



SONICA®

MADE IN ITALY

SONICA SOUNDS BETTER.
NEW DESIGN, NEW TECHNOLOGY, **NEW LIFE.**

Serie: SONICA® S3

Version: M - M D - MH - MH D - ETH - EP - iETH - iEP



I MANUALE DI ISTRUZIONI **F** MANUEL D'INSTRUCTIONS **GB** INSTRUCTION MANUAL
E MANUAL DE INSTRUCCIONES **D** BETRIEBSANLEITUNG



FRANÇAIS

Les cuves à ultrasons SONICA, sont des appareils qui permettent de nettoyer facilement et en toute sécurité, divers types d'objets.

La petite dimension de ces appareils offre la possibilité de les positionner directement sur le plan de travail et de satisfaire divers types d'exigences.

Caractéristiques générales des appareils

- Commandes simples et de lecture facile
- Haute fréquence de fonctionnement
- Faible niveau sonore
- Générateur à ultrasons de haute puissance
- Large choix de modèles de 1,9 à 130 Litres de capacité
- Contrôle de la température du chauffage et du temps de nettoyage par micro-processeur (seulement pour la série ETH et EP)



Serie M - M D

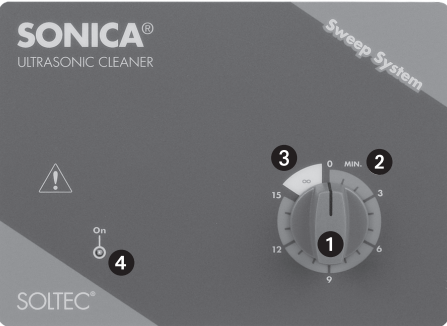


Fig.1

Serie ETH

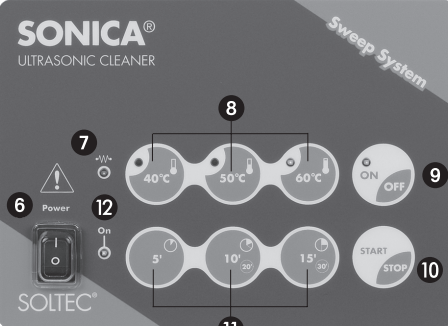


Fig. 2

Serie MH - MH D



Fig. 3

Serie EP

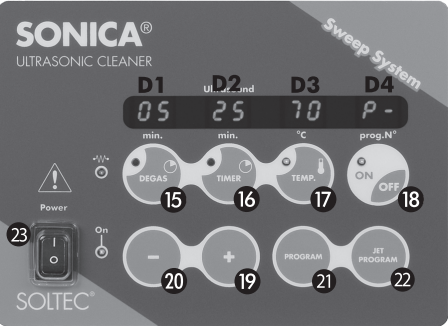


Fig. 4



Fig.5

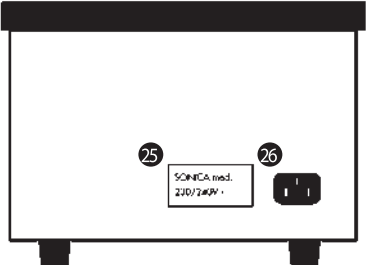


Fig. 6



Il est interdit de reproduire, adapter ou traduire ce document sans le consentement préalable écrit de la société SOLTEC® S.r.l.

Garantie

Les informations contenues dans ce document peuvent être sujettes à d'éventuelles modifications sans préavis.

La Société SOLTEC® S.r.l ne pourra être tenue pour responsable des erreurs contenues dans ce document, ou pour des dommages accidentels, ou, suite à la livraison, aux prestations ou à l'usage de ce matériel. Ce produit est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'acquisition, selon les clauses reportées dans le certificat de garantie ci-joint. Durant la période de garantie, la société SOLTEC® S.r.l pourra décider, après vérification, de réparer ou de remplacer le produit défectueux.

Interventions sous garantie

Pour les interventions ou les réparations sous garantie, les appareils doivent être envoyés à la société SOLTEC® S.r.l par l'intermédiaire du revendeur. La garantie ne comprend pas les frais de déplacement du personnel technique, les frais d'envoi et les risques de transport, qui sont à la charge de l'acquéreur. Dans tous les cas, tous les frais d'expédition des produits envoyés à SOLTEC® S.r.l, seront à la charge de l'acquéreur, y comprise les taxes.

Limitations de la garantie

Il est entendu, sous la notion de garantie, le remplacement ou la réparation des composants reconnus défectueux, y compris la main d'oeuvre nécessaire.

La garantie ne pourra être appliquée aux défauts dérivés d'un entretien ou d'un usage impropre ou inadéquate de la part du client, des modifications non autorisées sur les appareils, de l'utilisation des produits dans des conditions ambiantes différentes de celles spécifiées dans le présent manuel ou d'une préparation inadéquate du lieu d'installation.

Aucun dédommagement ne sera dû durant le temps nécessaire au remplacement ou à la réparation des appareils. Dans tous les cas, le remplacement sera laissé au jugement du fabricant et n'interviendra que dans le cas du non fonctionnement complet des appareils ou si toute réparation est impossible. Il est exclu le dédommagement direct ou indirect, de quelque nature que se soit, à des personnes ou à des objets, pour l'utilisation ou la suspension d'utilisation de l'appareil.

Sécurité

Pour conserver les caractéristiques originales de sécurité du produit, le client ne devra remplacer aucune partie de ce dernier, ni apporter des modifications non autorisées.

ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur une ou plusieurs procédures dont la non observation totale ou partielle peut entraîner des dommages partiels ou totaux aux produits ou produire des dommages physiques à l'opérateur. Avant d'exécuter la procédure reportée après ce symbole, s'assurer d'avoir complètement compris et respecté les conditions spécifiées.

Symboles de sécurité:

- Symbole du manuel d'instruction. Consulter le manuel pour prévenir d'éventuels dommages aux produits ou d'éventuels dommages physiques à l'opérateur.



- Symbole de haute tension. Ne pas ouvrir ou ne pas toucher aux appareils. Parties électriques sous tension à l'intérieur des appareils.





