

Bedienungsanleitung

Ultraschallreinigungsgeräte für Reinigungsflüssigkeiten

Die Geräte sind entsprechend der Bedienungsanleitung einzusetzen.

Bei unsachgemäßem Gebrauch oder eigenmächtigen Umbauten/Veränderungen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Sicherheit sowie die Funktionstüchtigkeit.

Im Servicefall bitte an den zuständigen Fachhändler oder an untenstehende Adresse wenden.

Operating Instructions

ultrasonic cleaners for aqueous cleaning agents

Use cleaners according to these instructions.

In case of improper use or unauthorized changes, the manufacturer does not take any responsibility for safety and proper functioning.

If service is required, please contact your dealer or the address mentioned below.

Mode d'emploi

Appareils de nettoyage par ultrasons pour solutions de nettoyage aqueuses

Appareils de nettoyage par ultrasons doivent être utilisés conformément au mode d'emploi.

En cas d'usage incorrect ou des modifications arbitraires le fabricant se dégage de toute responsabilité en égard au fonctionnement et à la sécurité des appareils.

Pour toute demande de service, adressez-vous à votre vendeur ou à l'adresse suivante s. v. p.:



Retsch[®]

Inhalt

1.	Allgemeine Hinweise	3
2.	Sicherheitshinweise unbedingt beachten!	3
3.	Inbetriebnahme	
3.1.	Entgasung	4
3.2.	Reinigung	4
3.3.	Ultraschall Ein/Aus	6
3.4.	Geräte mit Heizung	6
3.5.	Schwingwanne entleeren	7
4.	Montage und Demontage der Ablaufgarnitur TK 100 H	7
5.	Weitere Empfehlungen	
5.1.	Reinigungsmittel	8
5.2.	Reinigung/Pflege des Gerätes	8
5.3.	Aufbereitung medizinischer Instrumente	9
6.	Gerätefehler?	9
7.	Technische Daten	10

1. Allgemeine Hinweise

- Gerät **nicht** ohne Flüssigkeiten betreiben.
- **Kein** Reinigungsgut in die Wanne geben, welches aggressive Verunreinigungen wie Säuren, Chloridionen o. ä. aufweisen!
- **Keine** brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Benzin, Lösungsmittel) und keine Chemikalien, die Chloridionen enthalten oder abspalten (einige Desinfektionsmittel, Haushaltsreiniger und Geschirrspülmittel), zur Ultraschallreinigung in der Edelstahlwanne verwenden.
- Aggressive Reinigungsflüssigkeiten (z. B. Säuren, Salzlösungen) nur in Einsatzgefäßen anwenden.
- **Nichts** auf den Wannenboden legen, Reinigungsgut im passenden Einhängkorb reinigen.
- Während der Ultraschallreinigung **nicht** in die Reinigungsflüssigkeit fassen.
- Bei längerem Betrieb erwärmt sich die Reinigungsflüssigkeit, beim Reinigen temperaturempfindlicher Teile deshalb Temperatur kontrollieren.

2. Sicherheitshinweise unbedingt beachten!

- Nach dem Entfernen der Verpackung Gehäuse und Bedienelemente des Gerätes auf eventuelle Transportschäden überprüfen.
Falls Transportschäden festgestellt werden, Gerät **nicht** an das Netz anschliessen, sondern den Schaden sofort schriftlich dem zustellenden Spediteur und dem Lieferanten melden. Die Originalverpackung ist aufzubewahren.
- Gerät in waagerechter Position auf trockene, feste Unterlage stellen.
- Gerät nur an geerdete Schutzkontaktsteckdose anschliessen.
- Geräteoberfläche und Bedienelemente sauber und trocken halten !
- Defekte Teile nur durch Originalteile ersetzen !
- **Keine** Lebewesen (Pflanzen und Tiere) im Gerät reinigen !
- Beim Vorheizen der Reinigungsflüssigkeit muß mindestens alle 30 min. die Flüssigkeit kurz umgerührt oder 5 min. Ultraschall zugeschaltet werden (Siedeverzug)!
- Während der Ultraschall-Reinigung entstehen Kavitationsgeräusche.
Bei andauernder Tätigkeit im Umkreis von 2 m um das Ultraschallreinigungsgerät ist zum Schutz vor Gesundheitsschäden Gehörschutz zu tragen !
- Nur leere Geräte transportieren.

Prinzip der Ultraschallreinigung

Unter dem Schwingwannenboden befestigte PZT-Ultraschall-Schwinger wandeln elektrische Energie in mechanische Schwingungen um. Ultraschall Geräte bringen die Reinigungsflüssigkeit mit 35 kHz (TK 100 /H 43 kHz) zum Schwingen. Dabei bilden sich kleinste Vakuubläschen, die implodieren (Kavitation). Dieses Prinzip der Kavitation entfernt Verunreinigungen aus tiefsten Poren - "elektronisches Bürsten" .

3. Inbetriebnahme

- Bei Geräten mit Ablauf darauf achten, dass dieser geschlossen ist - Kugelhahn, Verschlussstück (RK 100 SH) oder Schlauchklemme (TK 100 H)!
Bei TK 100 H Ablaufgarnitur montieren, siehe Punkt 4.
- Schwingwanne bis zur Füllhöhenmarkierung füllen.
- Gerät an das Netz anschließen (Schutzkontaktsteckdose).

3.1. Entgasung

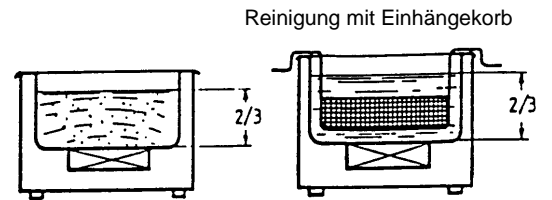
Entgasen der Reinigungsflüssigkeit erhöht die Reinigungswirkung. Reinigungs- und Kontaktflüssigkeiten enthalten gelöste Gase (z. B. Sauerstoff). Frisch eingefüllte oder längere Zeit in der Schwingwanne verbliebene Reinigungs- oder Kontaktflüssigkeit vor Gebrauch ca. 5 bis 15 min beschallen. Bei mehr als 10 l Volumen etwa 30 min entgasen. Während des Entgasens ändert sich das Kavitationsgeräusch, laute Entgasungsgeräusche entfallen am Ende des Entgasungsvorgangs, das Gerät arbeitet scheinbar leiser. Niedriger Geräuschpegel bedeutet kein Nachlassen der Ultraschalleistung, sondern das Ende des Entgasungsvorgangs.

3.2. Reinigung

- Bei jeder Reinigung ist grundsätzlich darauf zu achten, dass das Reinigungsgut vollständig mit Reinigungsflüssigkeit bedeckt ist.
- Normalerweise erfolgt die Reinigung direkt in der Schwingwanne.
- Eine indirekte Reinigung in Einsatzgefäßen oder Einhängewanne zum Schutz der Edelstahl-Schwingwanne ist durchzuführen bei
 - Anwendung chemisch aggressiver Reinigungsflüssigkeiten (z. B. Säuren u. a.).
 - Entfernung von chemisch aggressiven Verschmutzungen (z. B. Reinigung von Racks aus Entwicklungsmaschinen).
 - Entfernung von abrasiven Verschmutzungen (z. B. Polierpaste, Quarz, Sand).

