposés dans un vase rempli d'une solution nettoyante en contact avec le bain de la cuve. Si vous utilisez ce système, introduisez le vase en verre (H), fourni avec l'appareil, dans le bain de la cuve et posez-le sur le support pour en assurer la stabilité. Pour le nettoyage des fraises ou de petits objets, nous vous recommandons d'utiliser la pince porte-fraises fournie avec l'appareil
3. Vérifiez que la solution nettoyante couvre complètement les pièces qui se trouvent dans le panier ou dans le vase en verre.
4. L'appareil est équipé d'un système de chauffe qui s'active quand on appuie sur la touche (D) de la commande. Quand on active cette option, une résistance réchauffe le liquide du bac jusqu'à une température de 50/55 °C. Il est recommandé d'utiliser le système de chauffe après chaque démarrage de l'appareil lorsque le liquide de nettoyage est froid.
5. Réglez le temps de nettoyage avec les boutons + / - (C) de la commande électronique. Le display (B) affiche le temps de consigne sélectionné. Le temps de fonctionnement de l'appareil peut être réglé de 1 à 99 minutes. Le temps nécessaire pour le nettoyage des objets dépend de plusieurs facteurs : le type de solution de nettoyage utilisé; la géométrie des pièces; le matériel, etc.

6. Appuyez sur le bouton de marche / arrêt (A). L'appareil se met en marche pendant le temps de consigne établi. Le temps restant pour terminer le cycle s'affiche sur le display (B).
7. Le cycle de nettoyage s'arrête à n'importe quel moment. IL existe deux types d'arrêt :
  - Arrêt momentané : il s'agit d'un arrêt pour faire un contrôle, pour enlever ou ajouter des pièces pour le nettoyage, etc. Dans ce cas il suffit d'appuyer sur la touche marche / arrêt (A) pendant l'exécution d'un cycle. Pour reprendre le cycle, appuyer de nouveau sur la touche marche / arrêt.
  - Annulation d'un cycle : pour annuler le cycle, appuyer pendant 3 à 4 s. sur la touche marche / arrêt. La commande émet un signal acoustique et revient au mode stand-by.
8. À la fin du cycle programmé, la commande envoie un signal acoustique et revient automatiquement au mode stand-by
9. Enlevez le panier de la cuve. Vous pouvez rincer les pièces déposées dans le panier en les passant sous un jet d'eau.

Pendant le fonctionnement de l'appareil il est normal que le liquide de nettoyage de la cuve chauffe, car la puissance électrique fournie aux transducteurs d'ultrasons se transmet intégralement au liquide de nettoyage et produit le réchauffement. Néanmoins, la température du liquide ne doit jamais dépasser 70/80 °C. Avec le couvercle (E) la chauffe est plus forte que sans le couvercle.

## SOLUTIONS POUR LE NETTOYAGE

Les solutions pour les nettoyages peuvent être classées en deux groupes : le nettoyage à l'eau avec un détergent et le nettoyage avec des dissolvants.

Le nettoyage le plus courant est celui à l'eau, car on peut dissoudre les substances inorganiques, mais il est assez limité quand on veut dissoudre des substances organiques. Pour ce type de composés, l'eau agit comme un moyen de dispersion des particules de saleté et c'est une excellente base pour des détergents spécifiques pour dissoudre des matières organiques.

Dans la plupart des cas, on peut utiliser de l'eau et un produit lave-vaisselle domestique. Cependant, lorsque la quantité et la nature de la saleté sont résistantes à ce type de solution de nettoyage, il faudra utiliser des dissolvants spécifiques spécialement formulés pour les bains à ultrasons. **En aucun cas il ne faudra utiliser des dissolvants inflammables ou nuisibles pour l'environnement.**

## ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Pour assurer un meilleur rendement et la plus grande fiabilité de l'appareil, nous vous recommandons ce qui suit :

- Ne chargez pas excessivement le bac avec les objets à nettoyer. Ceci réduit l'efficacité du bain et peut endommager l'appareil.
- Ne mettez pas d'objets trop lourds ou de grandes dimensions dans la partie inférieure du bac.
- Le niveau de la solution de nettoyage ne doit jamais être à moins de 10 cm du fond de la cuve.
- Les produits chimiques de nettoyage doivent être compatibles avec les éléments et les pièces à traiter. Eviter les dissolvants corrosifs.
- Lorsque vous nettoyez des objets pour la première fois, en particulier quand il s'agit d'objets de valeur, il est recommandé de faire un essai avec une seule pièce. Informez-vous auparavant auprès du fabricant des pièces sur la solution de nettoyage recommandée.
- Normalement, pendant le fonctionnement de l'appareil le bain et la base du bac peuvent atteindre une certaine température. Des valeurs de moins de 70/80 °C sont normales et elles sont atteintes après un

fonctionnement continu et prolongé avec le couvercle fermé. Pour baisser la température du bain enlevez le couvercle ou arrêtez pendant quelques minutes avant de commencer un nouveau cycle.