INDEX:

Chapitre 1

Introduction	36
Branchement électrique	36
Avant de faire marcher l'appareil	37

Chapitre 2

Panneau des commandes et description des symboles	39
---	----

Chapitre 3

Instructions d'utilisation des modèles SONICA® série M - M D	41
Instructions d'utilisation des modèles SONICA® série MH - MH D	41
Instructions d'utilisation des modèles SONICA® série ETH	41
Instructions d'utilisation des modèles SONICA® série EP	42
Modèles encastrables SONICA® série iETH, iEP	48
Modèles Spéciaux SONICA®	50

Chapitre 4

Accessoires pour les appareils SONICA®	50
--	----

Chapitre 5

Nettoyage par ultrasons	52
Conseils utiles et suggestions	53
Liquides détergents SONICA®	54
Entretien de la cuve	55

Chapitre 6

Assistance	55
Déclaration de conformité	57
Caractéristiques techniques	58

Chapitre 7

Comment éliminer ce produit (déchets d'équipements électriques et électroniques)	61
--	----

Chapitre 1

INTRODUCTION

Cher client,

tout d'abord, nous vous remercions d'avoir choisi une cuve à ultrasons modèle SONICA® produit par la société SOLTEC® de Milan. Toutes les cuves à ultrasons SONICA®, sont des appareils fiables et chaque partie a été conçue et produite pour garantir sans cesse les meilleures prestations. Nous vous invitons à consulter et à remplir attentivement dans toutes ses parties, le certificat de garantie que vous trouverez joint au manuel d'instructions, et à l'envoyer aussitôt. Ainsi, vous pourrez profiter d'une garantie de 24 mois à compter de la date d'acquisition, selon les modalités prévues dans le certificat de garantie. Le livret d'instructions constitue partie intégrante et essentielle de l'appareil; il contient des indications très importantes concernant la sécurité de l'installation, l'usage et la manutention. Le livret doit être conservé avec soins et dans le cas de revente ou de transfert de l'appareil, s'assurer que ce livret demeure avec celui-ci. Une mauvaise installation ou une mauvaise utilisation peuvent causer des dommages aux personnes, aux animaux ou à des choses, pour lesquelles le constructeur n'est pas responsable.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Avant de brancher la fiche des appareils à la prise de courant, vérifier que la tension indiquée sur la plaquette (25), à l'arrière de l'appareil, corresponde à la tension de votre lieu de travail. (voir Fig. 6)

La mise à terre des appareils est obligatoire. Il est interdit de couper intentionnellement le fil de terre à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil, ou de supprimer l'embout de terre de la fiche ou de la prise de courant; ceci rendrait très dangereux l'utilisation des appareils.

Le fabricant décline toute responsabilité sur les personnes et les objets en cas de manquement à l'observation de ces normes. La sûreté électrique de ces appareils est assurée seulement lorsque ces derniers sont correctement branchés à une installation de mise à la terre efficace, comme prévu par les normes de sûreté électrique en vigueur. Si vous ne possédez pas d'installation électrique permettant la mise à la terre, ne branchez pas les appareils à la prise de courant, et consultez au plus tôt un électricien spécialisé.

ATTENTION

Ces appareils nécessitent la mise à la terre.



AVANT DE METTRE EN MARCHÉ L'APPAREIL

ATTENTION

Avant d'allumer l'appareil, remplir la vasque en acier avec de l'eau ou du liquide détergent jusqu'à un niveau maxi de 3 cm du bord.

S'assurer que l'appareil n'est pas endommagé. N'utilisez pas d'appareils endommagés durant le transport; dans le doute, informez-vous auprès de votre revendeur ou directement auprès du fabricant.

Installer la cuve à ultrasons sur une surface plane et stable, capable de supporter le poids de l'appareil, des instruments ou des objets qui seront introduits pour le nettoyage et du relatif liquide. Manipulez-la avec soin.

Installer la cuve à ultrasons loin des sources de chaleur. Faites très attention également à ne pas l'installer près de sources d'humidité, sur des plans de travail mouillés ou près de sources de poussières.

Assurez-vous que les pieds de la cuve soient correctement positionnés pour garantir la circulation de l'air.

Ne pas faire marcher la cuve à ultrasons si: le câble d'alimentation ou la fiche sont endommagés, si la prise ne fonctionne pas correctement, si la cuve est endommagée ou si elle est tombée. Dans de tels cas, il pourrait se produire des décharges électriques, des incendies ou d'autres incidents. Ne tentez pas d'intervenir personnellement sur l'appareil. Adressez-vous uniquement à du personnel technique spécialisé ou au fabricant.

N'immergez pas le câble d'alimentation ou la fiche dans l'eau. Tenir le câble loin des surfaces chaudes.

Ne laissez pas pendre le câble d'alimentation sur les bords de tables ou de meubles. Ne laissez pas ou n'utilisez pas cet appareil à l'extérieur.

Ne modifiez sous aucun prétexte le circuit électrique de la cuve à ultrasons "Danger de choc électrique". Pour les éventuelles réparations, adressez-vous toujours au service technique.

Ne remplacez pas le câble d'alimentation. Si le câble devait être endommagé par l'usure ou pour d'autres motifs, éteignez immédiatement l'appareil et adressez-vous au service technique.

Ne soulevez ou ne transportez jamais l'appareil lorsqu'il est plein de liquide. Les poignées ont été conçues exclusivement pour soulever et transporter l'appareil vide et débranché.

**ATTENTION**

Cette cuve à ultrasons fonctionne exclusivement avec de l'eau ou des détergents pour traitement à ultrasons recommandés par le fabricant. Versez seulement la quantité de liquide nécessaire au nettoyage. **N'utilisez pas de solutions acides ou fortement alcalines** comme l'hypochlorate de sodium qui, mise directement en contact avec la cuve en acier, cause une série de trous microscopiques aux conséquences irréparables, et surtout, dangereuses pour le fonctionnement de votre appareil. En effet, toutes les substances acides, ou ces substances alcalines qui peuvent libérer des composants corrosifs comme le chlore ou autres composants chimiques, ou ces substances désinfectantes à base de glutaraldehyde, utilisées contemporanément à l'énergique activité de cavitation ultrasonique, provoquent un phénomène de corrosion très accéléré même sur des aciers inoxydables.

Si vous devez nécessairement utiliser des substances qui pourraient endommager la cuve en acier, utilisez les béciers en verre ou en plastique. Rappelez-vous que l'acide fluorhydrique **casse les récipients en verre et que son emploi est très dangereux pour votre santé.**

Rappelez-vous que d'éventuelles particules d'acide, micronisées par l'intense activité de cavitation ultrasonique, se répandent dans l'air de la pièce, causant la corrosion de votre installation et portant atteinte également à votre santé. N'utilisez pas de substances comme l'essence, le benzol, le benzène ou autres solvants nocifs ou explosifs ou inflammables.

Utilisez seulement des solutions adaptées au type de travail que vous voulez effectuer.

Pour prévenir tous risques d'endommagement à l'appareil, changez la solution régulièrement, ne faites pas fonctionner l'appareil à sec, ne posez pas les pièces ou récipients directement sur le fond de la cuve de nettoyage. Utilisez le panier ou suspendez-les à un fil. Veillez à ce que le liquide ne soit pas de plus de 1 cm en dessous du niveau de travail lorsque le chauffage ou les ultrasons sont en marche.

Le nonrespect de ces conseils, pourraient endommager les transducteurs ultrasoniques et l'élément chauffant, votre garantie serait caduque.



