

Original Bedienungsanleitung

deutsch



Easyclean TEC

Ultraschall-Reinigungsgerät



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller:

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Deutschland)

www.elma-ultrasonic.com

Vertrieb:

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (Deutschland)

www.renfert.com

Technischer Support:

Tel. +49 7731 8208-777

Mail: support@renfert.com

Technische und optische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4	9	Gerät aufstellen und anschließen	14
1.1	Benutzer	4	9.1	Hinweise zum Aufstellort	14
1.2	Mitgeltende Unterlagen	4	9.2	Gerät aufstellen	15
1.3	CE-Kennzeichnung.....	4	9.3	Gerät anschließen	15
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5	10	Wanne befüllen	15
2.1	Reinigen mit Ultraschall.....	5	10.1	Reinigungsmittel dosieren	16
3	Sicherheit.....	5	10.2	Flüssigkeit entgasen.....	16
3.1	Aufbau der Warnhinweise	5	11	Zu reinigende Gegenstände einsetzen... ..	17
3.2	Bedeutung der Symbole am Gerät	5	12	Gerät bedienen.....	17
3.3	Bedeutung der Symbole auf dem Typenschild	6	12.1	Reinigungsdauer einstellen	18
3.4	Sicherheitshinweise zu bestimmten Gefahrenarten	6	12.2	Ultraschallmodus wechseln	19
4	Verwendung von Reinigungsmitteln.....	8	12.3	Reinigungstemperatur einstellen	19
4.1	Zulässige Reinigungsmittel.....	8	12.4	Ultraschallreinigung starten/stoppen ..	20
4.2	Reinigungsmittel	8	12.5	Gereinigte Gegenstände entnehmen..	20
5	Technische Daten	9	13	Gerät entleeren	21
5.1	Easyclean TEC.....	9	14	Störungen/Fehlermeldungen.....	21
6	Lieferumfang	11	14.1	Gerätestörungen	21
7	Gerätebeschreibung	12	14.2	Fehlermeldungen	22
8	Bedienelemente	13	15	Instandhaltung	22
8.1	Betriebsarten	14	15.1	Netzkabel ersetzen.....	23
			15.2	Gehäuse reinigen	23
			15.3	Wanne reinigen	23
			15.4	Desinfizieren.....	24
			16	Entsorgung.....	24

1 Zu dieser Anleitung

HINWEIS Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie ist in Zugriffsnähe bereitzuhalten und bleibt bei Weiterverkauf des Produkts beim Produkt.

Bedeutung der verwendeten Zeichen:

- Dieses Zeichen kennzeichnet Aufzählungen.
- ✓ Dieses Zeichen kennzeichnet Voraussetzungen.
- 1. Nummerierungen mit Punkt kennzeichnen Handlungsschritte.
- Dieses Zeichen kennzeichnet einzelne Handlungsschritte.
- ⇒ Dieses Zeichen kennzeichnet Zwischenergebnisse.
- ➔ Dieses Zeichen kennzeichnet das Ergebnis einer Handlung.
- 1 Nummerierungen ohne Punkt kennzeichnen Bildpositionen.

1.1 Benutzer

Als Benutzer werden in der Bedienungsanleitung alle Personen verstanden, die das Gerät transportieren, aufstellen, anschließen, betreiben und warten. Die Bedienungsanleitung richtet sich an Personen mit entsprechender Fachkenntnis und Erfahrung im Umgang mit vergleichbaren Geräten.

Der Benutzer ist mindestens 16 Jahre alt. Er muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und in der Lage sein, sämtliche Hinweise und Anweisungen zu beachten.

Alle Arbeiten, die über den reinen Betrieb des Geräts im hier beschriebenen Umfang hinausgehen, sind von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal auszuführen.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich zu den Angaben der vorliegenden Bedienungsanleitung sind u. a. die nachfolgend genannten Unterlagen und Richtlinien mitgeltend und ggf. vorrangig zu beachten:

- Regionale Sicherheitsvorschriften sowie weitere vor Ort geltende Regelungen.
- Sicherheitsdatenblatt und Dosieranleitung zu verwendeten Reinigungsmitteln.

1.3 CE-Kennzeichnung

Dieses Gerät erfüllt die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung auf Basis der EU (EG / EWG)-Richtlinien. Details sind in der EU-Konformitätserklärung angegeben, welche beim Hersteller erhältlich ist.

Technische Änderungen am Gerät müssen vom Hersteller genehmigt werden. Wird das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet, erlischt die EU-Konformität.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

2.1 Reinigen mit Ultraschall

Das Produkt nur nach den aufgelisteten Vorgaben verwenden.

Jeder weitere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.

- Das Produkt ist zum Ultraschallreinigen von Gegenständen mit Flüssigkeiten bestimmt.
- Keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- Keine Lebewesen und Pflanzen reinigen.
- Das Produkt ist nur für den Einsatz in Räumen geeignet.
- Das Produkt ist für Flüssigkeiten ausgelegt, die keine für Menschen gefährlichen Dämpfe verursachen. Werden solche Flüssigkeiten dennoch verwendet, müssen weitere Sicherheitsmaßnahmen, z. B. eine persönliche Schutzausrüstung, erfolgen.
- Der Anwender ist für die Beurteilung des Reinigungsergebnisses verantwortlich.
- Nur autorisiertes und mit der Bedienungsanleitung vertrautes Fachpersonal darf dieses Produkt bedienen. Unbefugte, insbesondere Kinder, dürfen dieses Produkt nicht bedienen.
- Nur für das Produkt hergestelltes originales Zubehör verwenden.

3 Sicherheit

3.1 Aufbau der Warnhinweise



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folgen der Gefahr bei Missachtung.

➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwerste Verletzung
WARNUNG	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwerste Verletzung
VORSICHT	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen, Beschädigung von Bauteilen oder Geräten
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp	Kein Verletzungsrisiko für Personen, aber Beschädigung von Bauteilen oder Geräten möglich











Tab. 1: Bedeutung der Signalwörter

3.2 Bedeutung der Symbole am Gerät



Warnung vor heißen Oberflächen, Dämpfen und Flüssigkeiten

3.3 Bedeutung der Symbole auf dem Typenschild

	Achtung
	Bedienungsanleitung lesen Die Bedienungsanleitung finden Sie auch in elektronischer Form auf unserer Internet-Seite unter: www.renfert.com/p915 . Geben Sie dort folgende Artikelnummer ein: 18520000; 18521000; 18522000
	Hersteller
	Herstelldatum
	Artikelnummer
	Seriennummer
	CE-Kennzeichnung
	UKCA-Kennzeichnung
	cTUVus-Kennzeichnung Kanada und USA
	Entsorgungshinweis

3.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Gefahrenarten

Elektrische Energie

Bei Berührung mit spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag!

