

**Ultraschallgeräte**  
**Modell 1800, 2800, 3800, 5800, 8800**

**Betriebsanleitung**  
**[www.Bransonic.com](http://www.Bransonic.com)**

## Eingeschränkte Garantie

Unter Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Einschränkungen garantiert Branson, dass die Ultraschallbäder bei normalem Gebrauch und ordnungsgemäßer Wartung für eine Dauer von **vierundzwanzig (24) Monaten ab Versanddatum frei von Material- und Fertigungsmängeln sind**. Branson übernimmt keine Garantie für die unterbrechungsfreie und fehlerlose Funktion der Software. **DIES IST DIE ALLEINIGE UND AUSSCHLIESSLICHE GARANTIE, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN ULTRASCHALLBÄDERN ABGEGEBEN WIRD. SIE ERSETZT SÄMTLICHE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEEN, DIE SICH DURCH GELTENDES RECHT ODER ANDERWEITIG ERGEBEN. HIERIN OHNE EINSCHRÄNKUNG EINGESCHLOSSEN IST DIE MARKTGÄNGIGKEIT SOWIE DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, UNANBHÄNGIG DAVON, OB BRANSON ÜBER DIESEN INFORMIERT WURDE.**

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Verlust oder Beschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch, Unfall, missbräuchliche Verwendung, Versäumnisse, normalen Verschleiß, Fahrlässigkeit (sofern nicht vonseiten Bransons), unerlaubte Abwandlung oder Änderung, Überschreitung der Nennkapazität, ungeeignete Stromquellen oder Umgebungsbedingungen, unsachgemäße Montage, Reparatur, Handhabung, Wartung oder Anwendung sowie jegliche weiteren Ursachen, die nicht auf Fehler von Branson zurückzuführen sind. Setzt der Kunde innerhalb eines Zeitraums von dreißig (30) Tagen nach Entdeckung eines durch die Garantie abgedeckten Fehlers Branson hiervon schriftlich in Kenntnis, so wird Branson, nach eigenem Ermessen den durch Branson als fehlerhaft festgestellten Teil des Produkts reparieren, korrigieren oder austauschen bzw. den Kaufpreis für die betroffenen Bauteile erstatten. Damit sind alle Ansprüche des Kunden abgegolten. Sollte der Kunde innerhalb der genannten Frist keine solche schriftliche Nachricht geben, gilt dies als völliger und bedingungsloser Verzicht des Kunden auf alle Ansprüche hinsichtlich derartiger Mängel. Der Kunde gibt das Produkt in einem der Service Center von Branson ab. Die Adressen dieser Service Center sind auf Seite 50-52 dieses Handbuchs angegeben. Die Kosten für den Versand des Geräts zum Service Center trägt der Kunde. Das Service Center sendet das Gerät frei an den Kunden zurück.

In keinem Fall kann die durch Garantie, Fahrlässigkeit oder weitere, durch Verkauf, Verwendung oder Betrieb von Wandlerelementen bzw. Teilen davon entstehende Ursachen begründete Haftung von Branson die Kosten für Reparatur bzw. Austausch des fehlerhaften Geräts übersteigen. Durch eine solche Reparatur bzw. einen solchen Austausch sind alle Ansprüche des Käufers abgegolten. Branson übernimmt keinerlei Verantwortung für jegliche damit zusammenhängenden oder sich daraus ergebenden Schäden. Dies erstreckt sich ohne Einschränkung auch auf damit zusammenhängende oder sich daraus ergebende Schäden durch kommerzielle Verluste.

 **WARNUNG** 

- Die zu reinigenden Teile oder Schale nicht direkt auf den Boden der Wanne plazieren. Verwenden Sie vielmehr eine passende perforierte oder unperforierte Schale, die in die Gerätewanne eingehängt wird. Oder befestigen Sie sinngemäß das Teil an einem Draht, bevor Sie dieses eintauchen.
- Lassen Sie den Flüssigkeitsspiegel bei eingeschaltetem Ultraschallgerät nicht mehr als 1 cm unter das Betriebsniveau absinken.
- Verwenden Sie nie brennbare Kohlenwasserstoffe oder sonstige brennbaren Lösemittel, da es andernfalls zu einem Brand oder zu einer Explosion kommen könnte. Benutzen Sie nur wässrige Lösungen.
- Füllen Sie keine Säurelösungen direkt in die Ultraschallwanne..

# Inhalt

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Titelseite</b> | <b>Eingeschränkte Garantie</b>                     |
| <b>1</b>          | <b>Warnhinweise</b>                                |
| <b>3</b>          | <b>Einleitung</b>                                  |
| 3                 | Ultraschallgeräte                                  |
| 4                 | Zubehör für Ihr Gerät                              |
| 4                 | Auspacken des Ultraschallgerätes                   |
| 4                 | Aufstellen Ihres Ultraschallgerätes                |
| 5                 | Wie Ultraschall wirkt                              |
| 6                 | Zusammensetzung der Modellbezeichnung              |
| 7                 | Gerätedaten (Europa)                               |
| 8                 | Gerätedaten (Nordamerika)                          |
| 9                 | Gerätedaten (Japan)                                |
| 10                | Gerätedaten (China)                                |
| <b>11</b>         | <b>Bedienung Ihres Ultraschallgerätes</b>          |
| 11                | Serie M: Bevor Sie beginnen                        |
| 12                | Serie M: Beschreibung der Bedienelemente           |
| 13                | Serie M: Bedienung Ihres Gerätes                   |
| 14                | Serie MH: Bevor Sie beginnen                       |
| 15                | Serie MH: Beschreibung der Bedienelemente          |
| 16                | Serie MH: Bedienung Ihres Gerätes                  |
| 17                | Serie CPX: Bevor Sie beginnen                      |
| 18                | Serie CPX Beschreibung der Bedienelemente          |
| 20                | Serie CPX: Beschreibung der LCD-Anzeige            |
| 21                | Serie CPX: Bedienung Ihres Gerätes                 |
| 23                | Serie CPXH: Bevor Sie beginnen                     |
| 24                | Serie CPXH: Beschreibung der Bedienelemente        |
| 29                | Serie CPXH: Beschreibung der LCD-Anzeige           |
| 31                | Serie CPXH: Bedienung Ihres Gerätes                |
| 36                | Entleerung Ihres Ultraschallgerätes                |
| 38                | Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes         |
| 41                | Anwendungshinweise                                 |
| 42                | Reinigungsverfahren                                |
| 44                | Reinigungslösungen                                 |
| <b>47</b>         | <b>Fehlersuche</b>                                 |
| <b>50</b>         | <b>Service Center</b>                              |
| <b>53</b>         | <b>Kundeninformationen zur Altgeräteentsorgung</b> |



## Warnhinweise



Lesen Sie diese Warnhinweise vor Inbetriebnahme Ihres Ultraschall-Ultraschallgerätes sorgfältig durch. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu ernstesten Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

### ***Um Stromschläge zu vermeiden:***

- Vor Füllen oder Entleeren der Wanne Netzstecker des Gerätes abziehen.
- Schließen Sie das Gerät an eine geeignete und geerdete Steckdose an.
- •Verwenden Sie zum Anschluss des Geräts an die Stromversorgung einen geeigneten Überspannungsschutz. Zu Informationen zur Strombelastbarkeit siehe rückseitiges Etikett
- Wischen Sie die über den Wannensrand gelaufene Flüssigkeit auf und halten Sie das Gerät außen trocken. Denn Flüssigkeit und hohe Spannung können Stromschläge verursachen. Generell sollte der Arbeitsplatz sauber sein.
- Betreiben Sie die Ultraschallanlage nicht ohne ausreichende Erdung.
- Erdungskontakt am Netzstecker nicht entfernen.
- Ultraschallgerät nicht zerlegen - die Hochspannung im Innern der Anlage ist gefährlich.
- Ultraschallgerät nicht in Wasser eintauchen.

### ***Um Personen- bzw. Sachschäden zu verhindern:***

- Wässrige Lösungen verwenden.
- In keinem Falle brennbare Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin verwenden, da es dann zu einem Brand oder einer Explosion kommen könnte. Außerdem würde Ihr Garantieanspruch entfallen.
- Füllen Sie keine Säurelösung direkt in die Ultraschallwanne.
- Edelstahlwanne oder Reinigungslösung nicht berühren - sie können heiß sein.
- Lassen Sie die Flüssigkeitstemperatur nicht über 70°C ansteigen.
- Greifen Sie bei laufendem Gerät nicht mit den Fingern oder Händen in die Wanne, da das möglicherweise zu Hautreizungen oder ähnliches führen könnte. Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Lösung und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel die Chlorbleiche enthalten

### ***Um Schäden am Ultraschallgerät zu verhindern:***

- Lösung regelmäßig wechseln.
- Entlüftungsöffnungen an der Abdeckung nicht verschließen.
- Ultraschallanlage nicht trocken laufen lassen.
- Keine Teile oder Schalen direkt auf den Boden der Ultraschallwanne legen bzw. stellen. Verwenden Sie entweder eine perforierte oder unperforierte Schale, die in die Wanne gehängt wird. Oder hängen sie sinngemäß das zu reinigende Teil an einen Draht. Bei Nichtbeachten können die Schwingerelemente beschädigt werden, was wiederum den Garantieanspruch aufhebt.
- Lassen Sie den Flüssigkeitsstand bei eingeschalteter Heizung oder bei Ultraschallbetrieb nicht mehr als 1 cm unter das Betriebsniveau absinken. Beschädigung der Schwinger und Garantieverlust könnten das Ergebnis sein.

### ***Schalldruckpegel und Energieeinsparung:***

- Verwenden Sie das Gerät nach Möglichkeit nicht ohne Abdeckung.
- Der vom Gerät freigesetzte Schalldruck hängt von der Größe des Bads und der jeweiligen Anwendung ab. Bei Verwendung einer Abdeckung liegt er jedoch unter 80 dBA.
- Zur Reduzierung des Schalldrucks wird empfohlen, bei aktivierter Ultraschallabgabe eine Abdeckung zu verwenden und die Ultraschallabgabe nach Möglichkeit nicht bei leerem Bad einzuschalten.

# Einleitung

## Ultraschall- Ultraschallgeräte:

Die Palette der Ultraschall-Ultraschallgeräte umfaßt fünf Modelle:

| Modell | Füllmenge          |
|--------|--------------------|
| 1800   | 1/2 gal. / 1,91 l  |
| 2800   | 3/4 gal./ 2,8 l    |
| 3800   | 1-1/2 gal./ 5,7 l  |
| 5800   | 2-1/2 gal. / 9,5 l |
| 8800   | 5-1/2 gal. /20,8 l |

Jedes Gerät ist mit dauerhaften, industriellen 40 kHz Ultraschall Schwingern ausgerüstet. Diese sorgen für verstärkte Ultraschallkraft mit eingebauter Sweep Frequenz, wodurch eine gleichmäßige Ultraschallwirkung im gesamten Bad sichergestellt wird.

Die Modelle **1800** and **2800** haben eine Ausschütrinne am Rand um die Flüssigkeit ausgießen zu können. Die drei größeren Modelle **3800**, **5800** und **8800** haben eine Ausflußöffnung mit entsprechender Ausrüstung.

Jedes Modell kann in drei verschiedenen Varianten angeboten werden:

- mit mechanischem Timer (M);
- mit mechanischem Timer und Heizung (MH);
- mit Digitalanzeige und Timer (CPX).
- mit Digitalanzeige, Heizung und Timer (CPXH).



Zum ersten Befüllen oder nach dem Wiederbefüllen mit frischem Wasser sollte warmes Wasser eingesetzt werden. Nach dem Einschalten der Heizung (falls vorhanden) und des Ultraschalls (Betätigung der Taste "SONICS", oder Drehen des Timers) wird die Flüssigkeit zügig aufgeheizt. Während dieser Phase sollte die Abdeckung zur Wärmeisolierung aufgelegt werden.

## 3 Einleitung

## ***Zubehör für Ihr Gerät***

Da keine Teile direkt auf dem Boden der Wanne abgelegt werden können, umfasst das Zubehör Lochdeckel für Becher, massive und perforierte Einhängeschalen, Drahtkörbe, Becher und Korbträger.

**HINWEIS:**Bei jedem Gerät sind Abdeckungen für die Wanne im Lieferumfang enthalten.

## ***Auspacken des Ultraschallgerätes:***

Bitte kontrollieren Sie das Ultraschallgerät und den Verpackungskarton sorgfältig auf äußere oder innere Beschädigung.

Falls Sie einen Transportschaden feststellen, verständigen Sie unverzüglich das Transportunternehmen. In den anderen Fällen sprechen Sie Ihren Händler an.

Bitte bewahren Sie die Verpackungen für künftigen Gebrauch auf.

## ***Aufstellen Ihres Ultraschallgerätes***

Stellen Sie das Ultraschallgerät gut erreichbar in der Nähe einer geerdeten Standard-Steckdose auf.

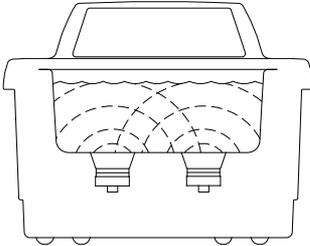
Vergewissern Sie sich, daß Sie das Ultraschallgerät an eine passende Stromquelle anschließen. Überprüfen Sie das anhand des Geräteschildes auf der Rückseite. Eine 10%ige Abweichung der Spannung ist zulässig.