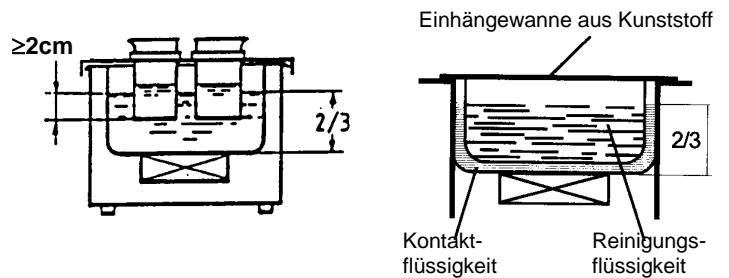
Direkt in der Schwingwanne

- Schwingwanne zu 2/3 mit Reinigungsflüssigkeit (TICKOPUR, STAMMOPUR) füllen, zu niedriger Füllstand kann zu Schäden am Gerät führen (siehe Punkt 7 – Dosiertabelle).
- Reinigung nur mit Einhängekorb oder Gerätehalter.
- Zubehör darf nicht auf dem Wannensboden aufsetzen (Ausnahme Korb K6 und SH 7).



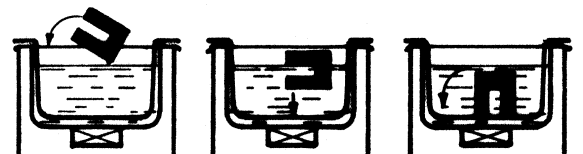
Indirekt in Einsatzgefäßen oder in ungelochter Einhängewanne

- Schwingwanne mit Kontaktflüssigkeit (z. B. TICKOPUR R 33 1 %ig) füllen.
- Einsatzgefäße oder Einhängewanne mit Reinigungsflüssigkeit = Wasser + z. B. TICKOPUR, STAMMOPUR, dosiert, füllen.
- Beim Beschallen von geringen Mengen brennbarer Flüssigkeiten in Einsatzgefäßen sind die Richtlinien für Laboratorien ZH 1/119 und die Explosionsschutz-Richtlinien (EX-RL) (Z 1/10) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.
- Einsatzgefäße in Lochdeckel einhängen, nicht auf den Wannensboden stellen.
- Einsatzgefäße oder Einhängewanne müssen mind. 2 cm tief in die Kontaktflüssigkeit eintauchen. Dabei auf 2/3 Füllung der Schwingwanne achten.
- Es können mehrere Einsatzgefäße mit verschiedenen Reinigungsflüssigkeiten gleichzeitig beschallt werden.



Beim Einlegen des Reinigungsgutes beachten:

- Stärker verschmutzte Seite nach unten legen.
- Teile nicht übereinander stapeln, Ultraschall wird absorbiert.
- Empfindliche Teile dürfen sich nicht berühren. Eine Beschädigung wird durch Verwendung von Kunststoff-Einsatzgefäßen, Kunststoff-Einsatzkörben oder Silikon-Noppenmatten in Einhängekörben vermieden.
- In Hohlräumen (z. B. Sacklöchern) dürfen keine Luftblasen sein.
- Temperaturkontrolle bei wärmeempfindlichen Teilen.



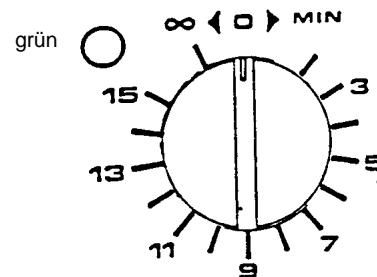
3.3. Ultraschall Ein/Aus

Schaltuhrbetrieb

- Drehknopf nach rechts auf gewünschte Reinigungszeit einstellen → grüne Kontrolllampe leuchtet.
- Schaltuhr schaltet automatisch ab.
- Durch entgegengesetztes Drehen kann die Reinigungszeit verkürzt bzw. das Gerät ausgeschaltet werden.

Dauerbetrieb (Stellung ∞) :

- Drehknopf nach links einrasten.
- Gerät schaltet nicht automatisch ab, zum Ausschalten Drehknopf nach rechts auf "0" zurückstellen.



Im ausgeschalteten Zustand kann das Gerät am Netz angeschlossen bleiben. Eine Netztrennung erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers.

Reinigungsdauer

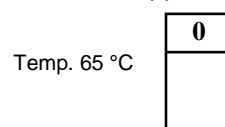
Grundsätzlich ist die Reinigungsdauer so kurz wie möglich einzustellen. Je nach Verschmutzung und verwendeter Reinigungsflüssigkeit (Angaben auf den jeweiligen Etiketten beachten) beträgt die Reinigungsdauer ca. 1 bis 15 min.

3.4. Geräte mit Heizung

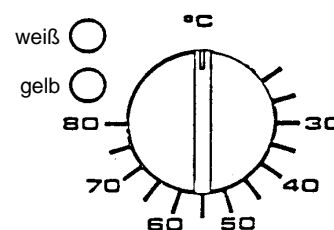
Geräte mit dem Buchstaben „H“ in der Bezeichnung besitzen eine Heizung. Die Heizung arbeitet unabhängig vom Ultraschall.

- Wippenschalter (Temp. 65 °C):
Heizungsschalter EIN – Kontroll-Lampe leuchtet.
Ist eine Badtemperatur von ca. 65 °C erreicht, schaltet die Heizung ab, ohne dass die Kontroll-Lampe erlischt.
- Drehregler nach rechts auf gewünschte Temperatur einstellen → thermostatische Regelung:
 - Gelbe und weisse Kontroll-Lampen leuchten.
 - Gelbe Kontroll-Lampe erlischt, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist.

RK 31 H und
TK 100 H: Wippenschalter



ab RK 52 H /CH: Drehregler



Wichtig:

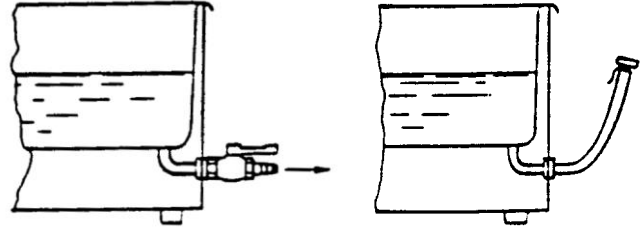
- Erwärmte Reinigungsflüssigkeit intensiviert Reinigung.
- Desinfektionsflüssigkeiten **nicht** erwärmen.
- Durch Dauerbeschallung und Abdecken der Schwingwanne kann die Flüssigkeitstemperatur über den Einstellwert steigen.
- Ultraschallenergie erwärmt auch die Reinigungsflüssigkeit deshalb reduziert gleichzeitiges Beschallen die Aufheizzeit.

3.5. Schwingwanne entleeren

Netzstecker ziehen.
Gerät nicht ins Spülbecken stellen.

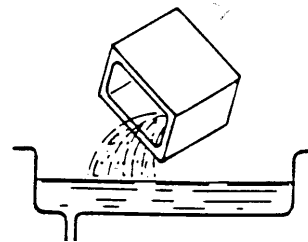
Geräte mit Ablauf

- Mit Kugelhahn
Griff am Hahn zum Öffnen in Auslaufrichtung stellen.
- Mit Ablaufschlauch und Verschlussstück bzw. Schlauchklemme
Beim Abschrauben des Verschlussstückes oder Lösen der Schlauchklemme ist der Schlauch so hoch zu halten, dass dessen Ende oberhalb des Flüssigkeitsspiegels der Schwingwanne liegt. - Es ist möglich, dass der Schlauch (bei der Schlauchklemme) nach erfolgter Quetschung nicht gleich öffnet.



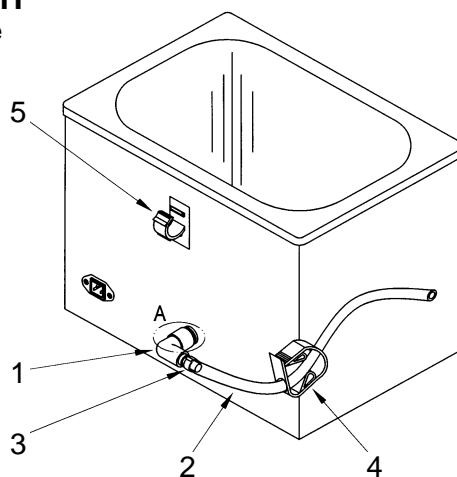
Geräte ohne Ablauf

Wanneninhalt über Eck ausgießen,
dabei Spritzer von unten an das
Gerät vermeiden.