- Das Gerät nicht an die Stromversorgung anschließen, wenn sichtbare Schäden an Anschlusskabeln oder sonstigen Bauteilen erkennbar sind.
- Das Gehäuse und die Bedienelemente sauber und trocken halten.
- Das Gerät vor eindringender Nässe schützen.
- Die Netzspannung und der Stromanschlusswert auf dem Typenschild müssen mit den bauseitigen Anschlussbedingungen übereinstimmen.
- Das Gerät nur an durch Fehlerstromschutzschalter abgesichertem Stromkreis betreiben.

Brand- und Explosionsgefahr

Schwerste Verletzungen, Verbrennungen

- Keine brennbaren Flüssigkeiten in die Reinigungswanne füllen.
- Nur für das Gerät zugelassene Reinigungsmedien verwenden.
- Im Zweifelsfall den Hersteller oder Lieferanten fragen.

Infektionen

Infektionsgefahr durch ein schlechtes Reinigungsergebnis, verschmutzte Reinigungsflüssigkeit sowie nicht ausreichende Pflege und Desinfektion des Geräts möglich.

- Die Reinigungsflüssigkeit bei sichtbarer Verschmutzung, jedoch spätestens täglich erneuern.
- Die Wanne und Oberflächen nach Entleeren der Flüssigkeit gründlich säubern und ggf. desinfizieren.
- Das Reinigungsergebnis prüfen, der Anwender ist für die Kontrolle des Reinigungsergebnisses verantwortlich.

Heiße Flüssigkeiten und Oberflächen

Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Flüssigkeiten oder Oberflächen, durch hohe Betriebstemperaturen oder andauernden Ultraschallbetrieb.

- Die Oberflächen, Zubehör oder die zu reinigenden Gegenstände nicht anfassen.
- Mögliche Spritzer durch hohe Temperaturen, beim Einschalten des Ultraschallbetriebs oder durch unvorsichtiges Einsetzen des Korbs oder der Gegenstände, ggf. geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Bei notwendigen Arbeiten an den heißen Bauteilen das Gerät ausschalten und abkühlen lassen, ggf. geeignete Schutzausrüstung tragen.

Reinigungsmittel

Leichtflüchtige, ätzende oder aggressive Reinigungsmittel können Verätzungen der Haut und Atemwege verursachen.

- Wenn Reinigungsmittel verwendet werden, unbedingt das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Die im Sicherheitsdatenblatt angegebene Schutzausrüstung tragen.
- Ggf. für eine gute Absaugung der entstehenden Dämpfe sorgen sowie die Funktion der Absaugung regelmäßig prüfen.
- Die Angaben im Kapitel Reinigungsmittel beachten und im Zweifelsfall den Hersteller oder Lieferanten fragen.

Ultraschalleitende Flüssigkeiten und Materialien

Ultraschall schädigt die Zellmembranen und die Knochenstruktur.

- Während des Ultraschallbetriebs nicht in die Flüssigkeit fassen.
- Während des Ultraschallbetriebs keine ultraschalleitenden Teile wie z. B. Wanne, Korb oder eingesetztes Zubehör berühren.

Schall-Emissionen durch Ultraschall

Gehörschäden bei längeren Ultraschallreinigungsarbeiten möglich!

- Bei Arbeiten an Ultraschallgeräten den Deckel verwenden oder einen persönlichen Gehörschutz tragen.
- Schwangere Frauen sollten den Schall-Emissionen nicht über einen längeren Zeitraum ausgesetzt werden.
- Tiere dürfen sich nicht in der Nähe von Ultraschallgeräten aufhalten.

Elektromagnetische Strahlen

- Für Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln, wie z. B. Träger von Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren, kann keine verbindliche Aussage getroffen werden. Eine verbindliche Aussage kann nur am konkreten Arbeitsplatz und in Absprache mit dem Hersteller des Implantats getroffen werden.

4 Verwendung von Reinigungsmitteln

Um das Reinigungsergebnis zu verbessern, kann der Flüssigkeit in der Wanne ein Reinigungsmittel hinzugefügt werden.

Bei der Verwendung von Reinigungsmitteln müssen die im Sicherheitsdatenblatt und in der Produktinformation angegebenen Hinweise beachtet und umgesetzt werden.

Zusätzlich sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten.

4.1 Zulässige Reinigungsmittel

- Für die Ultraschallreinigung nur wässrige Reinigungsmittel verwenden.
- Nur für die Ultraschallreinigung geeignete Reinigungsmittel verwenden.

4.2 Reinigungsmittel

Verwendung von aggressiven, ätzenden Reinigungsmitteln

Aggressive, ätzende Reinigungsmittel können bei Berühren der Augen oder Haut schwere Verätzungen verursachen! Bei unzureichender Entlüftung kann eine schwere Verätzung der Atemwege erfolgen!

- Vor der Verwendung von Reinigungsmitteln das Sicherheitsdatenblatt und die Produktinformation lesen und die Hinweise beachten und umsetzen.
- Ggf. eine effektive Absaugung für entstehende Dämpfe (z. B. bei höheren Temperaturen) installieren und regelmäßig die Funktion der Absaugung überprüfen.
- Niemals in die Wanne mit dem Reinigungsmittel greifen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt tragen.

Brand- und Verpuffungsgefahr bei brennbaren Reinigungsmitteln

Ultraschall und Wärme erhöhen die Verdunstung der Flüssigkeiten und bilden feinsten Nebel aus, die sich an Zündquellen jederzeit entzünden können. Starke Verbrennungen oder Tod können die Folge sein.

- Keine Reinigungsmittel verwenden, die durch die Piktogramme GHS01 (explosionsgefährlich), GHS02 (entzündlich) oder GHS03 (brandfördernd) gemäß der CLP-Verordnung (EG Nr. 1272/2008) gekennzeichnet sind oder einen Flammpunkt aufweisen.
- Ggf. das Reinigungsmittel mit dem Hersteller oder Lieferanten abklären.



Tab. 2: GHS Piktogramme für explosionsgefährliche, entzündliche oder brandfördernde Stoffe

Schäden an der Edelstahlwanne durch ungeeignete Reinigungsmittel

Ungeeignete Reinigungsmittel können Lochfraßkorrosion verursachen und so innerhalb kurzer Zeit die Edelstahlwanne beschädigen.

- Mit dem Hersteller des Geräts und dem Hersteller des Reinigungsmittels abklären, ob das Reinigungsmittel geeignet ist.
- Keine Reinigungsmittel im sauren pH-Bereich gleichzeitig mit Halogeniden wie z. B. Fluorid, Chlorid, Bromid oder Iodid verwenden.
- Nur für Ultraschall geeignete Reinigungsmittel verwenden.