- À la fin de l'utilisation, nettoyez le bac et la carcasse extérieure avec un chiffon humidifié dans de l'eau savonneuse, après avoir débranché l'appareil.
- L'appareil est doté d'un détecteur de sécurité qui le met hors tension en cas de surchauffe ou de fonctionnement sans liquide de nettoyage. Lorsque ce dispositif s'active, débranchez l'appareil et laissez-le refroidir pendant au moins 1 heure avant de l'utiliser à nouveau.
- Il faut nettoyer fréquemment le filtre monté dans l'orifice d'écoulement qui se trouve à l'intérieur de la cuve.
- Ne pas faire marcher l'appareil avec le bac vide.

**IMPORTANT - La tension d'alimentation des transducteurs d'ultrasons atteint un très grand voltage. Il est donc très important de respecter les normes de sécurité suivantes :**

- 1) N'ouvrez jamais le couvercle de l'appareil si le câble d'alimentation est branché.
- 2) Evitez autant que possible de renverser de l'eau ou d'autres liquides conducteurs sur la carcasse de l'appareil.
- 3) Branchez toujours l'appareil à des prises de courant munies d'une prise de terre.

### PRÉCAUTIONS

- ◆ Branchez l'appareil à une prise de courant de 230 V, 50/60 Hz avec une prise de terre.
- ◆ N'utilisez pas de dissolvants inflammables comme solution de nettoyage.
- ◆ Ne mettez jamais l'appareil en marche si le niveau du liquide dans le bac est inférieur à 10 cm du fond.
- ◆ Ne laissez pas les enfants ni le personnel non qualifié manipuler l'appareil.
- ◆ Ne chargez pas excessivement le bac de l'appareil.
- ◆ Ne plongez pas l'appareil dans un liquide pour le nettoyer.
- ◆ Ne mettez pas l'appareil en marche lorsque le bac est vide.
- ◆ Le nettoyage par ultrasons n'est pas indiqué pour les perles organiques.
- ◆ N'ouvrez jamais l'appareil quand il est branché.
- ◆ Le couvercle de l'appareil peut être très chaud après le cycle, il faut le manipuler avec précaution.
- ◆ Si vous ignorez l'effet de la solution de nettoyage sur l'objet à nettoyer, faites un essai auparavant avec une seule pièce.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capacité de la cuve:	4,5 L
Dimensions de la cuve:	300 x 150 x 100 mm
Dimensions extérieures:	425 x 270 x 220 mm
Tension d'alimentation:	230 V, 50/60 Hz
Matériel de fabrication:	Acier inox.
Puissance transducteurs:	100 W
Puissance totale:	240 W
Fréquence:	40 KHz



R-080422 ist ein praktisches Ultraschallreinigungsgerät, das speziell für vielfältige Anwendungen konzipiert ist. Zur Erzielung optimaler Leistung des Geräts und gleichzeitiger Sicherstellung einer langen Nutzungsdauer wird die aufmerksame Lektüre der folgenden Gebrauchsanleitungen geraten:

## INSTALLATION

- Gerät vorsichtig auspacken. Im Inneren befindet sich folgendes Zubehör:
  - 1 Edelstahlkorbchen (G)
  - 1 Gefäßhalter aus Edelstahl (I)
  - 1 Glasgefäß mit 90 mm Durchmesser und 600 ml Füllvermögen (H)
  - 1 Edelstahldeckel (E)
  - 1 Pinzette zur Fräsenreinigung
- Für die Aufstellung des Geräts eine feste, flache und von Wärme- oder Schwingungsquellen entfernte Fläche wählen. Das Gerät sollte in die Nähe eines Spülbeckens gestellt werden, um den Abflussschlauch so am Mundstück (F) installiert zu lassen.
- Gerät an einen geerdeten Stromanschluss mit 230 V 50/60 Hz anschließen.
- Edelstahlkorbchen (G) in den Bottich des Geräts stellen. Hierfür die seitlichen Falze des Korbchens in die hierfür im Gehäuse vorgesehenen Nuten einpassen.
- Bottich mit Wasser oder Reinigungslösung befüllen und dabei berücksichtigen, dass der Mindestfüllstand vom Bottichboden aus niemals unter 10 cm liegen darf. Der optimale Füllstand liegt an der oben am Bottich befindlichen Ziehlinie (Fig. 3).
- Korbchen (G), Gefäßhalter (I), Glasgefäß (H) und Fräsenreinigungspinzette je nach durchzuführendem Reinigungsvorgang an die jeweilige Stelle im Bottich setzen.
- Das Gerät ist nun betriebsbereit.