Falls Ihr Ultraschallgerät nicht einwandfrei arbeitet, versuchen Sie zunächst, die möglichen Ursachen anhand der Fehlersuchtablette zu ermitteln und zu beheben. Sollte sich kein Erfolg einstellen, setzen Sie sich bitte mit einem am Schluß dieses Handbuchs aufgeführten autorisierten Service-Center in Verbindung.

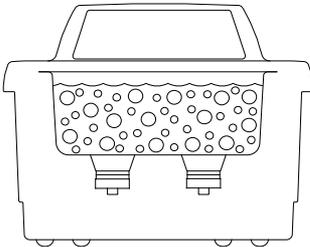
## Wie Ultraschall wirkt

Ultraschall bewegt sich in für Menschen unhörbaren Frequenzbereichen. Ultraschall kann zur Reinigung von Werkstoffen und einzelnen Teilen sowie zur Lösung, Homogenisierung und Entgasung von Flüssigkeiten verwendet werden.

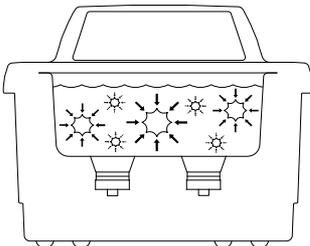
Dieses Ultraschallgerät arbeitet also mit Ultraschall nach folgendem Wirkungsprinzip:



- Die am äußeren Wannenboden angebrachten Schwingerelemente leiten Ultraschallwellen durch die Wandung in das Bad. Diese bewirken in der Flüssigkeit komplexe und ultraschnell aufeinanderfolgende Kompressions- und Dekompressionsphasen (Kavitation).



- Vereinfacht dargestellt führt die Dekompression zur Bildung unzähliger mikroskopisch kleiner Bläschen, die in der nachfolgenden Kompressionsphase schlagartig zusammenfallen.



- Dadurch ergeben sich energiereiche Turbulenzen
- Bei Einsatz von Ultraschall zur Reinigung wirken diese Implosionen wie eine Armee winziger Scheuerbürsten. Sie werden in allen Richtungen wirksam, greifen jede Oberfläche an und dringen in alle Aussparungen und Öffnungen ein.
- Die gleiche Energie kann für weitere Anwendungen verwendet werden, z. B. zur Auflösung und Homogenisierung von Substanzen und zur Entgasung von Flüssigkeiten

## Zusammensetzung der Modellbezeichnung

Beispiel:

| <b><u>CPX</u></b>             | <b><u>1800</u></b>   | <b><u>H</u></b>                                       | <b><u>- E</u></b>   |
|-------------------------------|--|---|---|
| <b>Modell</b>                 | <b>Füllmenge,</b>  | <b>Heizung</b>  | <b>Region / Spannung</b>  |
| CPX: Digital<br>M: Mechanisch | 1800: 1,9 L<br>(1/2 gal.)<br>2800: 2,8 L<br>(3/4 gal.)<br>3800 : 5,7 L<br>(1-1/2 gal.)<br>5800 : 9,5 L<br>(2-1/2 gal.)<br>8800: 20,8 L<br>(5-1/2 gal.) | <b>leer:</b> ohne<br>Heizung<br><b>H:</b> mit Heizung | - <b>leer:</b> : Nordamerika<br>(120VAC)<br>- <b>E:</b> Europa (230VAC)<br>- <b>J:</b> Japan (100VAC)<br>- <b>C</b> : China (220 VAC) |

### HINWEIS:

- Alle Modelle haben eine Frequenz von 40 kHz.
- Die Genauigkeit der Temperaturanzeige in den Modellen CPXH beträgt  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5,4^{\circ}\text{F}$ ).
- Es sind Modelle für den Betrieb mit  $120\text{ V} \pm 10\%$ , 50/60 Hz und  $230\text{ V} \pm 10\%$ , 50/60 Hz erhältlich.
- Alle Geräte verfügen über eine CSA-/UL-Anerkennung und erfüllen die Bestimmungen der FCC.
- Alle Geräte mit 230 V erfüllen die CE-Richtlinien.
- Die Geräte können die FI-Schalter auslösen.
- Der Ableitstrom über die Schutz Erde beträgt bei allen Geräten weniger als 0,50 mA.
- Die Betriebstemperatur liegt zwischen  $5^{\circ}\text{C}$  und  $40^{\circ}\text{C}$  ( $41^{\circ}\text{F}$  bis  $104^{\circ}\text{F}$ ).

## Gerätedaten (Europa)

| Modell     | Füllmenge<br>der<br>Wanne | Wanne-<br>grösse<br>(mm)   | Gesamt-<br>grösse<br>(mm)  | Gewicht            | HF-<br>Leistung<br>(W) | Heiz-<br>leistung<br>(W) | Gesamt-<br>Leistung<br>(W) |
|------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| M1800-E    | 1,9 l<br>(½ gal.)         | L: 150<br>W: 140<br>H: 100 | L: 251<br>W: 305<br>H: 302 | 5,4 kg<br>(12 lb)  | 70                     | 0                        | 90                         |
| M1800H-E   |                           |                            |                            |                    | 70                     | 60                       | 150                        |
| CPX1800H-E |                           |                            |                            |                    | 70                     | 60                       | 150                        |
| CPX1800-E  |                           |                            |                            |                    | 70                     | 0                        | 90                         |
| M2800-E    | 2,8 l<br>(¾ gal.)         | L: 240<br>W: 140<br>H: 100 | L: 338<br>W: 305<br>H: 302 | 6,8 kg<br>(15 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M2800H-E   |                           |                            |                            |                    | 110                    | 110                      | 250                        |
| CPX2800H-E |                           |                            |                            |                    | 110                    | 110                      | 250                        |
| CPX2800-E  |                           |                            |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800-E    | 5,7 l<br>(1½ gal.)        | L: 290<br>W: 150<br>H: 150 | L: 396<br>W: 318<br>H: 376 | 8,2 kg<br>(18 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800H-E   |                           |                            |                            |                    | 110                    | 215                      | 350                        |
| CPX3800H-E |                           |                            |                            |                    | 110                    | 215                      | 350                        |
| CPX3800-E  |                           |                            |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M5800-E    | 9,5 l<br>(2½ gal.)        | L: 290<br>W: 240<br>H: 150 | L: 396<br>W: 401<br>H: 378 | 9,5 kg<br>(21 lb)  | 160                    | 0                        | 180                        |
| M5800H-E   |                           |                            |                            |                    | 160                    | 300                      | 490                        |
| CPX5800H-E |                           |                            |                            |                    | 160                    | 300                      | 490                        |
| CPX5800-E  |                           |                            |                            |                    | 160                    | 0                        | 180                        |
| M8800-E    | 20,8 l<br>(5½ gal.)       | L: 495<br>W: 290<br>H: 150 | L: 597<br>W: 465<br>H: 391 | 16,3 kg<br>(36 lb) | 250                    | 0                        | 320                        |
| M8800H-E   |                           |                            |                            |                    | 250                    | 600                      | 930                        |
| CP8800H-E  |                           |                            |                            |                    | 250                    | 600                      | 930                        |
| CPX8800-E  |                           |                            |                            |                    | 250                    | 0                        | 320                        |

## Gerätedaten (Nordamerika)

| Modell   | Füllmenge<br>der<br>Wanne | Wanne-<br>grösse<br>(mm)   | Gesamt-<br>grösse<br>(mm)     | Gewicht   | HF-<br>Leistung<br>(W) | Heiz-<br>leistung<br>(W) | Gesamt-<br>Leistung<br>(W) |
|----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| M1800    | ½ gal.<br>(1,9 l)         | L: 6<br>W: 5,5<br>H: 4     | L: 9,9<br>W: 12<br>H: 11,9    | 12 lb     | 70                     | 0                        | 90                         |
| M1800H   |                           |                            |                               |           | 70                     | 60                       | 150                        |
| CPX1800H |                           |                            |                               | (4 kg)    | 70                     | 60                       | 150                        |
| CPX1800  |                           |                            |                               |           | 70                     | 0                        | 90                         |
| M2800    | ¾ gal.<br>(2,8 l)         | L: 9,5<br>W: 5,5<br>H: 4   | L: 13,3<br>W: 12<br>H: 11,9   | 10 lb     | 110                    | 0                        | 130                        |
| M2800H   |                           |                            |                               |           | 110                    | 90                       | 250                        |
| CPX2800H |                           |                            |                               | (4,5 kg)  | 110                    | 90                       | 250                        |
| CPX2800  |                           |                            |                               |           | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800    | 1½ gal.<br>(5,7 l)        | L: 11,5<br>W: 6<br>H: 6    | L: 15,6<br>W: 12,5<br>H: 14,8 | 14 lb     | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800H   |                           |                            |                               |           | 110                    | 180                      | 350                        |
| CPX3800H |                           |                            |                               | (6,4 kg)  | 110                    | 180                      | 350                        |
| CPX3800  |                           |                            |                               |           | 110                    | 0                        | 130                        |
| M5800    | 2 ½ gal<br>(9,5 l)        | L: 11,5<br>W: 9,5<br>H: 6  | L: 15,6<br>W: 15,8<br>H: 14,9 | 16 lb     | 160                    | 0                        | 180                        |
| M5800H   |                           |                            |                               |           | 160                    | 280                      | 490                        |
| CPX5800H |                           |                            |                               | (7,3 kg)  | 160                    | 280                      | 490                        |
| CPX5800  |                           |                            |                               |           | 160                    | 0                        | 180                        |
| M8800    | 5½ gal.<br>20,8 l         | L: 19,5<br>W: 11,5<br>H: 6 | L: 23,5<br>W: 18,3<br>H: 15,4 | 28 lb     | 250                    | 0                        | 320                        |
| M8800H   |                           |                            |                               |           | 250                    | 560                      | 930                        |
| CP8800H  |                           |                            |                               | (12,7 kg) | 250                    | 560                      | 930                        |
| CPX8800  |                           |                            |                               |           | 250                    | 0                        | 320                        |

## Gerätedaten (Japan)

| Modell     | Füllmenge<br>der<br>Wanne | Wanne<br>-<br>grösse<br>(mm) | Gesamt-<br>grösse<br>(mm)  | Gewicht            | HF-<br>Leistung<br>(W) | Heiz-<br>leistung<br>(W) | Gesamt-<br>Leistung<br>(W) |
|------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| M1800-J    | 1,9 l<br>(½ gal.)         | L: 150<br>W: 140<br>H: 100   | L: 251<br>W: 305<br>H: 302 | 5,4 kg<br>(12 lb)  | 70                     | 0                        | 90                         |
| M1800H-J   |                           |                              |                            |                    | 70                     | 45                       | 135                        |
| CPX1800H-J |                           |                              |                            |                    | 70                     | 45                       | 140                        |
| CPX1800-J  |                           |                              |                            |                    | 70                     | 0                        | 90                         |
| M2800-J    | 11,9 l<br>(½ gal.)        | L: 240<br>W: 140<br>H: 100   | L: 338<br>W: 305<br>H: 302 | 6,8 kg<br>(15 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M2800H-J   |                           |                              |                            |                    | 110                    | 65                       | 205                        |
| CPX2800H-J |                           |                              |                            |                    | 110                    | 65                       | 210                        |
| CPX2800-J  |                           |                              |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800-J    | 11,9 l<br>(½ gal.)        | L: 290<br>W: 150<br>H: 150   | L: 396<br>W: 318<br>H: 376 | 8,2 kg<br>(18 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800H-J   |                           |                              |                            |                    | 110                    | 130                      | 275                        |
| CPX3800H-J |                           |                              |                            |                    | 110                    | 130                      | 280                        |
| CPX3800-J  |                           |                              |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M5800-J    | 1,9 l<br>(½ gal.)         | L: 290<br>W: 240<br>H: 150   | L: 396<br>W: 401<br>H: 378 | 9,5 kg<br>(21 lb)  | 160                    | 0                        | 180                        |
| M5800H-J   |                           |                              |                            |                    | 160                    | 200                      | 405                        |
| CPX5800H-J |                           |                              |                            |                    | 160                    | 200                      | 410                        |
| CPX5800-J  |                           |                              |                            |                    | 160                    | 0                        | 180                        |
| M8800-J    | 1,9 l<br>(½ gal.)         | L: 495<br>W: 290<br>H: 150   | L: 597<br>W: 465<br>H: 391 | 16,3 kg<br>(36 lb) | 250                    | 0                        | 320                        |
| M8800H-J   |                           |                              |                            |                    | 250                    | 400                      | 755                        |
| CP8800H-J  |                           |                              |                            |                    | 250                    | 400                      | 760                        |
| CPX8800-J  |                           |                              |                            |                    | 250                    | 0                        | 320                        |