5 Technische Daten

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	Einheit	30H
Mechanische Daten		
Max. Außenmaße B/T/H (Gerät mit Deckel)	mm	305 / 190 / 230
Max. Öffnungsmaße B/T (Wanne innen über Stapelschulter)	mm	235 / 135
Innenmaße B/T (Wanne unter Füllstandmarkierung)	mm	220 / 120
Füllhöhe (Wannenboden bis Füllstandmarkierung)	mm	65
Arbeitshöhe (Korboden bis Füllstandmarkierung)	mm	40
Korbinnenmaße B/T/H (original Zubehör)	mm	195 / 105 / 50
Korbbelastung max. (original Zubehör)	kg	1,0
Gesamtvolumen	L	2,7
Empfohlenes Arbeitsvolumen	L	1,6
Gewicht (Gerät mit Deckel)	kg	3,3
Material (Wanne, Gehäuse)	–	Edelstahl
Leistungswerte		
Gesamtleistungsaufnahme	W	280
Ultraschalleistung effektiv ±10 %	W	80
Ultraschallspitzenleistung max.	W	320
Heizleistung	W	200
Elektrische Daten		
Netzspannung ±10 %	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
Netzfrequenz	Hz	50 / 60
Ultraschallfrequenz -2,5 / +5,5	kHz	37
Max. Solltemperatur 25 – 80	°C	80 (Temperaturtoleranz max. von -5 - +8)
Schutzart	–	IP 20
Schutzklasse	–	I

Umgebungsbedingungen		
Temperatur (Transport)	°C	-15 - +60
Temperatur (Betrieb, Lagerung)	°C	+5 - +40
Luftdruck (Transport, Lagerung)	hPa	500 - 1010
Zul. relative Luftfeuchtigkeit (Transport, Lagerung)	% r. F.	10 – 80; nicht kondensierend
Zul. relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	% r. F.	80; nicht betauend bei Temperaturwechsel
Max. zul. Höhenlage (Betrieb)	m (NHN)	+2000
Überspannungskategorie	–	II
Verschmutzungsgrad	–	2
Schalldruckpegel LpAU*	dB	< 80

*Gemessener Schalldruckpegel mit Deckel in 1 m Entfernung.

6 Lieferumfang

HINWEIS	<p>Lieferung auf Verpackungsschäden prüfen. Schäden umgehend dokumentieren (z. B. Foto) und dem Hersteller bzw. Händler melden.</p> <p>Alle Teile des Lieferumfangs auf Vollständigkeit und Unversehrtheit prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.</p> <p>Nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.</p>
----------------	--

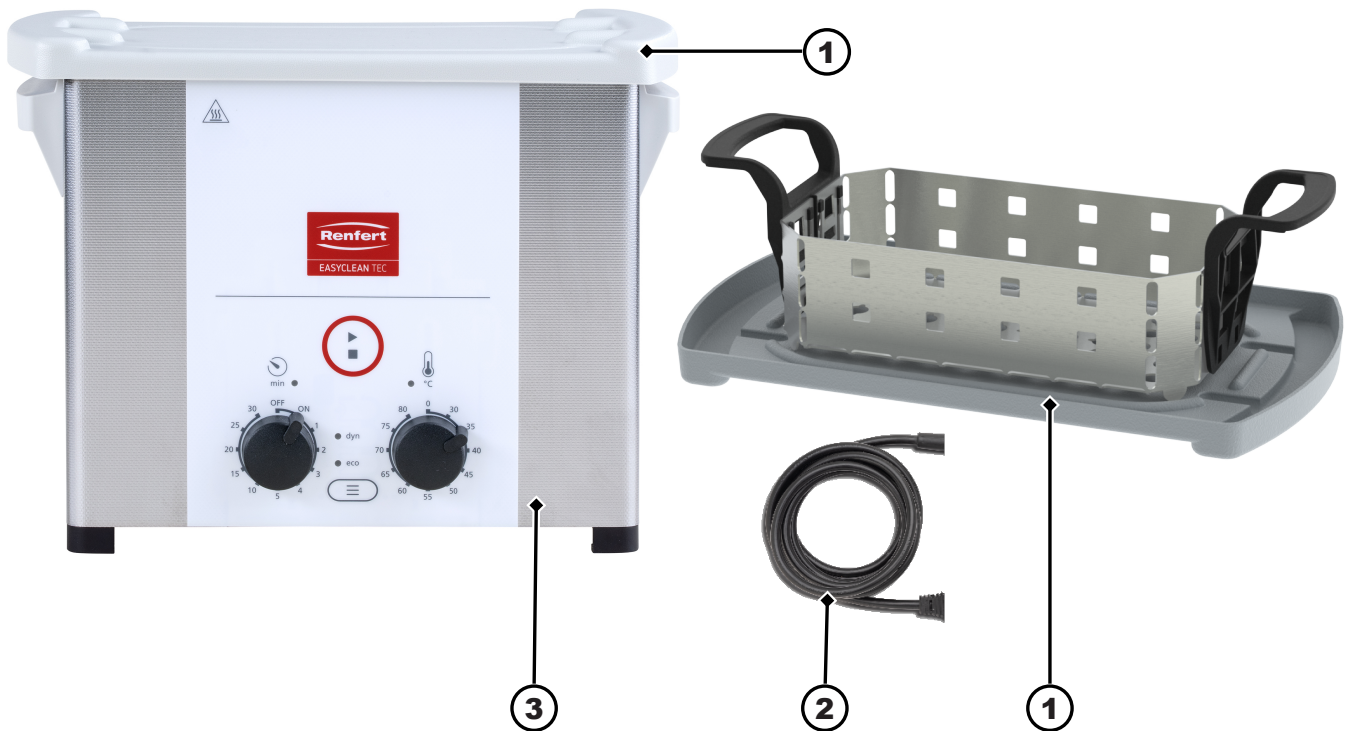


Abb. 1: Lieferumfang

1	Deckel oder umgedreht als Abtropfschale für einen Korb nutzbar
2	Netzkabel (Kaltgeräteanschluss)
3	Ultraschallgerät
4	Betriebsanleitung (nicht abgebildet)

