



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



ITALIANO

Gli apparecchi ad ultrasuoni SONICA® consentono di pulire agevolmente e con sicurezza svariati tipi di oggetti. La piccola dimensione di questi apparecchi offre la possibilità di posizionarli direttamente sul banco di lavoro e di soddisfare vari tipi di esigenze.

Caratteristiche generali dell'apparecchio:

- Comandi semplici e di facile lettura
- Alta frequenza di funzionamento
- Bassi livelli di rumorosità
- Generatori di ultrasuoni ad alta potenza
- Ampia scelta di modelli da 1.9 a 130 Litri di capacità e modelli speciali su richiesta
- Controllo temperatura, riscaldamento e tempi di lavaggio mediante microprocessore (solo per la serie ETH ed EP)



Serie M - M D

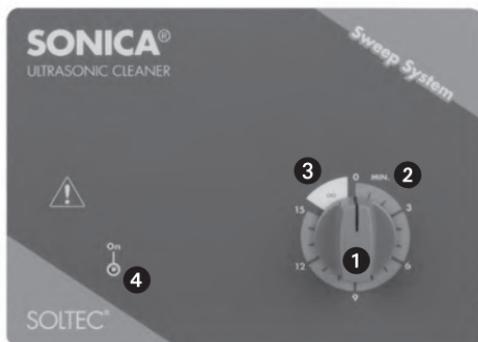


Fig.1

Serie ETH

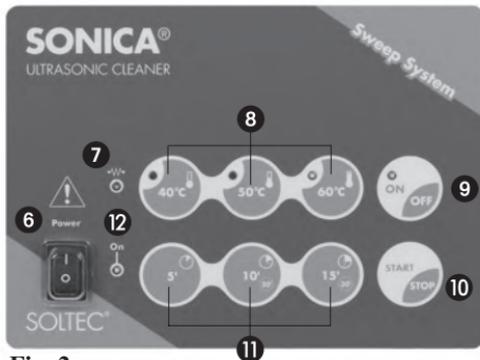


Fig. 2

Serie MH - MH D



Fig. 3

Serie EP

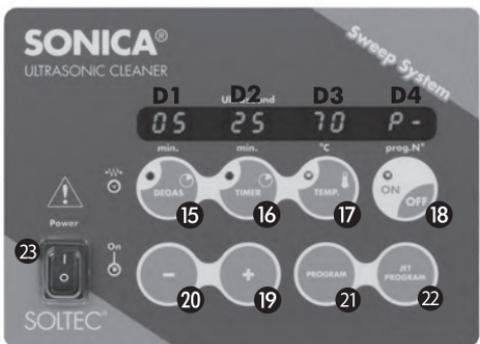


Fig. 4



Fig.5

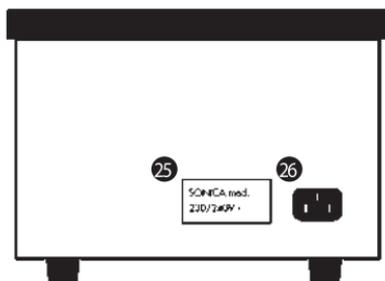


Fig. 6



È proibito riprodurre, adattare, o tradurre questo documento senza il preventivo consenso scritto della SOLTEC® S.r.l.

Garanzia

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a possibili variazioni senza preavviso.

La SOLTEC® S.r.l. non sarà ritenuta responsabile per errori contenuti in questo documento o per danni accidentali o conseguiti alla fornitura, alle prestazioni o all'uso di questo materiale.

L'apparecchio è garantito contro difetti dei materiali e di fabbricazione per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di acquisto secondo le clausole riportate nell'apposito certificato di garanzia.

Durante il periodo di garanzia, la società SOLTEC® S.r.l., in caso di guasto dell'apparecchio, potrà decidere se riparare o sostituire il prodotto riscontrato difettoso.

Interventi di garanzia

Per interventi o riparazioni in garanzia questo apparecchio deve essere inviato alla SOLTEC® S.r.l. tramite il rivenditore.

La garanzia non copre le spese di trasferta del personale tecnico, le spese di spedizione e i rischi del trasporto, che sono a carico dell'acquirente.

Saranno comunque a carico dell'acquirente tutti i costi di spedizione, tasse comprese, dei prodotti SOLTEC S.r.l. da un altro paese.

Limitazione della garanzia

Per garanzia, si intende la sostituzione o la riparazione dei componenti riconosciuti inidonei per difetti di fabbricazione, compresa la manodopera necessaria.

Quanto sopra non potrà essere applicato a difetti derivanti da una manutenzione o da un uso improprio o inadeguato da parte del Cliente, dall'esecuzione di modifiche all'apparecchio stesso non autorizzate, dall'impiego del prodotto in condizioni ambientali diverse da quelle specificate nel presente manuale

o da un'inadeguata preparazione del luogo di installazione. Nessun indennizzo sarà dovuto durante il tempo occorrente alla sostituzione o riparazione dell'apparecchio. La sostituzione sarà in ogni caso disposta a giudizio del fabbricante e solo qualora venga accertata la completa inidoneità dell'apparecchio e non ne sia possibile la riparazione.

È escluso il risarcimento di danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone o cose per l'uso o la sospensione dell'uso dell'apparecchio.

Sicurezza

Per conservare le caratteristiche di sicurezza originali del prodotto, il Cliente non dovrà sostituire nessuna parte di esso nè apportare modifiche non autorizzate.

ATTENZIONE

Questo simbolo richiama l'attenzione su una o più procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni parziali o totali al prodotto o produrre danni fisici all'operatore. Prima di eseguire le procedure riportate dopo questo simbolo, assicurarsi di aver completamente compreso e rispettato le condizioni specificate.

Simboli di sicurezza:

-Simbolo del manuale di istruzioni. Consultare il manuale per prevenire eventuali danni al prodotto o eventuali danni fisici all'operatore.



-Simbolo di alta tensione. Non aprire o non manomettere l'apparecchio. Parti elettriche in tensione all'interno dell'apparecchio.





INDICE:

Capitolo 1

Introduzione	4
Collegamento elettrico	4
Prima di far funzionare l'apparecchio	5

Capitolo 2

Mascherina comandi e descrizione dei simboli	7
--	---

Capitolo 3

Istruzioni operative per i modelli serie M - M D	9
Istruzioni operative per i modelli serie MH - MH D	9
Istruzioni operative per i modelli serie ETH	9
Istruzioni operative per i modelli serie EP	10
Modelli incassabili SONICA® serie iETH, iEP	16
Modelli Speciali SONICA®	18

Capitolo 4

Accessori per gli apparecchi ad ultrasuoni SONICA®	18
--	----

Capitolo 5

Lavaggio con gli ultrasuoni	20
Consigli e suggerimenti	22
Liquidi detergenti SONICA®	22
Manutenzione dell'apparecchio	25