Remarques importantes quand vous utilisez la cuve à ultrasons

Avant d'allumer l'appareil, remplir la vasque en acier avec de l'eau ou du liquide détergent jusqu'à un niveau maxi de 3 cm du bord ; si la version de votre appareil est prévue d'une vidange pour les liquides, vérifier que le robinet est fermé. De cette façon, vous éviterez la fuite accidentelle des substances liquides.



Faites toujours attention au niveau du liquide pour qu'il ne descende pas sous les 2/3 de la hauteur totale de la vasque. Si cela arrivait, l'élément chauffant, les transducteurs ultrasoniques et le circuit électronique pourraient subir des graves dommages.



N'immergez pas vos mains dans la cuve pendant son fonctionnement.

Les liquides agressifs qui pourraient endommager la cuve doivent être d'abord mis dans un bécher et ensuite placés dans la cuve contenant de l'eau pour permettre la transmission des ondes ultrasonores au bécher et donc, à la solution qu'il contient. Rappelez-vous de ne pas poser le bécher en verre sur le fond de la cuve: un support adéquate est disponible en option.

N'utilisez cet appareil qu'à des fins professionnelles prévues dans ce manuel et dans le but pour lequel il a été conçu. Cet appareil a été conçu pour nettoyer et enlever les matériaux superflus des instruments, des prothèses, des frèses, des sondes, des pinces, des objets métalliques, des parties métalliques en général, des objets et éprouvettes en verre, des cristaux, des pierres et des objets archéologiques, des bagues, des lunettes, des parties difficilement accessibles manuellement, etc...

En outre, les cuves SONICA® offrent des solutions idéales également pour l'émulsion, pour accélérer les réactions chimiques, pour le mélange des solutions, pour dégazer les liquides, pour la décontamination et pour la dissolution des sédiments.

Chapitre 2

PANNEAU DE COMMANDES ET DESCRIPTION DES SYMBOLES

Fig. 1 Commandes frontales des appareils SONICA® modèles série M - M D (manuels)

- ① Bouton Interrupteur/Temporisateur
- ② Symbole MIN (temps de nettoyage exprimé en minutes)
- ③ Symbole ∞ (temps de nettoyage infini)
- ④ Led "ON" indicatrice de la mise sous tension de l'appareil

Fig. 2 Commandes frontales des appareils SONICA modèles série ETH
(electronic timer and heating)

- ⑥ Interrupteur général (power)
- ⑦ Led rouge résistance de chauffage “Allumée/Éteinte” marquée du symbole 
- ⑧ Touches de programmation de la température du bain 40°- 50°- 60°C
- ⑨ Touche “On/Off” du chauffage
- ⑩ Touche “Start/Stop” ultrasons
- ⑪ Touches de programmation des temps de nettoyage 5’-10’-15’-20’ minutes
- ⑫ Led verte appareil sous tension

Fig. 3 Commandes frontales des appareils SONICA® modèles série MH - MH D

- ⑭ Interrupteur On/Off chauffage
- ① Bouton Interrupteur/Temporisateur
- ② Symbole MIN (temps de nettoyage exprimé en minutes)
- ③ Symbole ∞ (temps de nettoyage infini)

Fig. 4 Commandes frontales des appareils SONICA® modèles série EP

- ⑮ Touche Degas
 - ⑯ Touche Timer/ Ultrasons
 - ⑰ Touche Température
 - ⑱ Touche Start/Stop
 - ⑲ Touche plus
 - ⑳ Touche moins
 - ㉑ Touche Program/Set
 - ㉒ Touche Jet/Program
 - ㉓ Interrupteur général (power)
- D1** Display Degas
 - D2** Display Ultrasons
 - D3** Display Température
 - D4** Display Program

-  Symbole de résistance
-  Symbole de temps de nettoyage (minutes)
-  Symbole de bouillement du temps de nettoyage (minutes)
-  Symbole de température du bain (degré centigrade)

Fig. 6 Vue de la partie arrière des appareils SONICA®

- ㉔) Plaque d’immatriculation de l’appareil
- ㉕) Prise de courant



Chapitre 3

INSTRUCTIONS D'UTILISATION POUR LES MODELES SERIE M - M D (fig.1)

- 1) Pour allumer l'appareil, il suffit de tourner, dans le sens des aiguilles d'une montre, le bouton "Timer/Interrupteur" (❶) et de sélectionner le temps de nettoyage désiré. La led verte allumée sur le panneau frontal indique la mise en marche de l'appareil (❷).
- 2) A la fin du temps sélectionné, l'appareil s'éteindra automatiquement. Si vous voulez interrompre le fonctionnement de l'appareil, à n'importe quel moment, il suffit de tourner le bouton "Timer/Interrupteur" jusqu'à le ramener à la position "0".
- 3) Si vous voulez appliquer un temps de nettoyage supérieur à 15 minutes, tournez le bouton "Timer/Interrupteur" dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. Ainsi, vous aurez la possibilité de sélectionner le temps de nettoyage manuellement, il vous incombera d'allumer et d'éteindre l'appareil selon vos exigences.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION POUR LES MODELES SERIE MH - MH D (voir fig. 3)

- 1) Pour allumer le chauffage avec thermostat à 60°C appuyez sur l'interrupteur lumineux indiqué par Heater (❶).
- 2) Saisissez le temps de lavage en tournant le Timer/Interrupteur (❶) dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en suivant les instructions reportées pour les modèles de la série M - M D.
- 3) Pour éteindre le chauffage, à la fin du cycle de lavage, appuyez sur l'interrupteur Heater (❶).

INSTRUCTIONS D'UTILISATION POUR LES MODELES SERIE ETH (voir fig.2)

- 1) Pour allumer ou éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton général "Power" (❶).
- 2) Dès que vous appuyez sur l'interrupteur général, la Led verte "On" (❷) et la Led verte de la touche de température 40°C s'allumeront. La Led de la touche de température 40°C s'allumera chaque fois que vous appuierez sur l'interrupteur général "power", le micro-processeur choisissant toujours dans un premier temps la température la plus basse et le temps le plus bref. (dans tous les cas, pour lancer le cycle de nettoyage ou allumer le chauffage, il est nécessaire d'appuyer sur les touches "On/Off" (❸) et "Start/Stop" (❹).
- 3) Appuyez sur une des touches 5-10-15 minutes selon vos exigences (❺).
- 4) Pour démarrer ou arrêter le cycle de nettoyage, appuyez sur la touche "Start/Stop" (❹). Vous allez ainsi commencer le cycle de nettoyage pour le temps que vous avez déterminé. A la fin du temps, l'appareil s'arrêtera automatiquement.
- 5) Pour doubler les temps de lavage et obtenir la temporisation de lavage de 10-20-30 minutes, appuyez deux fois (à un intervalle maximum de 5 secondes) la touche minutes (❻) correspondant au temps que vous souhaitez doubler. Pour confirmer la



fonction (11) la machine émettra un double Bip. Pour mettre en marche ou arrêter le cycle de lavage, appuyez sur la touche " Start/Stop " (10). Note : Si vous avez sélectionné le doublement des temps de lavage, après avoir appuyé sur la touche " Start/Stop " (10), avant le démarrage du cycle de lavage, la machine émettra un double Bip.