## GEBRAUCH DES GERÄTS

1. Zu reinigende Elemente in das Korbchen (G) legen.
2. Bei kleinen Teilen oder Elemente, die größer als die Küvette sind, kann das Glasgefäß (H) benutzt werden. In Experimenten wurde festgestellt, dass die Reinigungswirkung bei Gegenständen fortbesteht, die in einem mit Reinigungslösung gefüllten Gefäß in Kontakt zu dem Bad im Bottich liegen. Ist die Anwendung dieses Systems erforderlich, das mit dem Gerät gelieferte Glasgefäß (H) in das Bottichbad stellen und dabei mit dem Gefäßhalter seine völlige Stabilität sicherstellen. Zur Reinigung von Fräsen oder kleinen Elementen empfehlen wir Ihnen die Verwendung der mit dem Gerät gelieferten Fräsenhalterpinzette.
3. Prüfen, dass die Reinigungslösung alle im Korbchen oder Glasgefäß abgelegten Teile völlig bedeckt.
4. Das Gerät verfügt über ein praktisches Heizsystem, dass durch Drücken der Taste (D) der Steuerung aktiviert wird. Wird diese Option aktiviert, bringt ein Heizwiderstand die im Bottich enthaltene Flüssigkeit auf eine Temperatur von 50/55 °C. Der Einsatz des Heizsystems wird immer empfohlen, wenn das Gerät bei kalter Reinigungsflüssigkeit gestartet wird.
5. Gewünschte Reinigungszeit durch Betätigung der Plus-/Minus-Knöpfe (C) der elektronischen Steuerung einstellen. Auf dem Display (B) erscheint die gewählte Sollzeit. Die Betriebszeit des Geräts kann auf 1 bis 99 Minuten eingestellt werden. Die für die Reinigung der Gegenstände erforderliche

Zeit hängt von vielen Faktoren wie zum Beispiel der Art der verwendeten Reinigungslösung, der Teilegeometrie, deren Material, usw. ab. Diese Zeit liegt normalerweise zwischen wenigen und mehreren Minuten.

6. Start-/Stopp-Taste (A) drücken. Das Gerät setzt sich dann die festgelegte Sollzeit in Betrieb. Sie werden auch feststellen, dass das Display (B) blinkend die Zeit zeigt, die zur Beendigung des Zyklus aussteht.
7. Das Gerät kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt des Reinigungszyklus angehalten werden. In diesem Sinne stehen zwei Stopp-Arten zur Verfügung.
  - Kurzzeitiger Stopp: Darunter werden Stopps verstanden, die für eine Überprüfung, die Entnahme oder Hinzufügung von zu reinigenden Elementen, usw. durchgeführt werden. In diesem Fall genügt es, bei der Ausführung eines Zyklus die Start-/Stopp-Taste (A) zu drücken. Soll der Zyklus wieder fortgesetzt werden, braucht nur erneut die Start-/Stopp-Taste gedrückt zu werden.
  - Annullierung eines Zyklus: Soll der Zyklus ganz annulliert werden, genügt es, die Start-/Stopp-Taste etwa drei bis fünf Sekunden gedrückt zu halten. Die Steuerung gibt dann ein Tonsignal ab und kehrt auf Stand-By-Betrieb zurück.
8. Bei Ende des programmierten Zyklus gibt die Steuerung ein Tonsignal ab und kehrt automatisch auf Stand-By-Betrieb zurück.
9. Körbchen aus dem Bottich herausnehmen. Die im Körbchen liegenden Teile können auf Wunsch zur Spülung unter einen Wasserstrahl gehalten werden.

Beim Betrieb des Geräts ist es normal, dass sich die Reinigungsflüssigkeit im Bottich aufheizt. Man muss berücksichtigen, dass die an die Ultraschallwandler gelieferte elektrische Leistung ja ganz auf die Reinigungsflüssigkeit übertragen wird und zu deren Erwärmung führt. Die Temperatur der Flüssigkeit darf auf jeden Fall 70/80 °C nicht überschreiten. Der Betrieb mit aufgesetztem Deckel (E) führt zu einer höheren Erwärmung als ohne Deckel.

## REINIGUNGSLÖSUNGEN

Die Reinigungslösungen können in zwei große Gruppen eingeteilt werden: Lösungen auf Wassergrundlage, die mit einem synthetischen Reinigungsmittel vermischt werden und Lösungsmittel.

Das häufigste Reinigungsmittel ist meist Wasser, da es ein akzeptables Lösungsvermögen für anorganische Stoffe hat. Bei der Lösung organischer Stoffe ist es jedoch sehr beschränkt. Für diese Verbindungen fungiert Wasser als gutes Medium zur Dispergierung von Schmutzpartikeln und als guter Träger für spezifische Reinigungsmittel, die organische Stoffe lösen.