Capitolo 6

Assistenza	26
Dichiarazione di conformità	27
Caratteristiche tecniche	28

Capitolo 7

Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici)	31
--	----



Capitolo 1

INTRODUZIONE

Gentile Cliente,
innanzitutto la ringraziamo per aver scelto un apparecchio ad ultrasuoni modello SONICA® prodotto dalla società SOLTEC® di Milano. Tutti gli apparecchi di lavaggio ad ultrasuoni SONICA® sono affidabili e ogni parte è stata progettata e prodotta per garantire sempre le migliori prestazioni. La invitiamo a compilare accuratamente in tutte le sue parti il Certificato di Garanzia che troverà allegato al manuale di istruzioni e spedirlo subito presso la nostra sede. In questo modo Lei potrà usufruire di una garanzia di ventiquattro mesi dalla data di acquisto secondo le modalità previste nel Certificato di Garanzia. Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale dell'apparecchio; esso contiene importanti indicazioni relative alla sicurezza dell'installazione, all'impiego e alla manutenzione. Il libretto deve essere conservato con cura e in caso di vendita o di trasferimento, è necessario assicurarsi che le istruzioni rimangano con l'apparecchio. Un'errata installazione o un errato utilizzo possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima di collegare la spina dell'apparecchio alla presa di corrente, controllate che la tensione indicata sulla targhetta matricola (25) corrisponda alla tensione del vostro luogo di lavoro. (Vedi fig. 6)

**La messa a terra dell'apparecchio è obbligatoria a termine di legge.
È proibita ogni interruzione intenzionale del conduttore di terra all'interno o all'esterno dell'apparecchio o l'eliminazione del terminale di terra dalla spina, in quanto rende pericoloso l'utilizzo dell'apparecchio stesso.**

Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità su persone o cose derivante dalla mancata osservanza di questa norma. La sicurezza elettrica di questo apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, come previsto dalle vigenti norme di sicurezza elettrica. Se non si dispone di un impianto elettrico provvisto di regolare messa a terra, non collegare l'apparecchio alla presa di corrente e consultare al più presto un elettricista specializzato.

ATTENZIONE

Questo apparecchio richiede la messa a terra.



PRIMA DI FAR FUNZIONARE L'APPARECCHIO

ATTENZIONE

Prima di accendere l'apparecchio riempire la vaschetta di acciaio con acqua o liquido detergente fino ad un livello massimo di 3 cm dal bordo.

Effettuare il riempimento della vaschetta soltanto se la presa di corrente è scollegata. Un'eventuale fuoriuscita accidentale di liquido potrebbe causare un fenomeno di corto-circuito o di folgorazione e quindi risultare pericoloso per l'operatore.

Assicurarsi che l'apparecchio non sia danneggiato. Non utilizzare apparecchi danneggiati da trasporto; informarsi, nel dubbio, presso il rivenditore o direttamente presso il fabbricante.

Installare la lavatrice ad ultrasuoni su una superficie piana e stabile, in grado di supportare il peso dell'apparecchio, degli utensili o degli oggetti che vengono inseriti per il lavaggio e del relativo liquido. Maneggiarla con cura.

Installare la lavatrice ad ultrasuoni lontano da fonti di calore. Inoltre fare molta attenzione a non installarla vicino a fonti di umidità, su piani di lavoro bagnati o vicino a fonti di polvere.

Assicurarsi che i piedini della lavatrice siano in posizione corretta per garantire la circolazione dell'aria.

Non fare funzionare la lavatrice ad ultrasuoni se: il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, non funziona correttamente, è stata danneggiata, è caduta. In tal caso potrebbero verificarsi scosse elettriche, incendi o altri incidenti. Non tentare di intervenire personalmente sull'apparecchio. Rivolgersi soltanto a personale tecnico specializzato o presso il fabbricante.

Non immergere il cavo di alimentazione o la spina in acqua. Tenere lontano il cavo di alimentazione da superfici calde.

Non lasciare pendere il cavo dai bordi di tavoli o mobili

Non lasciare o non usare questo apparecchio all'esterno.

Non manomettere per nessun motivo l'impianto elettronico della lavatrice ad ultrasuoni "Pericolo di shock elettrico". Per eventuali riparazioni rivolgetevi sempre al servizio tecnico del fabbricante.

Non sostituire il cavo di alimentazione. Se il cavo dovesse danneggiarsi per usura o per altri motivi, spegnere immediatamente l'apparecchio e rivolgersi al servizio di assistenza.

Non sollevare e trasportare l'apparecchio quando è pieno di liquido.

Le maniglie sono state progettate esclusivamente per sollevare e trasportare l'apparecchio soltanto quando è vuoto e quando è scollegato dalla presa di alimentazione.

**ATTENZIONE**

Questa lavatrice ad ultrasuoni funziona solo con acqua o detersivi per trattamenti ad ultrasuoni raccomandati dal fabbricante. Versare solo il quantitativo di liquido necessario al lavaggio.

Non utilizzare soluzioni acide o fortemente alcaline come ipoclorito di sodio poichè queste sostanze, poste direttamente a contatto con la vaschetta di acciaio, causano una serie di microscopici fori con conseguenze irreparabili e soprattutto pericolose per il funzionamento del vostro apparecchio.

Infatti, tutte le sostanze acide o quelle sostanze alcaline che possono liberare composti corrosivi come il cloro o altri composti chimici, o quelle sostanze disinfettanti a base di glutaraldeide, utilizzate assieme all'energica attività di cavitazione ultrasonora, provocano un fenomeno di corrosione molto accelerata anche degli acciai inossidabili.

In caso fosse necessario utilizzare sostanze che potrebbero danneggiare la vaschetta in acciaio, usare i bicchieri in vetro o in plastica.

Ricordare che l'acido fluoridrico, rompe i bicchieri in vetro e che il suo utilizzo è molto pericoloso per la salute.

Ricordare che eventuali particelle di acido, micronizzate dall'intensa attività di cavitazione ultrasonora, si disperdono nell'ambiente di lavoro **causando corrosione alle apparecchiature e danneggiando anche la salute.**

Non utilizzare sostanze come benzina, benzolo, benzene o altri solventi nocivi, esplosivi o infiammabili. Usare soltanto soluzioni adatte al tipo di lavoro da eseguire.

Per prevenire danni all'apparecchio, sostituire periodicamente la soluzione, non far funzionare l'apparecchio senza liquido, non porre parti o contenitori direttamente a contatto col fondo della vaschetta di lavaggio; usare un cestello o del filo per tenere sospesi gli oggetti.

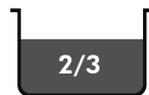
Quando gli ultrasuoni o il riscaldamento sono in funzione, fare attenzione che il livello del liquido non si abbassi più di 1 cm al di sotto del livello operativo .

La mancata osservanza di tali indicazioni può causare danni ai trasduttori o al riscaldatore, invalidando la garanzia.



Importante quando usate la lavatrice ad ultrasuoni

Prima di accendere l'apparecchio riempire la vaschetta di acciaio con acqua e/o liquido detergente fino ad un livello massimo di **3 cm** dal bordo; se la versione del vostro apparecchio è provvista di dispositivo di scarico liquidi, verificare che il rubinetto sia ben chiuso. In questo modo eviterete la fuoriuscita accidentale di sostanze liquide.



Fare sempre attenzione al livello del liquido affinché non scenda sotto i 2/3 dell'altezza totale della vaschetta. Se ciò accadesse, l'elemento di riscaldamento, i trasduttori ultrasonici e il circuito elettronico potrebbero subire gravi danni.



Non immergere le mani nella vaschetta durante il funzionamento.

I liquidi aggressivi che potrebbero danneggiare la vaschetta vanno messi in un bicchiere apposito che viene poi posto nella vaschetta contenente acqua che trasmette le onde ultrasonore al bicchiere e quindi alla soluzione ivi contenuta. Ricordarsi di non appoggiare il bicchiere sul fondo della vaschetta: è disponibile un apposito supporto forato per i suddetti contenitori.