4. Montage und Demontage der Ablaufgarnitur TK 100 H

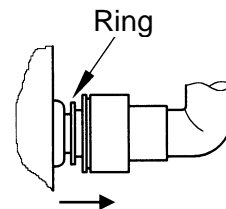
TK 100 H Rückseite



Ablaufgarnitur:

- 1 Winkel-Stecknippel
- 2 Schlauch
- 3 Schlauchschelle
- 4 Schlauchklemme
- 5 Schlauchhalter

Detail A:



Zum Befestigen der Ablaufgarnitur wird diese mit dem Winkel-Stecknippel (1) auf das Ablaufrohr an der Rückseite des Gerätes geschoben. Zum Lösen des Winkel-Stecknippels ist der kleine Ring am Nippelende mit einem kleinen Schraubendreher o. ä. anzudrücken (in Pfeilrichtung) und dabei gleichzeitig vom Ablaufrohr abzuziehen. Nicht verkanten!

5. Empfehlungen

5.1. Reinigungsmittel

- Verbrauchte Reinigungs- und Desinfektionsflüssigkeiten erneuern, nicht durch Nachdosieren auffrischen.
- Schmutzschichten am Boden von Wanne oder Einsatzgefäßen (z. B. Schleif- und Poliermittel und andere Ablagerungen) verschlechtern die Leistung, deshalb Schwingwanne entleeren und reinigen, Reinigungsflüssigkeit erneuern.
- Reinigungs- bzw. Kontaktflüssigkeit in der Ultraschall-Schwingwanne darf eine maximale Betriebstemperatur von 100 °C nicht überschreiten.
- Destilliertes oder deionisiertes Wasser ohne Zusätze ist zur Ultraschall-Reinigung direkt in der Schwingwanne ungeeignet. (In Einsatzgefäßen und Einhängewannen ist destilliertes bzw. deionisiertes Wasser anwendbar.)
- Zur Ultraschallreinigung nur erprobte und dafür entwickelte Reinigungspräparate anwenden.
- Vorsicht bei der Arbeit mit aggressiven Reinigungsmitteln in Einsatzgefäßen oder Einhängewannen, Spritzer in die Kontaktflüssigkeit oder auf die Edelstahlflächen vermeiden, ggf. Kontaktflüssigkeit sofort erneuern, Flächen säubern und trocken reiben.

Bei Geräte- und Instrumentenschäden, verursacht durch Anwendung ungeeigneter Reinigungs- oder Desinfektionschemikalien, wird keine Garantie übernommen.

Das UR3 Gerät ist wartungsfrei.

5.2. Reinigung/Pflege des Gerätes

- Vor jeder Gerätereinigung Netzstecker ziehen.
- Geräte nicht abrausen oder in Wasser eintauchen, sondern innen und außen feucht aus- bzw. abwischen.
- Edelstahlwanne öfter gründlich ausspülen und trockenreiben.
- Keine Stahlwolle, Kratzer oder Schaber verwenden.
- Wenn nach längerer Benutzung Ränder/Rückstände in der Schwingwanne verbleiben, sind diese mit einem handelsüblichen Edelstahlpflegemittel ohne Scheuerzusatz zu beseitigen.
- Verbleibende Metallteile auf der Edelstahloberfläche sowie Rostpartikel aus dem Wasserleitungssystem können die passive Schutzschicht des Edelstahls durchdringen, den Edelstahl "aktivieren" und er beginnt zu rosten. Dieser Fremdrost verursacht Lochfraß-Korrosion am Edelstahl. Deshalb liegengeliebene Metallteile, wie Schrauben, Metallspäne u. ä. entfernen, kleine Rostflecken sofort mit weichem Tuch und handelsüblichem Edelstahlpflegemittel ohne Scheuerzusatz beseitigen.

5.3. Aufbereitung medizinischer Instrumente

- Die Instrumente dürfen nicht auf dem Wannenboden liegen. Der Korb vermeidet Schäden an Instrumenten und Wannenboden. Instrumente verteilt einlegen. Ein Überladen des Korbes mindert die Reinigungswirkung. Zangen oder Scheren ganz öffnen oder ggf. zerlegen. Instrumente vollständig in die Lösung eintauchen. Luft aus Hohlräumen muss entweichen können.
- Werden in Ultraschall-Geräten kontaminierte medizinische Instrumente desinfiziert und gereinigt, ist die hygienische Sicherheit nach der Anwendung von Bedeutung. Bei unsachgemäßer oder nicht regelmäßiger Desinfektion und Reinigung ist eine mikrobiologische Kontamination durch Ansiedlung von Mikroorganismen insbesondere im Wannenrand- und Auslaufbereich möglich, die zu Kreuzinfektion führen kann. Deshalb ist die Wannen- und Geräteoberfläche regelmäßig zu desinfizieren und zu reinigen.
Die Desinfektion und Reinigung ist durch den Betreiber regelmäßig und entsprechend dem Hygieneplan mit einem DGHM-zertifizierten oder als wirksam befundenen Flächendesinfektionsmittel vorzunehmen.

6. Gerätefehler ?

- Gerät schwingt schwach, ungleichmäßig oder Geräusch ist zu laut:
 - Flüssigkeit richtig entgast ? ⇒ 15 min beschallen.
 - Mit Reinigungsgut überladen ? ⇒ Einige Teile herausnehmen.
 - Ungleichmäßige Geräusche (Wobbeln) sind kein Fehler ⇒ Füllstand der Reinigungsflüssigkeit etwas ändern.
- Heizungsdefekt:
Gerät kann bedenkenlos ohne Heizung betrieben werden.
- Leichte Erosionserscheinungen am Wannenboden? ⇒ Abnutzungsbedingt.
Gerät in Ordnung.

- Gerät ist mit Überspannungsableiter ausgerüstet.
Das bedeutet, es ist vor Netzspannungsspitzen geschützt. ⇒ Haussicherung kann ansprechen.
- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal ausführen lassen.
- Defekte Teile nur durch Originalteile ersetzen.

7. Technische Daten

Das Gerät ist funkentstört und ! - gekennzeichnet.
Einhaltung der Grenzwerte nach EN 55011 und EN 50082-1.

Nennspannung: 230 V~ 50/60 Hz (115 V auf Anfrage)
HF-Frequenz: 35 kHz, TK 100 /H 43 kHz

Umgebungsbedingungen nach EN 61 010-1 (IEC 1010-1)

Verschmutzungsgrad: 2 nach IEC 664
Überspannungskategorie: II
Schutzgrad: IP 32
zulässige Umgebungstemperatur: 5 bis 40 °C
zulässige relative Feuchte bis 31 °C: 80 %
zulässige relative Feuchte bis 40 °C: 50 %
Betauung nicht zulässig.