In den meisten Fällen kann als Reinigungslösung eine Mischung aus Wasser mit einem Haushaltsgeschirrspülmittel verwendet werden. Wenn die Menge oder Art des Schmutzes dieser Art von Reinigungslösungen jedoch Widerstand bietet, müssen spezifische Lösungsmittel verwendet werden, die speziell für ihren Einsatz mit Ultraschallreinigungsgeräten formuliert sind. **Es dürfen auf keinen Fall entzündliche oder umweltschädliche Lösungsmittel eingesetzt werden.**

## WARTUNG UND REINIGUNG

Zur Sicherstellung optimaler Leistung und höchster Zuverlässigkeit des Geräts empfehlen wir:

- Nicht zu viele zu reinigende Gegenstände in den Bottich des Geräts geben. Dieser Umstand verringert die Wirksamkeit des Bades und kann sich als für das Gerät schädlich erweisen.

- Darauf achten, in den unteren Teil des Bottichs keine zu schweren oder großen Gegenstände zu stellen/legen.
- Der Füllstand der Reinigungslösung darf vom Boden des Bottichs aus gerechnet niemals unter 10 cm fallen.
- Die verwendeten Reinigungschemikalien müssen mit den zu behandelnden Elementen und Teilen kompatibel sein. Korrosive Lösungsmittel sind zu vermeiden.
- Bei erstmaliger Reinigung von Gegenständen sollte – insbesondere, wenn diese von großem Wert sind - vorher ein Probedurchgang mit einem einzigen Teil erfolgen. Versuchen Sie, vom Hersteller der Teile Informationen über die empfehlenswerteste Reinigungslösung einzuholen.
- Im Normalbetrieb des Geräts erreichen Badelösung und Bottichboden normalerweise eine gewisse Temperatur. Werte unter 70/80 °C gelten als normal und können nach fortgesetztem, längerem Betrieb bei aufgesetztem Deckel erreicht werden. Soll die Temperatur der Badelösung verringert werden, Deckel abnehmen oder vor Beginn eines neuen Zyklus ein paar Minuten warten.
- Bottich und Außengehäuse nach Verwendung des Geräts mit einem in Seifenwasser angefeuchteten Tuch reinigen. Vor der Durchführung dieser Arbeit Netzstecker des Geräts ziehen.
- Das Gerät verfügt über einen Sicherheitsfühler, der es bei Überhitzung oder Betrieb ohne Reinigungsflüssigkeit vom Netz abschaltet. Falls diese Vorrichtung auslöst, Gerät vom Netz nehmen und vor der erneuten Benutzung mindestens eine Stunde lang abkühlen lassen.
- Der in der Ablassöffnung im Bottich montierte Filter sollte regelmäßig gereinigt werden.
- Es ist empfehlenswert, das Gerät bei leerem Bottich nicht in Betrieb zu nehmen.

**ACHTUNG- Die Versorgungsspannung der Ultraschallwandler erreicht mehrere Hundert Volt. Aus diesem Grund sind unbedingt folgende Sicherheitsnormen zu beachten:**

- 1) Gerätedeckel nicht bei ans Netz angeschlossenem Stromversorgungskabel öffnen.
- 2) Möglichst vermeiden, Wasser oder andere leitende Flüssigkeiten auf das Gerätegehäuse zu verschütten.
- 3) Gerät immer nur an geerdete Stromanschlüsse anschließen.

## VORKEHRUNGEN

- ◆ Gerät an einen geerdeten Stromanschluss mit 230 V 50/60 Hz anschließen.
- ◆ Keine entzündlichen Lösungsmittel als Reinigungslösung verwenden.
- ◆ Gerät nicht in Betrieb setzen, wenn der Flüssigkeitsstand im Bottich vom Boden aus gerechnet unter 10 cm beträgt.
- ◆ Nicht zulassen, dass das Gerät von Kindern oder unqualifiziertem Personal gehandhabt wird.
- ◆ Bottich des Geräts nicht zu stark füllen.
- ◆ Gerät zur Reinigung nicht in irgendwelche Flüssigkeiten tauchen.
- ◆ Darauf achten, das Gerät nicht bei leerem Bottich in Gang zu setzen.
- ◆ Die Ultraschallreinigung eignet sich nicht für organische Perlen.
- ◆ Gerät nicht öffnen, wenn es ans Netz angeschlossen ist.
- ◆ Der Deckel des Geräts kann nach einem Zyklus heiß sein. Nehmen Sie ihn daher vorsichtig ab.
- ◆ Sind die Auswirkungen der Reinigungslösung auf den zu reinigenden Gegenstand nicht genau bekannt, sollten diese zuerst an einem einzigen Teil ausprobiert werden.