Usare questo apparecchio solo per l'uso professionale previsto in questo manuale e per lo scopo per il quale è stato progettato. Questo apparecchio è stato progettato per lavare e staccare materiali superflui da strumenti, protesi, frese, sonde, pinzette, oggetti metallici, parti metalliche in genere, oggetti e provette in vetro, cristalli, pietre e oggetti archeologici, anelli, occhiali, parti difficilmente accessibili manualmente ecc.

Inoltre le lavatrici SONICA® offrono soluzioni ideali per l'emulsione, per accelerare le reazioni chimiche, per la miscela di soluzioni, per degassare i liquidi, per la decontaminazione e per la dissoluzione di sedimenti.

Capitolo 2

MASCHERINA COMANDI E DESCRIZIONE DEI SIMBOLI

Fig. 1 Frontale comandi apparecchi SONICA® modelli serie M - M D (manuali)

- ① Manopola Interruttore/Temporizzatore
- ② Simbolo MIN (tempo di lavaggio espresso in minuti)
- ③ Simbolo ∞ (tempo di lavaggio infinito)
- ④ Spia ON indicatore accensione apparecchio

Fig. 2 Frontale comandi apparecchi SONICA® modelli serie ETH
(electronic timer and heating)



- ⑥ Interruttore generale (Power)
- ⑦ Spia rossa di resistenza riscaldamento “Accesa/Spenta” contraddistinta dal simbolo .
- ⑧ Tasti programmazione temperatura bagno 40°- 50°- 60°C
- ⑨ Tasto On/Off “Accensione/Spengimento” riscaldamento
- ⑩ Tasto Start/Stop “Avvio/Spengimento” ultrasuoni
- ⑪ Tasti programmazione tempi di lavaggio 5'-10'-15' min.
- ⑫ Spia verde apparecchio acceso

Fig. 3 Frontale comandi apparecchi SONICA® modelli serie MH - MH D

- ⑭ Interruttore Accensione/Spengimento riscaldamento
- ① Manopola Interruttore/Temporizzatore
- ② Simbolo MIN (tempo di lavaggio espresso in minuti)
- ③ Simbolo ∞ (tempo di lavaggio infinito)

Fig. 4 Frontale comandi apparecchi SONICA® modelli serie EP

- ⑮ Tasto Degas
 - ⑯ Tasto Timer/Ultrasuoni
 - ⑰ Tasto Temperatura
 - ⑱ Tasto Start/Stop
 - ⑲ Tasto Più
 - ⑳ Tasto Meno
 - ㉑ Tasto Program/Set
 - ㉒ Tasto Jet/Program
 - ㉓ Accensione/Spengimento
- | |
|-------------------------------|
| D1 Display Degas |
| D2 Display Ultrasuoni |
| D3 Display Temperatura |
| D4 Display Programma |

 Simbolo resistenza

 Simbolo tempo di lavaggio (minuti)

 Simbolo raddoppio tempo di lavaggio (minuti)

 Simbolo temperatura lavaggio (gradi centigradi)

Fig. 6 Vista lato posteriore apparecchi SONICA®

- ㉔ Etichetta matricola ed identificazione apparecchio
- ㉕ Spina ingresso cavo di alimentazione



Capitolo 3

ISTRUZIONI OPERATIVE PER I MODELLI SERIE M - M D (vedi fig.1)

- 1) Per accendere l'apparecchio è sufficiente ruotare in senso orario la manopola Timer/Interruttore (❶) ed impostare il tempo di lavaggio desiderato. La spia verde accesa sul pannello frontale indica l'avvenuta accensione dell'apparecchio (❷).
- 2) Al termine del tempo impostato la macchina si spegnerà automaticamente. Per interrompere in qualsiasi momento il funzionamento della macchina, è sufficiente riportare la manopola Timer/Interruttore in posizione "0".
- 3) Per impostare un tempo di lavaggio superiore a 15 minuti, ruotare la manopola Timer/Interruttore in senso anti-orario (vedi fig.5). In questo modo si avrà la possibilità di impostare il tempo di lavaggio manualmente e di accendere e spegnere l'apparecchio secondo le esigenze dell'utilizzatore.

ISTRUZIONI OPERATIVE PER I MODELLI SERIE MH - MH D (vedi fig.3)

- 1) Per accendere il riscaldamento termostato a 60°C premere l'interruttore luminoso indicato come Heater (❶).
- 2) Impostare il tempo di lavaggio ruotando in senso orario la manopola Timer/Interruttore(❶); seguire le istruzioni riportate per i modelli serie M - M D.
- 3) Concluso il ciclo di lavaggio, per spegnere il riscaldamento, premere l'interruttore Heater (❶).

ISTRUZIONI OPERATIVE PER I MODELLI SERIE ETH (vedi fig. 2)

- 1) Per accendere o spegnere l'apparecchio premere l'interruttore generale "Power" (❶).
- 2) Dopo aver premuto l'interruttore generale, si accenderà la spia verde ON (❷) e la spia verde del tasto temperatura 40°C. La spia del tasto temperatura 40°C si accenderà sempre tutte le volte che verrà premuto l'interruttore generale "Power" poiché il microprocessore setta sempre la temperatura più bassa e il tempo di lavaggio più breve. In ogni caso per avviare il ciclo di lavaggio o accendere il riscaldamento è necessario premere i tasti "On/Off" (❸) e "Start/Stop" (❹).
- 3) Premere uno dei tasti 5-10-15 minuti secondo le esigenze di lavaggio (❺).
- 4) Per avviare o fermare il ciclo di lavaggio premere il tasto "Start/Stop" (❹). In questo modo sarà avviato il ciclo di lavaggio per il tempo impostato. Allo scadere del tempo, la macchina si fermerà automaticamente.
- 5) Per raddoppiare i tempi di lavaggio ed ottenere la temporizzazione di lavaggio di 10-20-30 minuti, premere due volte (entro un intervallo massimo di 5 secondi) il tasto minuti (❺) corrispondente al tempo da raddoppiare. A conferma della

corretta impostazione della doppia pressione del tasto (11) la macchina emetterà un doppio Beep. Per avviare o fermare il ciclo di lavaggio premere il tasto “Start/Stop” (10).

Nota: Se è stato impostato il raddoppio dei tempi di lavaggio, dopo aver premuto il tasto “Start/Stop” (10) prima dell’avvio del ciclo di lavaggio, la macchina emetterà un doppio Beep.

COME REGOLARE LA TEMPERATURA DI LAVAGGIO (vedi fig. 2)

- 1) Prima di accendere il riscaldamento accertarsi che ci sia liquido all’interno della vaschetta e che il livello non sia al di sotto dei 2/3 dell’altezza totale della vaschetta. Se viene acceso il riscaldamento senza liquido si rischia di bruciare la resistenza e di danneggiare l’intero apparecchio.
- 2) Impostare la temperatura del bagno di lavaggio desiderato premendo uno dei tre tasti 40°-50°-60°C (8). Alla pressione di uno dei tre tasti si accenderà la spia corrispondente al tasto di temperatura impostato.
- 3) Per accendere la resistenza premere il tasto “On/Off” (9) del riscaldamento. La spia corrispondente si accenderà.
- 4) Sul pannello di comando si accenderà anche la spia rossa del riscaldamento (7) contraddistinta dal simbolo heater . Se la spia è accesa significa che la resistenza è in funzione e che sta riscaldando il liquido. Quando la spia si spegne significa che la resistenza non è più in funzione poichè il liquido ha raggiunto la temperatura precedentemente impostata.