Angaben für den Einsatz als Medizinprodukt

Bezeichnung: Ultraschall-Reinigungsgerät
UMDNS-Nomenklatur (ECRI / DIMDI): 14-263
Zweckbestimmung: Ultraschall-Desinfektion und -Reinigung
medizinischer und zahnmedizinischer
Instrumente

Klassifizierung (Medizinprodukte-
Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX): Klasse I; aktives, nicht invasives, nicht
implantierbares Medizinprodukt

Typ, Modell, Seriennummer, Baujahr: Angaben siehe Typenschild auf
Geräterückseite

Angaben nach MPBetreibV:

Inbetriebnahme vor Ort, Funktionsprüfung
und Einweisung des Personals (§ 5): nicht erforderlich
Sicherheitstechnische Kontrolle, STK (§ 6): keine Vorgabe
Messtechnische Kontrolle, MTK (§ 11): entfällt

Angaben nach DIN EN 60601-1 / VDE 0750 Teil 1 / IEC 601-1:

Schutzklasse: I
Schutztyp (B, BF, CF): entfällt, da kein Anwendungsteil vorhanden

Contents

1.	General instructions	12
2.	Safety instructions to be carefully followed!	12
3.	Start	
3.1.	Degassing	13
3.2.	Cleaning	13
3.3.	Ultrasound ON / OFF	15
3.4.	Units with heating	15
3.5.	Emptying the ultrasonic tank	16
4.	Fixing and removing of the outlet at TK 100 H	16
5.	Additional recommendations	
5.1.	Cleaning agents	17
5.2.	Cleaning and care	17
5.3.	Treatment of medical instruments	18
6.	Error findings ?	18
7.	Technical data	19

1. General instructions

- **Never** run the unit without liquid!
- **Do not** put parts to be cleaned into the tank, which can have aggressive soiling such as acids, chloride ions or similar substances!
- **Do not** fill the stainless steel oscillating tanks with aggressive cleaning agents such as acids or chemicals which contain or release chloride ions (some disinfectants, dish-washing detergents, household cleaners, saline solutions).
- **Do not** fill the stainless steel oscillating tanks with combustible liquids.
- Use aggressive cleaning agents **only** in inset beakers or non-perforated plastic insert tanks.
- Place **nothing** on the bottom of the oscillating tank; use accessories!
- **Do not** put your hand into the oscillating liquid!
- The ultrasonic energy in the oscillating tank heats up the cleaning liquid without additional heating! Check the temperature regularly when cleaning temperature-sensitive parts.

2. Safety instructions to be carefully followed!

- After removing the packing, check the unit's casing and control elements for any signs of damage. In such case, do not connect the unit to the electrical power supply, but report the damage immediately and in writing to the carrier and your supplier.
Save the original packing.
- Place the unit in a horizontal position on a dry, solid base.
- Plug the unit to grounded sockets only.
- Keep the unit's surface and control elements clean and dry!
- Replace defective parts only with original parts!
- Do not clean any living beings (plants and animals) in the unit!
- If preheating of the cleaning liquid is required, it is necessary to stir it at least every 30 minutes or switch on ultrasound for 5 minutes (retardation of boiling).
- Ultrasonic cleaning produces cavitation noise. If working within distances of 2 meters from the unit for longer periods of time, be sure to wear ear plugs to avoid damage to your hearing!
- Do not move or carry units filled with liquid.

Principle of ultrasonic cleaning

PZT (lead zirconate titanate) oscillators underneath the tank convert electrical energy into mechanical vibrations. units produce oscillations of 35 kHz (TK 100 /H 43 kHz) in the cleaning liquid. Tiniest vacuum bubbles are formed which then implode (cavitation). This cavitation principle removes dirt and grease from the deepest pores - "electronic scrubbing" - at all points that come into contact with the cleaning liquid.

3. Start

- Make sure that the outlet of the unit – either ball cock, closing cap (RK 100 SH) or clamp (TK 100 H) - is closed !
Fix the outlet kit at TK 100 H before starting, see point 4.
- Fill the oscillating tank up to the filling mark.
- Connect the unit to a grounded socket.

3.1. Degassing

Degassing the cleaning liquid enhances the cleaning effect.

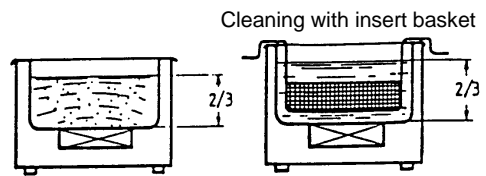
Cleaning and contact liquids contain dissolved gases (for example, oxygen). Sonicate cleaning and contact liquid, which have just been poured into the oscillating tank or have been left in it for a longer period of time, for approx. 5 to 15 minutes before starting the cleaning process. Degas oscillating tanks with a volume of more than 10 l for roughly 30 minutes. During the degassing process, the cavitation noise changes and the loud degassing noise decreases toward the end of the process, the unit appears to run more quietly. Lower noise levels indicate the end of the degassing process, not a reduction in ultrasonic energy.

3.2. Cleaning

- Be sure that the objects in the tank are completely covered with liquid.
- Normally the objects may be cleaned **DIRECTLY** in the ultrasonic tank with an insert basket.
- In the following cases clean objects **INDIRECTLY** in inset beakers or non-perforated insert tanks to protect the stainless steel oscillating tank:
 - when chemically aggressive cleaning liquids (for example acids, etc.) are used.
 - when chemically aggressive substances (for example when cleaning racks from film developing machines) or
 - when abrasive substances (for example polishing paste, sand) are to be removed.

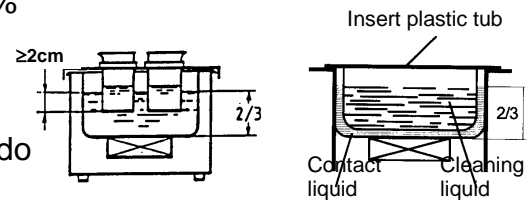
DIRECTLY in the oscillating tank:

- Fill the oscillating tank to 2/3 with cleaning liquid. Improperly filled units can suffer damage (see point 7 – dosing table).
- Use always an insert basket or utensil holder.
- Parts must not be placed on the tank bottom (Exemption basket K6 and SH 7).



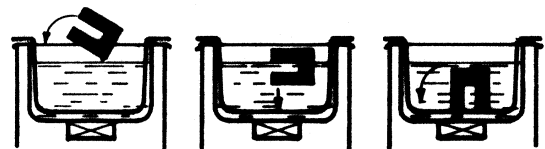
INDIRECTLY in inset beakers or non-perforated insert plastic tub

- Fill the oscillating tank with contact liquid (for example TICKOPUR R 33 diluted with water, 1 % solution).
- Fill the inset beakers or insert plastic tub with cleaning liquid
- Suspend inset beakers in the positioning cover, do not place them on the tank bottom.
- Inset beakers or insert plastic tub must be immersed in the contact liquid to a depth of at least 2 cm. See to the tank filling to 2/3.
- Several inset beakers with different cleaning liquids can be sonicated at the same time.



When inserting the objects to be cleaned, be sure to observe the following:

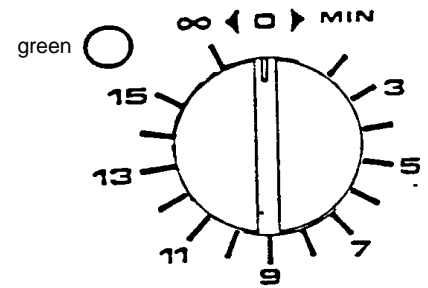
- Place the dirtier side towards the bottom.
- Do not stack - ultrasonic energy will be absorbed.
- Sensitive pieces may not be allowed to touch one another. Avoid damage by using plastic insets, plastic insert baskets or the knobbed silicone mats in insert basket.
- Be sure that there are no air bubbles in hollow spaces (for example pocket holes).
- Check the temperature when cleaning heat-sensitive objects.



3.3. Ultrasound ON / OFF

Timer operation

- Turn the knob clockwise to the appropriate cleaning time → the green pilot lamp lights up.
- The timer switches off automatically.
- You can shorten the time of cleaning or switch the unit off by turning the knob anticlockwise.



Continuous operation (∞ position)

- Turn the knob anticlockwise until it clicks into position.
- The unit does not switch off automatically, turn the knob back to "0" in order to switch off.

The unit may remain plugged in when it is not running.
To disconnect it pull the mains plug.

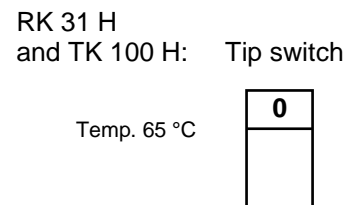
Cleaning time

Cleaning time must be kept as short as possible. Depending on the degree of soiling and the cleaning liquid used (see the data on its label), the cleaning time varies between 1 and 15 minutes.