COMMENT REGLER LA TEMPERATURE DE NETTOYAGE (voir fig. 2)

- 1) Avant d'allumer le chauffage, assurez-vous qu'il y ait du liquide dans la cuve et que son niveau ne soit pas inférieur à 4 cm du bord supérieur. Si vous allumez le chauffage sans liquide, vous risquez de "griller" la résistance et d'endommager l'appareil tout entier.
- 2) Déterminez la température du bain en appuyant sur l'une des trois touches 40°-50°-60°C (8). Lorsque vous appuierez sur l'une des trois touches, la led de la touche correspondant à la température déterminée s'allumera.
- 3) Pour allumer la résistance, appuyez sur la touche "On/Off" (9) du chauffage. La led correspondante s'allumera.
- 4) Sur le panneau de commandes, la led rouge de chauffage (7) marquée du symbole  heater s'allumera également. Si la led est allumée, cela signifie que la résistance est sous tension et qu'elle réchauffe le liquide. Quand la led s'éteint, cela signifie que le liquide a atteint la température déterminée et que la résistance n'est plus sous tension. **Remarque:**

Chaque pression d'une touches du panneau de commandes du clavier à membrane est accompagnée d'un signal acoustique "Beep" qui confirme la pression de la touche.

CARACTERISTIQUES GENERALES DES MODELES DE LA SERIE EP (voir fig. 4)

Les appareils de la série EP ont les caractéristiques suivantes:

- a) Mise en route fonction DEGAS (temps de dégazage des liquides) 00-99 min.
- b) Mise en route fonction TIMER (durée lavage par ultrasons) 00-99 min
- c) Mise en route fonction TEMP (température du liquide de lavage) 00-70°C.
- d) Mise en route fonction PROGRAM (configuration programmes) P0-P9 (dix programmes).
- e) Mise en route fonction JET PROGRAM (programme rapide) programmation fabricant 3 min. dégazage + 10 min. lavage

Degas

La fonction degas s'utilise afin de dégazer les liquides détergents et permet certaines applications en sono chimie, par ex. dégazage de solvants au polymère élevé (HPL). Durant cette fonction, les solutions détergentes sont libérées des bulles d'air empêchant une propagation efficace des ultrasons. A chaque fois que l'on utilise une nouvelle solution détergente, il est conseillé d'exécuter un cycle de dégazage



d'environ 2 minutes de façon à ramener les bulles d'air à la surface.

Instructions opérationnelles générales

- 1) Pour allumer ou éteindre l'appareil, appuyez sur l'interrupteur général "POWER" (23)
- 2) Choisissez et saisissez les différentes fonctions décrites ci-dessus selon vos besoins.
- 3) Appuyez sur la touche Start/Stop (18) afin de lancer les données et les fonctions sélectionnées.

Instructions opérationnelles spécifiques pour chaque fonction individuelle

Commande	Fonction
POWER	Interrupteur d'allumage. Appuyez dessus pour allumer ou éteindre l'appareil.
DEGAS	La touche DEGAS (15) active la saisie du temps de dégazage; saisissez le temps en minutes en utilisant les touches + (19) et - (20); le cas échéant actionnez d'autres fonctions (TIMER, TEMP).
TIMER	La touche TIMER (16) active la saisie du temps de lavage aux ultrasons; saisissez le temps en minutes en utilisant les touches + (19) et - (20); le cas échéant actionnez d'autres fonctions (DEGAS, TEMP).
TEMP	La touche TEMP (17) active la saisie de la température du liquide de lavage; saisissez la température en degrés centigrades en utilisant les touches + (19) et - (20); le cas échéant actionnez d'autres fonctions (DEGAS, TIMER).
PROGRAM	La touche PROGRAM (21) permet aussi bien le rappel des programmes mémorisés par l'utilisateur que leur mémorisation elle-même; saisissez le programme souhaité en utilisant les touches + (19) et - (20).
JET PROGRAM	La touche JET PROGRAM (22) démarre le programme de lavage rapide saisi par défaut (la machine exécute 3 minutes de dégazage liquide et ensuite 10 minutes de lavage aux ultrasons). Il n'est pas possible de modifier ou supprimer le programme JET PROGRAM.
Start/Stop	La touche Start/Stop démarre les fonctions saisies.

Fonctionnement général

La machine peut fonctionner en cycle manuel, automatique ou programmé.



Mise en route du cycle manuel

Il est possible de mettre en route une seule fonction.

- 1) Appuyez sur la touche de fonction souhaitée.
- 2) Programmez la valeur souhaitée à l'aide des touches + et - .
- 3) Appuyez sur la touche Start/Stop afin de démarrer la fonction saisie.

Exemple 1 fonction:



Mise en route du cycle automatique

Il est possible de saisir plusieurs fonctions.

- 1) Appuyez sur la touche de fonction souhaitée.
- 2) Programmez la valeur souhaitée à l'aide des touches + et - .
- 3) Appuyez sur la touche de la fonction successive souhaitée.
- 4) Programmez la valeur souhaitée à l'aide des touches + et - .
- 5) Appuyez sur la touche start/stop afin de démarrer la fonction saisie.

Exemple 2 fonctions:



Exemple 3 fonctions:



ATTENTION!

Lorsque plusieurs fonctions sont programmées, le microprocesseur fera exécuter chaque fonction saisie en automatisme complet selon le cycle de fonctionnement suivant: **Atteinte de la température saisie; Exécution du cycle de degas; Démarrage du cycle de lavage par ultrasons pour le temps choisi.**

La machine ne démarrera le cycle de lavage par ultrasons qu'après avoir exactement atteint la température saisie et après avoir exécuté (si précédemment programmé) le cycle de degas.

Procédure de saut dans le cycle de fonctionnement automatique

La programmation de plus d'une fonction prévoit l'exécution automatique du cycle de fonctionnement décrit ci-dessus. Dans le cas où il serait nécessaire de démarrer



immédiatement une fonction programmée, indépendamment de la température atteinte, il suffit d'appuyer sur la touche de la fonction souhaitée.

Exemple :

Programmez une température de 50 °C, 10 minutes de Degas, 15 minutes de lavage par ultrasons. Appuyez sur la touche Start/Stop. La machine va démarrer le cycle de Degas et ensuite le lavage par ultrasons, et ce seulement après avoir atteint la température exacte de 50 °C saisie.