7 Gerätebeschreibung

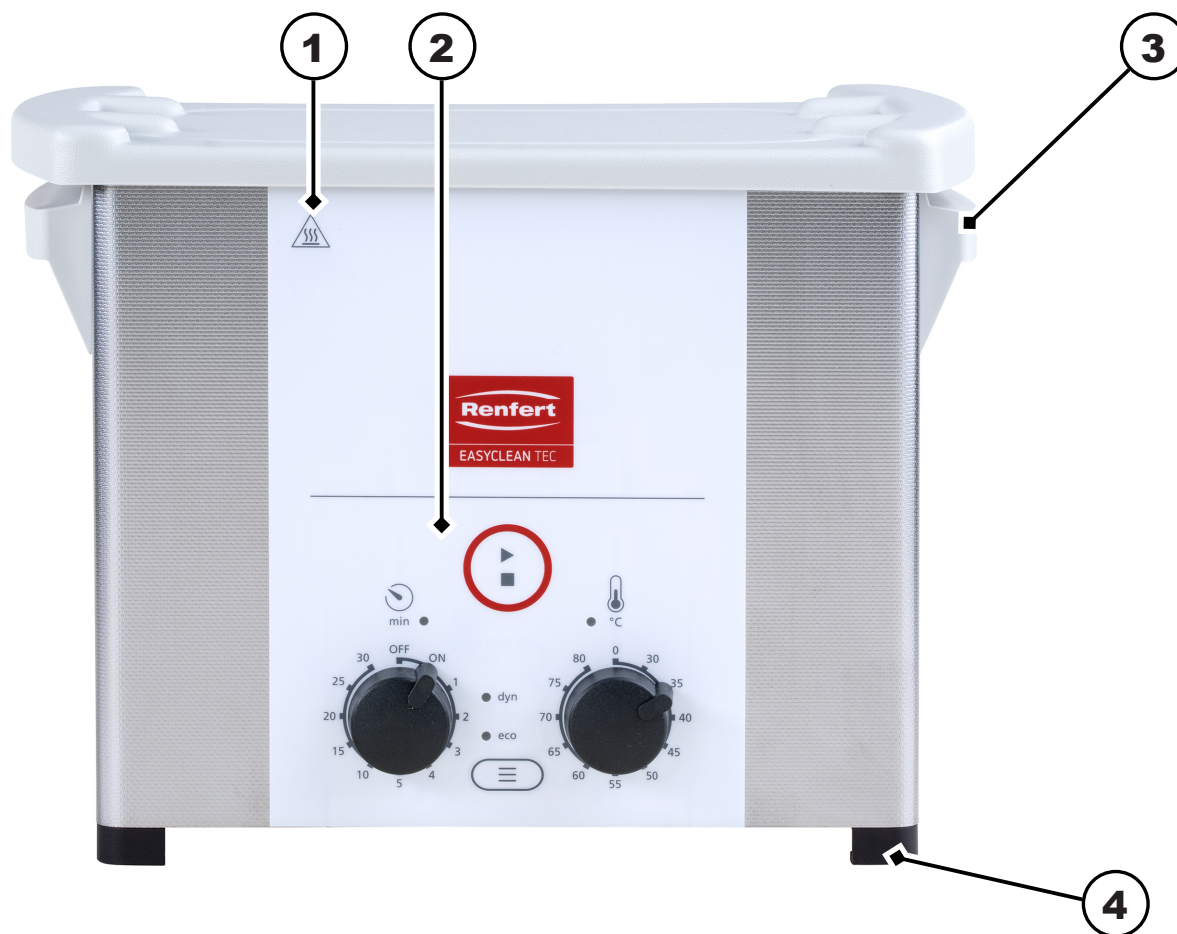


Abb. 2: Gerätebeschreibung

- 1 Warnung vor heißer Oberfläche
 - 2 Bedienelemente
 - 3 Griff
 - 4 Füße, rutschsicher
- Netzanschluss (nicht abgebildet)
Typenschild (nicht abgebildet)