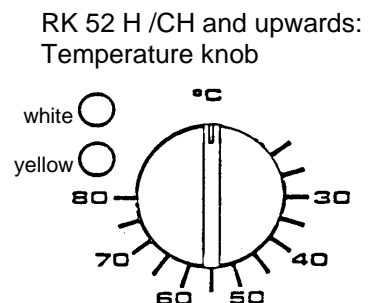
3.4. Units with heating

Units marked with „H“ have a built-in heating.
The heating system runs independently from the ultrasonic energy.

- Tip switch operation (fixed temperature of 65 °C):
Heating switch on – control lamp is on.
When the bath temperature of approx. 65 °C is reached, the heating will switch off, the control lamp remains on.



- Set the temperature knob clockwise to the selected temperature → the thermostatic regulation is in operation:
 - the yellow and white pilot lamps light up.
 - the yellow pilot lamp extinguishes when the selected temperature is reached.



Important:

- Warmed-up liquids improve the cleaning efficiency.
- Continuous irradiation and covering the oscillating tank can cause the temperature of the liquid rise above the set value.
- Do not heat disinfectants.
- Simultaneous irradiation shortens the heating-up period.
- The ultrasonic energy in the oscillating tank heats the cleaning liquid without any additional heating.

3.5. Emptying the ultrasonic tank

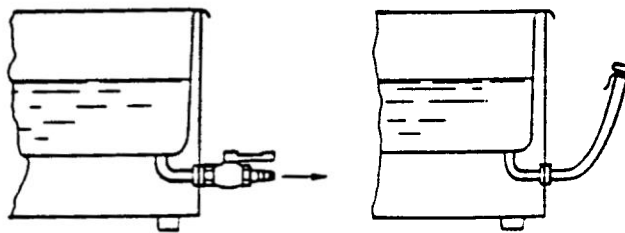
Pull the mains plug.

Do not place the unit into a sink.

Units with drain

- Ball cock

Turn the lever to the outflow direction.

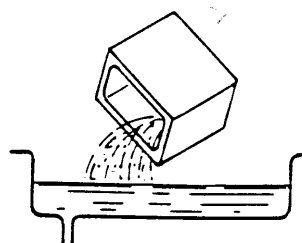


- Outlet hose, closing cap or hose clamp

When unscrewing the closing cap or unlocking the hose clamp, make sure that the hose end is in a higher position than the liquid level in the oscillating tank. – It is possible, that the hose (at the clamp position) does not open immediately caused by quenching.

Units without drain

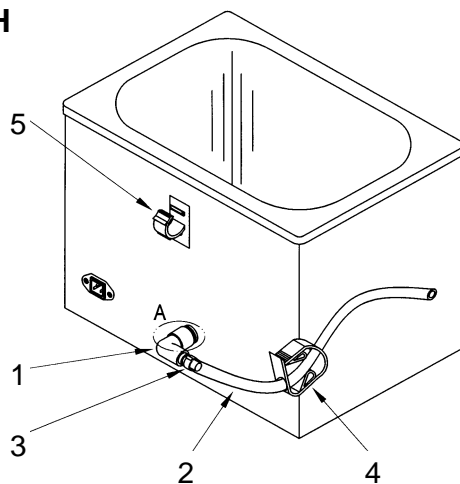
Pour out the liquid over one of the tank corners.
Avoid splashing from below.



4. Fixing and removing of the outlet at TK 100 H

TK 100 H

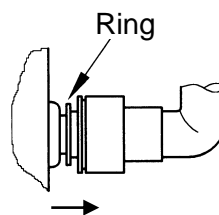
Back view



Outlet:

- 1 angled fitting
- 2 tube
- 3 fixing clamp
- 4 closing clamp
- 5 tube support

Detail A:



For fixing the outlet, push the angled fitting over the outlet pipe at the back of the unit. The angled fitting can be removed by pressing the small ring to the fitting with a small screw driver and pulling it from the outlet pipe, simultaneously. Do not tilt!

5. Recommendations

5.1. Cleaning agents

- Replace used liquids and disinfectants, do not "freshen them up" with an added dose.
- Layers of dirt on the tank bottom or in the insets (abrasives and polishing agents, for example, as well as other deposits) reduce the cleaning efficiency. Empty the oscillating tank and clean it regularly. Replace the cleaning liquid.
- The cleaning and contact liquids in the ultrasonic oscillating tank may not exceed a maximum operating temperature of 100 °C.
- Distilled or deionized water without additives is unsuitable for ultrasonic cleaning directly in the oscillating tank. They lack the necessary cavitation properties to form a uniform ultrasonic field. Irregular cavitation can damage the oscillating tank or the objects being cleaned. (You may use distilled or deionized water in the inset beakers and non-perforated insert tubs.)
- Use only TICKOPUR, STAMMOPUR (see above) in the oscillating tank. These agents are especially developed and recommended for ultrasonic cleaning.
- Be careful when working with aggressive cleaning agents in insets or non-perforated insert tanks; avoid splashing into the contact liquid or onto stainless steel surfaces; if necessary, replace the contact liquid immediately, clean the surfaces and wipe them dry.

The manufacturer does not take any responsibility for equipment damage caused by unsuitable cleaning chemicals.

units require no maintenance.

5.2. Cleaning and care

- Be sure to pull the plug before cleaning the unit.
- Do not shower the units or immerse them in water; instead, wipe them with a damp cloth, in- and outside.
- Rinse out the stainless steel tank frequently and wipe it dry.
- Do not use steel wool, scrapers or graters.
- If rings should appear in the stainless steel tank after a longer period of operation, remove them with a customary stainless steel cleaner without scouring additives.
- Metal parts remaining on the stainless steel surface, as well as particles of rust, can penetrate the passive protective layer of the stainless steel, thereby "activating" it and causing it to rust. This rust provokes pittings on the stainless steel surface. Therefore, remove all remaining metal parts such as screws, metal chips and the like; remove minor rust spots immediately with a soft cloth and customary stainless steel cleaners without scouring additives.

5.3. Treatment of medical instruments

- The instruments may not be placed on the tank bottom. The basket avoids damages at the instruments and at the tank bottom. Do not staple instruments, overloading reduces the cleaning efficiency. Pliers and scissors must be opened completely or detached, if necessary. Instruments must be completely covered with cleaning liquid, air has to escape from cavities and hoses.
- When disinfecting and cleaning contaminated medical instruments in ultrasonic baths, the hygienic safety is important after the treatment. In case of improper and irregular disinfection and cleaning a micro-biological contamination is possible caused by settlement of microorganism, especially at the tank rim or in the drain section. Cross infection might be a result. Therefore, the tank and housing surfaces must be regularly disinfected and cleaned.

According to the hygienic plan the user must carry out regular disinfection and cleaning with a surface disinfecting agent certified by DGHM*, or another efficiently classified agent.

* Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (German society of hygienic and microbiology)

6. Error findings ?

- Oscillations are too weak and non-uniform, the oscillation noise is too loud; the cleaning effect is insufficient:
 - Has the liquid been properly degassed? ⇒ sonicate for 15 minutes.
 - Is the unit overloaded? ⇒ remove some parts.
 - Non-uniform noise (wobbling) is not a defect ⇒ change the fluid level.
 - Heating defect:
No objection to operate the unit without the heating.
 - Minor erosion marks at the tank bottom? ⇒ common wear and tear effect.
The unit is alright.
-
- The unit is equipped with an excess voltage arrestor.
It protects the unit from voltage surges ⇒ mains fuse can be tripped.
 - Repairs should only be carried out by authorised service.
 - Replace defective parts only by original parts.

7. Technical data

compact units are RFI-proofed and marked !.
Compliance with the limits according to EN 55011 and EN 50082-1.