**TECHNISCHE MERKMALE**

Bottichfüllvermögen:	4,5 L
Bottichabmessungen:	300 x 150 x 100 mm
Außenabmessungen:	425 x 270 x 220 mm
Versorgungsspannung:	230 V, 50/60 Hz
Baumaterial:	Edelstahl
Wandlerleistung:	100 W
Gesamtleistung:	240 W
Frequenz:	40 kHz





L'R-080422 è un pratico bagno di pulizia ad ultrasuoni particolarmente progettato per una gran varietà di applicazioni. Per ottenere prestazioni ottimali dell'apparecchio ed assicurare nel contempo una lunga vita utile dello stesso, si consiglia di leggere attentamente le seguenti istruzioni d'uso:

## INSTALLAZIONE

- Disimballare con cura l'apparecchio. All'interno si troveranno i seguenti accessori:
  - 1 cestello in acciaio inox (G).
  - 1 supporto vasetto in acciaio inox (I).
  - 1 vasetto di vetro di 90 mm di diametro e 600 ml di capacità (H).
  - 1 coperchio in acciaio inox (E).
  - 1 pinza per la pulizia frese.
- Scegliere per la collocazione dell'apparecchio una superficie rigida, piana e lontano da fonti di calore o vibrazioni. È conveniente collocare l'apparecchio nei pressi di un lavello, in modo da poter installare il tubo flessibile di scarico collegato alla relativa bocca (F).
- Collegare il bagno a una presa di corrente a 230 V, 50/60 Hz provvista di terra.
- Situare il cestello in acciaio inox (G) all'interno della vasca dell'apparecchio. A tale scopo, incastrare i bordini laterali del cestello sulle apposite scanalature della sede.
- Riempire la vasca con acqua o con soluzione pulente, tenendo presente che il livello minimo non deve essere mai al di sotto dei 10 cm dal fondo della vasca. Il livello ottimale si trova sulla linea di imbutizione situata nella parte superiore della vasca (Fig. 3).
- A seconda dell'operazione di pulizia che si desidera eseguire, situare il cestello (G), il supporto vasetto (I), il vasetto di vetro (H) e la pinza pulisci-frese nelle rispettive posizioni dentro la vasca.
- L'apparecchio è pronto per il funzionamento.

## USO DELL'APPARECCHIO

1. Deposare all'interno del cestello (G) gli elementi da pulire.
2. In caso di pezzi piccoli, o se tali elementi superano le dimensioni della vaschetta, è possibile utilizzare il vasetto di vetro (H). In via sperimentale è stato verificato che l'effetto pulente si mantiene negli oggetti situati in un vasetto pieno di soluzione pulente a contatto con il bagno della vasca. Se si rendesse necessario usare questo sistema, introdurre il vasetto di vetro (H) in dotazione con l'apparecchio nel bagno della vasca, assicurandosi della sua perfetta stabilità servendosi del supporto de vasetto. Per la pulizia di frese o piccoli elementi si consiglia di utilizzare la Pinza Portafrese in dotazione con l'apparecchio
3. Verificare che la soluzione pulente copra interamente tutti i pezzi depositi nel cestello o nel vasetto di vetro.
4. L'apparecchio dispone di un pratico sistema di riscaldamento che si attiva premendo il tasto (D) del controllo. Se si attiva questa opzione, una resistenza di riscaldamento porterà il liquido contenuto nella vasca a una temperatura di 50/55 °C. Si consiglia di utilizzare il sistema di riscaldamento ogni volta che si eseguiranno avvii dell'apparecchio con il liquido pulente freddo.
5. Regolare il tempo di pulizia desiderato agendo sui pulsanti Sollevare-Abbassare (C) del controllo elettronico. Sul display (B) apparirà l'impostazione del tempo selezionato. Il tempo di funzionamento

dell'apparecchio può essere regolato da 1 a 99 minuti. Il tempo necessario per la pulizia degli oggetti dipende da molti fattori, come ad esempio il tipo di soluzione pulente utilizzata; la geometria dei pezzi; il materiale, ecc.. In genere questo tempo è compreso fra pochissimi minuti e vari minuti.

6. Premere il pulsante Start-Stop (A). L'apparecchio si avvierà per il tempo impostato. Si noterà anche che il display (B) segna lampeggiante il tempo restante alla fine del ciclo.
7. In qualsiasi momento del ciclo di pulizia si potrà arrestare l'apparecchio. A tale scopo, vi sono due tipi d'arresto possibili:
  - Arresto momentaneo: inteso come quello che si esegue per fare una verifica, rimuovere o aggiungere elementi da pulire, ecc.. In questo caso basta premere il tasto Start-Stop (A) durante l'esecuzione di un ciclo. Quando si desidera continuare di nuovo il ciclo, basta premere di nuovo il tasto Start-Stop.
  - Annullamento di un ciclo: se si desidera annullare interamente il ciclo, basta tenere premuto per circa 3/5 secondi il tasto Start-Stop. Il controllo emetterà quindi un segnale acustico e tornerà in modalità Stand-by.
8. Al termine del ciclo programmato, il controllo emetterà un segnale acustico e tornerà automaticamente in modalità Stand-by.
9. Rimuovere il cestello dall'interno della vaschetta. È anche possibile risciacquare i pezzi che sono nel cestello mettendoli sotto un getto d'acqua.

Durante il funzionamento dell'apparecchio è normale che si abbia un riscaldamento del liquido pulente della vasca. Va tenuto presente che la potenza elettrica erogata ai trasduttori ultrasonici si trasmette interamente al liquido pulente, provocando un riscaldamento. In ogni caso, la temperatura del liquido non dovrà mai superare i 70/80 °C. Il funzionamento con il coperchio (E) montato produce un riscaldamento maggiore che in assenza di tale elemento.