8 Bedienelemente

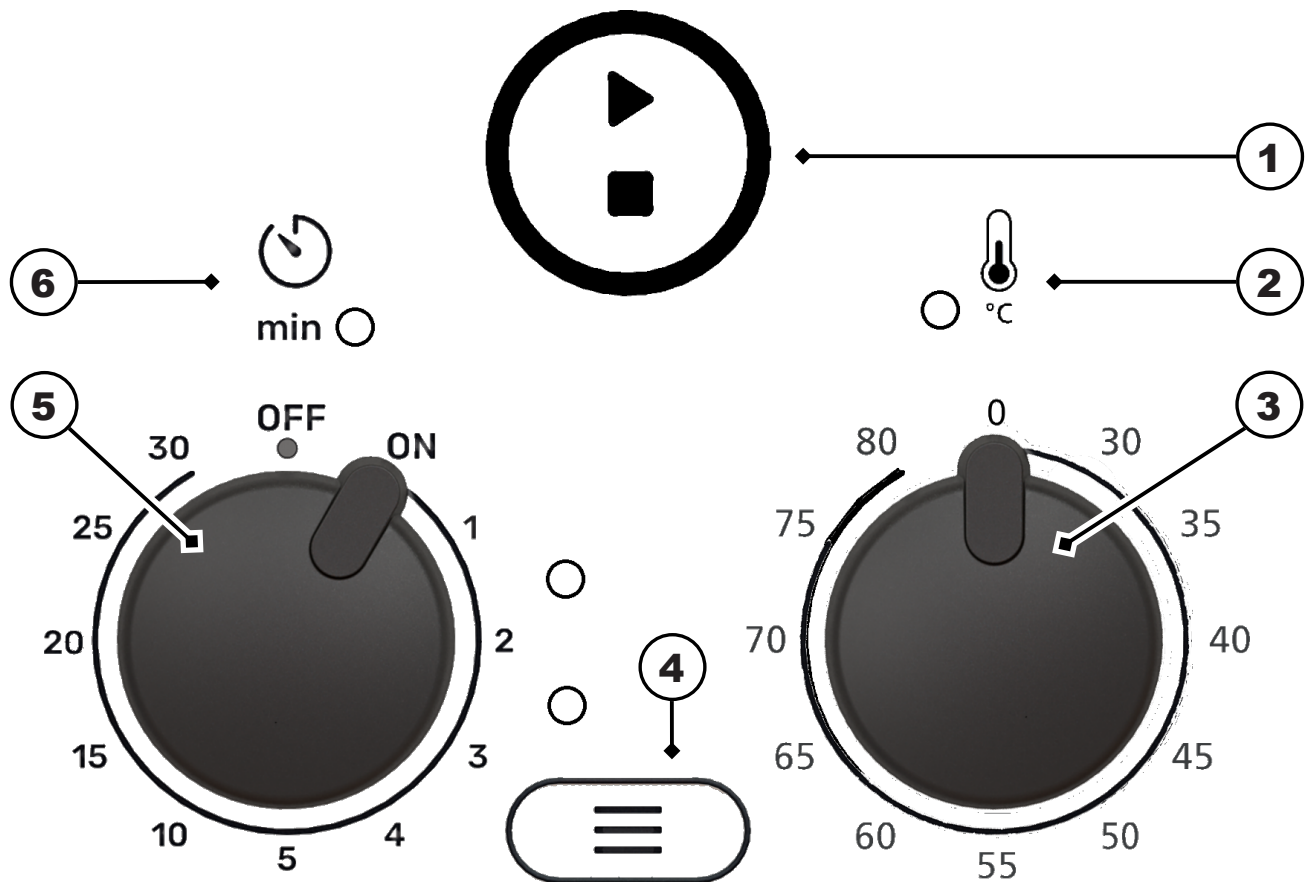


Abb. 3: Bedienelemente

- 1 **Start-/Stopp-Taste**, die Ultraschallreinigung ein-/ausschalten
- 2 **LED-Anzeige Temperatur**
blinkt grün – während der Dauer des Heizbetriebs, um die eingestellte Temperatur zu erreichen. Die Heizung ist an.
leuchtet grün – wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist. Die Heizung schaltet sich nach Erreichen der eingestellten Temperatur ab.
blinkt rot oder orange – es liegt ein Fehler vor, siehe Kapitel Störungen/Fehlermeldungen [► 21].
- 3 **Drehknopf Temperatur 0 – 80 °C**
 die Temperatur der Reinigungsflüssigkeit ist von **30 – 80 °C** in **5 °C** Schritten einstellbar.
0 = Heizung aus
- 4 **Modus-Taste**, den Ultraschallmodus **dyn** (dynamic) oder **eco** einstellen;
 mit **LED-Anzeigen** der Ultraschallmodi **dyn** und **eco**, die LED-Anzeige des eingestellten Ultraschallmodus leuchtet.
- 5 **Drehknopf Reinigungsdauer**
ON/OFF, das Gerät ein-/ausschalten;
 die **Reinigungsdauer** von 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 oder 30 Minuten einstellen.
- 6 **LED-Anzeige Reinigungsdauer**
blinkt grün – während der Dauer der Ultraschallreinigung,
leuchtet grün – wenn die Ultraschallreinigung beendet ist,
blinkt rot – es liegt ein Fehler vor, siehe Kapitel Störungen/Fehlermeldungen [► 21].

8.1 Betriebsarten

Betriebsart	Beschreibung
Ausgeschaltet	Der Drehknopf Reinigungsdauer ist auf OFF gedreht. Alle LEDs sind aus.
Eingeschaltet	Der Drehknopf Reinigungsdauer ist auf ON gedreht oder eine Reinigungsdauer von 1 – 30 Minuten ist eingestellt. Die LED des eingestellten Ultraschallmodus leuchtet.
Sicherheitsabschaltung mit Wake-Up-Funktion	Das Gerät ist eingeschaltet. Nach 8 Stunden Nichtbenutzen oder durch ein kurzes Unterbrechen der Stromzufuhr erfolgt eine automatische Sicherheitsabschaltung. Die LEDs gehen aus. Das Gerät kann durch Drücken einer Taste oder Drehen des Drehknopfs wieder eingeschaltet werden.
Ultraschallreinigung	Die Ultraschallreinigung wurde durch Drücken der Start/Stop -Taste gestartet. Die LED Reinigungsdauer blinkt während der Ultraschallreinigung. Ein erneutes Drücken der Start/Stop -Taste beendet jederzeit die Ultraschallreinigung. Die LED Reinigungsdauer ist aus.
Ende der Ultraschallreinigung	Nach Ablauf der Reinigungsdauer ertönt ein kurzes akustisches Signal. Die LED Reinigungsdauer leuchtet .

9 Gerät aufstellen und anschließen

9.1 Hinweise zum Aufstellort

Das Gerät ist für die Aufstellung in gewerblich genutzten Räumen wie Laboren, Praxen etc. konzipiert.

- Der Aufstellort ist gut belüftet.
 - Die zulässigen Umgebungsbedingungen [► 9] sind sichergestellt.
 - Die Aufstellung erfolgt auf einer stabilen, waagrecht ausgerichteten, rutschhemmenden und gegen Nässe unempfindlichen Arbeitsfläche mit folgenden Merkmalen:
 - Der Untergrund ist nicht entflammbar.
 - Über dem Gerät ist genügend Freiraum zur sicheren Entnahme des Deckels und der zu reinigenden Gegenstände.
 - Neben dem Gerät ist eine Fläche zum Abstellen des Korbs und der Einsätze vorhanden.
 - Anschlussbedingungen elektrisch:
 - Eine spritzwassersichere Schutzkontakt-Steckdose in der Nähe des Geräts (Kabellänge ca. 1,5 m).
 - Der Stromanschluss ist mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) abgesichert.
 - Die für den Betrieb des Geräts notwendige Stromversorgung [► 9] bereitstellen.
 - Anschlussbedingungen für Abwasser:
 - Ein Ausgussbecken ist in der Nähe des Aufstellorts, um das Gerät zu entleeren.
- ⚠ VORSICHT! Hitzebeständiges Material verwenden!**

9.2 Gerät aufstellen

- ✓ Das Gerät ist vollständig ausgepackt.
- ✓ Der Deckel und das Zubehör, z. B. Korb, Einsätze etc., stehen bereit.
 - Das Gerät auf die vorgesehene Fläche stellen.
HINWEIS! Die Bedienelemente wie Drehknöpfe, Tasten sind gut sichtbar und zugänglich.
- ➔ Das Gerät ist aufgestellt.

9.3 Gerät anschließen

Netzkabel anschließen

- ✓ Der benötigte Stromanschluss ist vorhanden.
 1. Das Netzkabel in den Kaltgeräteanschluss des Geräts stecken.
 2. Das Netzkabel so verlegen, dass es keine Stolpergefahr darstellt, nicht beschädigt wird und keiner Nässe ausgesetzt ist. Das Netzkabel darf nicht am Gehäuse des Geräts anliegen, da das Gehäuse während des Betriebs heiß wird.
 3. Den Stecker einstecken. Der Stecker muss gut erreichbar sein, um ihn in Notsituationen abziehen zu können.
- ➔ Die Stromversorgung ist angeschlossen.

10 Wanne befüllen

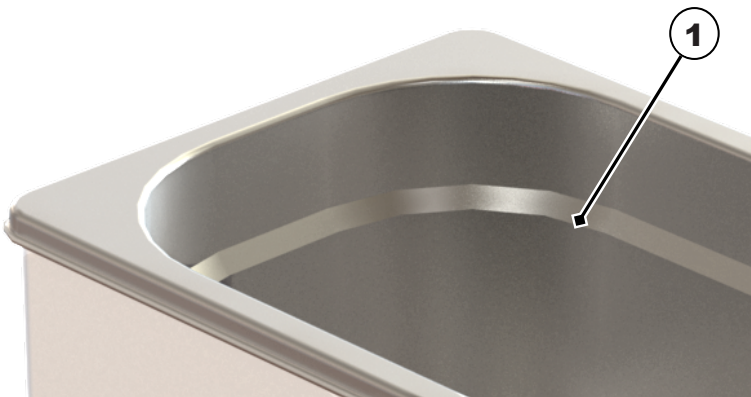
Die vorgesehenen Reinigungsflüssigkeiten für die Ultraschallreinigung sind folgende:

- Wasser,
- enthärtetes Wasser, oder
- destilliertes Wasser.

Durch den Zusatz von wässrigem Reinigungsmittel kann die Reinigungsleistung erhöht werden. Siehe Reinigungsmittel dosieren [► 16].