Si vous appuyez sur la touche Degas ou sur la touche Timer, il est possible d'exclure la procédure automatique d'atteinte de la température programmée en démarrant le cycle de degas ou des ultrasons. Quoi qu'il en soit la machine fera au liquide atteindre la température programmée.

Mise en route et mémorisation du cycle programmé

Dans le mode de programmation, il est possible de stocker dans la mémoire du microprocesseur 10 programmes différents (de P0 à P9) et de les rappeler à tout moment. Les valeurs mémorisées seront maintenues dans la mémoire même si la machine est éteinte.

Pour mémoriser un programme, procédez d'après les indications suivantes:

- 1) Appuyez sur la touche Program (le display Prog.N° affichera le sigle P0).
- 2) Décidez si mémoriser le programme sur le registre P0 ou sélectionnez le numéro de registre souhaité (P1, P2, P3 ...P9) à l'aide des touches + et - .
- 3) Après avoir choisi le numéro du programme, gardez la touche Program appuyée jusqu'à l'apparition du sigle L suivi du numéro de programme sélectionné.
- 4) Sélectionnez la/les fonction/s souhaitée/s et configurez les valeurs.
- 5) Pour mémoriser les données configurées dans le programme, appuyez à nouveau sur la touche Program, sur le display Prog.N° s'affichera le sigle P suivi du numéro de programme mémorisé.
- 6) Le cas échéant, répétez la procédure ci-dessus jusqu'au registre du programme P9

Exemple:

- Appuyez sur:



afin d'afficher sur le Display **D4** le programme que vous souhaitez saisir (P0....P9).

- Gardez la touche



appuyée jusqu'à l'affichage sur le Display **D4** du sigle L suivi du numéro de programme choisi.

- Appuyez sur



afin de sélectionner la fonction **Degas** et saisir les valeurs souhaitées.



- Appuyez sur    afin de sélectionner la fonction **Timer** et saisir les valeurs souhaitées.
- Appuyez sur    afin de sélectionner la fonction **Temp** et saisir les valeurs souhaitées.
- Appuyez sur  afin de mémoriser les valeurs choisies dans le programme sélectionné.
- Appuyez sur  afin de démarrer le cycle.

Rappel et démarrage du programme mémorisé

Lorsque l'appareil est allumé, grâce à l'interrupteur d'allumage power, le display affiche le sigle P-(cycle manuel). Appuyez sur la touche Program et sélectionnez le numéro du programme souhaité à l'aide des touches + et -. Si elles ont été mémorisés, le display affichera les valeurs individuelles saisies pour chaque programme. Appuyez sur la touche Start/Stop afin de démarrer le programme souhaité. Les valeurs de chaque fonction de programme peuvent être manuellement modifiées avant le démarrage donné par la touche Start/Stop. Les modifications apportées n'ont qu'un effet temporaire vu qu'elles ne changent pas les données stockées dans la mémoire du microprocesseur.



Modification des programmes mémorisés

Pour modifier les valeurs des programmes mémorisés, appuyez sur la touche Program, sélectionnez le programme souhaité en appuyant sur les touches + et -. Apportez les modifications nécessaires à chaque fonction et mémorisez les nouvelles données avec le même numéro de programme en suivant la procédure de mémorisation du cycle programmé telle qu'elle est décrite ci-dessus.

Fonction Jet Program

La touche Jet Program permet de démarrer un programme de lavage aux ultrasons à démarrage rapide, sans devoir saisir individuellement chaque fonction. Pour démarrer le programme, appuyez sur la touche Jet Program, le sigle PH s'affichera dans le display Prog.n°. Ainsi sera chargé un programme standard, saisi par défaut, exécutant un cycle de degas de la durée de trois minutes et un cycle successif de lavage aux ultrasons de dix minutes. Le programme Jet Program ne peut être ni modifié, ni supprimé.



Affichage des données saisies, compte à rebours du temps saisi et température réelle du liquide

Après avoir saisi les données pour chaque fonction individuelle, appuyez sur la touche Start/Stop afin de démarrer le cycle de lavage; les displays vont afficher les valeurs saisies pour chaque fonction. Pour afficher le compte à rebours du temps saisi et la température réelle du liquide, appuyez sur la touche Program. Pour revenir aux valeurs saisies, appuyez à nouveau sur la touche Program.

Contrôle de la température

La lecture de la température a une tolérance de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ même lorsque les ultrasons sont en fonction. Il faut savoir que le fonctionnement des ultrasons peut provoquer une légère augmentation de la température.

ATTENTION!

Lorsque l'on utilise la fonction chauffage Temp à des températures dépassant les 50°C , ne pas immerger les mains dans le liquide de lavage. Danger de brûlures. Utilisez des gants et des protections adéquates.



MODELES ENCASTRABLES SONICA® SÉRIES iETH ET iEP

Les cuves à ultrasons SONICA® version encastrables sont des modèles spécialement étudiés pour être intégrés dans des plans de travail préexistants (par exemple dans un meuble de laboratoire ou de salle de stérilisation). Référez-vous à toutes les précédentes parties de ce manuel pour utiliser correctement l'appareil (avertissements, branchement électrique, installation, instructions d'utilisation, etc.)



Vue de la partie arrière de l'appareil

Fiche d'entrée alimentation

Avant de brancher la fiche du câble d'alimentation à la prise de courant, contrôlez que la tension indiquée sur la plaque d'immatriculation de l'appareil correspond à la tension de votre lieu de travail.



Vue postérieure
Panneau de commande

Plaque d'immatriculation
de l'appareil avec
description des données
électriques d'alimentation.

Notes spécifiques pour l'installation de l'appareil, modèles encastrables uniquement

L'opération d'encastrement et d'installation de l'appareil sur le plan de travail doit être effectuée par un technicien compétent. Vérifiez que l'intérieur du meuble ou du plan de travail sur lequel sera installé l'appareil est suffisamment aéré et qu'il n'y a pas de sources de chaleur et d'humidité à proximité. L'appareil doit être monté et installé exclusivement dans l'état dans lequel il est fourni par la société productrice. Il est absolument interdit de détacher ou de séparer le panneau de commande ou des parties de celui-ci au risque d'endommager la sécurité électrique et fonctionnelle de l'appareil.

Vue latérale de l'appareil

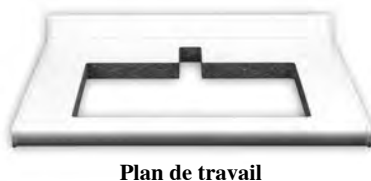
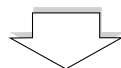


Dispositif
d'écoulement du liquide



Installation correcte de l'appareil (Note pour l'installateur).