Nota:

Ogni pressione di un tasto del pannello di comando della tastiera a membrana è accompagnato da un segnale acustico “Beep” che conferma l’avvenuta pressione del tasto.

ISTRUZIONI OPERATIVE PER I MODELLI SERIE EP (vedi fig. 4)

Gli apparecchi della serie EP hanno le seguenti caratteristiche:

- a) Impostazione funzione DEGAS (tempo degassamento liquidi) 00-99 min.
- b) Impostazione funzione TIMER (durata lavaggio con ultrasuoni) 00-99 min.
- c) Impostazione funzione TEMP (temperatura del liquido di lavaggio) 00-70 °C.
- d) Impostazione funzione PROGRAM (settaggio programmi) P0-P9 (dieci programmi)
- e) Impostazione funzione JET PROGRAM (programma veloce) valore di fabbrica 3 min. degas + 10 min. lavaggio con ultrasuoni



Degas

La funzione degas si utilizza per degassificare i liquidi detergenti e permette di espletare alcune applicazioni in ambito sono-chimico, es. degassificazione di solventi con polimero alto (HPL).

Durante tale funzione, le soluzioni detergenti vengono liberate dalle bollicine d'aria che impediscono un'efficace propagazione delle onde ultrasonore. Ogni volta che viene utilizzata una nuova soluzione detergente si consiglia di eseguire un ciclo di degassificazione di circa due minuti in modo da portare le bolle d'aria in superficie.

Istruzioni operative generali

- 1) Per accendere o spegnere l'apparecchio premere l'interruttore generale "Power" 23.
- 2) Scegliere e impostare le varie funzioni sopra descritte secondo le proprie necessità.
- 3) Premere il tasto Start/ Stop (18) per dare avvio ai dati e alle funzioni impostate.

Istruzioni operative specifiche per ogni singola funzione

Comando	Funzione
POWER	Interruttore accensione. Premere per Accendere/Spengere l'apparecchio
DEGAS	Il tasto DEGAS (15) attiva l'impostazione del tempo di degassamento; impostare con i tasti + (19) e - (20) il tempo in minuti; azionare altre funzioni (TIMER , TEMP) se necessario.
TIMER	Il tasto TIMER (16) attiva l'impostazione del tempo di lavaggio ultrasuoni; impostare con i tasti + (19) e - (20) il tempo in minuti; azionare altre funzioni (DEGAS ,TEMP) se necessario.
TEMP	Il tasto TEMP (17) attiva l'impostazione della temperatura del liquido di lavaggio; impostare con i tasti + (19) e - (20) la temperatura in gradi centigradi; azionare altre funzioni (DEGAS, TIMER) se necessario.
PROGRAM	Il tasto PROGRAM (21) permette sia il richiamo dei programmi memorizzati dall'utente sia la loro memorizzazione; impostare con i tasti + (19) e - (20) il programma desiderato.
JET PROGRAM	Il tasto JET PROGRAM (22) avvia il programma di lavaggio veloce impostato di fabbrica (la macchina esegue 3 minuti di degassaggio liquido e successivamente 10 minuti di lavaggio con ultrasuoni). Il programma JET PROGRAM non può essere variato o cancellato.
Start/Stop	Il tasto Start/Stop avvia le funzioni impostate.



Funzionamento generale

La macchina può funzionare in ciclo manuale, automatico o programmato.

Impostazione ciclo manuale:

È possibile impostare una singola funzione.

- 1) Premere il tasto di funzione desiderato (Degas, Timer o Temp).
- 2) Impostare con i tasti + e - il valore desiderato.
- 3) Premere il tasto start/stop per dare avvio alla funzione impostata.

Esempio 1 funzione:



Impostazione ciclo automatico:

È possibile impostare più di una singola funzione.

- 1) Premere il tasto di funzione desiderato.
- 2) Impostare con i tasti + e - il valore desiderato.
- 3) Premere il tasto della successiva funzione desiderata.
- 4) Impostare con i tasti + e - il valore desiderato.
- 5) Premere il tasto start/stop per dare avvio alle funzioni impostate.

Esempio 2 funzioni:



Esempio 3 funzioni:



ATTENZIONE

Quando è impostata più di una funzione, il microprocessore provvederà ad eseguire le singole funzioni impostate in modo completamente automatico secondo il seguente ciclo di funzionamento:

raggiungimento della temperatura impostata; esecuzione del ciclo di degas; avvio del ciclo di lavaggio con ultrasuoni per il tempo impostato. La macchina avvierà il ciclo di lavaggio ad ultrasuoni solo dopo aver raggiunto esattamente la temperatura impostata e dopo aver eseguito (se impostato precedentemente) il ciclo di degas.



Procedura di salto nel ciclo di funzionamento automatico

L'impostazione di più di una funzione, prevede l'esecuzione automatica del ciclo di funzionamento come sopra descritto. Qualora fosse necessario avviare immediatamente una funzione impostata, indipendentemente dal raggiungimento della temperatura, è sufficiente premere il tasto funzione desiderato.

Esempio:

Impostare 50 °C di temperatura, 10 minuti di degas, 15 minuti di lavaggio con ultrasuoni. Premere il tasto Start/Stop. La macchina avvierà il ciclo di degas e successivamente il lavaggio con ultrasuoni, solo dopo aver raggiunto la temperatura esatta di 50 °C. Se viene premuto il tasto degas o il tasto timer, è possibile escludere la procedura automatica di raggiungimento della temperatura impostata avviando il ciclo di degas o degli ultrasuoni. In ogni caso la macchina provvederà al raggiungimento della temperatura del liquido impostata.

Impostazione e memorizzazione ciclo programmato

Nella modalità programmazione è possibile memorizzare nella memoria del microprocessore 10 programmi differenti (da P0 a P9) e richiamarli in qualsiasi momento. I valori memorizzati saranno mantenuti nella memoria anche se l'apparecchio è spento.

Per memorizzare un programma procedere come di seguito indicato:

- 1) Premere il tasto Program (il display Prog.N° mostrerà la sigla P0).
- 2) Decidere se memorizzare il programma sul registro P0 oppure tramite i tasti + e - selezionare il numero desiderato di registro (P1, P2, P3 ...P9).
- 3) Dopo aver scelto il numero di programma, tenere premuto il tasto Program finchè non appare la sigla L seguita dal numero di programma selezionato.
- 4) Selezionare la/le funzione/i desiderate e settare i valori.
- 5) Per memorizzare i dati settati nel programma premere nuovamente il tasto Program, sul display Prog.N° apparirà la sigla P seguita dal numero di programma memorizzato. Per avviare il programma premere il tasto Start/Stop.
- 6) Se necessario ripetere la procedura sopra riportata fino al registro di programma P9.

Esempio:

Premere    per visualizzare sul display **D4** il **programma** che si desidera impostare (P0...P9).

Tenere premuto  finchè compare sul display **D4** la sigla L seguita dal numero di programma scelto.

Premere    per selezionare la funzione **Degas** e settare i valori desiderati.



Premere    per selezionare la funzione **Timer** e settare i valori desiderati.

Premere    per selezionare la funzione **Temp** e settare i valori desiderati.

Premere  per memorizzare i valori scelti nel programma selezionato.

Premere  per iniziare il ciclo.