## SOLUZIONI PULENTI

Le soluzioni pulenti si possono classificare in due grandi gruppi: quelle a base d'acqua, cui si aggiunge un composto detergente; e i solventi.

Il mezzo di pulizia più comune è l'acqua, dato che ha un'accettabile capacità di disciogliere sostanze inorganiche. Tuttavia, essa è molto limitata quando si tratta di disciogliere sostanze organiche. Per questo tipo di composti, l'acqua agisce come un buon mezzo di dispersione di particelle di sporco e un buon supporto per detergenti specifici in grado di disciogliere sostanze organiche.

Nella maggior parte dei casi, è possibile utilizzare come soluzione pulente una miscela d'acqua e un lavapiatti domestico. Tuttavia, quando la quantità o la natura dello sporco presenta resistenza a questo tipo di soluzioni pulenti, occorre utilizzare solventi specifici particolarmente formulati per l'uso con bagni ad ultrasuoni. **In nessun caso si devono utilizzare solventi infiammabili o che non siano rispettosi con l'ambiente.**

## MANUTENZIONE E PULIZIA

Per assicurare un rendimento ottimale e la massima affidabilità dell'apparecchio, osservare le indicazioni sotto riportate:

- Non caricare in eccesso la vasca dell'apparecchio con oggetti da pulire, al fine di evitare una riduzione dell'efficacia del bagno ed eventuali danni all'apparecchio.
- Aver cura di non introdurre nella parte inferiore della vasca oggetti eccessivamente pesanti o di grandi dimensioni.

- Il livello di soluzione pulente non dovrà mai essere inferiore ai 10 cm dal fondo della vasca.
- Occorrerà utilizzare prodotti chimici di pulizia compatibili con gli elementi e i pezzi da trattare. I solventi corrosivi vanno evitati.
- Quando si dovranno pulire degli oggetti per la prima volta – in particolare quando essi sono di gran valore – è conveniente effettuare prima una prova con un solo pezzo. Richiedere informazione sulla soluzione pulente più consigliata al fabbricante dei pezzi.
- Durante il funzionamento regolare dell'apparecchio, è normale che il bagno e la base della vasca si riscaldino. Valori inferiori ai 70/80 °C sono intesi come normali e si possono raggiungere dopo un funzionamento continuo e prolungato con il coperchio montato. Nel caso in cui si desideri ridurre la temperatura del bagno, rimuovere il coperchio, o fare riposare alcuni minuti prima di iniziare un nuovo ciclo.
- Dopo aver utilizzato il bagno, pulire la vasca e la cassa esterna con un panno inumidito in acqua saponosa. Prima di effettuare tale operazione, staccare il cavo elettrico dalla rete.
- L'apparecchio dispone di un sensore di sicurezza che lo stacca dalla rete in caso di surriscaldamento o funzionamento senza liquido pulente. In caso di scatto di tale dispositivo, staccare l'apparecchio dalla rete e lasciarlo raffreddare per almeno 1 ora prima di utilizzarlo di nuovo.
- È conveniente pulire con frequenza il filtro montato sul foro di scarico situato all'interno della vasca.
- Quando la vasca è vuota, si consiglia di non mettere in funzionamento l'apparecchio.

**IMPORTANTE-** *La tensione di alimentazione dei trasduttori ad ultrasuoni raggiunge varie centinaia di volt. Per questa ragione è molto importante osservare le seguenti Norme di Sicurezza:*

- 1) Non aprire il coperchio dell'apparecchio con il cavo di alimentazione collegato alla rete.
- 2) Evitare per quanto possibile versare acqua o altri liquidi conduttori sulla cassa dell'apparecchio.
- 3) Collegare sempre l'apparecchio a prese di corrente dotate di terra.

## PRECAUZIONI

- ◆ Collegare l'apparecchio a una presa di corrente a 230 V, 50/60 Hz provvista di terra.
- ◆ Non utilizzare solventi infiammabili come soluzione pulente.
- ◆ Non avviare l'apparecchio con livelli di liquido nella vasca inferiori a 10 cm dal fondo.
- ◆ Non permettere ai bambini o a personale non specializzato di manipolare l'apparecchio.
- ◆ Non caricare in eccesso la vasca dell'apparecchio.
- ◆ Non sommergere l'apparecchio in nessun liquido per pulirlo.
- ◆ Non avviare l'apparecchio quando la vasca è vuota.
- ◆ La pulizia ad ultrasuoni non è indicata per le perle organiche.
- ◆ Non aprire l'apparecchio quando è acceso.
- ◆ Il coperchio dell'apparecchio può essere caldo dopo un ciclo. Per questa ragione, rimuoverlo con precauzione.
- ◆ Quando non si conoscono esattamente gli effetti della soluzione pulente sull'oggetto da pulire, aver cura di fare una prova con un solo pezzo prima di continuare con gli altri.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Capacità della vasca:	4,5 L
Dimensioni della vasca:	300 x 150 x 100 mm
Dimensioni esterne:	425 x 270 x 220 mm
Tensione di alimentazione:	230 V, 50/60 Hz
Materiale costruttivo:	Acciaio inox.
Potenza trasduttori:	100 W
Potenza totale:	240 W
Frequenza:	40 Khz