Nominal voltage: 230V~ 50/60 Hz (115 V on request)
High frequency: 35 kHz; TK 100 /H 43 kHz

Environmental conditions in accordance with EN 61 010-1 (IEC 1010-1)

Degree of soiling:	2 according to IEC 664
Excess voltage category:	II
Protection class:	IP 32
permissible ambient temperature:	5 - 40 °C
permissible relative humidity up to 31 °C:	80 %
permissible relative humidity up to 40 °C:	50 %

Dew not permitted.

Information for the use as a medical product

Denotation:	Ultrasonic cleaning device
UMDNS-nomenclature (ECRI):	14-263
Purpose determination:	Ultrasonic-disinfection and cleaning of medical and dental instruments
Classification (Medical Devices Directive 93/42/EWG, appendix IX):	Class I; active, not invasive, not implantable medical device
Type, model, serial number, year of manufacture:	see type designation plate on rear of device

Information according to IEC 601-1:

Protection class: I
Protection type (B, BF, CF): not applicable, no application part available

Contenu

1. Remarques générales	21
2. Remarques de sécurité à observer impérativement !	21
3. Mise en service	
3.1. Dégazage	22
3.2. Nettoyage	22
3.3. Marche/Arrêt des ultrasons	24
3.4. Appareils avec chauffage	24
3.5. Vidange de la cuve de vibration	25
4. Montage et démontage de la garniture d'écoulement / TK 100 H	25
5. Autres recommandations	
5.1. Nettoyants	26
5.2. Nettoyage et entretien de l'appareil	26
5.3. Traitement des instruments médicaux	27
6. Il y a des problèmes avec l'appareil?	27
7. Caractéristiques techniques	28

1. Remarques générales

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans liquides !
- Ne pas mettre des pièces à nettoyer dans la cuve, qui peuvent montrer des salissures agressives comme des acides, des ions de chlorure ou des substances semblables !
- Les liquides suivants ne doivent en aucun cas être remplis dans les cuves :
 - liquides combustibles,
 - nettoyeurs agressifs tels qu'acides et
 - produits chimiques qui contiennent ou séparent par exemple des ions de chlorure tels certains désinfectants, produits lave-vaisselle, nettoyeurs ménagers, saumures.
- Les nettoyeurs agressifs doivent être uniquement utilisés dans les béciers d'insertion ou dans les récipients à suspendre !
- Ne rien poser sur le fond de la cuve, utiliser des accessoires
- Ne pas mettre les mains dans le liquide vibrant !
- L'énergie ultrasonique dans la cuve de vibration réchauffe la solution de nettoyage également sans chauffage supplémentaire ! En cas de fonctionnement prolongé, il convient de contrôler régulièrement la température.

2. Remarques de sécurité à observer impérativement !

- Après avoir enlevé l'emballage, il convient de vérifier si le boîtier et les éléments de commande de l'appareil n'ont pas subi de dommages éventuels lors du transport. En cas d'un dommage ne pas brancher l'appareil. Les dommages devront alors être immédiatement notifiés par écrit au transitaire ou à votre revendeur. L'emballage d'origine doit être conservé.
- L'appareil doit être posé en position horizontale sur une surface solide et sèche.
- L'appareil doit être exclusivement raccordé à une prise de courant de sécurité mise à la terre.
- La surface de l'appareil et les éléments de commande doivent toujours être propres et secs !
- Des pièces défectueuses doivent être uniquement remplacées par des pièces originales.
- Ne pas laver d'êtres vivants (plantes et animaux) dans l'appareil !
- Au cas où le préchauffage du liquide nettoyant soit nécessaire, il faut agiter le liquide au moins tous les 30 minutes ou mettre en marche l'ultrason pendant 5 minutes (retardement d'ébullition).
- Des bruits de cavitation sont produits lors du nettoyage par ultrasons. En travaillant permanentement dans une distance de 2 m de l'appareil porter un protège-oreilles pour éviter les influences nuisibles à la santé !
- Transporter seulement des cuves vides.

Principe du nettoyage par ultrasons

Les oscillateurs à ultrasons PTZ (plomb-zirconate-titanate) fixés sous le fond de la cuve de vibration convertissent l'énergie électrique en vibrations mécaniques. Les appareils font vibrer la solution de nettoyage avec 35 kHz (TK 100 /H 43 kHz). Des bulles vides minuscules se forment et implosent (cavitation). Ce principe de la cavitation enlève les salissures des pores les plus profonds - tel un "brossage électronique".

3. Mise en service

- Quant aux appareils avec vidange faire attention à ce que l'écoulement soit fermé : robinet à bille, capuchon (RK 100 SH), ou pince (TK 100 H).
Assembler la garniture d'écoulement de TK 100 H. (voyez 4)
- Remplir la cuve jusqu'au marquage de l'hauteur de remplissage.
- Brancher l'appareil sur le réseau (prise de courant de protection).

3.1. Dégazage

La dégazage de la solution de nettoyage améliore le rendement.

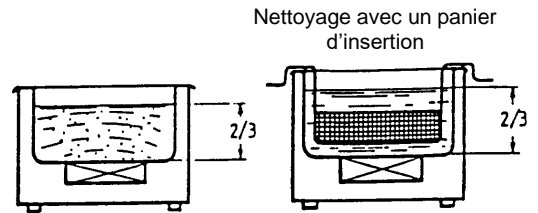
Les solutions de nettoyage et de contact contiennent des gaz dissous (oxygène par exemple). Avant d'être utilisée, la solution de nettoyage ou de contact fraîchement remplies ou étant restées depuis longtemps dans la cuve de vibration doivent être traitées aux ultrasons pendant 5 à 15 minutes. Les cuves de vibration de plus de 10 l de volume doivent être dégazées pendant 30 minutes environ. Au cours du dégazage, le bruit de cavitation change, des bruits de dégazage plus forts disparaissent à la fin de la phase de dégazage, l'appareil semble fonctionner d'une manière plus silencieuse. Un niveau de bruits plus faible ne signifie pas que le rendement ultrasonique de l'appareil est diminué mais le fin du dégazage.

3.2. Nettoyage

- A chaque nettoyage, il faut toujours voir à ce que les objets à nettoyer soient entièrement recouverts de solution de nettoyage.
- Normalement, le nettoyage a lieu **directement** dans la cuve à l'aide d'un panier.
- Pour protéger la cuve en acier inox un nettoyage **indirect** dans des récipients d'insertion ou dans un récipient à suspendre doit être fait
 - en présence de solutions de nettoyage à action chimique agressive (par exemple acides ou semblables)
 - pour enlever des salissures chimiquement agressives (par exemple: nettoyage de racks de machines de traitement)
 - pour enlever des salissures abrasives (par exemple pâtes de polissage, sable).

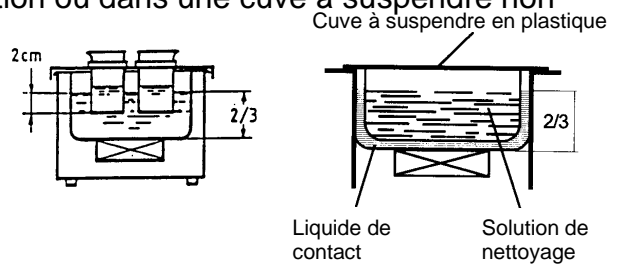
DIRECTEMENT dans la cuve de vibration

- remplir la cuve aux 2/3 de solution de nettoyage (TICKOPUR, STAMMOPUR), un niveau de remplissage trop bas peut endommager l'appareil (voyez 7 – tableau de dosage),
- nettoyage uniquement avec le panier d'insertion ou avec le porte-objets.
- ne pas déposer les paniers ou porte-objets sur le fond de la cuve.