Richiamo ed avvio programma memorizzato

Quando l'apparecchio è acceso tramite l'interruttore accensione power, il display mostra la sigla P- (ciclo manuale). Premere il tasto **Program** e selezionare tramite i tasti + e - il numero di programma desiderato. Il display mostra i singoli valori impostati per ogni programma se memorizzati. Premere il tasto **Start/Stop** per dare avvio al programma desiderato. I valori delle singole funzioni di programma possono essere variati manualmente prima di dare avvio con il tasto Start/Stop. Le modifiche effettuate hanno effetto solo temporaneo in quanto non modificano i dati memorizzati nella memoria del microprocessore.

Modifica dei programmi memorizzati

Per modificare i valori dei programmi memorizzati, premere il tasto Program, selezionare il programma desiderato premendo i tasti + e -. Eseguire le modifiche necessarie per le singole funzioni e memorizzare i nuovi dati con lo stesso numero di programma seguendo la procedura di memorizzazione ciclo programmato sopra descritto.

Funzione Jet Program

Il tasto Jet Program permette di avviare un programma d'avvio veloce di lavaggio ad ultrasuoni senza dover impostare le singole funzioni. Per avviare il programma, premere il tasto Jet Program, il display **Prog n°** mostrerà la sigla **PH**. In questo modo sarà caricato un programma standard preimpostato di fabbrica che svolge un ciclo di degas della durata di tre minuti e un successivo ciclo di lavaggio ad ultrasuoni di dieci minuti. Il programma Jet Program non può essere cancellato o variato.

Visualizzazione dei dati impostati, conto alla rovescia del tempo impostato e temperatura reale del liquido

Dopo aver impostato i dati per ogni singola funzione, premere il tasto Start/Stop per avviare il ciclo di lavaggio; i displays mostreranno i valori impostati per ogni singola funzione. Per visualizzare il conto alla rovescia del tempo impostato e la temperatura reale del liquido, premere il tasto Program. Per ritornare ai valori impostati premere nuovamente il tasto Program.



Controllo della temperatura

La lettura della temperatura ha una tolleranza di $\pm 2^{\circ}\text{C}$ anche quando gli ultrasuoni sono in funzione. È bene tenere presente che il funzionamento degli ultrasuoni può causare un lieve incremento della temperatura.

ATTENZIONE

Quando si attiva la funzione riscaldamento con temperature superiori ai 50°C , non immergere le mani nel liquido di lavaggio. Pericolo di scottature ed ustioni. Utilizzare guanti e protezioni adeguate.



MODELLI INCASSABILI SONICA® serie iETH, iEP

Le lavatrici ad ultrasuoni **SONICA** in versione incassabile sono modelli speciali studiati appositamente per essere integrati in un piano di lavoro già esistente (ad esempio in un mobile da laboratorio o di una sala di sterilizzazione). Riferirsi a tutte le precedenti parti di questo manuale per il corretto impiego dell'apparecchio (note di attenzione ed avvertenze, collegamento elettrico, installazione, istruzioni operative, etc.)



Vista posteriore apparecchio

Spina di ingresso alimentazione

Prima di collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa di corrente, controllare che la tensione indicata sulla targhetta matricola corrisponda alla tensione del vostro luogo di lavoro.



Vista posteriore
Pannello di comando

Targhetta matricola
apparecchio con descrizione
dati elettrici di alimentazione

Note particolari ed aggiuntive per l'installazione dell'apparecchio incassabile

L'operazione di incasso ed installazione dell'apparecchio sul piano di lavoro deve essere effettuata da personale tecnico competente. Verificare che all'interno del mobile o del piano di lavoro dove viene installato l'apparecchio ci sia sufficiente areazione e che non ci siano fonti di calore e di umidità. L'apparecchio deve essere montato ed installato esclusivamente come viene fornito dalla ditta produttrice. E' assolutamente vietato staccare o separare il pannello di comando o parti di esso in quanto si pregiudicherebbe la sicurezza elettrica e funzionale.

Vista laterale apparecchio



Dispositivo scarico liquido



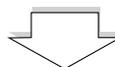
Come installare correttamente l'apparecchio (Nota per l'installatore)

1. Eseguire il taglio di incasso sul piano di lavoro seguendo la forma e le dimensioni del disegno fornito con l'apparecchio.
2. Inserire l'apparecchio all'interno della sede di incasso sul piano di lavoro e sigillare la cornice esterna in acciaio con del sigillante al silicone o equivalente.
3. Verificare che tutta la cornice sia perfettamente sigillata al piano di lavoro al fine di impedire che eventuali infiltrazioni di liquido possano danneggiare la struttura stessa del piano del mobile e dell'apparecchio.
4. Collegare il tubo di scarico e chiudere il rubinetto.
5. Collegare il cavo di alimentazione all'apparecchio e successivamente la spina alla presa di corrente.
6. Riempire di liquido la vasca fino ad un livello massimo di 3 cm dal bordo, facendo attenzione a non bagnare il pannello di comando e a non far tracimare liquido al di fuori della vasca.
7. Procedere al messa in funzione dell'apparecchio seguendo le istruzioni operative descritte nei capitoli relativi alla versione fornita (ETH – EP).
8. Per svuotare la vasca, utilizzare il tubo di scarico e versare il liquido contenuto in un recipiente adatto a tale operazione.

Pannello di comando



Cornice esterna da incasso



Piano di lavoro



Vista frontale apparecchio SONICA
incassato nel piano di lavoro



MODELLI SPECIALI SONICA®

Le lavatrici ad ultrasuoni SONICA® in versione speciale, sono modelli realizzati con dimensioni interne della vasca su specifica richiesta del cliente. Riferirsi a tutte le precedenti parti di questo manuale per il corretto impiego dell'apparecchio (note di attenzione ed avvertenze, collegamento elettrico, installazione, istruzioni operative, etc.) Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche dell'apparecchio specifico realizzato su richiesta del cliente, riferirsi alla tabella tecnica e alla relativa dichiarazione di conformità consegnata con l'apparecchio.

Capitolo 4

ACCESSORI PER GLI APPARECCHI AD ULTRASUONI SONICA®

Per tutti gli apparecchi ad ultrasuoni sono disponibili a richiesta i seguenti accessori:

- **Coperchio in acciaio inox.**

Da usare per coprire la vaschetta ad ultrasuoni. E' anche utile se avviate il ciclo di riscaldamento del liquido di lavaggio. Infatti, per raggiungere in modo efficiente e nello stesso tempo rapidamente la temperatura di lavaggio impostata, è consigliato coprire la vasca con il coperchio.

Fare molta attenzione alla condensa che si genera per effetto del vapore di riscaldamento sulla parte interna del coperchio, poichè durante l'apertura dello stesso potrebbe verificarsi un versamento di liquido e di condensa su parti elettriche quali la presa di corrente.

È necessario perciò sollevare verticalmente il coperchio facendo sgocciolare la condensa esclusivamente all'interno della vaschetta ad ultrasuoni.

- **Cestello rettangolare in rete inox.**

Il cestello in rete inox è un accessorio molto utile in quanto permette di ottimizzare il lavaggio degli oggetti e in seguito farli sgocciolare all'interno della vaschetta.

- **Bicchieri in vetro/plastica.**

Sono disponibili particolari bicchieri completi di anello di sostegno regolabile in gomma di colore nero. Essi si utilizzano per risparmiare liquido detergente qualora si voglia pulire esigue quantità di oggetti, o in caso si voglia effettuare il lavaggio con una soluzione detergente in un bicchiere e contemporaneamente il risciacquo





nell'altro bicchiere. Inoltre servono per lavare oggetti con soluzioni particolarmente aggressive che non potrebbero andare a diretto contatto della vasca in acciaio.