## Gerätedaten (China)

| Modell     | Füllmenge<br>der Wanne | Wanne-<br>grösse<br>(mm)   | Gesamt-<br>grösse<br>(mm)  | Gewicht            | HF-<br>Leistung<br>(W) | Heiz-<br>leistung<br>(W) | Gesamt-<br>Leistung<br>(W) |
|------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| M1800-C    | 1,9 l<br>(½ gal.)      | L: 150<br>W: 140<br>H: 100 | L: 251<br>W: 305<br>H: 302 | 5,4 kg<br>(12 lb)  | 70                     | 0                        | 90                         |
| M1800H-C   |                        |                            |                            |                    | 70                     | 55                       | 145                        |
| CPX1800H-C |                        |                            |                            |                    | 70                     | 55                       | 145                        |
| CPX1800-C  |                        |                            |                            |                    | 70                     | 0                        | 90                         |
| M2800-C    | 11,9 l<br>(½ gal.)     | L: 240<br>W: 140<br>H: 100 | L: 338<br>W: 305<br>H: 302 | 6,8 kg<br>(15 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M2800H-C   |                        |                            |                            |                    | 110                    | 105                      | 250                        |
| CPX2800H-C |                        |                            |                            |                    | 110                    | 105                      | 250                        |
| CPX2800-C  |                        |                            |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800-C    | 11,9 l<br>(½ gal.)     | L: 290<br>W: 150<br>H: 150 | L: 396<br>W: 318<br>H: 376 | 8,2 kg<br>(18 lb)  | 110                    | 0                        | 130                        |
| M3800H-C   |                        |                            |                            |                    | 110                    | 205                      | 350                        |
| CPX3800H-C |                        |                            |                            |                    | 110                    | 205                      | 350                        |
| CPX3800-C  |                        |                            |                            |                    | 110                    | 0                        | 130                        |
| M5800-C    | 1,9 l<br>(½ gal.)      | L: 290<br>W: 240<br>H: 150 | L: 396<br>W: 401<br>H: 378 | 9,5 kg<br>(21 lb)  | 160                    | 0                        | 180                        |
| M5800H-C   |                        |                            |                            |                    | 160                    | 285                      | 490                        |
| CPX5800H-C |                        |                            |                            |                    | 160                    | 285                      | 490                        |
| CPX5800-C  |                        |                            |                            |                    | 160                    | 0                        | 180                        |
| M8800-C    | 1,9 l<br>(½ gal.)      | L: 495<br>W: 290<br>H: 150 | L: 597<br>W: 465<br>H: 391 | 16,3 kg<br>(36 lb) | 250                    | 0                        | 320                        |
| M8800H-C   |                        |                            |                            |                    | 250                    | 560                      | 930                        |
| CP8800H-C  |                        |                            |                            |                    | 250                    | 560                      | 930                        |
| CPX8800-C  |                        |                            |                            |                    | 250                    | 0                        | 320                        |

# Bedienung Ihres Ultraschallgerätes

Wenn Sie zum ersten Mal mit einem Ultraschallbad arbeiten, lesen Sie bitte vor Verwendung des Geräts den gesamten Abschnitt genau durch.

## Serie M Bevor Sie beginnen



- Legen Sie keine Teile oder Behälter direkt auf den Wannenboden; verwenden Sie eine Schale oder Draht zum Aufhängen der Gegenstände.
- Achten Sie darauf, dass der Füllstand der Lösung bei eingeschalteter Heizung nicht tiefer als einen Zentimeter unter die Betriebsfüllstandsmarkierung sinkt. Nichtbeachtung kann zu Versagen der Heizung führen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Benzin oder brennbare Flüssigkeiten. Dies kann zu Bränden oder Explosionen führen. Verwenden Sie nur Lösungen auf Wasserbasis.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Mineralsäuren. Diese können die Wanne beschädigen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften erlischt die Garantie.

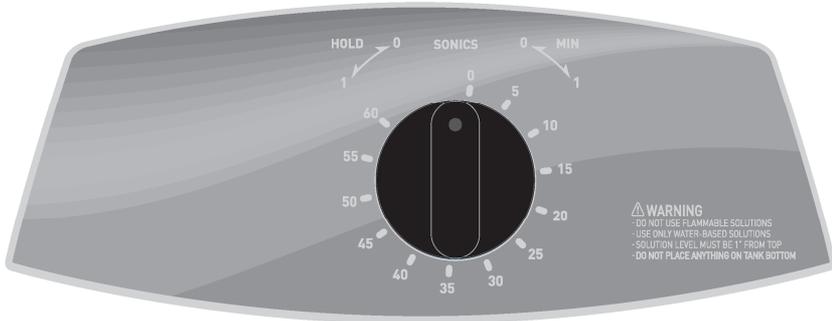
| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Wählen Sie die Reinigungslösung aus (siehe Seite 46 zu Auswirkungen von Lösungen auf Metalle).  |
| 2       | Füllen Sie den Behälter mit warmem Leitungswasser bis zur Betriebsfüllstandsmarkierung (ca. 2,5 cm unter dem oberen Rand). Lassen Sie dabei ausreichend Raum für die zu reinigenden Teile und die Reinigungslösung. |
| 3       | Geben Sie die Reinigungslösung zum Wasser hinzu.  |
| 4       | Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.  |
| 5       | Beachten Sie für die bestmögliche Effizienz die Hinweise auf Seite 38 „ <i>Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes</i> “ bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen.   |

### HINWEIS

Bei erstmaliger Verwendung des Geräts und nach Austausch der Reinigungslösung müssen Sie die Lösung entgasen. Andernfalls weiter mit Seite 13 „*Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)*“

## Serie M

### Beschreibung der Bedienelemente



| Bedienelement | Funktion   |
|---------------|--|
| NETZSCHALTER  | <p>Der Schalter befindet sich an der Geräterückseite neben der Aufnahme des Netzkabels.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken Sie auf <b>I</b> (ein), um das Gerät einzuschalten.</li><li>• Drücken Sie auf <b>O</b> (aus), um das Gerät auszuschalten.</li></ul> <p>Lassen Sie bei Verwendung des Geräts den Netzschalter auf der Position <b>I</b> (ein) und verwenden Sie zum Umschalten zwischen Betrieb und Standby die Taste On/Standby.</p> |
| ZEITSCHALTER  | <p>Zur Aktivierung der Ultraschallabgabe und Zeiteinstellung.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Drehen Sie den Schalter zur Einstellung der Betriebszeit (0-60 min) im Uhrzeigersinn.</li><li>• Zur Einstellung für Dauerbetrieb drehen Sie den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn bis auf Stellung HOLD.</li><li>• Zum Ausschalten des Geräts drehen Sie den Schalter auf Stellung 0.</li></ul>  |

## Serie M

### Bedienung Ihres Gerätes

#### **Entgasung**

Entgasung der Lösung nach Befüllung

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1.      | Schalten Sie den Netzschalter ein  |
| 2.      | Drehen Sie zum Entgasen der Lösung den Zeitschalter im Uhrzeigersinn auf eine Stellung zwischen 5 und 10 und lassen Sie das Gerät laufen.<br><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen. |

#### **Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)**

**HINWEIS:** Durch Drehen des Zeitschalters in Stellung 0 können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1.      | Schalten Sie den Netzschalter ein  |
| 2.      | Drehen Sie den Zeitschalter im Uhrzeigersinn, um die gewünschte Ultraschallzeit (0-60 min) einzustellen.<br>Um das Gerät auf Dauerbetrieb zu schalten, drehen Sie den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn bis auf Stellung HOLD. |
| 3.      | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.   |
| 4.      | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind.   |
| 5.      | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannboden in Berührung kommen.   |
| 6.      | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.   |
| 7.      | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände klarspülen und trocknen.   |

## Serie MH

### Bevor Sie beginnen



- Legen Sie keine Teile oder Behälter direkt auf den Wannenboden; verwenden Sie eine Schale oder Draht zum Aufhängen der Gegenstände.
- Achten Sie darauf, dass der Füllstand der Lösung bei eingeschalteter Heizung nicht tiefer als einen Zentimeter unter die Betriebsfüllstandsmarkierung sinkt. Nichtbeachtung kann zu Versagen der Heizung führen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Benzin oder brennbare Flüssigkeiten. Dies kann zu Bränden oder Explosionen führen. Verwenden Sie nur Lösungen auf Wasserbasis.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Mineralsäuren. Diese können die Wanne beschädigen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften erlischt die Garantie.

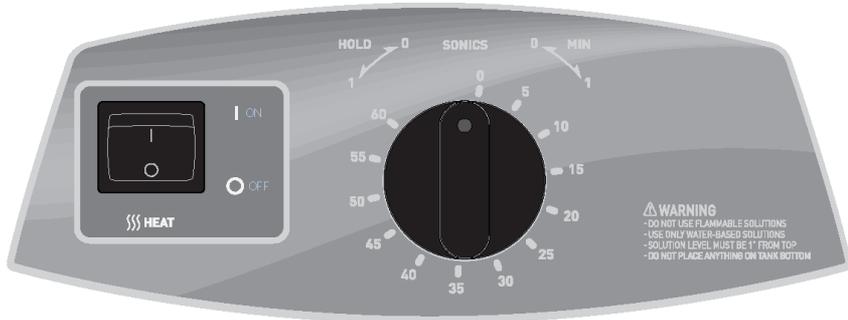
| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1       | Wählen Sie die Reinigungslösung aus (siehe Seite 46 zu Auswirkungen von Lösungen auf Metalle).   |
| 2       | Füllen Sie den Behälter mit warmem Leitungswasser bis zur Betriebsfüllstandsmarkierung. Lassen Sie dabei ausreichend Raum für die zu reinigenden Teile und die Reinigungslösung. |
| 3       | Geben Sie die Reinigungslösung zum Wasser hinzu.   |
| 4       | Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.   |
| 5       | Beachten Sie für die bestmögliche Effizienz die Hinweise auf Seite 38 „ <i>Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes</i> “ bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen.                    |

#### HINWEIS

Bei erstmaliger Verwendung des Geräts und nach Austausch der Reinigungslösung müssen Sie die Lösung entgasen. Andernfalls weiter mit Seite 16 *“Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)”*.

## Serie MH

### Beschreibung der Bedienelemente



| Bedienelement        | Funktion  |
|----------------------|---|
| NETZSCHALTER         | <p>Der Schalter befindet sich an der Geräterückseite neben der Aufnahme des Netzkabels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie auf <b>I</b> (ein), um das Gerät einzuschalten.</li> <li>• Drücken Sie auf <b>O</b> (aus), um das Gerät auszuschalten.</li> </ul> <p>Lassen Sie bei Verwendung des Geräts den Netzschalter auf der Position <b>I</b> (ein) und verwenden Sie zum Umschalten zwischen Betrieb und Standby die Taste On/Standby.</p> |
| HEIZUNGS<br>SCHALTER | <p>Aktiviert die Heizung bis zu einer Höchsttemperatur von 60 °C (140 °F).</p> <p><b>HINWEIS:</b> Siehe Seiten 38 und 39 zu weiterführenden Informationen über Temperaturen.</p>  |
| ZEITSCHALTER         | <p>Zur Aktivierung der Ultraschallabgabe und Zeiteinstellung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen Sie den Schalter zur Einstellung der Betriebszeit (0-60 min) im Uhrzeigersinn.</li> <li>• Zur Einstellung für Dauerbetrieb drehen Sie den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn bis auf Stellung HOLD.</li> <li>• Zum Ausschalten des Geräts drehen Sie den Schalter auf Stellung 0.</li> </ul>   |

## Serie MH

### Bedienung Ihres Gerätes

#### **Entgasung**

Entgasung der Lösung nach Befüllung

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1.      | Schalten Sie den Netzschalter ein  |
| 2.      | Schalten Sie den Schalter für die HEIZUNG ein.   |
| 3.      | Drehen Sie zum Entgasen der Lösung den Zeitschalter im Uhrzeigersinn auf eine Stellung zwischen 5 und 10 und lassen Sie das Gerät laufen.<br><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen. |

#### **Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)**

**HINWEIS:** Durch Drehen des Zeitschalters in Stellung 0 können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1.      | Schalten Sie den Netzschalter ein  |
| 2.      | Drehen Sie den Zeitschalter im Uhrzeigersinn, um die gewünschte Ultraschallzeit (0-60 min) einzustellen.<br>Um das Gerät auf Dauerbetrieb zu schalten, drehen Sie den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn bis auf Stellung HOLD. |
| 3.      | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.   |
| 4.      | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind.   |
| 5.      | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannenboden in Berührung kommen.   |
| 6.      | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.   |
| 7.      | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände klarspülen und trocknen.   |

## Serie CPX

### Bevor Sie beginnen



- Legen Sie keine Teile oder Behälter direkt auf den Wannenboden; verwenden Sie eine Schale oder Draht zum Aufhängen der Gegenstände.
- Achten Sie darauf, dass der Füllstand der Lösung bei eingeschalteter Heizung nicht tiefer als einen Zentimeter unter die Betriebsfüllstandsmarkierung sinkt. Nichtbeachtung kann zu Versagen der Heizung führen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Benzin oder brennbare Flüssigkeiten. Dies kann zu Bränden oder Explosionen führen. Verwenden Sie nur Lösungen auf Wasserbasis.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Mineralsäuren. Diese können die Wanne beschädigen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften erlischt die Garantie.