O R-080422 é um prático banho de Limpeza por ultra sons especialmente concebido para uma ampla variedade de aplicações. Para conseguir umas óptimas prestações do aparelho e assegurar ao mesmo tempo a maior duração, recomendamos ler com muita atenção as seguintes instruções de uso:

## INSTALAÇÃO

- Desempacote cuidadosamente o aparelho. No interior encontrará os seguintes acessórios:
  - 1 cesto de aço inoxidável (G).
  - 1 suporte de vaso de aço inoxidável (I).
  - 1 vaso de vidro de 90 mm de diâmetro e 600 ml de capacidade (H).
  - 1 tampa de aço inoxidável (E).
  - 1 pinça para a limpeza das fresas.
- Coloque o aparelho sobre uma superfície rígida, plana e afastada de fontes de calor ou de vibrações. Deve-se colocar o aparelho perto de uma pia para poder deixar o tubo de escoamento conectado à boca (F).
- Ligue o banho a uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de terra.
- Coloque o cesto de aço inoxidável (G) no interior da cuba do aparelho, encaixando as cavilhas laterais do cesto nas fendas da carcaça.
- Encha a cuba com água ou com uma solução limpadora, tendo em conta que o nível mínimo não deve de estar nunca por baixo de 10 cm desde o fundo da cuba. O nível óptimo está indicado na linha gravada na parte superior da cuba (Fig. 3).
- Segundo a operação de limpeza que quiser realizar, coloque o cesto (G), o suporte do vaso (I), o vaso de vidro (H) e a pinça limpa-fresas nos seus respectivos lugares dentro da cuba.
- O aparelho fica assim preparado para funcionar.

## USO DO APARELHO

1. Deposite no interior do cesto (G) os elementos que quer limpar.
2. Para peças pequenas ou peças ultrapassando as dimensões da cuba, pode utilizar o vaso de vidro (H). Experimentalmente verificou-se que o efeito limpador mantém-se com objectos depositados num vaso cheio de solução limpadora em contacto com o banho da cuba. Se necessitar utilizar este sistema, introduza o vaso de vidro (H) fornecido com o aparelho no banho da cuba. Coloque-o no seu suporte para melhor estabilidade. Para a limpeza de fresas ou pequenos elementos, recomendamos a utilização da pinça porta fresas fornecida com o aparelho
3. Verifique se a solução limpadora cobre completamente a todas as peças depositadas no cesto ou no vaso de vidro.
4. O aparelho leva um sistema de aquecimento que se activa quando se carrega na tecla (D) do controlo. Se se activar esta opção, uma resistência aquece o líquido da cuba até uma temperatura de 50/55 °C. Recomenda-se a utilização do sistema de aquecimento cada vez que se arrancar o aparelho com o líquido limpador frio.
5. Regule o tempo de limpeza desejado com os botões Subir- Descer (C) do controlo electrónico. O display (B) indicará o tempo de referência seleccionado. O tempo de funcionamento do aparelho pode ser regulado entre 1 e 99 minutos. O tempo necessário para a limpeza dos objectos depende de muitos factores, como por exemplo o tipo de solução limpadora utilizada; a geometria das peças, o material, etc. Em geral, este tempo está compreendido entre uns segundos e vários minutos.

6. Carregue no botão de Marcha Parada (A). O aparelho põe-se em marcha durante o tempo de referência estabelecido. O display (B) pisca, indicando também o tempo restante para finalizar o ciclo.
7. Em qualquer momento do ciclo de limpeza pode-se parar o aparelho. Dispõe-se de dois tipos de parada:
  - Parada momentânea: A que se realiza para fazer uma comprovação, tirar ou pôr mais elementos para limpar etc. Nesse caso basta carregar na tecla Marcha-Parada (A) durante a execução de um ciclo. Para continuar o ciclo, deve-se carregar novamente na tecla Marcha Parada.
  - Anulação de um ciclo: Se quiser anular completamente o ciclo, mantenha carregada durante uns 3/5 segundos a tecla Marcha-Parada. O controlo emite então um sinal sonoro e volta ao modo Stand-by.
8. Quando acabar o ciclo programado o controlo emite um sinal sonoro e volta automaticamente ao modo Stand-by
9. Tire o cesto do interior da cuba. Se quiser, pode enxaguar as peças depositadas no cesto colocando-as por baixo de uma torneira de água.