1. Découpez le plan de travail suivant la forme et les dimensions du dessin fourni avec l'appareil.
2. Insérez l'appareil dans le logement créé et scellez le cadre externe en acier avec de la colle au silicone ou tout autre produit équivalent.
3. Vérifiez que le cadre a parfaitement adhéré au plan de travail afin d'empêcher que d'éventuelles infiltrations de liquide puissent endommager la structure du plan, du meuble et de l'appareil.
4. Reliez le tube d'écoulement et fermez le robinet.
5. Branchez le câble d'alimentation à l'appareil puis la fiche à la prise de courant.
6. Remplissez la cuve en acier de liquide jusqu'à un niveau maxi de 3 cm du bord, en ayant soin de ne pas mouiller le panneau de commande et de ne pas renverser de liquide hors de la cuve.
7. Procédez à la mise en marche de l'appareil en suivant les instructions décrites dans les chapitres relatifs à la version fournie (ETH – EP).
8. Pour vider la cuve, utilisez le tube d'écoulement et versez le liquide contenu dans un récipient adapté à cette opération.



Plan de travail



Vue frontale de l'appareil SONICA
encastré dans le plan de travail

MODELES SPECIAUX SONICA®

Les cuves à ultrasons SONICA® version spéciale sont des modèles réalisés avec des dimensions internes de cuve répondant à la demande spécifique du client. Référez-vous à toutes les parties précédentes de ce manuel pour utiliser correctement l'appareil (avertissements, branchement électrique, installation, instructions d'utilisation, etc.). Pour ce qui est des caractéristiques techniques de l'appareil spécifique réalisé à la demande du client, référez-vous au tableau technique et à la déclaration de conformité s'y rattachant fournis avec l'appareil.

Chapitre 4

ACCESSOIRES POUR LES CUVES A ULTRASONS SONICA®

Les accessoires suivants sont disponibles, sur demande, pour toutes les cuves à ultrasons:

- Couvercle en acier inox.

Utiliser le couvercle en acier pour fermer la cuve à ultrasons.

Le couvercle en acier est utile si vous sélectionnez le cycle de chauffage du liquide. En effet, pour atteindre rapidement et de manière efficace le température du liquide, il est nécessaire de couvrir la cuve avec l'un des deux couvercles.

Faites très attention à la condensation qui se produit sous effet de la vapeur du chauffage sur les parties internes du couvercle et qui pourrait s'écouler sur les parties électriques, notamment la prise de courant. Il est donc nécessaire de soulever verticalement le couvercle en faisant goutter la condensation exclusivement à l'intérieur de la cuve à ultrasons.

- Panier rectangulaire à mailles en inox. Le panier en inox est un accessoire très utile puisqu'il optimise le nettoyage des objets et l'égouttement de ceux-ci à l'intérieur de la cuve après le nettoyage.

- Bêchers en verre/plastique.

Récipients spéciaux, complets avec anneau de suspension en caoutchouc de couleur noir. Ils s'utilisent pour économiser du liquide détergent lorsqu'on souhaite nettoyer une petite quantité d'objets, ou dans le cas où l'on veut effectuer simultanément le nettoyage avec une solution détergente dans un bêcher et le lavage dans un autre.

En outre, ils servent pour nettoyer des objets avec des solutions particulièrement





agressives qui ne pourraient pas entrer directement en contact avec la cuve en acier.

- Support en acier porte-béchers.

Le support sert à suspendre les béchers durant le nettoyage. Rappelez-vous de régler l'anneau de suspension du becher afin que le fond de celui-ci soit toujours en contact avec le liquide de la cuve, mais par contre, qu'il ne touche pas le fond de la cuve en acier.

- Petit panier rond

(tamis) en inox à introduire dans le bécher pour le nettoyage des fraises et des forets.

- Cassette porte-instruments SONICA®

Pour le lavage des instruments dentaires

- Panier porte-cassettes SONICA® (uniquement pour SONICA® 4300)



*Panier
rectangulaire
SONICA®
à mailles en inox.*



*Béchers en verre
et en plastique*



*Porte-cassettes
SONICA®*



*Support en acier
porte-béchers.*



*Cassettes
SONICA®
porte-instruments*



*Couvercle
SONICA®
en acier inox*



*Petit panier rond
SONICA® à mailles
en inox*



*Rack porte-cassettes
SONICA® pour cassettes
de grande taille*



*Cuve de
décontamination
SONICA®*

Chapitre 5

NETTOYAGE PAR ULTRASONS

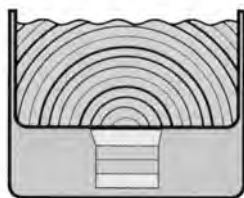
Les ultrasons: qu'est-ce que c'est?

Les ultrasons sont des vibrations similaires aux ondes acoustiques, mais à des fréquences trop élevées pour être entendus par l'oreille humaine. La limite de fréquence d'audition de l'oreille humaine varie entre 10 KHz et 18 KHz environs. La limite de fréquence audible décroît à mesure qu'on vieillit. En particulier, les cuves à ultrasons SONICA® fonctionnent à une fréquence de 39 KHz, c'est-à-dire une fréquence très loin de celle audible. Toutes les cuves SONICA® sont composées d'un générateur à ultrasons et d'un ou plusieurs transducteurs piezo-électriques (selon les modèles) qui sont fixés sur le fond de la cuve en acier inox qui contient le liquide de nettoyage. Le générateur électronique produit un signal continu à la fréquence de 39 KHz, pilote les transducteurs piezo-électriques lesquels transforment le signal électrique en une vibration mécanique. Cette énergie vibratoire est transmise au liquide de la cuve à la fréquence de 39.000 oscillations par seconde. Ces oscillations de pression et de dépression créent une énorme quantité de microbulles à l'intérieur du liquide qui, en explosant successivement très rapidement, créent une énorme énergie d'impact entre le détergent liquide et la surface à nettoyer. Ce phénomène est appelé "cavitation". Ce phénomène permet un système de nettoyage efficace et sûr, en réduisant les temps.

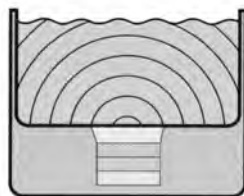
SONICA® Sweep System Technology

La nouvelle série SONICA® EP renferme le meilleur de ce que l'on peut exiger d'une cuve à ultrasons. En effet, le tout nouveau générateur incorpore un oscillateur ultrasonique spécial avec le système de technologie Sweep. Grâce à cette technologie, la fréquence de sortie du générateur à ultrasons est modulée autour d'une fréquence centrale; par conséquent, les transducteurs qui vibrent à la fréquence de 39 KHz, sont modulés avec une fréquence comprise entre 38 et 40 KHz. Cette modulation en fréquence offre les avantages suivants:

- **réduit** les temps de lavage
- **évite** que les parties délicates à nettoyer soient endommagées
- **réduit** les effets des ondes stationnaires en augmentant la distribution de l'énergie ultrasonique dans le liquide de lavage.
- **améliore** les résultats de nettoyage et **facilite la cavitation** dans les liquides qui entrent difficilement en cavitation dans les systèmes traditionnels.