- ✓ Das Gerät und die Wanne sind gesäubert und ggf. desinfiziert.
- ✓ Das empfohlene Arbeitsvolumen der Gerätegrößen ist in den technischen Daten angegeben. Siehe Technische Daten [► 9].
- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.
 1. Die Flüssigkeit ggf. mithilfe eines Messbechers bis zur Füllstandmarkierung in die Wanne füllen. Die Füllstandmarkierung ist die Stapelschulter (1).

⚠ VORSICHT! Eine überfüllte Wanne kann die Reinigungsflüssigkeit bei hohen Temperaturen zum Überkochen bringen.



2. Die Zugabe von Reinigungsmittel, ist im Kapitel Reinigungsmittel dosieren [▶ 16] beschrieben.
3. Frisch angesetzte Flüssigkeit ist vor der Ultraschallreinigung ungefähr 10 Minuten zu entgasen. Siehe Flüssigkeit entgasen [▶ 16].

HINWEIS! Das Entgasen von frisch eingelassenen Ultraschallreinigungsbädern ist wichtig, um vorhandene Luftblasen und gelöste Gase in der Reinigungsflüssigkeit zu entfernen. Die Reinigungswirkung wird sonst beeinträchtigt.

⇒ Die Wanne ist befüllt.

Korb einhängen:

1. Den mit zu reinigenden Gegenständen befüllten Korb in die Wanne hängen.
HINWEIS! Der Füllstand in der Wanne steigt durch das Einsetzen des Korbs oder Einsatzes. Dies kann bei stark befüllten Körben oder Dosierungen > 5 % zum Überlaufen der Wanne führen. Um dies zu vermeiden, die Wanne in so einem Fall nicht ganz bis zur Füllstandmarkierung füllen und nach dem Einsetzen des Korbes mit Flüssigkeit auffüllen.
 2. **HINWEIS!** Darauf achten, dass die zu reinigenden Gegenstände vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht sind, um ein sauberes Reinigungsergebnis zu erreichen. Ggf. die Anzahl der zu reinigenden Gegenstände verringern.
- ➔ Die Wanne ist befüllt, ggf. das Reinigungsmittel dosiert, die Flüssigkeit entgast und der Korb eingehängt. Die Ultraschallreinigung kann gestartet werden.

10.1 Reinigungsmittel dosieren

Durch die Zugabe von wässrigem Reinigungsmittel kann die Reinigungsleistung erhöht werden.

⚠️ WARNUNG! Die Sicherheits- und Anwendungshinweise sowie das Mischungsverhältnis des verwendeten Reinigungsmittels beachten!

In der folgenden Tabelle sind Dosierangaben der verschiedenen Gerätegrößen und typischen Volumenkonzentrationen angegeben.

Gerätegröße	Arbeitsvolumen	Dosierangaben in ml für folgende Konzentrationen:			
Volumenkonzentration in %		1 %	2 %	3 %	5 %
Easyclean TEC 30H	1,6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ Das wässrige Reinigungsmittel ist entsprechend der zu erzielenden Reinigung ausgewählt.
⚠️ WARNUNG! Keine entflammaren Reinigungsmittel verwenden! Siehe Verwendung von Reinigungsmitteln [▶ 8].
- ✓ Das Gerät ist bis zum empfohlenen Arbeitsvolumen mit Flüssigkeit z. B. Wasser befüllt. Siehe Wanne befüllen [▶ 15].
 1. Die Dosierangabe des Reinigungsmittels für die erforderliche Konzentration aus der Tabelle entnehmen und der Flüssigkeit im Gerät hinzugeben.
 2. Zum Vermischen die Reinigungsflüssigkeit umrühren. Das Umrühren wird auch durch das Entgasen der Reinigungsflüssigkeit erzielt. Siehe Flüssigkeit entgasen [▶ 16].
- ➔ Das Reinigungsmittel ist der Flüssigkeit hinzu dosiert. Für die weitere Vorgehensweise, siehe Wanne befüllen [▶ 15].

10.2 Flüssigkeit entgasen

Das Entgasen der Flüssigkeit erzielt folgende vorteilige Wirkungsweisen des Ultraschalls:

- Verbessert die Reinigungswirkung des Ultraschalls,
- stabilisiert den Reinigungsprozess,
- sorgt für ein optimales Vermischen der Reinigungsflüssigkeit,
- verbessert die räumliche Temperaturverteilung in der Flüssigkeit.

Vorgehensweise

- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.
 - ✓ Die Flüssigkeit in der Wanne wurde frisch eingefüllt.
 - ✓ Ggf. wurde Reinigungsmittel der Flüssigkeit hinzugegeben.
 - ✓ Der Korb mit den zu reinigenden Gegenständen ist nicht eingehängt.
 - i HINWEIS! Das Entgasen der Flüssigkeit immer ohne Korb und Gegenstände durchführen.**
 - 1. Die Reinigungsdauer auf 10 Minuten einstellen. Siehe Reinigungsdauer einstellen [► 18].
 - 2. Den Ultraschallmodus **dyn** (dynamic) starten. Siehe Ultraschallmodus wechseln [► 19].
 - i HINWEIS! Das Entgasen kann auch mit einem anderen Ultraschallmodus durchgeführt werden, falls das Gerät den Ultraschallmodus dyn nicht hat.**
 - ⇒ Das Gerät mindestens 10 Minuten lang im eingestellten Ultraschallmodus laufen lassen.
- ➔ Die Flüssigkeit wurde entgast.

11 Zu reinigende Gegenstände einsetzen

- ✓ Das optionale Originalzubehör, z. B. Korb oder Einsatz zur Aufnahme der zu reinigenden Gegenstände, ist vorhanden.
 - HINWEIS!** Keine Gegenstände auf den Wannenboden legen. Die Wanne und die Gegenstände können durch den Ultraschallbetrieb beschädigt werden.
 - 1. Den Korb oder Einsatz neben dem Gerät bereitstellen. Der Deckel kann als Unterlage verwendet werden.
 - 2. Die Gegenstände so einfüllen, dass der Korb oder Einsatz nicht überfüllt ist. Die zu reinigenden Gegenstände so anordnen, dass diese gut umströmt werden können.
 - HINWEIS!** Nur Gegenstände reinigen, die für den Ultraschallbetrieb, die eingestellten Temperaturen und ggf. Reinigungsmittel geeignet sind. Im Zweifelsfall den Hersteller oder Händler kontaktieren.
 - 3. Den befüllten Korb oder Einsatz in die Wanne hängen.
- ➔ Die zu reinigenden Gegenstände sind eingesetzt.

12 Gerät bedienen

WARNUNG

Schäden durch Schall-Emissionen

Gehörschaden!



- Bei Arbeiten während des Ultraschallbetriebs das Gerät mit dem Deckel abdecken oder einen persönlichen Gehörschutz tragen.
- Schwangere Frauen sollten sich nicht über einen längeren Zeitraum in der Nähe eines laufenden Ultraschallgeräts aufhalten.
- Es dürfen sich keine Tiere in der Nähe des Ultraschallgeräts aufhalten.