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1       | Wählen Sie die Reinigungslösung aus (siehe Seite 46 zu Auswirkungen von Lösungen auf Metalle).   |
| 2       | Füllen Sie den Behälter mit warmem Leitungswasser bis zur Betriebsfüllstandsmarkierung. Lassen Sie dabei ausreichend Raum für die zu reinigenden Teile und die Reinigungslösung. |
| 3       | Geben Sie die Reinigungslösung zum Wasser hinzu.   |
| 4       | Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.   |
| 5       | Beachten Sie für die bestmögliche Effizienz die Hinweise auf Seite 38 „ <i>Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes</i> “ bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen.                    |

#### HINWEIS

Bei erstmaliger Verwendung des Geräts und nach Austausch der Reinigungslösung müssen Sie die Lösung entgasen. Andernfalls weiter mit Seite 21 *“Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)”*

## Serie CPX

### Beschreibung der Bedienelemente



| Bedienelement  | Funktion   |
|--|--|
| NETZ-SCHALTER  | <p>Der Schalter befindet sich an der Geräterückseite neben der Aufnahme des Netzkabels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie auf <b>I</b> (ein), um das Gerät einzuschalten.</li> <li>• Drücken Sie auf <b>O</b> (aus), um das Gerät auszuschalten.</li> </ul> <p>Lassen Sie bei Verwendung des Geräts den Netzschalter auf der Position <b>I</b> (ein) und verwenden Sie zum Umschalten zwischen Betrieb und Standby die Taste On/Standby.</p>  |
| ON/<br>STANDBY<br>                   | <p>Wenn der Netzschalter auf der Geräterückseite in Stellung <b>I</b> (ein) steht, können Sie mit diesem Schalter das Gerät ein- oder ausschalten.</p>   |
| PFEILTASTEN<br>AUF-/ABWÄRT<br>S<br> | <p>Durch Drücken dieser Tasten können Sie die Zykluszeiten für Ultraschallreinigung bzw. Entgasung erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten). Die Zeiteinstellung erfolgt als Schleife; wenn Sie also bei 99 min die Pfeiltaste  drücken, gelangen Sie zur Einstellung Dauerbetrieb (Anzeige  und "--") und anschließend zu 1 min. Drücken Sie bei 1 min auf , gelangen Sie zur Einstellung Dauerbetrieb und anschließend zu 99 min.</p> <p>Während des Anfahrens können Sie über diese Tasten die Ultraschall-Energieabgabe regeln.</p> |

Fortsetzung....

| Bedienelement   | Funktion  |
|---|---|
| <p data-bbox="200 178 293 204">SONICS</p>  | <p data-bbox="348 178 1112 300">Zur Aktivierung der Ultraschallabgabe. Im zeitgesteuerten Betrieb wird die Zeitschaltuhr aktiviert und zählt die Zeit herunter. Die Ultraschallabgabe wird bei 0 Minuten beendet. Im Dauerbetrieb (Anzeige  und "--") ist die Zeitschaltuhr nicht aktiv.</p> <p data-bbox="348 309 1112 430">Drücken Sie die Taste erneut, um die Ultraschallabgabe zu deaktivieren. Im zeitgesteuerten Betrieb können Sie durch Betätigung der Pfeiltasten die Zykluszeit der Ultraschallabgabe einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).</p> |
| <p data-bbox="200 456 293 482">DEGAS</p>   | <p data-bbox="348 456 1112 552">Durch Drücken dieser Taste können Sie die Lösung entgasen. Die Zeitschaltuhr ist ab Werk auf 5 Minuten eingestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Ultraschallabgabe eingestellt.</p> <p data-bbox="348 560 1112 682">Drücken Sie die Taste erneut, um die Entgasung zu beenden. Während eines laufenden Entgasungsvorgangs können Sie durch Betätigung der Pfeiltasten die Zykluszeit der Entgasung einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).</p> <p data-bbox="348 690 1112 715"><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen.</p>  |

## Serie CPX

### Beschreibung der LCD-Anzeige



| Element   | Funktion   |
|---|--|
| <br>Leistungs-<br>pegel                              | <p>Wird nur beim Hochfahren für 15 Sekunden angezeigt. Gibt den aktuell ausgewählten Leistungspegel an.</p> <p>Drücken Sie die Sonics-Taste () oder Degas (), um in den normalen Betriebsmodus zu gelangen.</p> <p>Mithilfe der Pfeiltasten können Sie zwischen hohem (HI) und niedrigem (LO) Ultraschall-Leistungspegel wechseln.</p> |
| Laufzeit für<br>Entgasung<br>bzw.<br>Ultraschall<br> | <p>Zeigt die eingestellte Laufzeit für einen Ultraschall- oder Entgasungszyklus an.</p> <p>Durch Betätigung der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeit der Ultraschallabgabe oder Entgasung einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten). Im Dauerbetrieb wird "--" angezeigt.</p>  |
| Dauer-<br>betrieb<br>                               | <p>Zeigt an, dass das Gerät im Dauerbetrieb läuft.</p> <p>Im Dauerbetrieb ist die Ultraschallabgabe so lange aktiviert, bis die Sonics-Taste betätigt oder das Gerät abgeschaltet wird.</p>  |
| Ultraschall<br>Ein<br>                             | <p>Zeigt an, dass die Ultraschallabgabe aktiviert ist. Im zeitgesteuerten Betrieb bleibt die Ultraschallabgabe aktiviert, bis der Wert 0 Minuten erreicht ist.</p> <p>Im Dauerbetrieb ist die Ultraschallabgabe so lange aktiviert, bis die Sonics-Taste betätigt oder das Gerät abgeschaltet wird.</p>  |
| Entgasung<br>ein<br>                               | <p>Zeigt an, dass das Gerät im Entgasungsmodus läuft. Die Entgasung läuft so lange, bis die Zeitschaltuhr den Wert 0 Minuten erreicht.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen.</p>  |
| Alarm<br>  | <p>Dieses Symbol beginnt bei Eintreten eines ungewöhnlichen Betriebszustands zu blinken.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 47-49 zu Informationen zur Fehlersuche.</p>  |

# Serie CPX

## Bedienung Ihres Gerätes

### **Entgasung**

Entgasung der Lösung nach Befüllung

**HINWEIS:** Durch Drücken der Degas-Taste () können Sie die Entgasung jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.   |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.   |
| 3       | Drücken Sie einmal die Degas-Taste (  ) , um den Entgasungsvorgang zu starten.<br>Die Entgasungszeit ist ab Werk auf 5 Minuten eingestellt.<br>Bei Bedarf können Sie mit den Pfeiltasten diese Zeit während des Entgasungsvorgangs ändern.<br><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen. |
| 4       | Nach Abschluss der Entgasung können Sie die Betriebsparameter einstellen.  |

### **Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern)**

**HINWEIS:** Durch Drücken der Sonics-Taste () können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.  |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.  |
| 3       | Stellen Sie die gewünschte Ultraschallzeit ein oder wählen Sie Dauerbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Drücken der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeiten erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten).</li> <li>• Wenn Sie bei 99 min die Pfeiltaste  oder  bei 1 min drücken, gelangen Sie zur Einstellung Dauerbetrieb (Anzeige  und</li> </ul> |
| 4       | Drücken Sie die Sonics-Taste (  ) zur Aktivierung der Ultraschallabgabe.   |

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 5       | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.   |
| 6       | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind. |
| 7       | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannensboden in Berührung kommen.      |
| 8       | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.   |
| 9       | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände mit warmem Wasser klarspülen und trocknen.   |

## Serie CPXH

### Bevor Sie beginnen



- Legen Sie keine Teile oder Behälter direkt auf den Wannenboden; verwenden Sie eine Schale oder Draht zum Aufhängen der Gegenstände.
- Achten Sie darauf, dass der Füllstand der Lösung bei eingeschalteter Heizung nicht tiefer als einen Zentimeter unter die Betriebsfüllstandsmarkierung sinkt. Nichtbeachtung kann zu Versagen der Heizung führen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Benzin oder brennbare Flüssigkeiten. Dies kann zu Bränden oder Explosionen führen. Verwenden Sie nur Lösungen auf Wasserbasis.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Mineralsäuren. Diese können die Wanne beschädigen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften erlischt die Garantie.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Wählen Sie die Reinigungslösung aus (siehe Seite 46 zu Auswirkungen von Lösungen auf Metalle).  |
| 2       | Füllen Sie den Behälter mit warmem Leitungswasser bis zur Betriebsfüllstandsmarkierung (ca. 2,5 cm unter dem oberen Rand). Lassen Sie dabei ausreichend Raum für die zu reinigenden Teile und die Reinigungslösung. |
| 3       | Geben Sie die Reinigungslösung zum Wasser hinzu.  |
| 4       | Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.  |
| 5       | Beachten Sie für die bestmögliche Effizienz die Hinweise auf Seite 38 „ <i>Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes</i> “ bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen.   |

#### HINWEIS

Bei erstmaliger Verwendung des Geräts und nach Austausch der Reinigungslösung müssen Sie die Lösung entgasen. Andernfalls weiter mit Seite 32 „*Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern) im zeitgesteuerten Modus*“.

## Serie CPXH

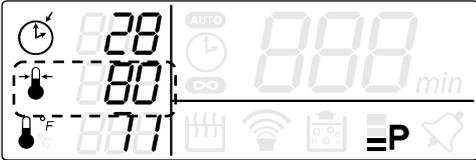
### Beschreibung der Bedienelemente

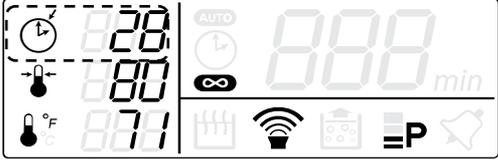
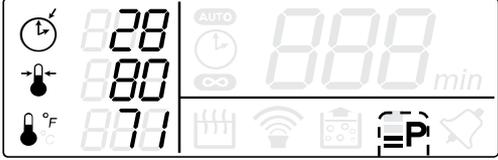


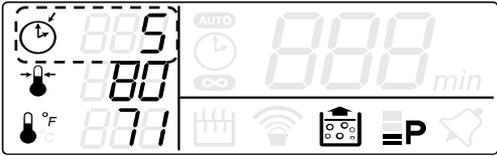
| Bedienelement  | Funktion  |
|--|---|
| NETZ-SCHALTER  | <p>Der Schalter befindet sich an der Geräterückseite neben der Aufnahme des Netzkabels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie auf <b>I</b> (ein), um das Gerät einzuschalten.</li> <li>• Drücken Sie auf <b>O</b> (aus), um das Gerät auszuschalten.</li> </ul> <p>Lassen Sie bei Verwendung des Geräts den Netzschalter auf der Position <b>I</b> (ein) und verwenden Sie zum Umschalten zwischen Betrieb und Standby die Taste On/Standby.</p>   |
| ON/<br>STANDBY<br>               | <p>Wenn der Netzschalter auf der Geräterückseite in Stellung <b>I</b> (ein) steht, können Sie mit diesem Schalter das Gerät ein- oder ausschalten.</p>  |
| PFEILTASTEN<br>AUF-/ABWÄRTS<br> | <p>Durch Drücken dieser Tasten können Sie die Zykluszeiten für Ultraschallreinigung bzw. Entgasung erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten). Die Zeiteinstellung erfolgt als Schleife; wenn Sie also bei 99 min die Pfeiltaste  drücken, gelangen Sie zur Einstellung 1 min. Drücken Sie bei 1 min auf , gelangen Sie zur Einstellung 99 min. Bei gedrückter Funktionstaste können Sie über die Pfeiltasten die Funktionseinstellungen vornehmen.</p> |
| HEIZUNG<br>                     | <p>Drücken Sie diese Taste zum Ein- und Ausschalten der Heizung. Die Heizung schaltet sich bei Erreichen der eingestellten Temperatur ab. Das Gerät behält die eingestellte Temperatur mit <math>\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}</math> (<math>\pm 5,4\text{ }^{\circ}\text{F}</math>) bei.</p>   |

| Bedienelement   | Funktion  |
|---|---|
| <p data-bbox="210 178 303 201">SONICS</p>  | <p data-bbox="364 178 1112 361">Zur Aktivierung der Ultraschallabgabe. Im zeitgesteuerten Betrieb wird die Zeitschaltuhr aktiviert und zählt die Zeit herunter. Die Ultraschallabgabe wird bei 0 Minuten eingestellt. Im Dauerbetrieb (Anzeige  und "- -") ist die Zeitschaltuhr nicht aktiv. Drücken Sie die Taste erneut, um die Ultraschallabgabe zu deaktivieren.</p> <p data-bbox="364 369 1112 456">Im zeitgesteuerten Betrieb können Sie durch Betätigung der Pfeiltasten die Zykluszeit der Ultraschallabgabe einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).</p>  |
| <p data-bbox="214 491 299 513">DEGAS</p>   | <p data-bbox="364 491 1112 734">Durch Drücken dieser Taste können Sie die Lösung entgasen oder eine Entgasungsanwendung durchführen. Die Entgasungs-Zeitschaltuhr zählt die Zeit ab dem eingestellten Wert herunter. Nach Ablauf der Zeit wird die Entgasung beendet. Drücken Sie die Taste erneut, um die Entgasung zu beenden. Während eines laufenden Entgasungsvorgangs können Sie durch Betätigung der Pfeiltasten die Entgasungszeit einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).</p> <p data-bbox="364 743 1112 769"><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen.</p>  |
| <p data-bbox="222 803 290 826">AUTO</p>    | <p data-bbox="364 803 1112 890">Drücken Sie diese Taste, um einen automatischen Zyklus einzuleiten. Im Automatik-Modus werden folgende Vorgänge automatisch durch die Steuereinheit ausgeführt:</p> <ul data-bbox="364 899 1112 1185" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="364 899 1112 960">• Die Heizung wird eingeschaltet, um das Bad auf die eingestellte Temperatur zu erwärmen.</li> <li data-bbox="364 968 1112 1116">• Bei Erreichen der eingestellten Temperatur wird die Ultraschallabgabe aktiviert. Erreicht das Gerät innerhalb eines Zeitraums von 120 Minuten die eingestellte Temperatur nicht, wird der automatische Zyklus abgebrochen und das Symbol  beginnt zu blinken.</li> <li data-bbox="364 1124 1112 1185">• Wenn die Zeitschaltuhr für Ultraschallabgabe den Wert von 0 Minuten erreicht, wird der automatische Zyklus beendet.</li> </ul> <p data-bbox="364 1194 1112 1307">Durch Betätigung der Degas-Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt während eines automatischen Zyklus wird ein Entgasungszyklus gestartet. Wenn die Ultraschallabgabe bereits begonnen hat, startet die Zeitschaltuhr für Ultraschallabgabe nach der Entgasung erneut.</p> |

Fortsetzung...