Durante o funcionamento do aparelho pode-se produzir um aquecimento do líquido limpador da cuba. É preciso considerar que a potência eléctrica fornecida aos transdutores ultra sónicos se transmite integralmente ao líquido limpador produzindo aquecimento. Em qualquer caso, a temperatura do líquido não deveria nunca ultrapassar 70/80 °C. O funcionamento com a tampa (E) colocada produz um aquecimento maior do que sem a tampa.

## SOLUÇÕES LIMPADORAS

As soluções limpadoras podem ser classificadas em dois grandes grupos: as que têm como base a água onde se mistura um detergente, e os dissolventes.

O meio de limpeza mais comum é a água, já que tem uma grande capacidade para dissolver substâncias inorgânicas. No entanto, a lavagem com água é limitada para dissolver substâncias orgânicas. Para este tipo de compostos a água actua como um bom meio de dispersão de partículas de sujidade e é um bom suporte para detergentes específicos, dissolventes de substâncias orgânicas.

Na maioria dos casos pode-se utilizar como solução limpadora uma mistura de água com um detergente doméstico para a louça. No entanto, a quantidade ou o tipo de sujidade pode ser resistente a este tipo de soluções limpadoras e é preciso utilizar dissolventes específicos formulados para serem empregados com banhos de ultra sons. **Nunca se devem de utilizar dissolventes inflamáveis ou que sejam nocivos para o meio ambiente.**

## MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Para assegurar um óptimo rendimento e uma máxima fiabilidade do aparelho, recomendamos:

- Não carregar excessivamente a cuba do aparelho com objectos a limpar, já que além de reduzir a eficácia do banho pode resultar prejudicial para o aparelho.
- Procure não introduzir na parte inferior da cuba objectos excessivamente pesado ou de grandes dimensões.
- Não utilize nunca níveis de solução limpadora inferiores a 10 cm desde o fundo da cuba.
- Utilizar produtos químicos de limpeza compatíveis com os elementos e as peças a tratar. Os dissolventes corrosivos devem ser evitados.
- Quando limpar objectos pela primeira vez - especialmente se forem de grande valor – seria conveniente fazer antes uma prova só com uma peça. Solicite informação sobre a melhor solução limpadora ao fabricante das peças.

- Durante o funcionamento normal do aparelho, o banho e a base da cuba podem adquirir uma certa temperatura. Valores inferiores a 70/80 °C são entendidos como normais que se podem alcançar depois de um funcionamento contínuo e prolongado com a tampa. Para baixar a temperatura do banho, tire a tampa ou faça um pequeno descanso de vários minutos antes de começar um novo ciclo.
- Depois de utilizar o banho limpe a cuba e a carcaça exterior com um pano humedecido em água e sabão. Antes de realizar esta operação desligue o aparelho.
- O aparelho leva um sensor de segurança que o desconecta da rede em caso de sobre aquecimento ou funcionamento sem líquido limpador. Quando actuar este dispositivo, desligue o aparelho e deixe-o esfriar durante pelo menos 1 hora antes de o utilizar de novo.
- Deve-se limpar com frequência o filtro montado no orifício de escoamento situado no interior da cuba.
- Não ponha o aparelho em funcionamento com a cuba vazia.

**IMPORTANTE - A tensão de alimentação dos transdutores de ultra sons alcança muitos vóltios. Por este motivo é muito importante respeitar as seguintes Normas de Segurança:**

- 1) Não abra a tampa do aparelho com o fio de alimentação ligado à rede.
- 2) Evite despejar água ou outros líquidos condutores em cima da carcaça do aparelho.
- 3) Ligue o aparelho a uma tomada de corrente com tomada de terra.

## PRECAUÇÕES

- ◆ Conecte o aparelho a uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de terra.
- ◆ Não utilize dissolventes inflamáveis como solução limpadora.
- ◆ Não ponha em marcha o aparelho com níveis de líquido na cuba inferiores a 10 cm desde o fundo.
- ◆ Não deixe as crianças nem pessoal não especializado manipularem o aparelho.
- ◆ Não encha excessivamente a cuba do aparelho.
- ◆ Não submirja o aparelho num líquido para a limpeza.
- ◆ Procure não pôr em marcha o aparelho quando a cuba estiver vazia.
- ◆ A limpeza por ultra sons não está indicada para pérolas orgânicas.
- ◆ Não abra o aparelho quando estiver ligado.
- ◆ A tampa do aparelho pode estar quente depois do um ciclo. Por este motivo, tire-a com cuidado.
- ◆ Quando não souber exactamente quais são os efeitos da solução limpadora sobre o objecto que quer limpar, faça uma prova com uma peça antes de continuar.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidade da cuba:	4,5 L
Dimensões da cuba:	300 x 150 x 100 mm
Dimensões exteriores:	425 x 270 x 220 mm
Tensão de alimentação:	230 V, 50/60 Hz
Material de construção:	Aço inox.
Potência transdutores:	100 W
Potência total:	240 W
Frequência:	40 Khz