VORSICHT**Heiße Flüssigkeit, Dämpfe und Geräteteile!**

Verbrennungen oder Verbrühungen.

- Nicht in die Wanne fassen.
- Bei hohen Reinigungstemperaturen (> 50 °C) Korb, Deckel und Einsätze mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen oder abkühlen lassen.

VORSICHT**Trockenlauf!**

Beschädigung von Wanne und Gerät.

- Vor jedem Betrieb die Wanne bis zur Füllstandmarkierung mit Flüssigkeit füllen.
- Gerät nie ohne Reinigungsflüssigkeit betreiben.
- Füllstand regelmäßig überwachen.

Es gibt 2 Möglichkeiten die Reinigungsdauer für die Ultraschallreinigung einzustellen:

- **Ultraschallreinigung im Dauerbetrieb, Drehknopf Reinigungsdauer ON:**

Die Ultraschallreinigung kann jederzeit durch Drücken der **Start/Stopp-Taste** gestartet oder gestoppt werden.

Hinweis! In der Drehknopfstellung **ON** (Dauerbetrieb) stoppt die Reinigungsdauer automatisch nach maximal 6 Stunden.

- **Ultraschallreinigung im Zeitbetrieb, Drehknopf Reinigungsdauer 1 – 30 Minuten:**

Die Ultraschallreinigung stoppt automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit oder jederzeit durch Drücken der **Start/Stopp-Taste**.

12.1 Reinigungsdauer einstellen

- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.
- ✓ Das Gerät ist mit Flüssigkeit befüllt.
- ✓ Ggf. ist das Reinigungsmittel zudosiert.
- ✓ Die Flüssigkeit ist entgast.
- ✓ Die zu reinigenden Gegenstände sind eingesetzt.
- ✓ Das Gerät ist mit dem Deckel abgedeckt.



Den **Drehknopf** Reinigungsdauer auf **ON** drehen, um das Gerät für maximal 6 Stunden einzuschalten.

Oder den **Drehknopf** Reinigungsdauer direkt auf eine Zeit von 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 oder 30 Minuten drehen, um das Gerät für eine bestimmte Reinigungsdauer einzuschalten.

dyn

eco

Die LED-Anzeige des betriebsbereiten Ultraschallmodus leuchtet.



Die Heizung beginnt die Reinigungsflüssigkeit aufzuheizen, wenn eine Temperatur eingestellt ist. Die LED-Anzeige der Heizung blinkt grün.

Die LED-Anzeige der Heizung ist aus, wenn keine Temperatur eingestellt ist. Der Drehknopf Temperatur steht auf 0.



Die Reinigungsdauer ist eingestellt. Die Reinigungsdauer stoppt automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit.

12.2 Ultraschallmodus wechseln

Dyn (dynamic) Dient einer intensiveren Reinigung mit höherer Reinigungsleistung.

eco Dient einer schonenden Reinigung bei leiserem Betrieb.

✓ Die Reinigungsdauer ist eingestellt.



Die **Modus-Taste** drücken, um den Ultraschallmodus zu wechseln.



Die LED-Anzeige des eingestellten Ultraschallmodus leuchtet.



Der Ultraschallmodus wurde gewechselt.

12.3 Reinigungstemperatur einstellen

Für Geräte ohne Heizung direkt zum Kapitel Ultraschallreinigung starten/stoppen [► 20] gehen.

✓ Die Reinigungsdauer ist eingestellt.

✓ Ggf. ist der Ultraschallmodus gewechselt.



Den **Drehknopf** Temperatur auf die erforderliche Temperatur drehen, um die Reinigungstemperatur einzustellen. Die Temperatur ist von 30 – 80 °C in 5 °C Schritten einstellbar. Die Heizung beginnt sofort, die Flüssigkeit aufzuheizen.



Die LED-Anzeige Temperatur blinkt solange grün, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. Die Heizung ist an.

Die LED-Anzeige Temperatur leuchtet grün, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist. Die Heizung ist aus.

Für ein gleichmäßiges Erwärmen der Reinigungsflüssigkeit empfehlen wir während der Aufheizzeit den Ultraschallbetrieb einzuschalten.

⚠ VORSICHT! Durch den Ultraschallbetrieb, insbesondere im Dauerbetrieb, wird die Reinigungsflüssigkeit zusätzlich zum Heizbetrieb erhitzt!

Oder die Reinigungsflüssigkeit gelegentlich umzurühren, um ein gleichmäßiges Erwärmen zu erreichen.



Die Reinigungsflüssigkeit ist aufgeheizt.

Die Ultraschallreinigung kann mit der erforderlichen Temperatur erfolgen.

12.4 Ultraschallreinigung starten/stoppen

Die Reinigungsflüssigkeit erwärmt sich auch im Ultraschallbetrieb ohne Heizung. Gerade im Dauerbetrieb kann die Reinigungsflüssigkeit durch den Ultraschallbetrieb heiß werden.

- ✓ Die Reinigungsdauer ist eingestellt.
- ✓ Ggf. ist der Ultraschallmodus gewechselt.
- ✓ Die Reinigungstemperatur ist eingestellt (für Geräte mit Heizung).



Die **Start/Stopp-Taste** drücken, um die Ultraschallreinigung zu starten. Die Ultraschallreinigung stoppt automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit.



Die LED-Anzeige Reinigungsdauer blinkt grün während der Ultraschallreinigung.

Die LED-Anzeige Reinigungsdauer leuchtet grün, wenn die Ultraschallreinigung beendet ist. Ein kurzer akustischer Signalton macht zusätzlich auf das Reinigungsende aufmerksam.



Die **Start/Stopp-Taste** erneut drücken, um die Ultraschallreinigung vor Ablauf der eingestellten Reinigungsdauer zu stoppen. Die LED-Anzeige Reinigungsdauer erlischt.

Hinweis! Die Temperatur der Reinigungsflüssigkeit regelmäßig prüfen, insbesondere bei empfindlichen Gegenständen.

Bei zu hoher Reinigungstemperatur ggf. die Reinigungsflüssigkeit abkühlen lassen oder die Reinigungsflüssigkeit erneuern.



Die Ultraschallreinigung ist beendet. Das Reinigungsergebnis prüfen.

i HINWEIS! Nach 8 Stunden Nichtbenutzen des Geräts erfolgt eine automatische Sicherheitsabschaltung. Die LEDs gehen aus. Das Gerät kann durch Drücken einer Taste oder Drehen eines Drehknopfs wieder eingeschaltet werden.