INDIRECTEMENT dans les béciers d'insertion ou dans une cuve à suspendre non

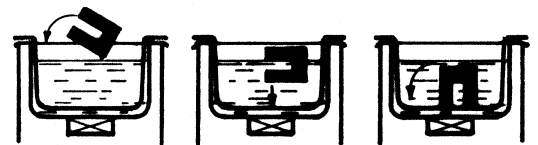
- remplir la cuve de liquide de contact (par exemple TICKOPUR R 33 à 1 %),
- remplir les béciers d'insertion ou la cuve à suspendre de solution de nettoyage



- Suspendre les béciers d'insertion dans le couvercle perforé, ne pas les déposer sur le fond de la cuve.
- Les béciers ou la cuve à suspendre doivent être immergés au moins deux centimètres dans le liquide de contact. Voir à ce que la cuve soit remplie aux 2/3.
- Plusieurs béciers d'insertion avec des solutions de nettoyage différentes peuvent être traités simultanément.

Mettre en place les objets à nettoyer :

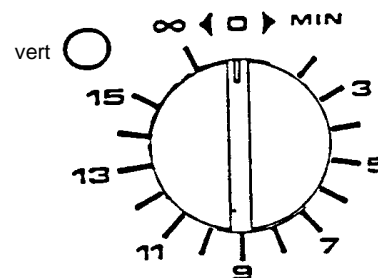
- Le côté le plus sali doit être déposé vers le bas.
- Ne pas superposer, l'ultrason étant absorbé.
- Les pièces sensibles ne doivent pas se toucher. Une détérioration est évitée en utilisant les récipients d'insertion en plastique, les paniers d'insertion en plastique ou des nattes en silicone dans des récipients à suspendre.
- Aucune bulle d'air ne doit être présente dans des vides.
- Contrôler la température du bain pour les objets sensibles à la chaleur.



3.3. Ultrason ⇒ marche/arrêt

Fonctionnement par minuterie

- Régler le bouton de la minuterie à droite au temps de nettoyage souhaité → la lampe témoin verte s'allume.
- La minuterie s'arrête automatiquement.
- En tournant dans le sens inverse, le temps est réduit.



Fonctionnement continu (position ∞)

- Enclencher le bouton vers la gauche.
- L'appareil ne s'arrête pas automatiquement. Le bouton doit être remis à "0" en le tournant vers la droite pour mettre l'appareil hors circuit.

A l'état hors circuit, l'appareil peut rester branché au secteur.

Durée de nettoyage

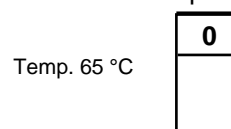
Toujours régler la durée de nettoyage sur une période la plus courte possible. La durée de nettoyage s'étend entre 1 et 15 minutes, dépendant du degré de salissure et de la solution de nettoyage utilisée (observer les indications sur les étiquettes).

3.4. Appareils avec chauffage

Des appareils contenant la lettre „H“ dans leur désignation ont un chauffage. Le chauffage fonctionne indépendamment de l'ultrason.

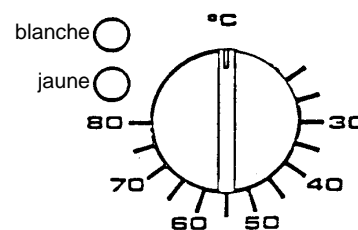
- Interrupteur à bascule (température 65 °C) :
Interrupteur à bascule de chauffage en marche – la lampe témoin s'allume.
Le chauffage s'arrête, quand la température du bain de 65 °C environ est réussie, mais la lampe témoin est toujours allumée.

RK 31 H et
TK 100 H: interrupteur à bascule



- ajuster le bouton du régulateur à la température désirée → régulation par thermostat
 - les lampes témoin, blanche et jaune, s'allument.
 - la lampe jaune s'éteint quand la température ajustée est réussie.

à partir de RK 52 H /CH :
régulateur par thermostat



Important :

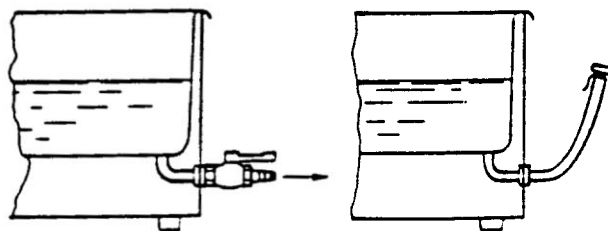
- La sonorisation simultanée réduit la durée du préchauffage.
- Une solution de nettoyage chauffée intensifie l'effet de nettoyage.
- Ne pas chauffer les solutions de désinfection.
- La température de la solution peut monter au-dessus de la valeur ajustée en cas de traitement permanent par ultrasons et lorsque la cuve de vibration est recouverte.
- L'énergie ultrasonique dans la cuve de vibration réchauffe la solution de nettoyage également sans chauffage supplémentaire.

3.5. Vidange de la cuve de vibration

Déconnectez l'appareil
Ne pas poser l'appareil dans l'évier.

Des appareils avec écoulement:

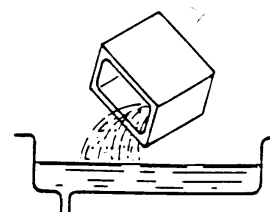
- avec un robinet à bille
Pour ouvrir le robinet tourner la poignée dans le sens d'écoulement.



- avec un tuyau de vidange, capuchon ou pince
En dévissant le capuchon ou pour ouvrir le pince il faut que le tuyau soit tenu si hautement que son fin est au-dessus du niveau de remplissage de la cuve de vibration. En employant le pince il est possible que le tuyau n'ouvre pas immédiatement.

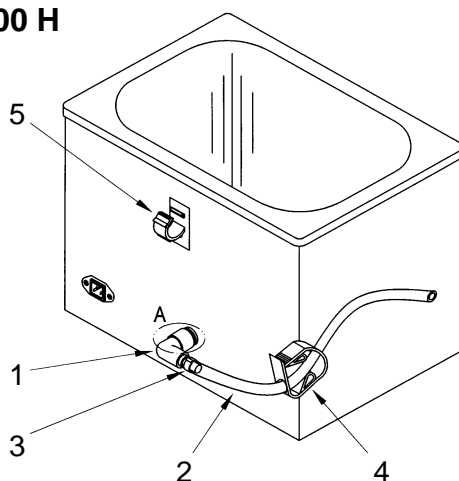
Des appareils sans vidange :

Vider le contenu de la cuve sur le coin.
Eviter des éclaboussures de dessous sur l'appareil.



4. Montage et démontage de la garniture d'écoulement / TK 100 H

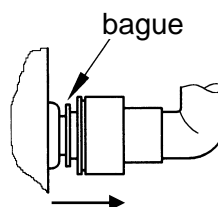
TK 100 H



la garniture d'écoulement:

- 1 raccord à angles
- 2 tuyau
- 3 collier de tube en caoutchouc
- 4 collier de serrage
- 5 support d'accouplement

Détail A:



La garniture d'écoulement doit être montée à l'arrière de l'appareil avec un raccord à angles. Pour dégager ce raccord il faut presser la petite bague à l'aide d'un tournevis vers le raccord. En même temps retirer le raccord. Tenir parallèle !

5. Recommandations

5.1. Nettoyants

- Les solutions de nettoyage et de désinfection usagées doivent être renouvelées. Ne pas les rafraîchir en ajoutant un autre dose.
- Les couches de salissures au fond de la cuve ou des récipients d'insertion (abrasifs et produits de polissage et autres dépôts par exemple) diminuent le rendement. Vider et nettoyer la cuve et remplacer la solution de nettoyage.
- La solution de nettoyage ou de contact dans la cuve ne doit pas dépasser une température maximale de 100 °C.
- L'eau distillée ou déionisée sans additives ne se prête pas à un nettoyage ultrasonique directement dans la cuve de vibration. Il manque les germes de cavitation nécessaires pour former un champ ultrasonique uniforme. Une cavitation irrégulière peut provoquer des dommages sur l'appareil ou sur les objets à nettoyer. (Dans les bécchers d'insertion et les cuves à suspendre, l'eau distillée ou déionisée peut être utilisée.)
- Il convient de prendre des précautions lors de travail avec des nettoyants agressifs dans les bécchers d'insertion ou dans les cuves à suspendre. Eviter des éclaboussures dans la solution de contact ou sur l'acier inox; le cas échéant, la solution de contact doit être immédiatement remplacée, les surfaces doivent être nettoyées et frottées jusqu'à ce qu'elles soient sèches.