- Supporto in acciaio inox portabicchieri.

Il supporto in acciaio inox portabicchieri serve per sorreggere i bicchieri durante il lavaggio. Ricordarsi di regolare l'anello di sostegno del bicchiere affinché il fondo del bicchiere sia sempre a contatto del liquido della vaschetta, ma, nello stesso tempo non vada a contatto col fondo della vaschetta in acciaio.

- Cestellino tondo in rete inox.

Da inserire nel bicchiere per il lavaggio di minuterie.

- Cassette portastrumenti SONICA®

Per il lavaggio degli strumenti dentali.

- Rack portacassette SONICA® (solo per SONICA® 4300)



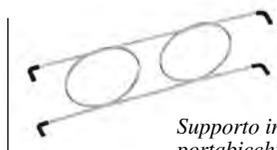
*Cestello
rettangolare
SONICA® in
acciaio inox*



*Bicchieri in vetro
e in plastica*



*Contenitore
porta cassette
SONICA®
in acciaio inox*



*Supporto in acciaio inox
portabicchieri*



*Cestellino tondo
SONICA® in rete
acciaio inox*



*Rack portacassette
SONICA® per cassette
di grosse dimensioni*



*Cassette
SONICA®
portastrumenti
in acciaio inox*



*Coperchio SONICA®
in acciaio inox*



VASCA DECONTAMINAZIONE SONICA®

Un accurato lavaggio manuale dello strumentario non sempre garantisce la sicurezza di un'efficace detersione e in alcuni casi potrebbe compromettere il processo di sterilizzazione in autoclave.

Una valida soluzione al problema è ora possibile utilizzando una lavastrumenti ad ultrasuoni

SONICA®. Oltre alla tecnologia ultrasonora, viene messa a disposizione un'indispensabile vasca di decontaminazione autoclavabile, che raccoglie tutti gli strumenti utilizzati dall'odontoiatra, dal chirurgo e dagli specialisti dell'ambito sanitario durante la pratica quotidiana. La vasca è stata studiata appositamente per l'immediata immersione di tutto lo strumentario infetto, secondo le recenti disposizioni di prevenzione da contagio con materiale biologico potenzialmente infetto. A completamento del sistema, oltre ai 5 liquidi detergenti per ultrasuoni SONICA®, è stato realizzato il nuovo prodotto concentrato disinfettante SONICA® CL 4% a base di Clorexidina e Cetrimide. L'associazione dei due principi attivi determina un elevato sinergismo d'azione disinfettante e detergente. Questa nuova formulazione è adatta per decontaminazione in apposita vaschetta e per lo specifico utilizzo con le nuove lavastrumenti SONICA®. E' bene ricordare che uno degli incidenti più frequenti è il taglio della cute e la puntura accidentale dovuto alla manipolazione di strumenti. Il D.L. n. 626/94 e il DM. del 28/09/90, richiedono espressamente che vengano valutati i rischi sul luogo di lavoro e siano adottate le opportune misure preventive per ridurli.



*Vasca decontaminazione
SONICA®*



Capitolo 5

LAVAGGIO CON GLI ULTRASUONI

Gli ultrasuoni: che cosa sono?

Gli ultrasuoni sono vibrazioni di un mezzo materiale simili alle onde acustiche, ma con frequenze che sono troppo alte per essere udite dall'orecchio umano.

Il limite di frequenza dell'udito umano varia da circa 10 KHz a circa 18 KHz.

Il limite di frequenza udibile decresce con l'incremento dell'età.



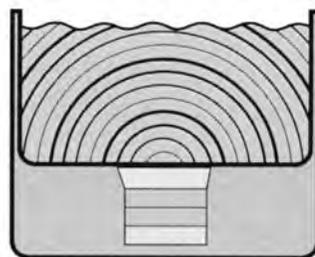
In particolare le lavatrici ad ultrasuoni SONICA® funzionano ad una frequenza di ben 39 KHz, ossia ad una frequenza molto lontana da quella udibile.

Tutti gli apparecchi SONICA® sono composti da un generatore ad ultrasuoni e da uno o più trasduttori piezoelettrici (a seconda del modello) che sono applicati sul fondo esterno di una vaschetta in acciaio inox che contiene il liquido di lavaggio. Il generatore elettronico produce un segnale continuo alla frequenza di 39 KHz e pilota i trasduttori piezoelettrici i quali trasformano il segnale elettrico in una vibrazione meccanica. Questa energia vibrazionale viene trasmessa al liquido della vaschetta alla frequenza di 39.000 oscillazioni al secondo. Queste oscillazioni di pressione e depressione creano un enorme quantità di microbolle all'interno del liquido che, implodendo in successione rapidissima, creano enormi energie d'urto tra il liquido detergente e la superficie da pulire. Questo fenomeno è definito "cavitazione" e permette un'efficiente e sicuro sistema di pulitura riducendone i tempi.

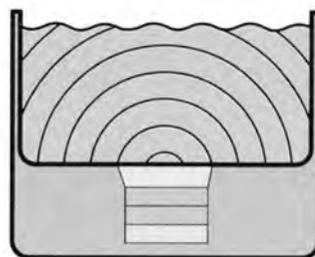
SONICA® Sweep System Technology

I modelli SONICA® con tecnologia Sweep System racchiudono quanto di meglio si possa richiedere da un apparecchio di lavaggio ad ultrasuoni. Infatti il nuovissimo generatore incorpora uno speciale oscillatore ultrasonico con **tecnologia Sweep System**. Con questa tecnologia, la frequenza di uscita del generatore di ultrasuoni è modulata intorno ad una frequenza centrale, pertanto i trasduttori che lavorano alla frequenza di 39 KHz sono modulati con una frequenza tra i 38 e i 40 KHz. Questa modulazione in frequenza offre i seguenti vantaggi:

- **riduce** i tempi di lavaggio.
- **previene** il danneggiamento di parti delicate da pulire.
- **riduce** gli effetti delle onde stazionarie aumentando la distribuzione dell'energia ultrasonica nel liquido di lavaggio.
- **migliora** i risultati di pulitura e facilita la **cavitazione** nei liquidi che difficilmente cavitano con i sistemi tradizionali ad ultrasuoni.



Sweep System



Traditional System

CONSIGLI UTILI E SUGGERIMENTI

Il tipo di detergente da usare. Per lavare qualsiasi strumento od oggetto, usare come mezzo principale acqua del rubinetto e sciogliervi una quantità di detergente o soluzione che vari a seconda del tipo di residuo di materiale da rimuovere dall'oggetto stesso. Usare il detergente puro solo se è espressamente specificato nelle indicazioni d'uso del prodotto. Se si vuole, ad esempio, detergere un oggetto sporco di materiale unto o grasso, usare una piccola quantità di soluzione SONICA® UG, diluendola in acqua come indicato nelle istruzioni del prodotto, e lavare in ultrasuoni. Il detergente SONICA® UG permette la rimozione di molti tipi di impurità.

Per rimuovere piccole quantità di gesso. Utilizzare la soluzione SONICA® RG allo stato puro. Versarla in un bicchiere o direttamente nella vaschetta. La sua energica attività permetterà la rimozione totale del gesso anche dalle protesi dentali.