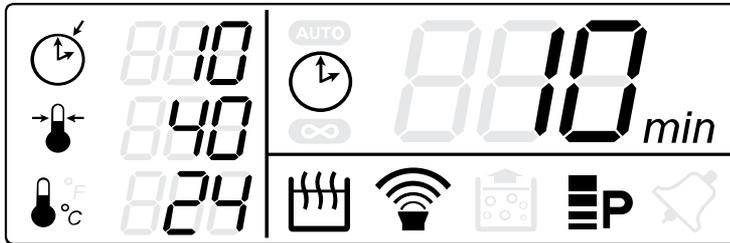
| Bedienelement  | Funktion  |
|--|---|
| <p>FUNKTION</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 10px auto; text-align: center;">Fn</div> | <p>Über die Funktionstaste können Sie auf selten verwendete Funktionen zugreifen.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"><b>Zustand Bereit</b></div><br/>       (Zeit für Ultraschallabgabe einstellen)<br/>       Fn 6x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Zeit für Entgasung</div>      Fn 1x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Temperatur einstellen</div><br/>       Fn 5x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Temperaturanzeige °C oder °F °F</div>      Fn 2x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Dauerbetrieb einstellen</div><br/>       Fn 4x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Leistungspegel einstellen</div>      Fn 3x → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Dauerbetrieb einstellen</div> </div> <p>Die Auswahl wird durch Blinken des entsprechenden Symbols angezeigt.</p> <p>Wenn 15 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, speichert das Gerät alle etwaigen Änderungen und kehrt in den Zustand Bereit zurück. Betätigen Sie die Fn-Taste erneut, nach dem Sie Änderungen vorgenommen haben, um durch die restlichen Menüpunkte zu schalten und zu Status Bereit zurückzukehren.</p> <p>Folgende Menüpunkte stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temperatur einstellen:</b> Über die Pfeiltasten können Sie die Solltemperatur des Ultraschallbades erhöhen oder verringern.</li> </ul> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">Fn</div> <div style="font-size: 1.2em;">(1x)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; border-radius: 10px;">Anzeige Blinkt</div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"><i>Fortsetzung....</i></p> |

| Bedienelement   | Funktion   |
|---|--|
| <p>FUNKTION</p> <div data-bbox="229 204 287 270" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Fn</div> | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Zeit-/Dauerbetrieb:</b> Drücken Sie die -Taste zur Einstellung auf Dauerbetrieb (Anzeige "- - -"). Drücken Sie die -Taste zur Einstellung des zeitgesteuerten Betriebs.           <div style="margin-top: 10px;"> <div data-bbox="497 274 980 352" style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Fn</div> <div>(2x)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Anzeige blinkt</div> </div> <div data-bbox="497 366 995 526" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div> </div> </li> <li> <b>Volle/Geringe Leistung:</b> Drücken Sie die -Taste, um den vollen Ultraschall-Leistungspegel einzustellen. Drücken Sie die -Taste, um einen geringen Ultraschall-Leistungspegel einzustellen.           <div style="margin-top: 10px;"> <div data-bbox="497 720 980 798" style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Fn</div> <div>(3x)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Anzeige blinkt</div> </div> <div data-bbox="497 812 995 972" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div> </div> </li> <li> <b>Temperaturanzeige:</b> Drücken Sie die -Taste, um die Temperatur in Grad Fahrenheit (°F) anzuzeigen. Drücken Sie die -Taste, um die Temperatur in Grad Celsius (°C) anzuzeigen.           <div style="margin-top: 10px;"> <div data-bbox="497 1119 980 1197" style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Fn</div> <div>(4x)</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Anzeige blinkt</div> </div> <div data-bbox="497 1211 995 1371" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div> </div> </li> </ul> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"><i>Fortsetzung.....</i></p> |

| Bedienelement  | Funktion  |
|--|---|
| <p>FUNKTION</p> <div data-bbox="229 204 287 270" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Fn</div> | <p>•• <b>Zeit für Entgasung:</b> Durch Drücken der Pfeiltasten können Sie die Entgasungszeit erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten). Die Zeiteinstellung erfolgt als Schleife; wenn Sie also bei 99 min die Pfeiltaste  drücken, gelangen Sie zur Einstellung 1 min. Drücken Sie bei 1 min auf , gelangen Sie zur Einstellung 99 min.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div data-bbox="498 447 558 517" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Fn</div> <span style="font-size: 1.5em; margin: 0 10px;">(5x)</span> <div data-bbox="822 439 976 517" style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">Anzeige<br/>Blinkt</div> </div>  |

## Serie CPXH

### Beschreibung der LCD-Anzeige



| Element  | Funktion   |
|--|--|
| Sollzeit für Entgasung bzw. Ultraschall<br>   | Zeigt die Sollzeit für einen zeitgesteuerten Ultraschall- oder Entgasungszyklus an.<br>Durch Betätigung der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeit der Ultraschallabgabe oder Entgasung einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).<br>Im Dauerbetrieb wird "- -" angezeigt.                    |
| Temperatur einstellen<br>                     | Zeigt die Zieltemperatur an.<br>Die Temperatureinheit wird rechts neben dem Symbol für die aktuelle Temperatur durch °F (Grad Fahrenheit) oder °C (Grad Celsius) angezeigt.  |
| Aktuelle Temperatur<br>                     | Zeigt die vom Gerät gemessene aktuelle Temperatur in der Wanne an.<br>Die Temperatureinheit wird rechts vom Symbol durch °F (Grad Fahrenheit) oder °C (Grad Celsius) angezeigt. Die Einheit kann über die Fn-Taste umgeschaltet werden. Siehe Funktionsbeschreibung der Fn-Taste auf Seite 27. |
| Laufzeit für Entgasung bzw. Ultraschall<br> | Zeigt die verbleibende Laufzeit eines zeitgesteuerten Ultraschall- oder Entgasungszyklus an.<br>Durch Betätigung der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeit der Ultraschallabgabe oder Entgasung einstellen (Einstellwert 1 bis 99 Minuten).  |

Fortsetzung...

| Element  | Funktion   |
|--|--|
| Auto<br>                  | <p>Zeigt an, dass das Gerät im Automatik-Modus läuft. Im Automatik-Modus werden folgende Vorgänge automatisch durch die Steuereinheit ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Heizung wird eingeschaltet, um das Bad auf die eingestellte Temperatur zu erwärmen.</li> <li>• Bei Erreichen der eingestellten Temperatur wird die Ultraschallabgabe aktiviert. Erreicht das Gerät innerhalb eines Zeitraums von 120 Minuten die eingestellte Temperatur nicht, wird der automatische Zyklus abgebrochen und das Symbol  beginnt zu blinken.</li> <li>• Wenn die Zeitschaltuhr für Ultraschallabgabe den Wert von 0 Minuten erreicht, wird der automatische Zyklus beendet.</li> </ul> <p>Durch Betätigung der Degas-Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt während eines automatischen Zyklus wird ein Entgasungszyklus gestartet. Wenn die Ultraschallabgabe bereits begonnen hat, startet die Zeitschaltuhr für Ultraschallabgabe nach der Entgasung erneut.</p> |
| Dauerbetrieb<br>          | <p>Zeigt an, dass das Gerät im Dauerbetrieb läuft. Im Dauerbetrieb ist die Ultraschallabgabe so lange aktiviert, bis die Sonics-Taste betätigt oder das Gerät abgeschaltet wird.</p>   |
| Heizung<br>               | <p>Zeigt an, dass die Heizung eingeschaltet ist. Die Heizung schaltet sich bei Erreichen der eingestellten Temperatur ab. Das Gerät behält die eingestellte Temperatur mit <math>\pm 3 \text{ }^\circ\text{C}</math> (<math>\pm 5,4 \text{ }^\circ\text{F}</math>) bei.</p>  |
| Ultraschall Ein<br>      | <p>Zeigt an, dass die Ultraschallabgabe aktiviert ist.</p> <p>Im zeitgesteuerten Betrieb bleibt die Ultraschallabgabe aktiviert, bis der Wert 0 Minuten erreicht ist.</p> <p>Im Dauerbetrieb ist die Ultraschallabgabe so lange aktiviert, bis die Sonics-Taste betätigt oder das Gerät abgeschaltet wird.</p>   |
| Entgasung ein<br>       | <p>Zeigt an, dass das Gerät im Entgasungsmodus läuft.</p> <p>Die Entgasung ist aktiv, bis die Zeitschaltuhr den Wert 0 Minuten erreicht.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen.</p>  |
| Leistungs-<br>pegel<br> | <p>Zeigt den ausgewählten Ultraschall-Leistungspegel an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vier Balken zeigen einen hohen Leistungspegel für die Ultraschallabgabe an.</li> <li>• Zwei Balken zeigen einen niedrigen Leistungspegel für die Ultraschallabgabe an.</li> </ul>  |
| Alarm<br>               | <p>Dieses Symbol beginnt bei Eintreten eines ungewöhnlichen Betriebszustands zu blinken.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 47-49 zu Informationen zur Fehlersuche.</p>  |

# Serie CPXH

## Bedienung Ihres Gerätes

### Entgasung

Entgasung der Lösung nach Befüllung

**HINWEIS:** Durch Drücken der Degas-Taste () können Sie die Entgasung jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.  |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.  |
| 3       | Die Entgasungszeit ist ab Werk auf 5 Minuten eingestellt.<br>Drücken Sie zum Ändern der Entgasungszeit die Fn-Taste, bis das Symbol für Entgasung (  ) erscheint und das Symbol für Zeiteinstellung (  ) blinkt.<br>Anschließend können Sie über die Pfeiltasten die Entgasungszeit einstellen. |
| 4       | Drücken Sie einmal die Degas-Taste (  ) , um den Entgasungsvorgang zu starten.<br>Bei Bedarf können Sie mit den Pfeiltasten diese Zeit während des Entgasungsvorgangs ändern.<br><b>HINWEIS:</b> Siehe Seite 39 zu Informationen zum Entgasen.   |
| 5       | Nach Abschluss der Entgasung können Sie die Betriebsparameter einstellen.   |

### Ultraschall-Betriebsarten

| Betriebsart   | Aktion   |
|---------------|--|
| Zeitgesteuert | Im zeitgesteuerten Betrieb wird die Zeit auf einer Zeitschaltuhr heruntergezählt und die Ultraschallabgabe bleibt aktiviert, bis der Wert 0 Minuten erreicht ist.<br>Für Anweisungen zur Arbeit im zeitgesteuerten Betrieb siehe Seite 32.                 |
| Dauerbetrieb  | Im Dauerbetrieb bleibt die Ultraschallabgabe so lange aktiviert, bis die Sonics-Taste betätigt oder das Gerät abgeschaltet wird.<br>Für Anweisungen zur Arbeit im Dauerbetrieb siehe Seite 33.   |
| Auto          | Im Automatik-Modus schaltet sich die Ultraschallabgabe ein, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist. Die Ultraschallabgabe bleibt aktiviert, bis der Wert 0 Minuten erreicht ist.<br>Für Anweisungen zur Arbeit im Automatik-Modus siehe Seite 34. |

## Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern) im zeitgesteuerten Modus

**HINWEIS:** Durch Drücken der Sonics-Taste () können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.  |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.  |
| 3       | Entgasen Sie die Flüssigkeit nach Bedarf. Siehe Seite 31 zu weiteren Anweisungen.   |
| 4       | Stellen Sie die gewünschte Ultraschallzeit ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Drücken der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeiten erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten).</li> </ul>   |
| 5       | Einstellen der Temperatur in der Wanne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für die Temperatureinstellung () blinkt.</li> <li>• Wählen Sie über die Pfeiltasten die gewünschte Temperatur für das Ultraschallbad aus.</li> <li>• Drücken Sie einmal den Heizungsschalter () , um die Heizung zu aktivieren. Das Heizungssymbol () wird angezeigt.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Die Einheit kann über die Fn-Taste zwischen °F und °C umgeschaltet werden. Siehe Funktionsbeschreibung der Fn-Taste auf Seite 27</p> |
| 6       | Einstellen des Ultraschall-Leistungspegels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für den Ultraschall-Leistungspegel () blinkt.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeiltasten  oder , um einen hohen oder niedrigen Leistungspegel für die Ultraschallabgabe einzustellen.</li> </ul>  |
| 7       | Drücken Sie die Sonics-Taste (  ) zur Aktivierung der Ultraschallabgabe.   |
| 8       | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.  |
| 9       | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind.  |
| 10      | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannenboden in Berührung kommen.  |
| 11      | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.  |
| 12      | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände mit warmem Wasser klarspülen und trocknen.  |

## Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern) im Dauerbetrieb

**HINWEIS:** Durch Drücken der Sonics-Taste () können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.  |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.  |
| 3       | Entgasen Sie die Flüssigkeit nach Bedarf. Siehe Seite 31 zu weiteren Anweisungen.   |
| 4       | Änderung der Betriebsart: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis die Symbole für Dauerbetrieb () und Zeiteinstellung () blinken.</li> <li>• Drücken Sie die -Taste zur Auswahl des Dauerbetriebs.</li> </ul>   |
| 5       | Einstellen der Temperatur in der Wanne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für die Temperatureinstellung () blinkt.</li> <li>• Wählen Sie über die Pfeiltasten die gewünschte Temperatur für das Ultraschallbad aus.</li> <li>• Drücken Sie einmal den Heizungsschalter () , um die Heizung zu aktivieren. Das Heizungssymbol () wird angezeigt.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Die Einheit kann über die Fn-Taste zwischen °F und °C umgeschaltet werden. Siehe Funktionsbeschreibung der Fn-Taste auf Seite 27</p> |
| 6       | Einstellen des Ultraschall-Leistungspegels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für den Ultraschall-Leistungspegel () blinkt.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeiltasten  oder  , um einen hohen oder niedrigen Leistungspegel für die Ultraschallabgabe einzustellen.</li> </ul>  |
| 7       | Drücken Sie die Sonics-Taste (  ) zur Aktivierung der Ultraschallabgabe.   |
| 8       | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.  |
| 9       | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind.  |
| 10      | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannenboden in Berührung kommen.  |
| 11      | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.  |
| 12      | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände mit warmem Wasser klarspülen und trocknen.  |

## Reinigung von Gegenständen (Behandlung von Mustern) im Automatik-Modus

**HINWEIS:** Durch Drücken der Sonics-Taste () können Sie die Ultraschallabgabe jederzeit beenden.

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Schalten Sie den Netzschalter ein.  |
| 2       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät einzuschalten.  |
| 3       | Entgasen Sie die Flüssigkeit nach Bedarf. Siehe Seite 31 zu weiteren Anweisungen.   |
| 4       | Stellen Sie die gewünschte Ultraschallzeit ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Drücken der Pfeiltasten können Sie die Zykluszeiten erhöhen oder verringern (zur schnellen Änderung des Einstellwerts Taste gedrückt halten).</li> </ul>   |
| 5       | Einstellen der Temperatur in der Wanne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für die Temperatureinstellung () blinkt.</li> <li>• Wählen Sie über die Pfeiltasten die gewünschte Temperatur für das Ultraschallbad aus.</li> <li>• Drücken Sie einmal den Heizungsschalter () , um die Heizung zu aktivieren. Das Heizungssymbol () wird angezeigt.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Die Einheit kann über die Fn-Taste zwischen °F und °C umgeschaltet werden. Siehe Funktionsbeschreibung der Fn-Taste auf Seite 27</p> |
| 6       | Einstellen des Ultraschall-Leistungspegels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Fn-Taste, bis das Symbol für den Ultraschall-Leistungspegel () blinkt.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeiltasten  oder  , um einen hohen oder niedrigen Leistungspegel für die Ultraschallabgabe einzustellen.</li> </ul>  |
| 7       | Drücken Sie die Auto-Taste (  ) , um den automatischen Zyklus zu starten. Die Heizung schaltet sich ein und die Ultraschallabgabe beginnt, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist.   |
| 8       | Legen Sie die Gegenstände in einen Korb oder auf eine perforierte Einsatzschale bzw. stellen Sie Bechergläser in einen Lochdeckel.  |
| 9       | Fügen Sie bei Verwendung von Bechergläsern oder einer massiven Schale ausreichend Reinigungslösung hinzu, so dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig bedeckt sind.  |
| 10      | Setzen Sie das Tablett bzw. die Bechergläser <b>langsam</b> in die Wanne ein. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände nicht mit dem Wannenboden in Berührung kommen.  |
| 11      | Heben Sie die Gegenstände nach erfolgter Reinigung <b>langsam</b> wieder aus der Wanne heraus.  |
| 12      | Eventuell ist es erforderlich, dass Sie die gereinigten Gegenstände mit warmem Wasser klarspülen und trocknen.  |

### Temperaturmessung (CPXH)

Die Temperatur-Messeinheit des Geräts CPXH ist bereits werkseitig kalibriert. Kalibrieren Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen entsprechend der folgenden Anleitung:

| Schritt | Aktion  |
|---------|---|
| 1       | Sie können das Ultraschallbad bei Zimmertemperatur verwenden oder es auf die gewünschte Betriebstemperatur erwärmen (z. B. 40 °C).  |
| 2       | Drücken Sie viermal die Fn-Taste, bis das Symbol für die aktuelle Temperatur (  ) blinkt. Wählen Sie durch Drücken der  -Taste die Einheit °F aus. Drücken Sie erneut zweimal die Fn-Taste, um in den Status Bereit zurückzukehren. |
| 3       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um das Gerät abzuschalten.   |
| 4       | Drücken Sie die Tasten On/Standby (  ) und Fn gleichzeitig. Nur die Zahlen unten links und das Symbol für aktuelle Temperatur (  ) sollten aufleuchten.   |
| 5       | Rühren Sie die Lösung etwa 15 Sekunden lang um, um eine gleichmäßige Temperatur zu gewährleisten.   |
| 6       | Warten Sie nach dem Einschalten des Geräts zwei Minuten ab, bevor Sie mit dem Messen der Temperatur beginnen. Auf diese Weise kann sich die Anzeige aktualisieren.  |
| 7       | Stellen Sie mithilfe der Pfeiltasten die angezeigte Temperatur so ein, dass sie der Temperatur im Ultraschallbad entspricht.  |
| 8       | Betätigen Sie die Taste On/Standby (  ) , um die Kalibrierung abzuschließen.   |

## Entleerung Ihres Ultraschallgerätes



**WARNUNG**



Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.  
Ziehen Sie zunächst den Netzstecker.

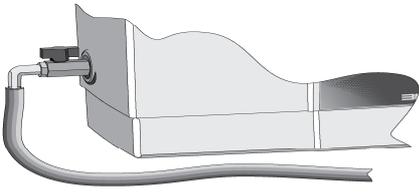
Die Modelle **1800 und 2800** haben keinen Abfluß zum Entleeren. Benutzen Sie die Ausschütrinne am oberen Rand. Schütten Sie die Flüssigkeit in einen Schmutzwassersammelbehälter. Nach dem Säubern der Wanne kann neue Reinigungsflüssigkeit eingefüllt werden.



Die Modelle **3800, 5800 und 8800** verfügen über einen Abfluß..

| Schritt | Maßnahme   |
|---------|--|
| 1       | Positionieren Sie das Gerät so, daß die Ablaufleitung einfach erreicht werden kann und die Flüssigkeit in einen geeigneten Sammelbehälter laufen kann. |
| 2       | Entfernen Sie die Schutzkappe am Ende der Ablaufleitung ohne die weiße Teflon Dichtung zu entfernen.   |

*Fortsetzung ...*

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 3       | <p>Verschließen Sie das Abflußventil handfest über das weiße Teflon Dichtungsband. Ziehen Sie das Ventil mit einem einstellbaren oder 21 mm Schlüssel. Drehen Sie mit Hilfe des Schlüssels nicht mehr als eine volle Umdrehung.</p> <p><b>ACHTUNG:</b> Eine Überdrehung des Ventils kann eine Beschädigung des Ultraschalltanks zur Folge haben. Benutzen Sie stets für Edelstahl geeignetes Teflonband oder Dichtungspaste, wenn Sie das Ventil demontieren.</p>  <p style="text-align: center;">Ablass schlauch</p> |
| 4       | <p>Befestigen Sie den Schlauchadapter am Ende des Abflußventils. Schieben Sie das Anschlußrohr über den Widerhaken des Schlauchadapters.</p>  <p style="text-align: center;">Montierter Ablass</p>  |
| 5       | <p>Schließen Sie das Abflußventil durch herumdrehen und rechtwinklich stellen des Griffes am Ventilkörper: das Gerät ist nun zum Befüllen bereit. Zum Öffnen des Ventils und zum Abfließen des Reinigers drehen Sie den Griff so, daß er in einer Linie mit dem Ventilkörper liegt.</p>  |

## **Optimaler Einsatz Ihres Ultraschallgerätes**

### **Gerätewanne:**

**Reinigen** - Kontrollieren Sie die Wanne bei jedem Lösemittelwechsel auf Verschmutzung. Entfernen Sie nötigenfalls Schmutzstoffe mit einem nichtscheuernden Tuch und Wasser.

**Entleeren** - Ziehen Sie vor dem Entleeren des Behälters stets den Netzstecker. Führen Sie die entleerte Flüssigkeit der entsprechenden Entsorgungs-Sammelstelle zu.

**Füllen** - Ziehen Sie vor dem Füllen des Behälters stets den Netzstecker. Füllen Sie das Ultraschallgerät bis zum Betriebsniveau (2,5 cm unterhalb der Wannenoberkante bei eingesetztem Becher, eingesetztem Einsatz oder eingetauchtem Teil) mit warmem Leitungswasser bzw. dem Lösemittel auf.

**Niedriger Flüssigkeitsstand** - Liegt er weit unter Betriebsniveau, können die Schallgeber beschädigt werden. Wenn Sie also beispielsweise nach dem Reinigen sperriger Teile kleine Teile behandeln wollen, ersetzen Sie die Flüssigkeitsdifferenz. Je nach erforderlicher Nachfüllmenge ist zunächst eine Entgasung zu empfehlen.

**Überlastung** - Legen Sie keine Teile auf den Wanneboden. Ein belasteter Boden dämpft die Schallenergie und das verursacht Schäden am Schwinger. Bedienen Sie sich stattdessen zweckmäßigerweise eines Einsatzes, eines Einhängekorbs oder eines Deckels mit Aussparung(en) zur Aufnahme der Teile. Sorgen Sie für einen Freiraum von 2 cm Höhe zwischen Wanneboden und diesem eingehängten Zubehör, um ausreichende Kavitation zu ermöglichen.

**Abdeckungen** - Sie ermöglichen ein schnelleres Aufheizen der Wannenfüllung sowie eine höhere Temperatur, und vermindern die Verdunstung der Flüssigkeit. Die Entlüftungsöffnungen der Abdeckungen dürfen jedoch nicht verschlossen werden, da die Ultraschallanlage sich sonst überhitzt..

### **Temperatur:**

**Heizung** - Die Heizung kann eine gewisse Verfärbung der Wannewandung verursachen. Dies ist normal und wirkt sich auf die Leistung der Anlage in keiner Weise negativ aus

**Betriebstemperatur** - Sind Ultraschall und Heizung kontinuierlich eingeschaltet, stellt sich bei Modell MH ohne Abdeckung die Betriebstemperatur bei etwa 50 °C ein, mit Abdeckung etwa bei 62 °C.

Beachten Sie, daß die Lösung durch den Ultraschall zusätzliche Wärme zugeführt bekommt.

**Übertemperaturschutz (nur CPXH)** – das Gerät schaltet sich bei 75 °C (167 °F) ab und die Anzeige erlischt, nur das Alarmsymbol leuchtet weiter. Schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es abkühlen. Um das Abkühlen zu beschleunigen, können Sie einen Teil der warmen Lösung im Ultraschallbad durch kalte ersetzen.

**Messung der Lösungstemperatur**

Entsprechend der folgenden Anleitung können Sie mithilfe eines kalibrierten Temperaturmessgeräts gleichmäßige und exakte Temperaturmessungen vornehmen. Anhand dieser Messergebnisse kann der Ultraschallprozess gesteuert oder die Genauigkeit der CPXH-Temperaturanzeige überprüft werden.

| Schritt | Aktion   |
|---------|--|
| 1       | Vergewissern Sie sich, dass Ultraschallabgabe und Heizung abgeschaltet sind.   |
| 2       | Rühren Sie die Lösung etwa 15 Sekunden lang um, um eine gleichmäßige Temperatur zu gewährleisten.  |
| 3       | Warten Sie bei CPXH-Modellen nach dem Einschalten des Geräts zwei Minuten ab, bevor Sie mit dem Messen der Temperatur beginnen. Auf diese Weise kann sich die Anzeige aktualisieren. |
| 4       | Tauchen Sie das Thermoelement ins Bad ein und achten Sie darauf, dass es die Wände nicht berührt.  |

**Lösung:**

**Reinigungswirkung** - Eine sichtbare, starke Pulsiererscheinung im Bad muß nicht unbedingt eine Reinigung mit optimaler Kavitation bedeuten.

**Entgasung 1** - Frisch angesetzte Lösemittel enthalten viele gelöste Gase (gewöhnlich Luft), die eine effektive Ultraschallwirkung reduzieren. Obgleich sich im Laufe der Zeit eine natürliche Entgasung einstellt, kann man aber den Entgasungsprozeß durch die Betriebsart "Entgasung" (Degas mode) beschleunigen. Lösemittel, die 24 Stunden oder länger unbenutzt gestanden haben, haben wieder einige Gase absorbiert. Zur Erzielung einer optimalen Leistung ist 5-10 Minuten zu entgasen.

**Entgasung 2** – Der Entgasungsmodus wird auch verwendet, wenn Gas aus Flüssigkeiten oder Proben entfernt werden muss..

**Hitze** - Sie erhöht die chemische Aktivität der Reinigungslösungen.

**Oberflächenspannung** - Sie läßt sich durch Zusatz eines handelsüblichen Spülmittels oder Tensids in das Bad reduzieren. Durch verringerte Oberflächenspannung wird die Kavitation verstärkt.

**Lösemittel** - Verwenden Sie niemals brennbare Lösemittel. Denn ihre Dämpfe sammeln sich unter dem Ultraschallgerät an und können dort durch elektrische Bauteile entzündet werden.

***Erneuern der Reinigungslösung*** - Tun Sie das regelmäßig, um die Ultraschall-Reinigungsaktivität optimal zu halten, denn Lösungen verbrauchen sich mit der Zeit. Weiterhin verunreinigen suspendierte Schmutzteilchen die Lösung. Diese lagern sich am Behälterboden ab und beeinträchtigen die Ultraschalleistung

## **Anwendungshinweise**



- **Modeschmuck oder preisgünstiger Schmuck** - Nicht für dieses Reinigungsverfahren geeignet, denn durch die verfahrensbedingte Kombination von Hitze und Pulsieren können sich Steine aus zementierter Fassung lösen.
- **Edelsteine** - Folgende Steintypen sollten auf keinen Fall in diesem Gerät gereinigt werden: Smaragd, Amethyst, Perlen, Türkis, Opal, Korallen, Chrysolith oder Lapislazuli.

**Erstreinigung** - Experimentieren Sie zunächst mit einem Teil und bearbeiten Sie erst dann den Rest.

**Flüssigkeitsstand** - Halten Sie ihn stets nicht mehr als 1 cm unter dem "Betriebsniveau" der Geräterwanne.

**Teilegröße** - Die Reinigung ist schneller und wirksamer bei kleinen Teilegrößen. Demontieren von Einheiten könnte also den Reinigungseffekt verstärken.

**Einlegen der Teile** - Platzieren Sie die zu reinigenden Teile niemals auf den Boden der Geräterwanne. Benutzen Sie einen Einhängkorb, einen passenden Einsatz oder Becher. Vor allem bei größeren Teilen bietet sich an, das Teil an einem Draht zu befestigen und dieses dann kontrolliert ins Bad einzutauchen.

**Spülen der Teile** - Verwenden Sie nach der Reinigung ein sauberes Wasserbad zum Abspülen der an den Teilen haftenden Chemikalien.

**Trocknen der Teile** - Lufttrocknung bei Raumtemperatur eignet sich bei einigen Teilen gut. Die Benutzung eines Heißluftgebläses oder Ofens beschleunigt die Trocknung.

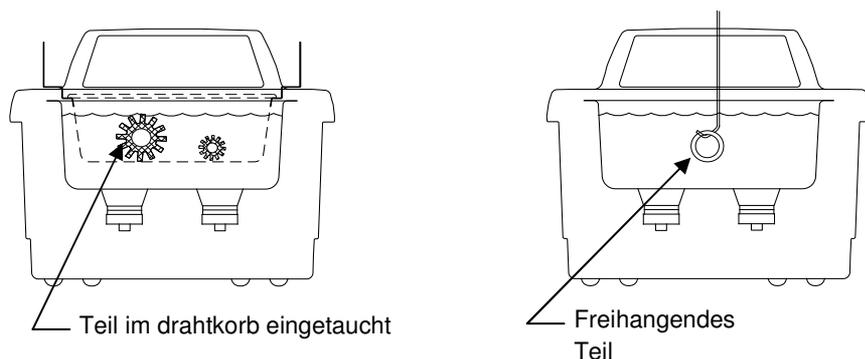
**Einfetten der Teile** - Wenn erforderlich, dies dann unmittelbar nach der Reinigung durchführen.

Falls Sie weitere Fragen zur Reinigungsdurchführung haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf.

## **Reinigungsverfahren**

Es gibt zwei Methoden der Teilereinigung - die direkte und die indirekte. Jede dieser Methoden hat ihre Vor- und Nachteile. Im Zweifelsfall sollten mit einem Muster Tests durchgeführt werden, um herauszufinden, mit welcher Reinigungsmethode für Sie die besten Ergebnisse erzielt werden können.

### **Direktes Verfahren**



### **Funktionsweise:**

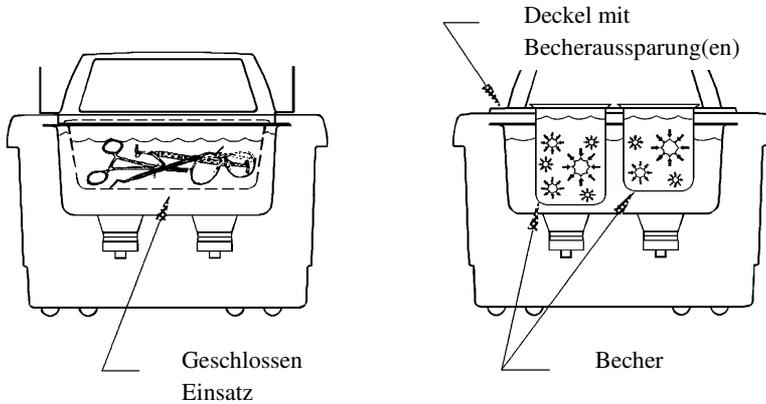
- Befüllen Sie den Tank mit warmem Wasser und einer Reinigungslösung.
- Legen Sie das zu reinigende Teil in einen perforierten Wanneneinsatz und senken Sie diesen in die Wanne ab. Sie können das zu reinigende Teil auch an einem Draht befestigen und dann in die Lösung eintauchen.

Die Vorteile dieser Reinigungsmethode liegen in der einfachen Handhabung und dem ausgezeichneten Reinigungsergebnis.

### **Spülen, Trocknen und Einfetten:**

- Spülen Sie die Teile nach der Reinigung ab, um die haftenden Chemikalien zu entfernen.
- Trocknen Sie die Teile mit sauberer Druckluft, Warmluft oder in einem Ofen.
- Teile nötigenfalls neu einfetten

## Indirektes Verfahren



### Arbeitsweise:

- Füllen Sie die Geräterwanne mit warmem Wasser und einem handelsüblichen Spülmittel.
- Geben Sie in den unperforierten Einsatz bzw. in den/die Becher die angesetzte Reinigungslösung.
- Setzen Sie den/die Becher in die Aussparung(en) des aufgesetzten Deckels bzw. hängen Sie den Einsatz in die Geräterwanne. Becher bzw. Einsatz sollten den Wannenboden nicht berühren.

### Vorteile dieses Verfahrens:

- Entfernter Schmutz verbleibt im Becher oder in dem Einsatz, so daß Sie ihn problemlos begutachten, abfiltrieren und entsorgen können.
- Mehrere Lösungen können gleichzeitig eingesetzt werden, z. B.:
  - verschiedene Reinigungslösungen.
  - Reinigungs- und Spüllösungen.
- Die Lösung in der Geräterwanne braucht nur selten gewechselt zu werden.

### Spülen, Trocknen und Einfetten:

- Spülen Sie die Teile nach der Reinigung ab, um die haftenden Chemikalien zu entfernen.
- Trocknen Sie die Teile mit sauberer Druckluft, Warmluft oder in einem Ofen.
- Teile nötigenfalls neu einfetten.

## Reinigungslösungen



Füllen Sie keine ätzenden Lösungen wie Bleichmittel, starke Säuren oder stark ätzende Flüssigkeiten direkt in Geräterwanne ein, da u.a. dann die Garantie entfällt. Verwenden Sie nur unbrennbare Flüssigkeiten und wässrige Lösungen. Benutzen Sie aber keine wässrigen Kohlenwasserstofflösungen

### **.Lösungstypen:**

Wässrige Lösungen sind entweder leicht sauer oder alkalisch. Dazu gehören Waschmittel, Seife und Industriereinigungsmittel, die jeweils für die Entfernung bestimmter Schmutzarten ausgelegt sind.

**Wässrige saure Lösungen:** Diese reichen von milden Lösungen zur Entfernung von Beschlag bis hin zu konzentrierten, mit Inhibitoren versehenen, sauren Lösungen zur Beseitigung von Modellformgips, Milchstein, Zinkoxid, Rost von Stahl und Gußeisen. Letztere weiterhin zur Entfernung von Rußflecken und Wärmebehandlungszunder von gehärtetem Stahl.

**Wässrige alkalische Lösungen:** Dazu gehören Carbonate, Silikate und Laugen. Diese bewirken Emulgierung und verhindern dadurch eine Neuablagerung von Schmutz auf der gereinigten Oberfläche. Und sie verbessern die Reinigungswirkung im harten Wasser.

### **Die Art der Verschmutzung bestimmt die alkalische Konzentration:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Mild              | Leichte Öle und Fette, Schneidöle, Kühlmittel.  |
| Mild bis stark    | Schwere Öle und Fette, Wachse, pflanzliche Öle, Druckfarben, Läpp- und Poliermittel auf Wachs- oder Fettgrundlage, Milchreste, Kohlenhydrate. |
| Sehr stark Laugen | Walzzunder, Vergütungs-zunder, Korrosion und Oxide.   |

Die Reinigungslösung ist in periodischen Abständen zu wechseln, denn die suspendierten Schmutzteilchen setzen sich ab und bedecken nach und nach den Behälterboden. Diese Schicht dämpft die Ultraschallwirkung und reduziert den Reinigungseffekt. Bestimmte Lösungen bewirken eine bessere Kavitation als andere. Setzen Sie sich hierzu wegen weiterer Informationen mit Ihrem Händler in Verbindung.

**Hitze und Kavitation:** Die bei der Ultraschallreinigung zusammenwirkende Hitze und Kavitation erhöhen die chemische Aktivität von Reinigungslösungen. Einige Materialien können jedoch durch diese stärkere chemische Wirkung beschädigt werden. Im Zweifelsfall führen Sie bitte mit den zu reinigenden Teilen Probeläufe durch.

**Ätzende Lösungen:** werden benutzt um Rost von Stahl, Korrosion von Metallegierungen und weitere zähe Verunreinigungen zu entfernen.

### **Konzentration des Reinigungsmittels:**

Reinigungsmittel-Konzentrationen können variieren. Die Menge, die zu verwenden ist, ist abhängig von dem Reinigungsmittel und der Art der abzureinigenden Verschmutzung. Die Anleitung auf den Reinigungsmittel-Behältern ist unbedingt zu beachten, um keine negativen Einflüsse auf der Teil-Oberfläche zu bekommen.

### **Chemikalien, die Ihre Wanne beschädigen können:**

Folgende Chemikalien können die Wanne Ihres Ultraschallbades beschädigen. Durch die Ultraschallabgabe und höhere Betriebstemperaturen erhöht sich deren chemische Aktivität. Bei Verwendung dieser oder ähnlicher Chemikalien in Ihrem Ultraschallbad, gelöst oder in Reinform, erlischt Ihre Garantie.

|                           |                       |                              |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Acetophenon               | Chloressigsäure       | Blausäure                    |
| Aluminiumchlorid          | Chlorsäure            | Fluorwasserstoffsäure        |
| Aluminiumfluorid          | Chlor, wasserfrei     | Fluorkieselsäure             |
| Aluminumsulfat            | Chromsäure            | Iodoform                     |
| Ammoniumhydrogendifluorid | Kupferchlorid         | Quecksilberchlorid           |
| Ammoniumchlorid           | Kupferfluoroborat     | Salzsäure                    |
| Ammoniumhydroxid          | Chlorethan            | Phosphorhaltig (unbehandelt) |
| Amylchlorid               | Eisen(III)-chlorid    | Natriumhypochlorit           |
| Antimon(III)-chlorid      | Eisen(II)-chlorid     | Kaliumchlorid                |
| Königswasser              | Eisen(III)-sulfat     | Zinn(IV)-chlorid             |
| Brom                      | Tetrafluoroborsäure   | Zinn(II)-chlorid             |
| Calciumhydrogensulfat     | Fluor                 | Schwefelchlorid              |
| Calciumhydrogensulfid     | Bromwasserstoffsäure  | Schwefelsäure                |
| Calciumhypochlorit        | Chlorwasserstoffsäure | Zinkchlorid                  |

## Die Wirkung von Lösungen auf Metalle::

| Reinigungs-<br>mittel       | Stahl                 | Messing            | Aluminium             | Magnesium  | Zink    | Edelstahl<br>Kupfer | Zinn                  |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------|---------|---------------------|-----------------------|
| Optical (1)                 | keine                 | keine              | keine                 | keine**    | keine** | keine               | keine**               |
| Jewelry (1)                 | keine                 | keine              | keine                 | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Buffing (1)<br>compound     | keine                 | leichte<br>Flecken | keine                 | keine      | Angriff | keine               | keine                 |
| Oxide (2)<br>remover        | geringe<br>Ätzwirkung | keine              | geringe<br>Ätzwirkung | Angriff    | Angriff | keine               | keine                 |
| Electronic<br>cleaner (1)   | keine                 | keine              | geringe<br>Ätzwirkung | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| General(1)<br>purpose       | keine                 | keine              | geringe<br>Ätzwirkung | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Industrial<br>strength(1)   | keine                 | keine              | geringe<br>Ätzwirkung | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Metal (1)<br>cleaner 1      | keine                 | keine              | keine                 | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Metal (1)<br>cleaner 2      | keine                 | keine              | geringe<br>Ätzwirkung | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Metal (1)<br>cleaner 3      | keine                 | keine              | keine                 | keine      | keine   | keine               | keine                 |
| Liquid Rust<br>(3) stripper | keine                 | keine              | Angriff***            | Angriff*** | Angriff | keine               | geringe<br>Ätzwirkung |
| GP (1)<br>Powder            | keine                 | keine              | keine                 | keine      | keine   | keine               | keine                 |

\*Informationen zur Erhältlichkeit von Reinigungsmitteln außerhalb der USA erhalten Sie bei Ihrem Großhändler.

\*\* . Keine Auswirkungen bei Lösungstemperaturen unterhalb von 60 °C (140 °F).

(1) = basisch, (2) = sauer, (3) = ätzend.



**WARNUNG**



**\*\*\* Wasserstoffgas kann freigesetzt werden, wenn das Reinigungsmittel mit reaktivem Metall in Berührung kommt**

## Fehlersuche

Wenn Ihr Ultraschallgerät nicht zufriedenstellend arbeitet, vergleichen Sie bitte nachstehende Tabellen im Hinblick auf mögliche Ursachen, bevor Sie das autorisierte Service-Center hinzuziehen.