Sweep System



Traditional System



CONSEILS UTILES ET SUGGESTIONS

Le type de détergent à utiliser. Pour nettoyer n'importe quel instrument ou objet, utilisez principalement de l'eau du robinet et dissolvez une quantité de détergent ou de solution qui varie selon le type de résidu matériel que vous devez enlever de l'objet même. N'utilisez le détergent pur que s'il est expressément spécifié dans les indications d'utilisation du produit. Si vous voulez, par exemple, nettoyer un objet sali de matière huileuse ou de gras, utilisez une petite quantité de solution SONICA® UG diluée dans de l'eau comme indiqué dans les instructions du produit et passez ce dernier aux ultrasons. Le détergent SONICA® UG permet l'élimination de plusieurs types d'impuretés.

Quand vous devez éliminer de petites quantités de plâtre. Utilisez la solution SONICA® RG à l'état pur. Versez-la dans un becher ou directement dans la cuve. Son énergie active permet l'élimination total du plâtre même sur les prothèses dentaires.

Quand vous devez nettoyer beaucoup d'objets. Ne remplissez jamais trop la cuve à ultrasons. Il est préférable que vous disposiez toujours les objets de manière rationnelle sur le fond du panier rectangulaire, que vous l'insériez ensuite dans la cuve et que vous procédiez au nettoyage. Trop d'objets, ensemble, réduisent l'efficacité du nettoyage par ultrasons.

Quand les objets sont très sales. Utilisez des temps de nettoyage longs en chauffant le liquide, si l'objet l'autorise.

Quand changer la solution détergente. Si vous voulez obtenir un nettoyage efficace, changez souvent la solution détergente, surtout si vous l'utilisez pour nettoyer des instruments chirurgicaux.

Forme et dimensions. Il n'existe pas de recommandations particulières pour la forme des objets à nettoyer, cependant, évitez d'introduire dans la cuve des objets particulièrement lourds et de dimensions très grosses. Le liquide doit nécessairement couvrir l'objet entier.

Temps de nettoyage. Le temps de nettoyage est toujours subordonné au type d'objet, au type et la quantité de salissure à éliminer.



LIQUIDES DETERGENTS SONICA®

SONICA® UG Détergent concentré pour l'utilisation générale. Idéal pour le lavage des instruments et objets en plastique, métal, caoutchouc, silicone. Idéal pour le lavage des instruments dentaires, pour le dégraissage des pièces mécaniques de précision et pour le nettoyage des éprouvettes métallographiques. Idéal également pour le lavage des verres, des montures de lunettes, des filtres métalliques d'épurateurs électrostatiques et des masques à gaz. Il ne contient pas de substances dangereuses. (5-10 % dilution en H₂O). *Produit avec pH 6,5-7,5.*



SONICA® SF Détergent concentré pour le dégraissage des pièces très sales. Convient pour les métaux à l'exception de l'aluminium et du laiton. Convient également pour le lavage de la verrerie de laboratoire (n'enlève pas le calcaire). (8-10 % dilution en H₂O). *Produit avec pH 13.*

SONICA® RC Détergent prêt à l'emploi pour l'élimination du ciment sur les instruments dentaires (sauf les instruments en aluminium). *Produit avec pH 13.*

SONICA® AF Détergent concentré pour l'élimination de grosses quantités d'oxyde, de rouille, des taches et incrustations de calcaire. Il ne convient pas pour les pièces en aluminium. Idéal pour le lavage de la verrerie de laboratoire très sale et incrustée de calcaire. (5-10 % dilution en H₂O). *Produit acide avec pH 0.*

SONICA® AC Détergent concentré pour l'élimination des traces de calcaire et des petites quantités d'oxyde et de rouille. Idéal pour l'élimination du tartre sur les prothèses dentaires. (10 % dilution en H₂O). *Produit avec pH 2,0-2,5.*

SONICA® RA Détergent prêt à l'emploi pour l'élimination des résidus d'alginates sur les portes-empreintes, sans abîmer, même après une immersion prolongée. Convient également pour les portes-empreintes métalliques. *Produit avec pH 7,5-8,5.*

SONICA® RG Détergent neutre spécial pour l'élimination des résidus de plâtre sur n'importe quelle surface (plaques, articulateurs, spatules, instruments divers, prothèses en général) sans les abîmer. Il peut être utilisé même pour les revêtements mélangés avec du plâtre. En immergeant un objet dans le liquide, il se forme des petites bulles, preuve de l'activité du produit sur le plâtre. Le produit ne doit pas être dilué. *Produit avec pH 7,5-8,5.*



ENTRETIEN DE LA CUVE

Avant chaque opération de maintenance et de dépannage retirer la prise du secteur.

Cependant pour votre propre sécurité, vérifier régulièrement le bon état du boîtier et du câble d'alimentation.

Le nettoyage est le seul entretien normalement requis.

Celui-ci doit être effectué l'appareil hors tension.

N'utilisez que des détergents neutres pour nettoyer l'intérieur de la cuve et un chiffon doux pour nettoyer les parties externes, à savoir le carénage et le panneau de commandes.

Ne laissez pas de dépôts de saletés à l'intérieur de la cuve surtout si votre modèle est pourvu d'un dispositif de vidange des liquides. Si l'orifice d'évacuation du liquide est obstrué par des résidus de saleté, nettoyez-le à l'aide d'un bâtonnet flexible non pointu, en faisant attention de ne pas percer le tube de vidange en caoutchouc.



Chapitre 6

ASSISTANCE

Si la cuve ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants:

- La fiche est correctement insérée dans la prise de courant.
- Contrôler le niveau du liquide dans la cuve.
- S'assurer que la Led verte "ON" s'allume.

**ATTENTION**

Le Service Assistance doit être effectué exclusivement par des techniciens qualifiés. Il est dangereux pour tout autre personne d'effectuer la réparation. Si vous avez besoin d'assistance, contactez au plus tôt votre revendeur, lequel enverra, si nécessaire, l'appareil directement à l'importateur pour la réparation, sinon, vous pouvez vous adressez directement au fabricant à l'adresse suivante:

SOLTEC S.r.l.

Via Castelbarco, 17 -

20136 MILANO

Tel. +39 0258308378 r.a.