Per lavare molti oggetti. Non riempire mai troppo la lavatrice ad ultrasuoni. Disporre preferibilmente sempre gli oggetti in modo razionale sul fondo del cestello rettangolare, inserirlo nella vaschetta e procedere al lavaggio opportuno. Troppi oggetti lavati contemporaneamente riducono l'efficacia di pulitura con gli ultrasuoni.

Quando gli oggetti sono molto sporchi. Utilizzare tempi di lavaggio lunghi con il riscaldamento del liquido di lavaggio compatibile con l'oggetto da pulire.

Quando sostituire la soluzione detergente. Per ottenere un'efficiente pulitura, cambiare spesso la soluzione detergente, soprattutto se la si utilizza per pulire strumenti chirurgici.

Forma e dimensione. Non esistono particolari raccomandazioni per la forma degli oggetti da pulire, comunque evitare di inserire nella vasca oggetti particolarmente pesanti e di dimensioni molto grosse.

Il liquido deve sempre necessariamente coprire l'intero oggetto.

Tempo di lavaggio. Il tempo di lavaggio è sempre subordinato al tipo di oggetto, al tipo e alla quantità di materiale da rimuovere.

LIQUIDI DETERGENTI SONICA®

SONICA® UG Detergente concentrato per impiego generale. Ideale per il lavaggio di strumenti ed oggetti in plastica, metallo, gomma e silicone. Ideale per il lavaggio dello strumentario medico dentale, per lo





sgrassaggio di particolari meccanici di precisione e per la pulitura di provini metallografici. È ideale anche per il lavaggio di lenti, montature di occhiali, lavaggio di filtri metallici, depuratori elettrostatici e maschere facciali antigas. Non contiene sostanze pericolose. (5-10 % diluizione in H₂O) *Prodotto con pH 6,5-7,5.*

SONICA® SF Detergente concentrato per lo sgrassaggio forte di particolari molto sporchi. È adatto per tutti i metalli eccetto l'alluminio e l'ottone. È adatto anche per il lavaggio di vetreria da laboratorio (non rimuove il calcare). (8-10 % diluizione in H₂O) *Prodotto con pH 13.*

SONICA® RC Detergente pronto all'uso per la rimozione dei residui di cemento dagli strumenti dentali (esclusi quelli di alluminio). *Prodotto con pH 13.*

SONICA® AF Detergente concentrato per la rimozione di grosse quantità di ossidi, ruggine, macchie ed incrostazioni di calcare. Non è adatto per le parti di alluminio. Ideale per il lavaggio forte di vetreria da laboratorio molto sporca ed incrostata di calcare. (5 - 10% diluizione in H₂O). *Prodotto acido con pH 0.*

SONICA® AC Detergente concentrato per la rimozione di tracce di calcare e di piccole quantità di ossidi e ruggine. Ideale per la rimozione di tartaro dalle protesi dentali. (10 % diluizione in H₂O). *Prodotto acido con pH 2,0-2,5.*

SONICA® RA Detergente pronto all'uso per la rimozione dei residui di alginato dai portaimpronte non li danneggia anche dopo immersione prolungata. È adatto anche per i portaimpronte metallici. *Prodotto con pH 7,5-8,5.*

SONICA® RG Detergente speciale neutro per la rimozione dei residui di gesso da qualsiasi superficie (piastre articolatori, spatole, strumenti vari, protesi in genere). Non danneggia la superficie e può essere utilizzato anche per i rivestimenti a legame gessoso. Immergendo l'oggetto si formano bollicine che evidenziano l'attività del preparato nei confronti del gesso. Il prodotto non deve essere diluito. *Prodotto con pH 7,5-8,5.*

SONICA® PCB Cleaner. Detergente a base acquosa per il lavaggio di schede elettroniche. Rimuove i residui di fluxante e sporco organico. Il prodotto non contiene CFC, non è infiammabile ed è compatibile con la maggior parte dei materiali plastici. Si consiglia, prima dell'uso, di sottoporre a prova di compatibilità per i materiali particolarmente sensibili. Prodotto con pH 10.5-11.5





SONICA® CL4%

Soluzione concentrata disinfettante e detergente per dispositivi medici, particolarmente indicata per vasca di decontaminazione e lavastrumenti ad ultrasuoni SONICA®.

Il prodotto è CONCENTRATO.

Rapporto di diluizione dal 2% al 4% secondo il campo di impiego (consultare la scheda tecnica).

Nota: con rapporto di diluizione al 2% con acqua del rubinetto è possibile ottenere 50 litri di soluzione disinfettante.

Campi d'impiego: Decontaminazione e contemporanea detersione di strumentario chirurgico, dispositivi medici e superfici. Conservazione asettica temporanea dei ferri chirurgici.

Meccanismo d'azione: La Clorexidina reagisce con i gruppi a carica negativa presenti sulla superficie cellulare; pertanto, messa a contatto con le sospensioni batteriche, viene immediatamente assorbita determinando una perdita irreversibile dei componenti del citoplasma con danno alla membrana ed inibizione enzimatica. La Cetrimide, come sale d'ammonio quaternario, riduce la tensione superficiale nel punto di contatto, ha effetti precipitanti, complessanti e denaturanti delle proteine batteriche e provoca modificazioni enzimatiche della membrana citoplasmatica.

Attività germicida: La Clorexidina è attiva su batteri vegetativi, lieviti, funghi, alcuni protozoi, virus (HIV) e salmonelle. La Cetrimide è battericida soprattutto verso i batteri Gram-positivi, ha attività fungistatica variabile ed è virucida contro i virus lipofili. L'azione battericida è ridotta dalla presenza di materiale organico (siero). Nella pratica ospedaliera SONICA® CL4% viene principalmente consigliato per la sua attività nei confronti di batteri Gram-negativi e Gram-positivi e virus lipofili (HIV). SONICA® CL4%, dai tests eseguiti, si è dimostrato attivo nei confronti di batteri quali *Citrobacter freundii*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aureus* ATCC 114, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Klebsiella pneumoniae*.

Composizione: (contenuto per 100 gr di soluzione)

Principi attivi: Clorexidina gluconato g 1,50; Cetrimide g 15,00

Eccipienti: Alcool Isopropilico (F.U.I.) g 6,00; Essenza g 2,00; Colorante E110 g 0,10; Acqua depurata q.b.a. g 100,00



Abstract:

The efficiency of a decontamination procedure by sonication for different dental instruments after experimental microbial and viral contamination was tested.



Both germicidal and virucidal activity of sonication in presence or absence of a cationic bio-biguanid disinfectant was assessed following three different disinfection/sterilisation protocols. Dental instruments were contaminated with a mixed culture of *Streptococcus faecium*, *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium* sp., *Escherichia coli* and *Bacillus subtilis*, or with Polio virus type 1 and Herpesvirus simplex type 1 (HHV1, following the new herpesvirus denomination), exposed to ultrasonic treatment in an ultrasonic bath and the surviving microorganisms titered. The results showed that an effective disinfection of dental instruments, expressed by an equal or higher than 4 logs microbial and viral reduction, can be obtained after 15 min or 10 min sonication in the ultrasonic cleaner equipped with a Sweep System Technology. Conversely, by the combined action of chemical disinfection and ultrasonic treatment in the same device, a sterilising effect was obtained after only 5 min for microbial and after 10-15 min for virally contaminated instruments. The synergistic effect of chemical and physical means, as already accepted as an effective cleaning procedure of medical instruments, can therefore be applied as preamble to the final autoclave sterilization process of dental instruments (surgical) potentially contaminated by organic fluids and dental material harbouring pathogenic microbes and viruses.