 **WARNUNG** 

**Das Gerät arbeitet mit Hochspannung. Versuchen Sie daher wegen Stromschlaggefahr NICHT, das Ultraschallgerät zu zerlegen und/oder zu reparieren**

| Problem   | Ursache   | Abhilfe  |
|---|---|--|
| Keine Ultraschall-abgabe..                                  | Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt.<br><b>M/MH:</b> Zeitschaltwerk ist nicht eingeschaltet.<br><b>CPX/CPXH:</b> Netzschalter (ON) ist nicht eingeschaltet.<br><b>CPX/CPXH:</b> Aktivierungstaste (ON/Standby) wirkungslos. Sicherung defekt. | Lassen Sie überprüfen, ob Steckdose Strom führt.<br>Zeitschaltwerk im Uhrzeigersinn auf gewünschte Zeit einstellen.<br>Schalten Sie den Netzschalter (ON) ein.<br>Autorisiertes Service Center kontaktieren.<br>Autorisiertes Service Center kontaktieren. |
| Gerät funktioniert, aber die Lösung erwärmt sich nicht      | Störung der Heizung.<br><b>MTH</b> – Heizung nicht eingeschaltet.<br><b>CPXH</b> – Heizung nicht korrekt eingestellt.<br><b>CPXH</b> – Fehlfunktion der Membran.  | Wenden Sie sich an das nächstgelegene autorisierte Service Center.<br>Schalten Sie die Heizung ein<br><br>Siehe “ <i>Bedienung Ihres Gerätes</i> ” auf Seite 31.<br>Wenden Sie sich an das nächstgelegene autorisierte Service Center.                     |
| Abfluß verstopft  | Schmutzteile oder Reinigungsgut im Abfluß   | Sauber machen  |
| Ultraschallgerät arbeitet, hält jedoch die Temperatur nicht | Heizung oder Sensorteile sind defekt  | Autorisiertes Service Center kontaktieren  |

*Fortsetzung...*

**WARNUNG**

**Das Gerät arbeitet mit Hochspannung. Versuchen Sie daher wegen Stromschlaggefahr NICHT, das Ultraschallgerät zu zerlegen und/oder zu reparieren**

| <b>Problem</b>   | <b>Ursache</b>  | <b>Abhilfe</b>   |
|--|---|--|
| Fehler bei Ist-Temperatur und Alarm werden angezeigt. Ultraschallabgabe und Entgasung funktionieren. Automatik-Modus und Heizung sind inaktiv. | Fehler in Sensorbauteilen   | Wenden Sie sich an das nächstgelegene autorisierte Service Center.   |
| Ultraschallgerät arbeitet, aber Display-Anzeige funktioniert nicht   | <b>CPX/CPXH:</b> Steuerbereich teilweise defekt..   | Autorisiertes Service Center kontaktieren.   |
| Gerät schaltet ab und in der Anzeige erscheint nur das Alarmsymbol   | Überhitzung.  | Schalten Sie das Gerät ab. Lassen Sie das Gerät abkühlen, überprüfen Sie den Füllstand der Flüssigkeit und schalten Sie es anschließend wieder ein. Siehe Seite 38-39 zu Informationen über Schutz gegen Überhitzung   |
| Reinigungseffekt ist nicht ausreichend. Siehe Seite 49 zur Kavitationskontrolle.   | Reinigungslösung ist nicht entgast.<br>Lösung verbraucht.<br>Flüssigkeitsstand stimmt nicht.<br>Behälterboden ist mit Schmutzteilchen bedeckt.<br>Verwendung von entionisiertem Wasser. | Lösung 5-10 min entgasen (d.h. Ultraschallabgabe ohne Beladung).<br>Lösung wechseln.<br>Flüssigkeit auf das richtige Betriebsniveau bringen (abhängig von der Teilebeladung).<br>Behälter entleeren und mit warmem Wasser reinigen. Mit weichem Tuch auswischen. Neu füllen.<br>Entionisiertes Wasser kavitiert schlechter als Wasser mit Netzmittel |

## Prüfung mit Objektträger

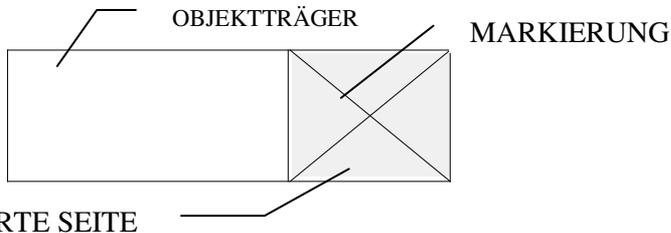
Kontrollieren Sie Ihr Ultraschallbad in regelmäßigen Abständen, um die Intensität der Ultraschallkavitation zu prüfen. Die Häufigkeit dieser Kontrollen richtet sich nach der Verwendungshäufigkeit des Geräts, Branson empfiehlt jedoch eine monatliche Durchführung.

### Sie benötigen folgende Gegenstände:

- Objektträger mit Mattfeld (76 x 26 mm), z. B. Fisherbrand<sup>®1</sup> Nr. 12-550-343 oder ähnliches Produkt
- Bleistift Nr.2
- handelsübliches Spülmittel, z. B. Dawn<sup>®2</sup> Flüssigseife

### Vorgehensweise:

1. Lösen Sie Spülmittel in warmem Leitungswasser (Mischverhältnis 1:100, Wassertemperatur 49-60 °C – 120-140 °F).
2. Füllen Sie die Wanne bis ca. 1 cm unterhalb der Betriebsfüllstandsmarkierung.
3. Schalten Sie die Ultraschallabgabe für mindestens 5-10 Minuten ein, um die Lösung zu entgasen.
4. Benetzen Sie die mattierte Seite des Objektträgers mit Leitungswasser.



5. Zeichnen Sie mit dem Bleistift ein großes X über die gesamte Größe der mattierten Seite.
6. Tauchen Sie die mattierte Seite des Objektträgers in die Lösung. Halten Sie den Objektträger senkrecht und mittig in die Lösung.
7. Achten Sie bei CPX- und CPHX-Modellen darauf, dass das Gerät auf Zeit- oder Dauerbetrieb eingestellt ist, nicht auf Entgasung. Schalten Sie anschließend die Ultraschallabgabe ein.

Durch den Ultraschall wird das Graphit der Bleistiftmarkierung vom Objektträger entfernt. Innerhalb von zehn Sekunden sollte die Markierung restlos verschwunden sein. Wenn Ihr Gerät diese Prüfung besteht, liegt die Ultraschallkavitation im zulässigen Bereich.

### HINWEIS:

Achten Sie darauf, dass Sie die Prüfbedingungen bei jeder Prüfung reproduzieren — verwenden Sie Lösungen in gleicher Konzentration, achten Sie auf gleiche Füllstände, Temperaturen, Art des Bleistifts, Dauer der Entgasung usw., so dass eine Einheitlichkeit der Prüfungen gewährleistet ist.

1. Fisherbrand ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fisher Scientific Company.
2. Dawn ist ein eingetragenes Warenzeichen von Procter & Gamble Company U.S.A..

## Service Center

Bei sachgemäßer Verwendung ist für Ihr Ultraschallbad keinerlei Wartung erforderlich. Sollte das Gerät trotzdem nicht zufriedenstellend funktionieren, versuchen Sie die Ursache herauszufinden. Verwenden Sie dazu die Hinweise zur Fehlersuche auf den Seiten 47-49



### WARNUNG



Falls Sie Ihr Gerät zerlegen, erlischt die Garantie. Im Gerät kann gefährliche Hochspannung herrschen.

Wenn Ihr Gerät repariert werden muss, packen Sie es sorgfältig und übergeben Sie es Ihrem zuständigen Händler. Vergessen Sie nicht, einen Kaufbeleg beizulegen, falls sich das Gerät noch in der Garantiezeit befindet.

Soweit nicht anders angegeben, wird Ihr Gerät auf dem Landweg verschickt.

### ***Autorisierte Service Center (Nordamerika)***

| <b>Name</b>                   | <b>Adresse</b>  | <b>Tel/Fax Nr.</b>  |
|-------------------------------|---|---|
| Alpha Omega Electronics Corp. | 2821 National Drive<br>Garland, TX 75041                            | Tel: 972-271-5571<br>Tel: 800-540-4967<br>Fax: 972-840-3668 |
| Crystal Electronics Inc.      | 1251 Gorham St. Unit 2<br>Newmarket, ON<br>Canada L3Y 8Y6           | Tel: 905-953-9129<br>Fax: 905-953-7965                      |
| Paragon Electronics           | 6861 SW 196th Ave.<br>Suite 404<br>Pembroke Pines,<br>Florida 33332 | Tel: 954-434-8191<br>Fax: 954-434-8385                      |
| Master Sonics Repair Center   | 77 Whiting St.<br>Plainville, CT 06062                              | Tel: 860-410-1700<br>800-737-2198<br>Fax: 860-410-1704      |

### ***Technischer Kundendienst (Nordamerika)***

| <b>Name</b>               | <b>Adresse</b>   | <b>Tel/Fax Nr.</b>   |
|---------------------------|--|--|
| Branson Ultrasonics Corp. | 41 Eagle Road<br>P.O. Box 1961<br>Danbury, CT 06813-1961 | Tel: 203-796-0339<br>Tel: 203-796-2296<br>Tel: 800-732-9262<br>Fax: 203-796-2240 |

**Technischer Kundendienst (Europa)/ Autorisiertes Service Center**

| <b>Name</b>            | <b>Adresse</b>                     | <b>Tel/Fax Nr.</b>                         |
|------------------------|------------------------------------|--|
| Branson Ultrasonics BV | Vlierberg 26A<br>NL-3755 BS Eemnes | Tel: 31-35-60-98111<br>Fax: 31-35-60-98120 |

**Technischer Kundendienst (Asien)/ Autorisiertes Service Center**

| <b>Name</b>  | <b>Adresse</b>   | <b>Tel/Fax Nr.</b>   |
|--|--|--|
| Branson Ultrasonics (Shanghai) Co. Ltd.                        | 758 East Rong Le Dong Lu<br>Song Jiang Industry Zone<br>Shanghai, 201613 PRC,<br>China   | Tel: 86-21-3781-0588<br>Fax: 86-21-5774-5200                     |
| Branson Ultrasonics Asia Pacific Co. Ltd.                      | Flat A, 5/F Pioneer Building<br>213 Wai Yip Street<br>Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong  | Tel: 852-2790-3393<br>Fax: 852-2790-4998                         |
| Branson Ultrasonics Div. of Emerson Electric (India) Pvt. Ltd. | Plot No A 145/6 TTC<br>Industrial Area<br>NIDC Kopar, Navi<br>Mumbai-400705  | Tel: 91-22-64598200/220  |
| PT. Global Mega Indonesia                                      | Jl. Jababeka III H Blok C 17<br>ET<br>Kawasan Industri Jababeka<br>Cikarang<br>Bekasi 17530, Indonesia                         | Tel: 62-21-8983-6825,<br>62-21-8983-6826<br>Fax: 62-21-8983-6824 |
| Branson Ultrasonics Division of Emerson Japan Ltd.             | 4-3-14 Okada, Atsugi-Shi<br>Kanagawa 243-0021, Japan   | Tel: 81-46-229-0429<br>Fax: 81-46-229-0262                       |
| Branson Korea Co. Ltd.   | DangJeong-dong, 506-7,<br>Gunpo-si, Gyeonggi-do,<br>Republic of Korea  | Tel: 82-1577-0631<br>Fax: 82-31-422-9572                         |
| Branson Ultrasonics Div. of Emerson Elec (M) Sdn Bhd.          | No. 20, Jalan Rajawali 3,<br>Puchong Jaya Industrial<br>Park<br>Batu 8, Jalan Puchong,<br>47170 Puchong, Selangor,<br>Malaysia | Tel: 603-8076-8608<br>Fax: 603-8076-8302                         |

| <b>Name</b>  | <b>Adresse</b>   | <b>Tel/Fax Nr.</b>                           |
|--|--|--|
| Branson Ultrasonics<br>(Philippines Rep Office)                                    | Emerson Building, 104<br>Laguna Blvd.<br>Laguna Technopark Inc.<br>Sta. Rosa, Laguna<br>Philippines, 4026      | Tel: 63-49-502-8863<br>Fax: 63-49-502-8860   |
| Branson Ultrasonics<br>Div. of Emerson Electric<br>(South Asia) Pte. Ltd.          | 10 Pandan Cresent<br>No. 03-06 UE Tech Park<br>Singapore 128466  | Tel: 65-6891-7600<br>Fax: 65-6873-7882       |
| Branson Ultrasonics<br>(Taiwan)<br>Division of Emerson<br>Electric Taiwan Co. Ltd. | 5F-3, No. 1, Wu-Chiuan First<br>Road<br>Wu-Ku Ind Zone,<br>Hsin-Chuang City<br>Taipei County, Taiwan,<br>24892 | Tel: 886-2-2298-0828<br>Fax: 886-2-2298-9985 |
| Emerson Electric<br>(Thailand) Co. Ltd.  | 662/39-40 Rama 3 Rd.<br>Bangpongpan, Yannawa<br>Bangkok, Thailand 10120  | Tel: 662-293-0121-7<br>Fax: 662-293-0129     |

## ***Kundeninformationen zur Altgeräteentsorgung***



Dieses Zeichen weist auf die gesonderte Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte in der EU und in den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) hin.

Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte nutzen Sie zur Entsorgung des Geräts das Recyclingsystem Ihres Landes