Fax +39 0258308595

E-mail: info@soltec.it

<http://www.soltec.it>



DECLARATION DE CONFORMITE UE

La Société SOLTEC SRL N. REG. UNIQUE IT-MF-000018179
dont le siège social est Via G. Röntgen 16 – 20136 MILAN, en tant que fabricant des dispositifs médicaux:

Nom du produit	Codes	UDI-DI de base
SONICA Ultrasonic Cleaner	1200MS3ZZVW 2200X(X)(X)YYZZVW 2400X(X)(X)YYZZVW 3200X(X)(X)(X)YYZZVW 3200LX(X)(X)(X)YYZZVW 3300X(X)(X)(X)YYZZVW 4200X(X)(X)(X)YYZZVW 4300X(X)(X)(X)YYZZVW 5200X(X)(X)(X)YYZZVW 5300X(X)(X)(X)YYZZVW 45EP(X)YYZZVW 60EP(X)YYZZVW 90EP(X)YYZZVW ATEP(X)YYZZVW	805108418FT002ST2M

Destinés au nettoyage des instruments chirurgicaux, classe de risque I (Non Stérile), conformément à la règle 13 de l'Annexe VIII du Règlement UE 2017/745, déclare sous sa responsabilité totale et exclusive que ces dispositifs:

- Sont conformes aux exigences de sécurité et de performance et aux dispositions du Règlement (UE) 2017/745 modifié et complété comme indiqué dans le Dossier Technique déposé chez la Société;
- aucune spécification commune n'a été utilisée pour la conformité du dispositif médical mentionné ci-dessus;
- sont conformes à la directive 2011/65/UE et à la Directive Rohs III 2015/863/UE, relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- sont fabriqués conformément au Système de Qualité, qui répond aux exigences de l'Annexe II + III du Règlement susmentionné
- sont conformes aux normes suivantes: EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010

Milan, 03 Janvier 2022

SOLTEC S.r.l.

Le Directeur Général

Falbo, Pietro Angelo



APPAREILS A ULTRASONS SERIE SONICA®

Tableau 1

[illegible]

Sonica® 3300 M	Sonica® 3300 MH ETH EP	Sonica® 4200 M	Sonica® 4200 MH ETH EP	Sonica® 4300 M	Sonica® 4300 MH ETH EP	Sonica® 5200 M	Sonica® 5200 MH ETH EP	Sonica® 5300 M	Sonica® 5300 MH ETH EP
230/240V ~ 50/60Hz 115V ~ 60Hz Disponible uniquement sur demande pour certains modèles									
200W	200W	300W	300W	300W	300W	400W	400W	500W	500W
—	500W	—	800W	—	800W	—	1400W	—	1500W
6,0	6,3	6,8	7,1	7,2	7,5	14,2	14,5	15	15,3
400 270 370	400 270 370	440 340 425	440 340 425	440 340 425	440 340 425	600 330 425	600 330 425	600 330 425	600 330 425
300 240 150	300 240 150	330 300 150	330 300 150	330 300 200	330 300 200	500 300 150	500 300 150	500 300 200	500 300 200
3	3	4	4	4	4	8	8	10	10
Température de 5 à 40°C humidité relative 80% jusqu'à 31°C avec diminution linéaire jusqu'à 50% à 40°C									
Classe II selon EN 61010-1 d'installation									



APPAREILS A ULTRASONS SERIE SONICA®

[illegible]

Indications pour l'application comme "produit médical"

Désignation: Ultrasonic Cleaning Equipment EMDN: Z12011302 (cuve à ultrasons)

Champs d'application: Nettoyeur à ultrasons pour instruments chirurgicaux et dentaires

Classification: MDR 2017/745/UE Règlement sur les dispositifs médicaux

MDR Classe 1 règle 13, Dispositif médical actif, Dispositif médical non invasif, Dispositif médical non implantable

Chapitre 7

COMMENT ÉLIMINER CE PRODUIT

(déchets d'équipements électriques et électroniques)

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. L'appareil est à remettre à un centre de recyclage pour le synthétique, l'électronique et le métal.





**I**

Il presente manuale deve sempre accompagnare il prodotto, in adempimento alle Direttive Comunitarie Europee. SOLTEC S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche al presente documento senza dare alcun preavviso. La ditta SOLTEC S.r.l. si riserva la proprietà del presente documento e ne vieta l'utilizzo o la divulgazione a terzi senza il proprio benestare.

GB

This manual must always be kept with the product, in complying with the Directives of European Community. SOLTEC S.r.l. reserves the right to modify the enclosed document without notice. SOLTEC S.r.l. reserves the property of the document and forbids others to use it or spread it without its approval.

F

Ce manuel doit être gardé avec le produit, conformément aux Directives de la Communauté Européenne. SOLTEC S.r.l. se réserve la faculté de faire des changements à ce document sans aucun préavis. SOLTEC S.r.l. se réserve la propriété de ce document et en empêche l'utilisation ou la divulgation sans son consentement.

D

Dieses Handbuch ist nach den CEE Normen immer mit dem Produkt auszuliefern. SOLTEC S.r.l. behält sich Änderungen an dem Dokument vor. Der Inhalt dieses Dokumentes ist urheberrechtlich geschützt. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere jede Form der gewerblichen Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte - auch in Teilen oder in überarbeiteter Form - ist ohne Zustimmung der Firma SOLTEC S.r.l. untersagt.

E

Este manual debe siempre acompañar el producto, en cumplimiento a las Directivas Europeas. SOLTEC S.r.l. se reserva de derechos de aportar modificaciones a este documento sin ningún aviso. La empresa SOLTEC S.r.l. se reserva la propiedad de este documento y prohíbe la utilización o la difusión a terceros sin su consentimiento.

RINGRAZIAMENTI

Siamo particolarmente grati al contributo dei Signori JORGE e ALVARO SANJUAN che hanno dedicato tempo ed esperienza per la stesura del testo in lingua spagnola.

Ringrazio anche, sin d'ora, tutti coloro che vorranno segnalare eventuali errori e chi vorrà dare suggerimenti utili, dei quali sarà tenuto debito conto in ristampe o edizioni future.

SOLTEC Srl

Direttore esecutivo: Stefano Guidi

Redattore tecnico: Pietro Angelo Falbo

Fotografie: proprietà esclusiva della SOLTEC S.r.l.

Grafica e impaginazione: SOLTEC S.r.l.

Stampa: Poggi Tipolito S.r.l. - Assago (MI)

Copyright® 1999 - 2022 SOLTEC® S.r.l. Tutti i diritti sono riservati. Stampato in Italia. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta, memorizzata in sistemi d'archivio, o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo elettronico, fotocopia, registrazioni o altri senza la preventiva autorizzazione scritta della SOLTEC S.r.l.



SOLTEC[®] srl

SOLUZIONI TECNOLOGICHE

ISO 9001 - ISO 13485 Certified



Uffici Commerciali/Commercial Offices/Offices Commerciaux

SOLTEC S.r.l.

Via G. Röntgen, 16 - 20136 Milano

Tel. +39 0258308378 - Fax +39 0258308595

www.soltec.it - e.mail: info@soltec.it

Produzione e Magazzino/Manufacturing and Warehouse/Production et Entrepôt

SOLTEC S.r.l.

Via Castelbarco, 17 - 20136 Milano

Tel. +39 0258324131 - Fax +39 0258308595