AUTHORS: *Patrizia Di Gennaro, *_Giuseppina Bestetti, Antonia Radaelli, §Manuela Paganini, §Carlo De Giuli Morghen, §Margherita Neri

***Department of Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, 20126 Milano, Italy. §Departments of Medical Pharmacology and Pharmacological Sciences, University of Milano, 20129 Milano, Italy.**

_Corresponding author: Prof. Giuseppina Bestetti, Department of Environmental Sciences, University of Milano-Bicocca, P.zza della Scienza, 1-20126 Milano Italy, Phone: 0039-2-64482925; Fax: 0039-2-64482996; E-mail: Giuseppina.Bestetti@unimib.it

MANUTENZIONE DELL' APPARECCHIO

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione staccare sempre la spina. Per garantire sempre la sicurezza dell'apparecchio è sufficiente accertarsi regolarmente che il contenitore dell'apparecchio e il cavo di allacciamento alla rete non siano danneggiati.

La pulizia è la sola manutenzione normalmente richiesta. Essa deve essere effettuata con l'apparecchiatura disinserita



elettricamente. Utilizzare soltanto detergenti neutri per pulire l'interno della vaschetta e un panno morbido per pulire le parti esterne quali la carenatura e il pannello comandi.

Non lasciare depositi di sporco all'interno della vaschetta soprattutto se il modello è provvisto di dispositivo scarico liquidi.

Se il foro di uscita del liquido fosse ostruito da residui di sporco, provvedere a pulirlo per mezzo di un bastoncino flessibile non appuntito, facendo attenzione a non forare il tubo in gomma ad esso collegato.

Capitolo 6

ASSISTENZA

Se l'apparecchio non funziona, effettuare i controlli sottoriportati:

- Controllare che la spina sia inserita correttamente nella presa di corrente.
- Controllare il livello di liquido nella vaschetta.
- Accertarsi che si accenda la spia verde ON di accensione.

ATTENZIONE

Il servizio assistenza deve essere effettuato esclusivamente da tecnici addestrati dal fabbricante. È pericoloso per qualsiasi altra persona effettuare la riparazione. Se serve assistenza contattare al più presto il rivenditore il quale provvederà ad inviare l'apparecchio direttamente al fabbricante per le opportune riparazioni, oppure rivolgersi direttamente al fabbricante al seguente indirizzo:

SOLTEC® S.r.l.
Via Castelbarco, 17
20136 MILANO
Tel. +39 0258308378 r.a.
Fax +39 0258308595
Email: info@soltec.it
<http://www.soltec.it>



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

La società SOLTEC SRL N. REG. UNICO: IT-MF-000018179
con sede legale in Via G. Röntgen 16 – 20136 MILANO, in qualità di fabbricante dei dispositivi medici:

Nome del prodotto	Codici	UDI-DI di 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

Destinati alla pulizia, dello strumentario chirurgico, classe di rischio I (Non Sterile), in accordo alla regola 13 dell'Allegato VIII del Regolamento UE 2017/745, dichiara sotto la propria totale esclusiva responsabilità, che tali dispositivi:

- Sono conformi ai requisiti di sicurezza e prestazione ed alle disposizioni Regolamento (UE) 2017/745 e ss.mm.ii. come da Fascicolo Tecnico archiviato presso l'azienda;
- non sono state utilizzate SC per la conformità del suddetto dispositivo medico;
- sono conformi alla direttiva 2011/65/UE e Direttiva Rohs III 2015/863/UE, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- sono fabbricati in accordo al Sistema Qualità, che soddisfa i requisiti di cui all'Allegato II + III del sopra citato Regolamento
- sono conformi alle seguenti norme: EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2010

Milano, 03 Gennaio 2022

SOLTEC S.r.l.

Il Consigliere Delegato

Falbo, Pietro Angelo

CARATTERISTICHE TECNICHE

APPARECCHI AD ULTRASUONI SONICA®

Tabella 1

Modello	Sonica® 1200 M	Sonica® 2200 M MD	Sonica® 2200 MH-MHD ETH EP	Sonica® 2400 M	Sonica® 2400 MH ETH EP	Sonica® 3200 M	Sonica® 3200 MH ETH EP	Sonica® 3200 LM	Sonica® 3200 LMH LETH LEP
Tensione di alimentazione	230/240V ~ 50/60Hz 115V ~ 60Hz disponibile solo a richiesta per alcuni modelli								
Assorbimento	80W	130W	130W	130W	130W	180W	180W	180W	180W
Assorbimento con riscaldamento	—	—	305W	—	305W	—	355W	—	355W
Peso in Kg.	2,2	3,2	3,8	3,5	4,1	4,3	4,5	5,1	5,4
Dimensioni ESTERNE (in mm)	180 165 260	270 170 260	270 170 260	325 175 260	325 175 260	325 270 260	325 270 260	540 165 260	540 165 260
Dimensioni VASCETTA (in mm)	150 140 100	240 140 100	240 140 100	300 150 100	300 150 100	300 240 100	300 240 100	500 140 100	500 140 100
Numero di trasduttori	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Condizioni ambientali	Temperatura da 5 a 40°C; umidità relativa 80% sino a 31°C con diminuzione lineare fino al 50% a 40°C								
Condizioni d'installazione	Classe II secondo EN 61010-1								



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 disponibile solo a richiesta per alcuni modelli									
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
Temperatura da 5 a 40°C; umidità relativa 80% sino a 31°C con diminuzione lineare fino al 50% a 40°C									
Classe II secondo EN 61010-1									

**CARATTERISTICHE TECNICHE****APPARECCHI AD ULTRASUONI SONICA®**

Modello	Sonica® 3200 i ETH i EP	Sonica® 3300 i ETH i EP	Sonica® 4200 i ETH i EP	Sonica® 4300 i ETH i EP	Sonica® 5200 i ETH i EP	Sonica® 5300 i ETH i EP	Sonica® 45L EP	Sonica® 60L EP	Sonica® 90L EP	Sonica® ATC EP
Tensione di alimentazione	230/240V ~ 50/60Hz 115V ~ 60Hz disponibile solo a richiesta per alcuni modelli									
Assorbimento	180W	200W	300W	300W	400W	500W	600W	700W	1000W	600W
Assorbimento con riscaldamento	355W	500W	800W	800W	1400W	1500W	1600W	2200W	3000W	2100W
Peso in Kg.	8,9	10,3	11,3	11,6	19,2	19,5	21	30	40	30
Dimensioni ESTERNE (in mm)	412 434 380	412 434 540	440 497 595	440 497 595	613 495 595	613 495 595	600 340 525	1160 360 425	660 560 525	660 380 570
Dimensioni VASCETTA (in mm)	300 240 100	300 240 150	330 300 150	330 300 200	500 300 150	500 300 200	500 300 300	1100 300 200	600 500 300	600 320 350
Numero di trasduttori	3	3	4	4	8	10	12	16	24	14
Condizioni ambientali	Temperatura da 5 a 40°C; umidità relativa 80% sino a 31°C con diminuzione lineare fino al 50% a 40°C									
Condizioni d'installazione	Classe II secondo EN 61010-1									

**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'uso 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.



ISO 9001:2015
Reg. N.: 9319-A
ISO 13485:2016
Reg. N.: 9319-M



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