Le fabricant se dégage de toute responsabilité en égard aux dommages causés par l'usage des agents chimiques impropres.

Les appareils n'exigent aucun entretien.

5.2. Nettoyage et entretien de l'appareil

- Avant chaque nettoyage de l'appareil, débrancher la fiche secteur.
- Les appareils ne doivent pas être douchés ou immergés dans l'eau, il convient de les frotter à l'intérieur et à l'extérieur avec un chiffon/une éponge humide.
- La cuve en acier inox doit être plus souvent rincée et séchée soigneusement.
- Ne pas utiliser de paille de fer, de grattoirs, etc.
- Si, au bout d'une utilisation prolongée, des bords demeurent sur l'acier inox, ceux-ci devront être éliminés en utilisant un produit à nettoyer l'acier inox, sans abrasifs.
- Les parties métalliques qui demeurent sur la surface en acier inox ainsi que les particules de rouille provenant des conduites d'eau sont susceptibles de pénétrer par la couche de protection passive de l'acier inox et de le "contaminer". L'acier inox commence alors à rouiller. Cette rouille d'origine étrangère provoque des piqûres de corrosion sur l'acier inox (pittings). Enlever les objets métalliques qui y sont restés tels que vis, copeaux de métaux, etc.. Eliminer immédiatement les petites taches de rouille en utilisant un chiffon doux et des produits à nettoyer l'acier inox, sans abrasifs.

5.3. Traitement des instruments médicaux

- Ne pas placer les instruments sur le fond de la cuve. Le panier correspondant évite des dommages sur les instruments et sur le fond. Ne pas empiler les instruments. Une surcharge du panier réduit l'efficacité de nettoyage. Ouvrir complètement ou détacher au besoin des pinces ou des ciseaux. Immerger les instruments complètement dans la solution nettoyante. Des bulles d'air doivent sortir des cavités.
- Si des instruments médicaux contaminés sont à désinfecter et nettoyer dans des bains à ultrasons, la sécurité hygiénique a une grande importance après avoir effectué le traitement. En cas d'une désinfection et d'un nettoyage impropre et irrégulier, il est possible de risquer d'une contamination microbiologique par des colonies des micro-organismes, spécialement aux secteurs du bord de la cuve et du drainage. Consécutivement, des infections croisées ne sont pas exclues. Pour cette raison, il est impérativement nécessaire de désinfecter et nettoyer toutes les surfaces de la cuve et du boîtier. La désinfection et le nettoyage doivent être effectués par l'applicateur, régulièrement et selon le plan hygiénique avec un produit certifié par DGHM* ou un autre désinfectant, qui a été approuvé pour des désinfections de surfaces.

* Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (La société pour la hygiène et microbiologie, en Allemagne)

6. Il y a des problèmes avec l'appareil ?

- L'appareil oscille faiblement et non-uniformément, le bruit est trop intense ou le rendement de nettoyage est insuffisant :
 - liquide est dégazée correctement ? ⇒ sonoriser 15 minutes
 - est-ce qu'il y a trop d'objets à nettoyer ? ⇒ enlever quelques objets
 - Des bruits non-uniformes ne sont pas des fautes. ⇒ changer un peu le niveau de remplissage de la solution de nettoyage
 - Le chauffage est défectueux ?
⇒ on peut sans scrupule entreprendre l'appareil sans chauffage.
 - Il y a des petites marques d'érosion sur le fond de la cuve ?
⇒ causées par usure ; l'appareil marche bien
-
- L'appareil contient un protecteur contre survoltage. Il fait un court-circuit au moment de la surcharge, qui peut fondre le fusible de réseau.
 - L'appareil doit seulement être réparé par des personnes autorisées.
 - Remplacer des parts endommagés seulement par des parts originaux

7. Caractéristiques techniques

SONOREX appareils compacts sont déparasités et marqués !.
Observation des limites selon EN 55011 et EN 50082-1.

Tension nominale: 230 V~ 50/60 Hz (115 V sur demande)
Haute fréquence: 35 kHz; TK 100 /H 43 kHz

Conditions d'environnement selon EN 61 010-1 (CEI 1010-1)

Degré de salissure:	2 selon CEI 664
Catégorie de surtension:	II
Classe de protection :	IP 32
température ambiante admissible:	5 - 40 °C
humidité relative admissible jusqu'à 31 °C:	80 %
humidité relative admissible jusqu'à 40 °C:	50 %
Condensation pas admissible.	

Indications pour l'application comme produit médical

Désignation:	Cuve à ultrasons
Nomenclature UMDNS (ECRI):	14-263
Appropriation:	Désinfection et nettoyage ultrasonique d'instruments médicaux et dentaires
Classification (Directive de produits médicaux 93/42/C.E.E., appendice IX):	classe I; produit médical actif, non invasive et non implantable.
Type, modèle, numéro de la série, l'année de fabrication:	Voir les indications sur l'étiquette au dos de l'appareil.

Indications selon CEI 601-1:

Classe de protection: I
Type de sécurité (B, BF, CF): néant, car il n'existe pas la partie d'application.

Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical alterations.

Sous réserve de modifications techniques.

ULTRASCHALLBAD

UR 3 | 70.791.0005/6

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, vertreten durch den Unterzeichner, dass das obenstehende Gerät den folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen entspricht:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS) 2011/65/EU

Autorisierte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Julia Kürten (Technische Dokumentation)

Ferner erklären wir, dass die relevanten technischen Unterlagen für das obenstehenden Gerät nach Anhang VII Teil A der Maschinenrichtlinie erstellt wurden und verpflichten uns, diese Unterlagen auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden vorzulegen.

Bei einer nicht mit der Retsch GmbH abgestimmten Änderung des Gerätes, sowie der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- oder Zubehörteilen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, Technischer Leiter



ULTRASONIC BATH

UR 3 | 70.791.0005/6

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We, represented by the undersigned, hereby declare that the above device complies with the following directives and harmonised standards:

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

Restriction of hazardous substances (RoHS) 2011/65/EU

Authorised person for compilation of the technical documentation:

Julia Kürten (Technical Documentation)

Furthermore, we declare that the relevant technical documentation for the above device has been prepared in accordance with Annex VII Part A of the Machinery Directive and we undertake to submit the documentation to the market surveillance authorities on request.

In the event of a modification of the device not agreed on by Retsch GmbH, as well as the use of non-approved spare parts or accessories, this declaration loses its validity.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, Technical Manager



BAIN À ULTRASONS

UR 3 | 70.791.0005/6

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Par la présente, nous, représentés par le soussigné, déclarons que l'appareil susmentionné est conforme aux directives et normes harmonisées suivantes :

Directive basse tension 2014/35/UE

Comptabilité électromagnétique 2014/30/UE

Limitation relative aux substances dangereuses (RoHS) 2011/65/UE

Personne autorisée à constituer la documentation technique :

Julia Kürten (Documentation technique)

Furthermore, we declare that the relevant technical documentation for the above device has been prepared in accordance with Annex VII Part A of the Machinery Directive and we undertake to submit the documentation to the market surveillance authorities on request.

Nous déclarons par ailleurs que la documentation technique pertinente pour l'appareil susmentionné a été établie conformément à l'annexe VII, partie A, de la directive relative aux machines et nous nous engageons à présenter cette documentation sur demande aux autorités de surveillance du marché.

En cas de modification de l'appareil non convenue avec Retsch GmbH, ainsi qu'en cas d'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non autorisés, cette déclaration perd sa validité.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, Directeur technique





Copyright

© Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany