

# ASONIC-

# Bedienungsanleitung

## ASONIC Ultraschallreiniger

### INO-Serie

Modell: INO-30, INO-40, INO-80, INO-130, INO-300, INO-300XL,

Modell: INO-400, INO-600, INO-1000, INO-2000, INO-3000, INO-Custom

Modell: INO-2000Pneumatic, INO-3000Pneumatic, INO-7800Pneumatic

Unternehmen: ASONIC d.o.o.

Handbuchversion: 1.2

Datum: 1.4.2026



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>3</b>
<b>BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH</b>	<b>4</b>
<b>UNSACHGEMÄßER GEBRAUCH</b>	<b>4</b>
<b>PRODUKTÜBERSICHT</b>	<b>5</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>6</b>
<b>LIEFERUMFANG</b>	<b>8</b>
<b>AUSPACKEN</b>	<b>8</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>8</b>
<b>ÜBERSICHT ÜBER DAS BEDIENFELD</b>	<b>9</b>
<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>12</b>
<b>REINIGUNGSANLEITUNG</b>	<b>14</b>
<b>EMPFOHLENE REINIGUNGSLÖSUNGEN</b>	<b>16</b>
<b>ENTGASUNGSFUNKTION</b>	<b>18</b>
<b>HEIZFUNKTION</b>	<b>20</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>20</b>
<b>REINIGUNG DES GERÄTS</b>	<b>21</b>
<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>23</b>
<b>TECHNISCHER SUPPORT</b>	<b>25</b>
<b>GARANTIE &amp; ENTSORGUNG</b>	<b>25</b>

# SICHERHEITSHINWEISE

**Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.**

WARNUNG:

Betriebsdauer: IND-30 bis IND-300 haben eine maximale Betriebsdauer von 8 Stunden; IND-400 bis IND-7800 haben eine Betriebsdauer von 24 Stunden/7 Tage.

Der Reiniger kann bis zu **60 Minuten** ununterbrochen arbeiten, danach muss er mindestens 30 Minuten ruhen!

Werfen Sie keine Gegenstände in den Tank und stoßen Sie das Gerät nicht an, da dies zu Schäden führen kann.

Die Verwendung eines Ultraschallreinigers ohne Flüssigkeit ist verboten, da das Gerät dadurch beschädigt wird.

Um die Flüssigkeit zu erwärmen, müssen sowohl die Heizung als auch der Ultraschall eingeschaltet und der Behälter mit einem Deckel verschlossen werden.

Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser ein.

Trennen Sie das Gerät vor Wartungsarbeiten vom Stromnetz.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen mit mangelnder Erfahrung oder Kenntnis, einschließlich Kindern, bestimmt, es sei denn, sie werden von einer Person beaufsichtigt, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, oder haben eine angemessene Einweisung in die Bedienung des Geräts erhalten.

**Bewahren Sie das Gerät und das Verpackungsmaterial außerhalb der Reichweite von Kindern auf!**

1. Schließen Sie das Ultraschallreinigungsgerät immer an eine Steckdose mit 240 V Wechselstrom/50 Hz oder 120 V Wechselstrom/50/60 Hz an.
2. **Warnung:** Dieses Gerät arbeitet mit Hochspannung; verwenden Sie es nicht an feuchten Orten, um einen Stromschlag zu vermeiden.
3. Behandeln Sie das Gerät mit Sorgfalt. Schlagen Sie nicht gegen das Gerät und werfen Sie es nicht, um Beschädigungen sowie Beeinträchtigungen der Leistung und Lebensdauer zu vermeiden.
4. Führen Sie die Reinigung des Geräts erst durch, nachdem die Stromversorgung unterbrochen wurde.
5. Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts nicht, um gefährliche Situationen zu vermeiden, da es mit Hochspannung arbeitet.
6. Verwenden Sie den Ultraschallreiniger nicht, wenn der Netzstecker oder das Netzkabel beschädigt sind.
7. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen oder mit Flüssigkeit befüllen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder wenn eine Fehlfunktion auftritt.
8. Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt an die Stromversorgung angeschlossen.
9. Führen Sie keine Reparaturen oder Änderungen am Ultraschallreiniger selbst durch. Wenden Sie sich bei Problemen mit dem Gerät immer an einen autorisierten Kundendienst.
10. Während des normalen Betriebs des Ultraschallgenerators entsteht durch die harmonische Schwingung des Tankkörpers, der von Ultraschallwellen angestreift wird, ein gleichmäßiges Geräusch. Bei unterbrochener Schwingung erhöhen oder verringern Sie den Füllstand der Reinigungsflüssigkeit geringfügig, um ein gleichmäßiges Geräusch zu erzielen, was eine bessere Reinigung des Gegenstands ermöglicht.
11. Ein längerer Dauerbetrieb des Ultraschallreinigers kann zu hohen Temperaturen im Inneren des Geräts führen und die Alterung der darin enthaltenen elektronischen Bauteile beschleunigen. Halten Sie die empfohlenen Zeitbegrenzungen ein.
12. Verwenden Sie keine brennbaren Reinigungsmittel im Tank!
13. Betreiben Sie das Ultraschallreinigungsgerät nicht ohne Flüssigkeit im Tank, da dies zu einem Brand führen kann.
14. **Füllen Sie den Tank immer zu mindestens 2/3 und maximal bis 2 cm unterhalb des oberen Tankrandes.**
15. Stellen Sie das Gerät nicht auf eine weiche oder andere Oberfläche, auf der die Belüftung behindert wird.
16. Verhindern Sie das Eindringen von Reinigungsflüssigkeit oder Wasser in das Gehäuse des Ultraschallreinigers, da dies zu einem Kurzschluss führen und das Gerät beschädigen kann.
17. In den Tank gefallene Fremdkörper sollten sofort entfernt werden.
18. Stellen Sie vor dem Wechseln oder Ablassen der Reinigungsflüssigkeit sicher, dass die Flüssigkeit Raumtemperatur hat, der Ultraschallgenerator ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.

19. Reinigen Sie den Tank und das Gehäuse des Ultraschallreinigers mit einem weichen, trockenen Tuch, nachdem Sie das Netzkabel abgezogen haben. Entfernen Sie nach jedem Gebrauch jeglichen Schmutz aus dem Tank.

## BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Der Ultraschallreiniger ist für die effiziente und schonende Reinigung verschiedener Gegenstände mittels Ultraschalltechnologie konzipiert. Das Gerät erzeugt hochfrequente Ultraschallwellen in einer flüssigen Reinigungslösung, wodurch mikroskopisch kleine Bläschen entstehen, die Verunreinigungen wie Schmutz, Fett, Öl, Staub und andere Rückstände von Oberflächen und schwer zugänglichen Stellen entfernen.

Dieser Ultraschallreiniger eignet sich zur Reinigung von Gegenständen aus Metall, Glas, Keramik und bestimmten strapazierfähigen Kunststoffen, die gegen Ultraschallreinigungsverfahren beständig sind.

Typische Anwendungsbereiche umfassen die Reinigung folgender Gegenstände:

- Schmuck wie Ringe, Halsketten, Armbänder und Ohrringe
- Brillen und optische Komponenten
- Uhren und Uhrenteile (ausgenommen nicht wasserdichte Uhren)
- Zahnärztliche und medizinische Instrumente
- Laborinstrumente und -geräte
- Kleine Metallteile und mechanische Komponenten
- Münzen, Metallwerkzeuge und Präzisionsteile
- Elektronische Bauteile, die für die Ultraschallreinigung geeignet sind

Das Gerät ist für den Einsatz in Haushalten, Werkstätten, Labors, Juweliergeschäften, Uhrenwerkstätten, Zahnarztpraxen und ähnlichen Umgebungen vorgesehen, in denen eine effiziente Reinigung kleiner Gegenstände erforderlich ist.

Das Ultraschallreinigungsgerät darf nur mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit wie Wasser, Reinigungsmitteln auf Wasserbasis oder zugelassenen Ultraschallreinigungslösungen betrieben werden.

## UNSACHGEMÄßER GEBRAUCH

Dieses Gerät darf nicht für andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Zwecke verwendet werden. Eine unsachgemäße Verwendung kann zu Schäden am Gerät, an den zu reinigenden Gegenständen oder zu Verletzungen führen.

Das Ultraschallreinigungsgerät darf **nicht** zur Reinigung folgender Gegenstände verwendet werden:

- Lebende Organismen wie Tiere oder Pflanzen
- Explosiver, brennbarer oder hochreaktiver Materialien
- flüchtige Chemikalien wie Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel
- Gegenstände, die nicht gegen Ultraschallschwingungen beständig sind
- Zerbrechliche Steine oder empfindliche Materialien, die durch die Ultraschallreinigung beschädigt werden können

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts entstehen.



1. Deckel
2. Edelstahltank
3. Korb
4. Netzkabel
5. Ablassventil (bei einigen Modellen)
6. Bedienfeld mit Zeitschaltuhr, Heizungsregelung und einstellbarer Ultraschallleistung (0–100 %)
7. Netzschalter (EIN/AUS)

# TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	INO-30	INO-40	INO-80	INO-130
Ultraschalleistung	240 W	360 W	480 W	720 W
Ultraschallfrequenz	40 kHz	40 kHz	40 kHz	40 kHz
Anzahl der Wandler	2	3	4	6
Timer (min)	Jan. 99	Jan. 99	Jan. 99	Jan. 99
Maximaltemperatur	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Leistung der Heizung	500 W	500 W	500 W	1000 W
Max. Tankvolumen	2,5 l	4 l	8 l	13 l
Tankdicke	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Korbmaße (BxTxH)	145 × 130 × 80 mm	230 × 130 × 80 mm	280 × 135 × 100 mm	270×210×90 mm
Tankabmessungen (BxTxH)	150 × 140 × 120 mm	240 × 140 × 120 mm	300 × 150 × 180 mm	300 × 240 × 180 mm
Abmessungen des Geräts (BxTxH)	230 × 220 × 270 mm	320 × 220 × 270 mm	380 × 230 × 370 mm	400 × 340 × 370 mm
Verpackungsmaße (BxTxH)	340 × 340 × 400 mm	440 × 330 × 400 mm	520 × 350 × 500 mm	560×550×450 mm
Ablassventil	/	/	JA	JA
Entgasung	JA	JA	JA	JA
Netzstecker	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz
Nettogewicht	5,3 kg	6,9 kg	10,25 kg	15,5 kg
Garantie (Jahre)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre

Technische Daten	INO-180	INO-300	INO-300XL	INO-400
Ultraschalleistung	960 W	1440 W	700 W	720 W
Ultraschallfrequenz	40 kHz	40 kHz	28 kHz	28 kHz
Anzahl der Wandler	8	12	10	12
Timer (min)	1-99	Jan. 99	Jan. 99	1-99 min
Maximaltemperatur	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Heizleistung	1000 W	1000 W	1500 W	1500 W
Max. Tankvolumen	18 l	30 l	29 l	39 l
Tankdicke	1 mm	1 mm	1 mm	1,5 mm
Korbmaße (BxTxH)	270 x 295 x 90	460 x 265 x 140 mm	890×190×115 mm	510 x 300 x 100 mm
Tankabmessungen (BxTxH)	330×300×180 mm	500 × 300 × 200 mm	900 × 205 × 160 mm	530 × 320 × 230 mm
Abmessungen des Geräts (BxTxH)	430 × 400 × 410 mm	600 × 400 × 410 mm	940 × 240 × 340 mm	630 × 375 × 560 mm
Verpackungsmaße (BxTxH)	528×580×590	750 × 520 × 580 mm	1100 × 350 × 500 mm	660×430×455 mm
Ablassventil	JA	JA	JA	JA
Entgasung	JA	JA	/	JA
Netzstecker	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz	Typ F, 220 V/50 Hz
Nettogewicht	21,5 kg	22 kg	23 kg	29 kg
Garantie (Jahre)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre

Technische Daten	INO-600	INO-1000	INO-2000	INO-3000
Ultraschallleistung	1080 W	1440 W	2520 W	3600 W
Ultraschallfrequenz	28 kHz	28 kHz	28 kHz	28 kHz
Anzahl der Wandler	18	24	42	60
Timer (min)	Jan. 99	1 - 99	1-99 min	1 - 99 min
Maximaltemperatur	80 °C	80 °C	80 °C	bis zu 80 °C
Heizleistung	1500 W	3000 W	6000 W	9000 W
Max. Tankvolumen	57 l	95 l	200 l	300 Liter
Tankdicke	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,5 mm
Korbmaße (BxTxH)	460 × 310 × 120 mm	570 × 370 × 400 mm	720 × 520 × 500 mm	950 × 650 × 160 mm
Tankabmessungen (BxTxH)	500 × 330 × 350 mm	600 × 400 × 400 mm	750 × 550 × 500 mm	1000 × 695 × 480 mm
Abmessungen des Geräts (BxTxH)	660 × 490 × 750 mm	730 × 530 × 700 mm	890 × 690 × 800 mm	1160 × 860 × 910 mm
Verpackungsmaße (BxTxH)	720 × 550 × 810 mm	890 × 630 × 840 mm	1060 × 790 × 890 mm	1220 × 920 × 970 mm
Ablassventil	JA	JA 1"	JA 1"	JA, 1"
Entgasung	/	/	/	/
Netzstecker	IEC309 (5-polig, 380 V)	IEC309 (5-polig, 380 V)	IEC309 (5-polig, 380 V)	IEC309 (5-polig, 380 V)
Nettogewicht	53 kg	80 kg	125 kg	180 kg
Garantie (Jahre)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre

Technische Daten	INO-2000 Pneumatisch	INO-3000 Pneumatisch	INO-7800 Pneumatisch
Ultraschallleistung	2520 W	3600 W	9360 W
Ultraschallfrequenz	28 kHz	28 kHz	28 kHz
Anzahl der Wandler	42	60	156
Timer (min)	Jan. 99	1-99 Min.	1-99 min
Maximaltemperatur	80 °C	80 °C	80 °C
Heizleistung	6000 W	9000 W	9000 W
Max. Tankvolumen	200 l	300 l	780 l
Tankdicke	2,0 mm	2,5 mm	2,5 mm
Korbmaße (BxTxH)	680 × 490 × 300 mm	930 × 630 × 300 mm	1330 × 740 × 500 mm
Tankabmessungen (BxTxH)	750 × 550 × 500 mm	1000 × 695 × 480 mm	1400 × 800 × 700 mm
Abmessungen der Einheit (BxTxH)	1350 × 1130 × 1800 mm	1600 × 1290 × 1800 mm	2000 × 1400 × 2000 mm
Verpackungsmaße (BxTxH)	1500 × 1330 × 2000 mm	1850 × 1360 × 1950 mm	2250 × 1470 × 2150 mm
Ablassventil	JA 1"	JA 1"	JA 1"
Maximales Hubgewicht	150 kg	200	400 kg
Filtersystem	20 µm	20 µm	20 µm
Ölskimmer	JA	JA	JA
Netzstecker	IEC309 (5-polig, 380 V)	IEC309 (5-polig, 380 V)	IEC309 (5-polig, 380 V)
Nettogewicht	390 kg	470 kg	700 kg
Garantie (Jahre)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre

# LIEFERUMFANG

**Bitte überprüfen Sie, ob folgende Artikel enthalten sind:**

- Ultraschallreiniger
- Edelstahlkorb
- Deckel
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung

# AUSPACKEN

Nehmen Sie den Ultraschallreiniger und das gesamte mitgelieferte Zubehör vorsichtig aus der Verpackung. Gehen Sie beim Auspacken vorsichtig mit dem Gerät um, um versehentliche Beschädigungen zu vermeiden.

Stellen Sie das Gerät nach dem Entfernen des Verpackungsmaterials auf eine stabile und ebene Fläche. Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzmaterialien, Plastikfolien und Transportsicherungen vom Gerät und dem Zubehör entfernt wurden.

Überprüfen Sie den Ultraschallreiniger und alle mitgelieferten Komponenten sorgfältig auf sichtbare Anzeichen von Beschädigungen, die während des Transports entstanden sein könnten. Überprüfen Sie das Gehäuse, das Bedienfeld, das Netzkabel, den Stecker und das Zubehör wie den Korb und den Deckel.

Vergewissern Sie sich, dass alle im Abschnitt „**Lieferumfang**“ aufgeführten Teile vorhanden und in gutem Zustand sind.

Wenn Sie Schäden am Gerät feststellen oder Komponenten fehlen, **nehmen Sie den Ultraschallreiniger nicht in Betrieb**. Die Verwendung eines beschädigten Geräts kann zu Fehlfunktionen oder Sicherheitsrisiken führen.

Wenden Sie sich in solchen Fällen umgehend an Ihren Lieferanten, um weitere Anweisungen zu erhalten. Bewahren Sie die Originalverpackung auf, da diese für die Rücksendung oder den sicheren Transport des Geräts benötigt wird.

Es wird empfohlen, die Originalverpackung für die spätere Lagerung oder den Transport des Geräts aufzubewahren.

# INSTALLATION

Stellen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Ultraschallreinigers sicher, dass das Gerät in einer geeigneten Umgebung aufgestellt und korrekt installiert ist. Eine ordnungsgemäße Installation trägt zu einem sicheren Betrieb, einer optimalen Reinigungsleistung und einer langen Lebensdauer des Geräts bei.

Stellen Sie den Ultraschallreiniger auf eine **stabile, ebene und waagerechte Fläche**, die das Gewicht des Geräts tragen kann, wenn der Tank mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die Fläche sollte trocken und beständig gegen Wasser oder Reinigungslösungen sein, die während des Gebrauchs gelegentlich verschüttet werden können.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät in einem gut belüfteten Bereich aufgestellt ist. Eine ausreichende Luftzirkulation um das Gerät herum beugt Überhitzung vor und ermöglicht einen effizienten Betrieb. Es wird empfohlen, an den Seiten und an der Rückseite des Reinigers **mindestens 10–15 cm Freiraum** zu lassen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Stellen Sie den Ultraschallreiniger nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder in direktem Sonnenlicht auf. Vermeiden Sie die Aufstellung des Geräts in Bereichen mit übermäßiger Luftfeuchtigkeit, Staub oder Vibrationen, da diese Bedingungen die Leistung und Lebensdauer des Geräts beeinträchtigen können.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Geräts an die Stromversorgung, dass die **auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt**. Die Verwendung einer falschen Spannung kann das Gerät beschädigen und Sicherheitsrisiken verursachen.

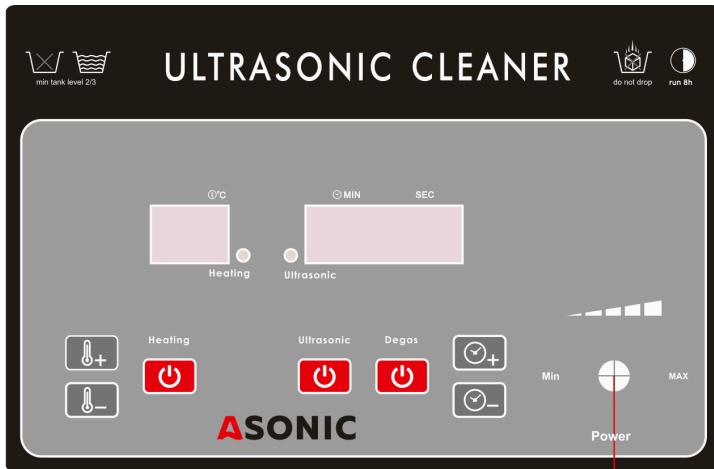
Schließen Sie das Netzkabel an eine **ordnungsgemäß geerdete Steckdose** an, die den örtlichen elektrischen Sicherheitsvorschriften entspricht. Die Steckdose sollte leicht zugänglich sein, damit das Gerät bei Bedarf schnell vom Stromnetz getrennt werden kann.

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel oder Steckdosenleisten, die nicht für die elektrische Belastung des Geräts ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel so verlegt ist, dass es nicht eingeklemmt, beschädigt oder zu einer Stolpergefahr werden kann.

Nach Abschluss der Installation ist das Ultraschallreinigungsgerät bereit für die Befüllung und den Betrieb, wie im Abschnitt „**Bedienungsanleitung**“ beschrieben.

# ÜBERSICHT ÜBER DAS BEDIENFELD

Modell: INO-30 bis INO-7800



## Beschreibung der Tasten:

Zeit + : Zeit für den Ultraschallbetrieb „erhöhen“  
Zeit - : Zeit für den Ultraschallbetrieb „nach unten“ einstellen

Ultraschall EIN/AUS: Start/Stopp der Ultraschallreinigung

Leuchte Ultraschall: Ultraschall ist in Betrieb

Leistungsregelung: Leistung von min (0) bis max (100 %) einstellen

Entgasungsfunktion EIN/AUS: Starten / Stoppen

Temperatur +: Temperatur „erhöhen“ (max. 80 °C)

Modell: INO-400 bis INO-3000



## Tastenbeschreibungen:

EIN/AUS: Hauptschalter

Zeit +: Zeit für Ultraschallbetrieb „nach oben“ einstellen

Zeit -: Zeit für den Ultraschallbetrieb „nach unten“ einstellen

Ultraschall EIN/AUS: Start/Stopp der Ultraschallreinigung

Leuchte Ultraschall: Ultraschall ist in Betrieb

Leistungsregelung: Leistung von min (0) bis max (100 %) einstellen

Sweep-Funktion EIN/AUS: Starten / Stoppen

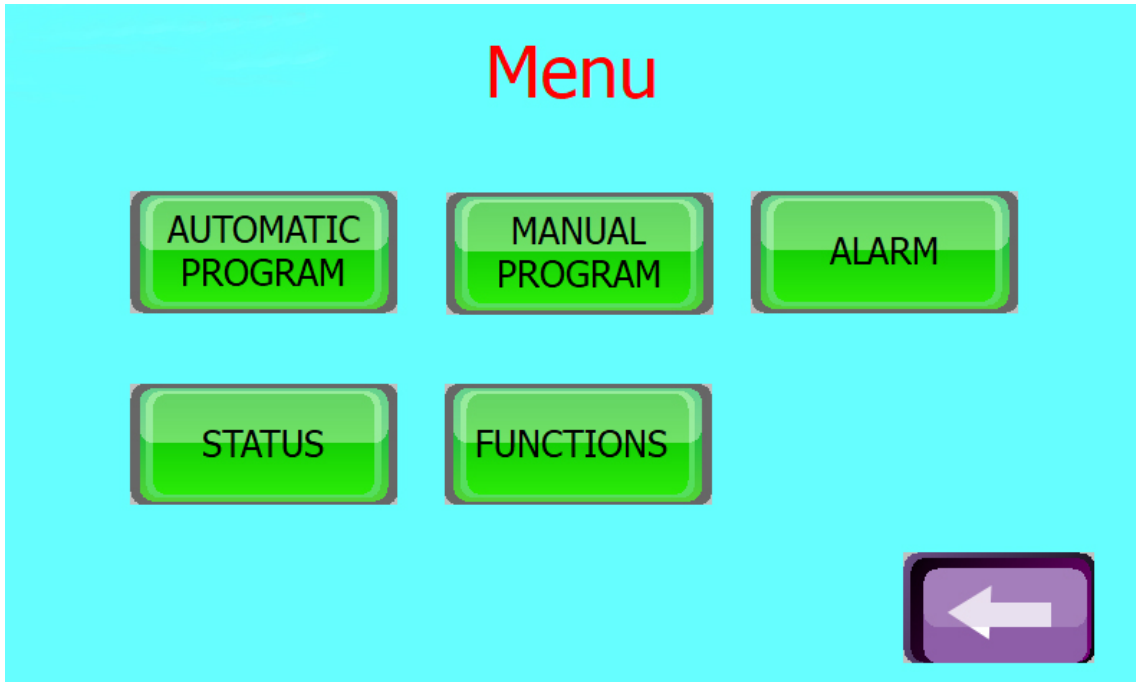
Temperatur +: Temperatur „erhöhen“ (max. 80 °C)

Temperatur -: Temperatur „abwärts“ einstellen

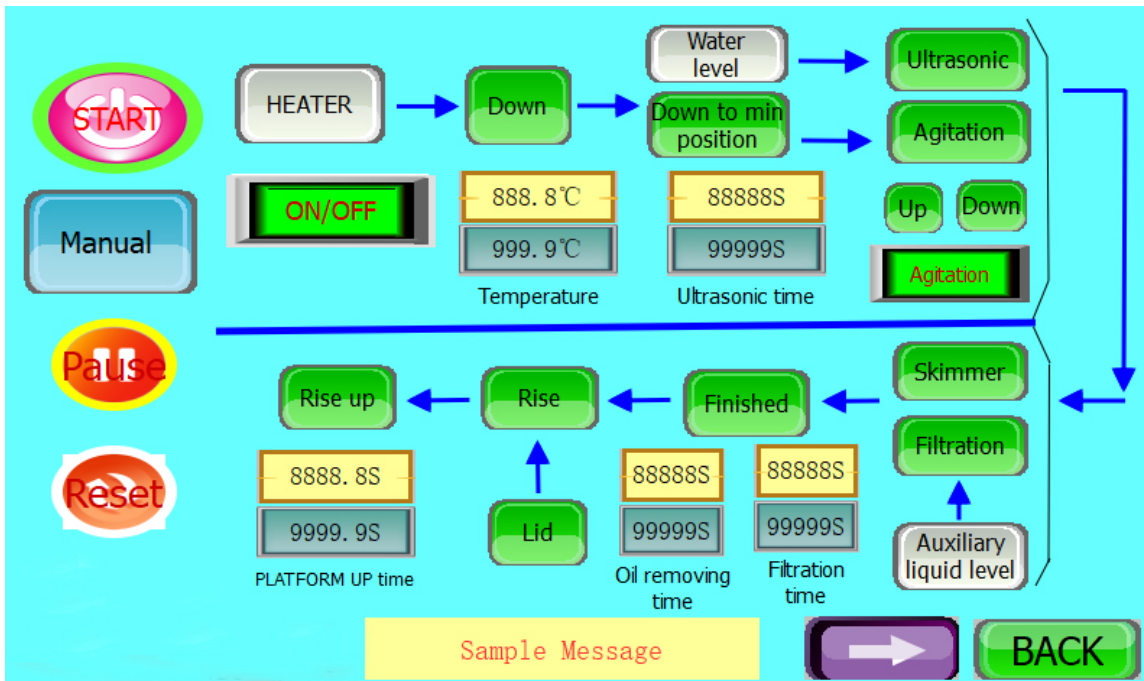
Temperatur EIN/AUS: Heizung starten/stoppen

Modell: INO-2000Pneumatic, INO-3000Pneumatic, INO-7800Pneumatic,  
INO-Custom Pneumatic

**START-Menü** – Wählen Sie die für die Arbeit geeignete Anwendung: AUTOMATISCH, MANUELL.  
ALARM, STATUS, FUNKTIONEN



**AUTOMATISCHES PROGRAMM** – Die Geräte können so programmiert werden, dass sie bei jedem Zyklus automatisch arbeiten. Wählen Sie zunächst, ob die Heizung EIN oder AUS sein soll, stellen Sie dann die Temperatur und den Timer für die Ultraschallreinigung ein. Die Rührbewegung bewegt die Plattform während der Reinigung auf und ab. Stellen Sie die Filterzeit, die Ölentfernungszeit und die Zeit für das Anheben der Plattform ein sowie die Wartezeit der Plattform vor dem nächsten Zyklus.



**MANUELLES PROGRAMM** – Schalten Sie die Funktionen ein, die benötigt werden, und schalten Sie sie anschließend wieder aus

## Manual Page

The Manual Page interface features several control elements:

- Heater** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Check liquid level** (orange button) indicator.
- Filtration** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Check liquid level** (orange button) indicator.
- Ultrasonic** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Skimmer** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Sweep** (green button).
- Up** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Highest position** (green button) indicator.
- Down** (green button) and **ON** (pink circle) indicator.
- Lowest position** (green button) indicator.
- Agitation** (green button).
- Reset** (red circular button with a white arrow).
- BACK** (green button).

**ALARM** – zeigt alle Alarme an

## ALARM

Time	Date	Message

The Alarm interface includes the following controls:

- Speaker icon** (green button with a white speaker symbol).
- DELETE ALL** (green button).
- BACK** (green button).

## STATUS

<p><b>X0</b> Main tank low water level</p> <p><b>X1</b> Alarm filter pump</p> <p><b>X2</b> Auxiliary tank low water level</p> <p><b>X3</b> Filter water flow switch</p> <p><b>X4</b> Platform on highest position</p> <p><b>X5</b> Platform on highest position for agitation</p> <p><b>X6</b> Platform on lowest position for agitation</p> <p><b>X7</b> Lid opened</p> <p><b>X10</b> X10-X17 N/A</p>	<p><b>Y0</b> Heating</p> <p><b>Y1</b> Ultrasonic</p> <p><b>Y2</b> Filter pump</p> <p><b>Y3</b> Oil skimmer</p> <p><b>Y4</b> Platform moving UP</p> <p><b>Y5</b> Platform moving DOWN</p> <p><b>Y6</b> ALARM</p> <p><b>Y7</b> N/A</p> <p><b>Y10</b> N/A</p>	<p><b>Y11</b> N/A</p> <p><b>Y12</b> N/A</p> <p><b>Y13</b> N/A</p> <p><b>Y14</b> N/A</p> <p><b>Y15</b> N/A</p> <p><b>Y16</b> N/A</p> <p><b>Y17</b> N/A</p>
--	--	---

**BACK**

**TECHNISCHE DATEN** – Legen Sie die Standardwerte der Funktionen fest

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Ultrasonic time</p> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">8888.8S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9999.9S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Pick-up time</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Filtration time</p> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Oil removing time</p> </td> </tr> </table>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Ultrasonic time</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">8888.8S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9999.9S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Pick-up time</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Filtration time</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Oil removing time</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature range</p> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature control cycle/0.1 second</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature compensation</p> </td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9.99</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature coefficient</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin: 0 auto;">Output duty cycle factor</div> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">888.8°C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature</p> </td> </tr> </table>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature range</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature control cycle/0.1 second</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature compensation</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9.99</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature coefficient</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin: 0 auto;">Output duty cycle factor</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">888.8°C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Ultrasonic time</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">8888.8S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9999.9S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Pick-up time</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Filtration time</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">88888S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">99999S</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Oil removing time</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature range</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature control cycle/0.1 second</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature compensation</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">9.99</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature coefficient</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin: 0 auto;">Output duty cycle factor</div>													
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">888.8°C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 0 auto;">999.9°C</div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Temperature</p>													

**BACK**

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um den Ultraschallreiniger sicher und effektiv zu betreiben. Der ordnungsgemäße Betrieb gewährleistet eine optimale Reinigungsleistung und trägt dazu bei, die Lebensdauer des Geräts zu verlängern. Stellen Sie vor Beginn des Reinigungsvorgangs sicher, dass der Ultraschallreiniger gemäß dem Abschnitt „**Installation**“ in dieser Anleitung ordnungsgemäß installiert wurde.

## 1. BEFÜLLEN SIE DEN TANK MIT FLÜSSIGKEIT

Öffnen Sie den Deckel und füllen Sie den Edeltank mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit. In den meisten Fällen kann klares Wasser verwendet werden, für bessere Reinigungsergebnisse wird jedoch die Verwendung einer geeigneten Ultraschallreinigungslösung oder eines milden Reinigungsmittels empfohlen.

Stellen Sie sicher, dass der Flüssigkeitsstand innerhalb der **Mindest- und Höchstmarkierungen** im Tank liegt. Beachten Sie dabei, dass Sie das Volumen der einzufüllenden Teile berücksichtigen müssen, da diese den Flüssigkeitsstand erhöhen. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Flüssigkeit im Tank, da dies die Ultraschallwandler beschädigen kann.

## 2. LEGEN SIE DIE GEGENSTÄNDE IN DEN KORB

Legen Sie die zu reinigenden Gegenstände in den mitgelieferten Korb. Der Korb schützt sowohl die Gegenstände als auch den Ultraschalltank vor Beschädigungen.

Legen Sie Gegenstände nicht direkt auf den Boden des Tanks. Achten Sie darauf, dass die Gegenstände vollständig in der Reinigungsflüssigkeit eingetaucht sind und sich nicht zu stark überlappen, da dies die Reinigungswirkung beeinträchtigen kann. Trennen Sie die Gegenstände gegebenenfalls voneinander, damit die Ultraschallwellen alle Oberflächen erreichen können.

## 3. SCHLIEßEN SIE DEN DECKEL

Nachdem Sie die Gegenstände in den Korb gelegt haben, schließen Sie den Deckel vorsichtig. Der Deckel dämpft Geräusche während des Betriebs und verhindert eine Verunreinigung oder das Verspritzen der Reinigungsflüssigkeit.

Obwohl das Gerät auch ohne Deckel betrieben werden kann, wird empfohlen, den Deckel während des Reinigungsvorgangs geschlossen zu halten.

## 4. TIMER UND TEMPERATUR EINSTELLEN (FALLS VORHANDEN)

Wenn das Ultraschallreinigungsgerät über eine Zeitschaltuhr und eine Heizfunktion verfügt, wählen Sie über das Bedienfeld die geeignete Reinigungszeit und Temperatur aus.

Die typischen Reinigungszeiten liegen zwischen **2 und 10 Minuten**, je nach Art und Verschmutzungsgrad der Gegenstände. Für eine verbesserte Reinigungsleistung kann die Flüssigkeitstemperatur zwischen **40 °C und 60 °C** eingestellt werden, was den Ultraschallreinigungseffekt bei vielen Anwendungen verstärkt.

## 5. STARTEN SIE DEN REINIGUNGSVORGANG

Drücken Sie die **Start-** oder Power-Taste auf dem Bedienfeld, um den Reinigungszyklus zu starten. Der Ultraschallgenerator erzeugt Ultraschallwellen, die mikroskopisch kleine Kavitationsblasen in der Flüssigkeit erzeugen. Diese Blasen entfernen schonend Schmutz, Fett und andere Verunreinigungen von den Oberflächen der Gegenstände.

Während des Betriebs ist möglicherweise ein leises Summen zu hören. Dies ist normal und zeigt an, dass der Ultraschallreiniger ordnungsgemäß funktioniert.

## 6. ENDE DES REINIGUNGSZYKLUS

Sobald der Timer die gewählte Reinigungszeit erreicht hat, stoppt das Gerät automatisch oder schaltet sich je nach Modell aus. Öffnen Sie vorsichtig den Deckel und nehmen Sie den Korb aus dem Tank.

Spülen Sie die gereinigten Gegenstände bei Bedarf mit klarem Wasser ab und trocknen Sie sie mit einem weichen Tuch oder lassen Sie sie an der Luft trocknen.

Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs wird empfohlen, den Tank zu leeren und trocken zu wischen, wenn das Gerät in nächster Zeit nicht wieder verwendet wird.

Bei stark verschmutzten Gegenständen kann der Reinigungszyklus bei Bedarf wiederholt werden.

# REINIGUNGSANLEITUNG

Mit dem Ultraschallreiniger lassen sich unterschiedlichste Gegenstände schnell und effizient reinigen. Ultraschallwellen erzeugen mikroskopisch kleine Kavitationsblasen in der Reinigungsflüssigkeit, die Schmutz, Fett, Staub, Poliermittel und andere Verunreinigungen von Oberflächen und schwer zugänglichen Stellen entfernen.

Die erforderliche Reinigungszeit hängt von mehreren Faktoren ab, darunter:

- der Art des zu reinigenden Gegenstands
- der Menge, Stärke und Art der Verschmutzung
- die verwendete Reinigungslösung
- der Temperatur der Flüssigkeit
- die Ultraschalleistung des Geräts

Die unten aufgeführten Reinigungszeiten sind **allgemeine Empfehlungen**. Stark verschmutzte Gegenstände erfordern möglicherweise längere Reinigungszeiten oder mehrere Reinigungszyklen.

## EMPFOHLENE REINIGUNGSDAUER

Gegenstandstyp	Empfohlene Zeit
Schmuck	3–5 Minuten
Brillen	2–3 Minuten
Uhren (wasserfeste Teile)	3–5 Minuten
Münzen	5–8 Minuten
Zahnärztliche Instrumente	5–15 Minuten
Laborinstrumente	5–20 Minuten
Metallwerkzeuge	10–20 Minuten
Vergaserteile	20–45 Minuten
Kleine mechanische Bauteile	5–10 Minuten

## SCHMUCK

Ultraschallreiniger werden häufig in Juweliersgeschäften und Reparaturwerkstätten eingesetzt, um Öle, Polierrückstände, Staub und Hautablagerungen von Schmuckstücken zu entfernen. Die Ultraschallwellen dringen in kleine Spalten und komplizierte Strukturen ein, die manuell nur schwer zu reinigen sind. Die meisten Schmuckstücke lassen sich innerhalb von **3 bis 5 Minuten** reinigen. Für beste Ergebnisse verwenden Sie warmes Wasser mit einem milden Reinigungsmittel oder eine spezielle Ultraschall-Schmuckreinigungslösung.

Bestimmte empfindliche Edelsteine sollten jedoch **nicht** mit Ultraschall gereinigt werden, wie zum Beispiel:

- Opale, Perlen, Smaragde, Korallen, Türkise usw.

Diese Steine können durch die Ultraschallschwingungen beschädigt werden.

## BRILLEN UND OPTISCHE GEGENSTÄNDE

Brillen sammeln im täglichen Gebrauch Schmutz, Hautfett, Kosmetikrückstände und Staub an. Die Ultraschallreinigung ist äußerst wirksam, um Klarheit und Sauberkeit wiederherzustellen. Die typische Reinigungsdauer beträgt **2 bis 3 Minuten**. Spülen Sie die Brille nach der Reinigung mit klarem Wasser ab und trocknen Sie sie mit einem weichen, fusselfreien Tuch.

## UHREN UND UHRENTEILE

Die Ultraschallreinigung wird von Uhrmachern häufig zur Reinigung von Metallkomponenten in Uhren eingesetzt. Die typische Reinigungsdauer beträgt **3 bis 5 Minuten**.

### **Wichtig:**

Komplette Uhren sollten nur dann mit Ultraschall gereinigt werden, wenn sie **vollständig wasserdicht** sind. Uhrwerke dürfen niemals in den Ultraschallreiniger gelegt werden, es sei denn, dies erfolgt durch professionelle Techniker.

## MÜNZEN UND SAMMLERSTÜCKE

Ultraschallreiniger können verwendet werden, um Schmutz, Oxidationsrückstände und Verunreinigungen von Münzen und metallenen Sammlerstücken zu entfernen.

Die Reinigungsdauer beträgt in der Regel **5 bis 8 Minuten**, je nach Verschmutzungsgrad.

Hinweis: Einige Sammlermünzen können bei unsachgemäßer Reinigung an Wert verlieren. Prüfen Sie vor der Reinigung wertvoller Gegenstände stets die Eignung für die Reinigung.

## ZAHNÄRZTLICHE UND MEDIZINISCHE INSTRUMENTE

Ultraschallreiniger werden in Zahnarztpraxen und medizinischen Labors häufig zur Reinigung von Instrumenten vor der Sterilisation eingesetzt.

Die Reinigungsdauer liegt in der Regel zwischen **5 und 10 Minuten**, je nach Verschmutzungsgrad und verwendeter Reinigungslösung.

Die Ultraschallreinigung verbessert die Hygiene, indem sie biologische Rückstände und Verunreinigungen aus schwer zugänglichen Bereichen entfernt.

## LABORGERÄTE

Ultraschallreiniger eignen sich auch zur Reinigung von Laborgeräten und Präzisionswerkzeugen. Typische Reinigungsdauer: **5 bis 10 Minuten**.

Stellen Sie stets sicher, dass die in den Reinigungslösungen verwendeten Laborchemikalien für die Ultraschallreinigung geeignet sind.

## METALLTEILE UND MECHANISCHE KOMPONENTEN

Ultraschallreiniger werden häufig in Werkstätten und industriellen Umgebungen zur Reinigung kleiner Metallteile und mechanischer Komponenten eingesetzt.

Die Reinigung dieser Teile kann **5 bis 15 Minuten** dauern. Mit Fett oder Öl verschmutzte Teile erfordern unter Umständen längere Reinigungszeiten und spezielle Ultraschallreinigungslösungen.

Stark verschmutzte Komponenten wie Vergaser oder Motorteile erfordern unter Umständen eine Ultraschallreinigung von **15 bis 30 Minuten**.

## ZUSÄTZLICHE REINIGUNGSEMPFEHLUNGEN

Für beste Reinigungsergebnisse:

- Stellen Sie stets sicher, dass die Gegenstände **vollständig** in die Reinigungsflüssigkeit **eingetaucht** sind.
- Verwenden Sie den **mitgelieferten Korb**, um den Kontakt der Gegenstände mit dem Tankboden zu verhindern.
- Überfüllen Sie den Korb nicht, damit die Ultraschallwellen alle Oberflächen erreichen können.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit **warme Reinigungsflüssigkeit (40–60 °C)**, um die Reinigungseffizienz zu verbessern.
- Wiederholen Sie den Reinigungszyklus bei stark verschmutzten Gegenständen gegebenenfalls.

Spülen Sie die Gegenstände nach der Reinigung mit klarem Wasser ab und trocknen Sie sie gründlich.

## EMPFOHLENE REINIGUNGSLÖSUNGEN

Für eine optimale Reinigungsleistung ist es wichtig, geeignete Reinigungsflüssigkeiten im Ultraschallreiniger zu verwenden. Während sauberes Wasser leichten Staub und lose Partikel entfernen kann, verbessert die Zugabe geeigneter Reinigungslösungen die Entfernung von Fett, Ölen, Oxidationsrückständen, Poliermitteln und anderen hartnäckigen Verunreinigungen erheblich.

Unterschiedliche Materialien und Arten von Verschmutzungen erfordern unterschiedliche Reinigungslösungen. Stellen Sie stets sicher, dass die verwendete Reinigungslösung sowohl mit den **zu reinigenden Gegenständen** als auch mit dem **Ultraschallreinigungsverfahren** kompatibel ist.

Die folgenden Lösungen werden häufig in Ultraschallreinigungsanwendungen verwendet.

### SPEZIALISIERTE ULTRASCHALLREINIGUNGS-KONZENTRATE

#### AS-GEN – ALLZWECK & HOCHLEISTUNGSREINIGUNG

Ist für die allgemeine Reinigung stark verschmutzter Gegenstände konzipiert und entfernt effektiv Fett, Öle und hartnäckigen Schmutz, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es ist sicher für Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer, Kunststoffe, Glas und Keramik.

Die Lösung wird häufig in Werkstätten, industriellen Umgebungen und im Servicebereich zur Reinigung von Werkzeugen, Maschinenteilen, Bauteilen und verschiedenen stark verschmutzten Gegenständen eingesetzt. Ein paar Tropfen des Reinigungsmittels in warmem Wasser reichen in der Regel aus, um die Reinigungsleistung zu verbessern.

#### AS-CARB – FÜR VERGASER UND MOTORTEILE

Ist für die Reinigung von Vergasern, Motorteilen und Werkzeugen konzipiert und entfernt effektiv Fett, Rußablagerungen, Öle und andere Verunreinigungen, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es ist sicher für Aluminium, Stahl, Kunststoff, Messing, Kupfer, Zink, Zinn und empfindliche Legierungen. Die Lösung wird häufig in industriellen Werkstätten, Reparaturbetrieben und Fertigungsumgebungen zur Reinigung von Vergasern, Motorkomponenten, mechanischen Teilen und Wartungswerkzeugen eingesetzt.

---

#### AS-JEW – REINIGUNGSLÖSUNGEN FÜR SCHMUCK

Ist für die sichere Entfernung von Ölen, Kosmetikrückständen, Hautablagerungen und Poliermitteln von Schmuck und Edelmetallen konzipiert, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Sie eignet sich zur Reinigung empfindlicher Gegenstände, ohne deren Oberfläche oder Glanz zu beschädigen.

Die Lösung wird häufig in Juweliergeschäften und Reparaturwerkstätten zur Reinigung von Ringen, Halsketten, Armbändern, Uhren und anderem edlen Schmuck verwendet.

---

#### AS-OPT – REINIGUNGSLÖSUNGEN FÜR OPTISCHE KOMPONENTEN

Wurde für die Reinigung empfindlicher optischer Komponenten entwickelt, um Fingerabdrücke, Staub und Fett zu entfernen, ohne empfindliche Beschichtungen zu beschädigen, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es eignet sich für Materialien, die eine schonende und rückstandsfreie Reinigung erfordern.

Die Lösung wird häufig in optischen Werkstätten und Labors zur Reinigung von Linsen, optischen Instrumenten, Glaskomponenten, Kameras, Mikroskopen und präzisen optischen Teilen verwendet.

---

#### AS-UCP – ULTRASCHALLREINIGUNGSPULVER FÜR MEDIZINISCHE UND ZAHNMEDIZINISCHE INSTRUMENTE

Ist zur Entfernung biologischer Verunreinigungen und Rückstände von medizinischen und zahnmedizinischen Instrumenten konzipiert, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es eignet sich für den Einsatz in medizinischen Einrichtungen, in denen eine gründliche und zuverlässige Reinigung erforderlich ist.

Die Lösung wird häufig in Zahnarztpraxen, Krankenhäusern, Labors und Kosmetikpraxen zur Reinigung von chirurgischen Instrumenten, zahnärztlichen Werkzeugen, Laborgeräten und anderen medizinischen Geräten verwendet.

---

#### AS-PCB – REINIGUNGSLÖSUNGEN FÜR ELEKTRONISCHE BAUTEILE

Die Lösung ist für die Reinigung von elektronischen Bauteilen und Präzisionsteilen konzipiert, ohne leitfähige Rückstände zu hinterlassen, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Sie eignet sich für empfindliche elektronische Bauteile, bei denen eine rückstandsfreie Reinigung unerlässlich ist.

Die Lösung wird häufig in der Elektronikreparatur und -fertigung zur Reinigung von Leiterplatten, Steckverbindern, elektronischen Baugruppen und Präzisionskomponenten eingesetzt.

---

#### AS-OXI – OXIDATIONS- UND ROSTENTFERNUNG

Ist zur Entfernung von Rost, Oxidation, Oxidschichten, Kohlenstoffablagerungen, Fett und industriellen Rückständen von Metallteilen konzipiert, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es ist für Metalle wie Edelstahl, Stahl, Eisen, Kupfer, Zinn und Aluminium (bei Aluminium mit Vorsicht) vorgesehen.

Die Lösung wird häufig in Werkstätten und Servicezentren, bei der Reinigung von Automobil- und Motorenteilen, in Wartungs- und Überholungsbetrieben sowie zur Reinigung von Werkzeugen, Maschinenteilen, Ventilen, Vergasern, Wärmetauschern und gelagerten Metallteilen verwendet, an denen sich Rost oder Oxidation gebildet hat.

---

#### AS-METALPASS – ROSTENTFERNUNG & METALLPASSIVIERUNG

Die Lösung wurde zur Rostentfernung und Metallpassivierung entwickelt und trägt dazu bei, Oberflächen vor weiterer Korrosion zu schützen, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Sie ist sicher in der Anwendung auf Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing und anderen Nichteisenmetallen.

Die Lösung wird häufig in Werkstätten und industriellen Umgebungen zur Reinigung und zum Schutz von Metallteilen, Werkzeugen, Bauteilen und Oberflächen eingesetzt, bei denen Korrosionsbeständigkeit erforderlich ist.

## AS-CALC – KALKENTFERNER

Wurde entwickelt, um Kalk, Mineralablagerungen und Wasserrückstände von verschiedenen Oberflächen zu entfernen, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es ist sicher für Edelstahl, Glas, Keramik, Titan, Messing, verchromte Teile und säurebeständige Kunststoffe.

Die Lösung wird häufig in Haushalten, Werkstätten und industriellen Umgebungen zur Reinigung von Heizelementen, Rohren, Tanks, Werkzeugen und Bauteilen verwendet, die von Kalkablagerungen betroffen sind.

## AS-BIOX – SAUERSTOFFMASKENREINIGER

Ist für die Reinigung von Sauerstoffmasken und zugehöriger Ausrüstung konzipiert und entfernt effektiv Schmutz, Rückstände und Verunreinigungen, während die Materialintegrität erhalten bleibt, insbesondere bei Verwendung in einem Ultraschallreiniger. Es ist sicher für lackierte, metallische und textile Oberflächen.

Die Lösung wird häufig in medizinischen Einrichtungen, bei Rettungsdiensten und in Wartungsbetrieben zur Reinigung von Sauerstoffmasken, Atemgeräten und Schutzausrüstung eingesetzt.

## ZUSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN

Befolgen Sie für beste Reinigungsergebnisse diese Empfehlungen:

- Verwenden Sie stets **wasserbasierte Ultraschallreinigungslösungen**, sofern nicht anders angegeben.
- Warme Reinigungsflüssigkeiten (typischerweise **40–60 °C**) verbessern die Reinigungseffizienz.
- Halten Sie bei der Verwendung konzentrierter Reinigungslösungen die **vom Hersteller empfohlenen Verdünnungsverhältnisse** ein.
- Ersetzen Sie die Reinigungslösung, wenn sie stark verschmutzt ist.
- Spülen Sie gereinigte Gegenstände nach dem Reinigungsvorgang mit klarem Wasser ab, um verbleibende Lösungsrückstände zu entfernen.

## WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

Verwenden Sie **keine** brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten im Ultraschallreiniger. Die folgenden Substanzen dürfen niemals in Ultraschallreinigungstanks verwendet werden:

- Benzin, Alkohol, Aceton, Benzol, Lösungsmittel mit brennbaren Dämpfen

Diese Substanzen können bei der Verwendung in Ultraschallreinigungsgeräten eine **ernsthafte Brand- oder Explosionsgefahr** darstellen.

## ENTGASUNGSFUNKTION

Einige Ultraschallreiniger-Modelle sind mit einer **Entgasungsfunktion** ausgestattet. Diese Funktion dient dazu, eingeschlossene Luft und gelöste Gase aus der Reinigungsflüssigkeit zu entfernen, bevor der Ultraschallreinigungsprozess beginnt. Das Entfernen dieser Gase verbessert die Effizienz und Konsistenz des Ultraschallreinigungsprozesses.

## WARUM ENTGASUNG WICHTIG IST

Wenn frische Flüssigkeit wie Wasser oder Reinigungslösung in das Ultraschallbad eingefüllt wird, enthält sie in der Regel **gelöste Luft und kleine Gasblasen**. Diese Gase können die Entstehung von Ultraschallkavitation beeinträchtigen, dem für die Reinigung verantwortlichen Prozess.

Bei der Ultraschallreinigung entstehen **mikroskopisch kleine Kavitationsblasen** in der Flüssigkeit. Diese Blasen dehnen sich rasch aus und brechen zusammen, wodurch winzige, aber kraftvolle Reinigungskräfte entstehen, die Schmutz, Fett und andere Verunreinigungen von den Oberflächen der Gegenstände entfernen.

Enthält die Flüssigkeit zu viel gelöste Luft, wird die Ultraschallenergie teilweise von diesen Luftblasen absorbiert, anstatt starke Kavitationsblasen zu bilden. Die Folge:

- wird der Reinigungsprozess weniger effektiv
- können sich die Reinigungszeiten verlängern
- wird die Ultraschallenergie verringert

Die **Entgasungsfunktion entfernt diese eingeschlossene Luft**, sodass die Ultraschallwellen eine stärkere und gleichmäßigere Kavitation erzeugen können.

## SO FUNKTIONIERT DIE ENTGASUNGSFUNKTION

Wenn der Entgasungsmodus aktiviert ist, arbeitet das Ultraschallreinigungsgerät in einem speziellen Zyklus, der darauf ausgelegt ist, gelöste Gase aus der Flüssigkeit freizusetzen. Während dieses Vorgangs bewirkt die Ultraschallenergie, dass kleine Luftblasen in der Flüssigkeit an die Oberfläche steigen und entweichen.

Möglicherweise bemerken Sie während der Entgasung kleine Bläschen, die an die Oberfläche der Flüssigkeit steigen. Dies ist normal und zeigt an, dass die eingeschlossene Luft freigesetzt wird.

Sobald der Entgasungsprozess abgeschlossen ist, ist die Reinigungsflüssigkeit vollständig für eine optimale Ultraschallreinigung vorbereitet.

## WANN SOLLTE DIE ENTGASUNGSFUNKTION VERWENDET WERDEN?

Es wird empfohlen, die Entgasungsfunktion in den folgenden Situationen zu verwenden:

- wenn **frisches Wasser oder Reinigungslösung** in den Tank gegeben wurde
- nach **dem Austausch der Reinigungsflüssigkeit**
- bei der Durchführung **von Präzisionsreinigungsaufgaben**
- wenn maximale Reinigungseffizienz erforderlich ist

Die Entgasung ist besonders nützlich für die Reinigung von:

- Laborgeräte, feinmechanische Teile, elektronische Bauteile, medizinische oder zahnmedizinische Instrumente

## ENTGASUNGSZEIT

Der Entgasungsprozess dauert in der Regel **5 bis 10 Minuten**, abhängig von der Tankgröße und der Menge an gelöster Luft in der Flüssigkeit. Einige Ultraschallreiniger führen den Entgasungszyklus automatisch durch, wenn die Funktion aktiviert ist.

In vielen Fällen muss die Entgasung nur **einmal** durchgeführt werden, **nachdem der Tank mit frischer Flüssigkeit befüllt wurde**.

## ZUSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN

Für beste Ergebnisse:

- Führen Sie die Entgasungsfunktion durch, **bevor Sie Gegenstände in den Tank legen**
- stellen Sie sicher, dass der Tank bis zum richtigen Flüssigkeitsstand gefüllt ist
- Verwenden Sie geeignete Ultraschallreinigungslösungen

Sobald der Entgasungsvorgang abgeschlossen ist, ist das Ultraschallreinigungsgerät bereit, mit **maximaler Reinigungseffizienz** zu arbeiten.

# HEIZFUNKTION

Falls das Gerät über eine Heizfunktion verfügt:

Stellen Sie die gewünschte Temperatur über das Bedienfeld ein.

Typische Temperaturen für die Ultraschallreinigung: 40–60 °C. Die maximal erreichbare Temperatur beträgt 80 °C.

# WARTUNG

Die regelmäßige Wartung des Ultraschallreinigers ist wichtig, um **einen zuverlässigen Betrieb, eine optimale Reinigungsleistung und eine lange Lebensdauer** des Geräts zu gewährleisten. Die richtige Pflege hilft außerdem, eine Verunreinigung der gereinigten Gegenstände zu verhindern und verringert das Risiko von Schäden am Ultraschallbecken und den internen Komponenten. Der Ultraschallreiniger erfordert keine aufwendige Wartung, jedoch sollten regelmäßig einige einfache Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden.

## TANK NACH GEBRAUCH LEEREN

Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs wird empfohlen, **die Reinigungsflüssigkeit aus dem Tank zu entleeren**, insbesondere wenn das Gerät in nächster Zeit nicht wieder verwendet wird.

Während des Betriebs sammeln sich Schmutz, Fett und andere Verunreinigungen in der Reinigungslösung an. Die Wiederverwendung stark verschmutzter Flüssigkeit kann die Reinigungseffizienz verringern und dazu führen, dass sich Rückstände wieder auf den gereinigten Gegenständen ablagern.

So entleeren Sie den Tank:

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.
2. Lassen Sie die Flüssigkeit abkühlen, falls sie während des Betriebs erhitzt wurde.
3. Gießen Sie die Flüssigkeit vorsichtig aus dem Tank aus oder verwenden Sie das Ablassventil, falls das Gerät damit ausgestattet ist.
4. Entsorgen Sie die gebrauchte Reinigungslösung gemäß den örtlichen Vorschriften.

## REINIGEN SIE DEN TANK

Nach dem Entleeren des Tanks sollte das Innere des Tanks gereinigt werden, um eventuelle Rückstände zu entfernen. Verwenden Sie ein **weiches Tuch, einen Schwamm oder eine nicht scheuernde Bürste** zusammen mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser. Vermeiden Sie aggressive Chemikalien oder scheuernde Materialien, die den Edelstahltank zerkratzen könnten.

Spülen Sie den Tank nach der Reinigung mit klarem Wasser aus, um Reinigungsmittelrückstände zu entfernen.

## TROCKNEN SIE DAS GERÄT

Wischen Sie nach der Reinigung des Tanks die Innen- und Außenflächen des Geräts mit einem **weichen, trockenen Tuch** ab. Dies hilft, Wasserflecken, Korrosion oder Mineralablagerungen zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit um das Bedienfeld, die elektrischen Anschlüsse oder die Lüftungsöffnungen herum zurückbleibt.

## ÜBERPRÜFEN SIE DAS GERÄT REGELMÄßIG

Überprüfen Sie den Ultraschallreiniger regelmäßig, um sicherzustellen, dass alle Komponenten in gutem Zustand sind.

Überprüfen Sie die folgenden Teile:

- Netzkabel und Stecker
- Bedienfeld und Tasten
- Innenraum des Tanks
- Deckel und Korb
- Ablaufventil (falls vorhanden)

Sollten Sie Beschädigungen, ungewöhnliche Geräusche oder einen unregelmäßigen Betrieb feststellen, stellen Sie den Betrieb ein und wenden Sie sich an einen autorisierten Servicetechniker.

## REINIGUNGSLÖSUNG REGELMÄßIG AUSTAUSCHEN

Für beste Reinigungsergebnisse sollte die Reinigungslösung **regelmäßig ausgetauscht** werden, insbesondere wenn sie sichtbar verschmutzt oder verunreinigt ist.

Die Verwendung von frischer Reinigungslösung trägt dazu bei, eine starke Kavitation aufrechtzuerhalten und verbessert die allgemeine Reinigungsleistung.

## ALLGEMEINE WARTUNGSEMPFEHLUNGEN

So halten Sie den Ultraschallreiniger in gutem Betriebszustand:

- Betreiben Sie das Gerät immer mit **ausreichend Flüssigkeit im Tank**.
- Betreiben Sie den Ultraschallreiniger niemals **ohne Flüssigkeit**, da dies die Schallköpfe beschädigen kann.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände direkt auf den Boden des Tanks.
- Verwenden Sie zum Reinigen von Gegenständen immer den **mitgelieferten Korb**.
- Halten Sie das Äußere des Geräts sauber und trocken.

## LAGERUNG

Wenn der Ultraschallreiniger über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, reinigen und trocknen Sie das Gerät vor der Lagerung gründlich. Lagern Sie das Gerät in einer **trockenen, staubfreien Umgebung**, fern von direkter Sonneneinstrahlung und extremen Temperaturen.

Decken Sie das Gerät ab oder bewahren Sie es in der Originalverpackung auf, um es vor Staub und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

# REINIGUNG DES GERÄTS

## REINIGUNG DES GERÄTS

Die regelmäßige Reinigung des Ultraschallreinigers trägt zur Aufrechterhaltung des ordnungsgemäßen Betriebs bei, verhindert die Ansammlung von Verunreinigungen und gewährleistet eine gleichbleibende Reinigungsleistung. Nach wiederholtem Gebrauch können sich Rückstände von Schmutz, Fett, Ölen und Reinigungslösungen im Tank und auf den Außenflächen des Geräts ansammeln. Eine regelmäßige Reinigung verhindert, dass diese Rückstände zukünftige Reinigungszyklen beeinträchtigen.

## REINIGUNG DES TANKS

Nach dem Entleeren der gebrauchten Reinigungsflüssigkeit sollte der Tank gereinigt werden, um verbleibenden Schmutz oder Rückstände zu entfernen. Verwenden Sie ein **weiches Tuch, einen Schwamm oder eine nicht scheuernde Bürste** zusammen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel. Wischen Sie die Innenflächen des Edelstahltanks vorsichtig ab, um Ablagerungen zu entfernen.

Vermeiden Sie übermäßigen Kraftaufwand beim Reinigen des Tanks, da Kratzer auf der Edelstahloberfläche die Lebensdauer des

Tanks verkürzen oder die Reinigungseffizienz beeinträchtigen können.

Spülen Sie den Tank nach der Reinigung gründlich mit klarem Wasser aus, um Reinigungsmittelrückstände zu entfernen. Wischen Sie den Tank abschließend mit einem **weichen, fusselfreien Tuch** trocken oder lassen Sie ihn an der Luft trocknen.

## REINIGUNG DER AUßENSEITE

Das Außengehäuse des Ultraschallreinigers sollte ebenfalls regelmäßig gereinigt werden, um Staub, Fingerabdrücke oder verschüttete Reinigungslösung zu entfernen. Verwenden Sie ein leicht feuchtes Tuch mit einem milden Reinigungsmittel, um die Außenflächen abzuwischen.

Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Bedienfeld, die elektrischen Anschlüsse, die Lüftungsöffnungen oder die Steckdose gelangt. Das Gerät darf **niemals in Wasser getaucht werden**.

Trocknen Sie die Oberflächen nach der Reinigung der Außenseite mit einem sauberen Tuch ab.

## REINIGUNG DES ZUBEHÖRS

Zubehörteile wie **Korb, Deckel und Halterungen** sollten ebenfalls regelmäßig gereinigt werden. An diesen Teilen können sich während des Gebrauchs Schmutz oder Rückstände ansammeln.

- Der **Korb** kann mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel ausgespült werden.
- Der **Deckel** und alle herausnehmbaren Einsätze können mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

Stellen Sie nach der Reinigung sicher, dass alle Zubehörteile vollständig trocken sind, bevor Sie sie wieder in das Gerät einsetzen.

## WICHTIGE REINIGUNGSHINWEISE

Befolgen Sie stets die folgenden Hinweise, um Schäden am Gerät zu vermeiden:

- Verwenden Sie **keine** scheuernden Reinigungsmittel, Stahlwolle oder Scheuerschwämme.
- Verwenden Sie **keine** starken Säuren, ätzenden Chemikalien oder Lösungsmittel.
- Verwenden Sie **keine** scharfen Werkzeuge, die die Oberfläche des Tanks zerkratzen könnten.
- Sprühen Sie **kein** Wasser direkt auf das Bedienfeld oder elektrische Teile.

Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel kann den Edelstahltank, das Kunststoffgehäuse oder elektronische Bauteile beschädigen.

## REINIGUNGSHÄUFIGKEIT

Das Gerät sollte gereinigt werden:

- nach **stark verschmutzten Reinigungszyklen**
- wenn die Reinigungsflüssigkeit **verschmutzt oder ölig** wird
- nach der Verwendung **spezieller chemischer Reinigungslösungen**
- vor der Langzeitlagerung des Geräts

Die Sauberhaltung des Ultraschallreinigers trägt dazu bei, **eine gleichbleibende Ultraschallleistung und hygienische Reinigungsbedingungen** zu gewährleisten.

# FEHLERBEHEBUNG

Dieser Abschnitt enthält Lösungen für häufige Probleme, die während des Betriebs des Ultraschallreinigers auftreten können. Viele Probleme lassen sich schnell beheben, indem Sie die folgenden Vorschläge befolgen. Wenn das Problem nach Durchführung der empfohlenen Maßnahmen weiterhin besteht, stellen Sie den Betrieb ein und wenden Sie sich an den Lieferanten oder eine autorisierte Servicestelle.

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
<b>Das Gerät lässt sich nicht einschalten</b>	Netzkabel nicht angeschlossen Keine Stromversorgung an der Steckdose Sicherung im Ein-/Ausschalter defekt	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig eingesteckt ist Testen Sie die Steckdose mit einem anderen Gerät Sicherung im Ein-/Aus-Schalter austauschen
<b>Keine Ultraschallaktivität sichtbar</b>	Gerät läuft nicht Wenn der Timer läuft Wenn der Timer läuft und die Kabel angeschlossen sind	Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet und der Timer eingestellt ist Überprüfen Sie die Kabelverbindungen im Inneren Sie müssen die Stromversorgungsplatine austauschen
<b>Das Gerät startet den Reinigungsvorgang nicht</b>	Timer ist nicht eingestellt	Stellen Sie den Timer ein und drücken Sie die Starttaste
<b>Die Ultraschallreinigung ist schwach</b>	Flüssigkeitsstand zu niedrig Reinigungslösung zu verschmutzt Zu viele Gegenstände im Korb Falsche Reinigungslösung Reinigungszeit zu kurz Flüssigkeitstemperatur zu niedrig	Füllen Sie den Tank bis zur empfohlenen Füllhöhe Wechseln Sie die Reinigungsflüssigkeit Reduzieren Sie die Anzahl der zu reinigenden Gegenstände Verwenden Sie eine geeignete Ultraschallreinigungslösung Verlängern Sie die Reinigungszeit Verwenden Sie warme Flüssigkeit oder aktivieren Sie die Heizfunktion, falls vorhanden
<b>Ungewöhnliche Geräusche während des Betriebs</b>	Gegenstände berühren den Tankboden Lose Gegenstände, die vibrieren	Legen Sie Gegenstände in den Korb Ordnen Sie die Gegenstände im Korb neu an
<b>Gerät überhitzt</b>	Unzureichende Belüftung Zu langer Dauerbetrieb	Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation um das Gerät herum Lassen Sie das Gerät vor dem nächsten Gebrauch abkühlen
<b>Wasser tritt aus dem Gerät aus</b>	Ablassventil nicht richtig geschlossen	Überprüfen und das Ablassventil festziehen Flüssigkeitsstand verringern

	Tank überfüllt	
<b>Starker Geruch von Reinigungsmittel</b>	Reinigungslösung verunreinigt	Reinigungsflüssigkeit austauschen
<b>Schaumbildung im Tank</b>	Zu viel Reinigungsmittel verwendet	Reinigungsmittelmenge reduzieren
<b>Gegenstände sind nicht vollständig sauber</b>	Starke Verschmutzung	Reinigungszyklus wiederholen oder Gegenstände vorreinigen
<b>Gegenstände nach der Reinigung beschädigt</b>	Gegenstand nicht für die Ultraschallreinigung geeignet	Überprüfen Sie die Eignung vor der Reinigung
<b>Kurzschluss</b>	Heizung einschalten, wenn „Kurzschluss“ Schalten Sie den Ultraschall ein, wenn „Kurzschluss“	Heizelement austauschen Tauschen Sie den Wandler aus

#### WEITERE TIPPS ZUR FEHLERBEHEBUNG

- Stellen Sie **vor dem Betrieb des Geräts** stets sicher, dass sich **ausreichend Flüssigkeit** im Tank befindet.
- Wechseln Sie die Reinigungslösung regelmäßig aus, um die Reinigungsleistung aufrechtzuerhalten.
- Überladen Sie den Korb nicht, da dies die Ultraschallwellen blockieren kann.
- Verwenden Sie bei stark verschmutzten Gegenständen **spezielle Ultraschallreinigungslösungen**.
- Warme Reinigungsflüssigkeit verbessert in der Regel die Reinigungsleistung.

#### WANN SIE DEN KUNDENDIENST KONTAKTIEREN SOLLTEN

Stellen Sie die Nutzung des Geräts ein und wenden Sie sich an den Lieferanten oder einen autorisierten Servicetechniker, wenn:

- sich das Gerät nach Überprüfung der Stromversorgung nicht einschalten lässt
- ungewöhnliche Brandgerüche auftreten
- Flüssigkeit aus dem Gehäuse austritt
- das Bedienfeld nicht mehr reagiert

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu öffnen oder zu reparieren, da dies zum Erlöschen der Garantie führen und Sicherheitsrisiken verursachen kann.

# TECHNISCHER SUPPORT

ASONIC Kontakt:

E: [info@asonic-ultraschallreiniger.de](mailto:info@asonic-ultraschallreiniger.de)

## GARANTIE & ENTSORGUNG

Garantiezeitraum: 24 Monate.

### ERKLÄRUNG DES GARANTIEGEBERS:

- Das Produkt weist während der Garantiezeit die vorgeschriebenen oder angegebenen Eigenschaften auf. Der Garantiegeber erbringt innerhalb der Garantiezeit auf eigene Kosten Serviceleistungen und behebt Mängel, die sich aus Abweichungen zwischen den tatsächlichen und den angegebenen Spezifikationen des Produkts ergeben. Ist der Garantiegeber nicht in der Lage, dieser Verpflichtung nachzukommen, ersetzt er das Produkt durch ein neues oder, falls dieses nicht verfügbar ist, durch ein Modell mit ähnlichen Eigenschaften.
- Das Produkt funktioniert während der Garantiezeit einwandfrei, sofern es bestimmungsgemäß und gemäß den Anweisungen im technischen Handbuch verwendet wird. Der Garantiegeber verpflichtet sich, alle Störungen und Mängel, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts beeinträchtigen, in der dafür vorgesehenen Servicestelle zu beheben.
- Der Besitzer des Geräts ist verpflichtet, sicherzustellen, dass die Garantie ordnungsgemäß validiert ist. Ohne Validierung erlischt die Garantie.
- Der Kundendienst für diese Geräte steht 5 Jahre nach dem Kauf zur Verfügung.

### GARANTIEBEDINGUNGEN:

Der Käufer kann seine Rechte geltend machen, indem er die original validierte Garantie und die Originalrechnung mit dem Kaufdatum vorlegt. Die Garantie gilt nicht, wenn diese verändert, durchgestrichen oder beschädigt ist. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die mitgelieferte Bedienungsanleitung.

1. Die Garantie gilt als gültig, wenn das defekte Gerät zusammen mit der Originalrechnung und dem validierten Garantieschein zur Reparatur eingereicht wird.
2. Die Garantie erlischt, wenn:
  - das Gerät in einer anderen Weise und über einen längeren Zeitraum als in der Anleitung empfohlen verwendet wird;
  - Reparaturen (am Gerät) von nicht autorisierten Personen durchgeführt werden;
  - Teile eingebaut wurden, die keine Originalteile sind;
  - das Gerät nicht ordnungsgemäß behandelt wurde;
  - das Produkt einem Stromschlag oder Blitzschlag ausgesetzt war;
  - Das Produkt wurde während des Transports beschädigt;
  - Das Gerät wurde nicht ordnungsgemäß installiert;
  - Der Schaden wurde durch mechanische Stöße am Gerät durch den Kunden oder Dritte verursacht.

Entsorgen Sie elektronische Geräte nicht im Hausmüll. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften zur WEEE-Recycling.