12.5 Gereinigte Gegenstände entnehmen

- ✓ Das Symbol Reinigungsende oder ggf. ein akustisches Signal melden das Ende der Ultraschallreinigung.
 1. Den Deckel vorsichtig abnehmen, das dabei heruntertropfende Wasser in die Wanne abtropfen lassen. Anschließend den Deckel umgedreht als Abtropfschale neben das Gerät legen.
 - ⚠ VORSICHT! Bei hohen Reinigungstemperaturen > 50 °C die Flüssigkeit abkühlen lassen oder geeignete wärmeisolierende Schutzhandschuhe tragen.**
 2. Den Korb oder Einsatz aus der Wanne heben, kurz abtropfen lassen und auf den Deckel abstellen.
 - ⇒ Die Gegenstände sind gereinigt. Das Reinigungsergebnis prüfen.
- ➔ Um eine weitere Ultraschallreinigung vorzunehmen, ggf. den Füllstand prüfen.
- ➔ Das Gerät ausschalten. Ggf. die Flüssigkeit entleeren, sobald diese verschmutzt ist oder nicht mehr verwendet wird, siehe Gerät entleeren.

13 Gerät entleeren

VORSICHT



Heiße Flüssigkeiten

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr durch Überschwappen der Flüssigkeit!

- Ein mit Flüssigkeit befülltes Gerät nicht bewegen oder tragen.
- Die Flüssigkeit vor dem Entleeren abkühlen lassen und den Netzstecker ausstecken.

Gerät entleeren

- ✓ Der Ultraschallbetrieb ist beendet.
 - ✓ Der Korb oder Einsatz ist entnommen.
 - ✓ Bei Temperaturen > 50 °C die Reinigungsflüssigkeit abkühlen lassen.
 1. Das Netzkabel ausstecken.
 2. Den Deckel auflegen.
 3. Das Gerät an den Griffen zusammen mit dem Deckel festhalten und vorsichtig zum Ausgussbecken tragen.
 4. Den Deckel abnehmen.
 5. Das Gerät über dem Ausgussbecken langsam über eine Ecke kippen, um die Reinigungsflüssigkeit vorsichtig zu entleeren.
 - ⇒ Die Wanne ist entleert.
 6. Die Wanne säubern und ggf. desinfizieren, siehe Kapitel Instandhaltung [▶ 22].
 - ⚠ **VORSICHT! Das Gerät niemals in Wasser eintauchen.**
- ➔ Das Gerät ist entleert, gesäubert und ggf. desinfiziert.






14 Störungen/Fehlermeldungen

14.1 Gerätestörungen

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Keine LED leuchtet	Gerät nicht eingeschaltet, Sicherheitsabschaltung hat ausgelöst oder kein Strom	<ul style="list-style-type: none"> • Drehknopf drehen oder Taste drücken • Gerät einschalten • Stromkabel auf korrekten Sitz und Schäden prüfen; ggf. ersetzen • Stromversorgung prüfen
Tasten/Drehschalter zeigen keine Funktion	Steuerung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller kontaktieren
Ultraschallbetrieb startet nicht	Ultraschalleinheit defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller kontaktieren
Reinigungsflüssigkeit erwärmt sich nicht (für Geräte mit Heizung)	Heizung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller kontaktieren

14.2 Fehlermeldungen

Im Fehlerfall zeigen unterschiedliche Blinkmuster die Art des Fehlers an. Der Ultraschallbetrieb schaltet sich im Falle eines Fehlers immer aus.

LED	Blinkmuster	Art des Fehlers	Mögliche Abhilfe
	blinkt 2x rot – Pause - wiederholend	Stromversorgung fehlerhaft	Gerät an Steckdose eines anderen Stromkreises anschließen
	blinkt 3x rot – Pause - wiederholend	Ultraschalleistung fehlerhaft (zu hoch, zu niedrig)	Gerät ausschalten, nach 1 Minute wieder einschalten und Reinigung neu starten Flüssigkeitsstand ggf. erhöhen bzw. verringern
	blinkt rot -durchgehend	Alle anderen Fehler	Servicestelle oder den Hersteller kontaktieren
	blinkt orange – durchgehend (für Geräte mit Heizung)	Max. Temperatur > 90 °C erreicht	Gerät ausschalten und die Reinigungsflüssigkeit abkühlen lassen, ggf. Gerät vom Stromnetz trennen
	Blinkt rot – durchgehend (für Geräte mit Heizung)	Temperatursensor fehlerhaft	Servicestelle oder den Hersteller kontaktieren

In folgenden Fällen die Servicestelle oder den Hersteller kontaktieren:

- die hier beschriebenen Maßnahmen beenden den Fehler nicht,
- der Fehler tritt erneut bzw. öfter auf, auch nach dem Ausführen folgender Maßnahme:
 - das Gerät wurde vom Stromnetz getrennt und ungefähr nach 1 Minute wieder eingesteckt und die Reinigung neu gestartet,
- das Gerät muss werkseitig repariert werden

HINWEIS Das Gerät vollständig entleeren, säubern und desinfizieren, bevor es für die Reparatur verschickt wird.

15 Instandhaltung



VORSICHT

Defektes Netzkabel

Stromschlag oder Geräteschaden

- Das Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen prüfen.

HINWEIS Um die Lebensdauer des Geräts zu erhöhen, das Gerät und die Wanne sauber und trocken halten.

15.1 Netzkabel ersetzen

- ✓ Das Netzkabel oder die Steckkontakte haben sichtbare Beschädigungen.
 - Ein beschädigtes Netzkabel sofort ersetzen.
 - i HINWEIS! Abnehmbare Netzkabel dürfen nicht durch unzulänglich bemessene Netzkabel ersetzt werden!**
- ➔ Das Netzkabel ist ersetzt.

15.2 Gehäuse reinigen

- ✓ Das Gehäuse ist verschmutzt.
- ✓ Das Netzkabel ist ausgesteckt.
 - Alle Oberflächen mit einem feuchten Tuch abwischen.
 - ⚠ WARNUNG! Das Gerät von außen nicht mit Wasser abspritzen und es niemals in Wasser eintauchen.**
- ➔ Das Gehäuse ist gereinigt.

15.3 Wanne reinigen

- ✓ Die Wanne ist verkalkt oder verschmutzt.
- ✓ Die Wanne ist leer.
 1. Kalk- und Schmutzrückstände mit einem feuchten Tuch auswischen. Ggf. die Wanne mit einer Brausegarnitur ausspülen.
 - ⚠ VORSICHT! Das Gerät von außen nicht mit Wasser abspritzen und es niemals in Wasser eintauchen.**
 - ⇒ Die Wanne ist gereinigt.
 2. Um die Wanne zu entkalken, Leitungswasser bis zur Füllstandmarkierung in die Wanne füllen.
 3. Das Gerät auf 40 °C aufheizen.
 4. Renfert GO2011 Speed nach Herstellerangaben hinzufügen.
 5. Nachdem die 40 °C erreicht sind, das Gerät ausschalten.
 - ⇒ nach Herstellerangaben einwirken lassen.
 6. Anschließend den Ultraschallmodus Eco für ca. 15 Minuten einschalten.
 7. Die Wanne entleeren.
 8. Restliche Kalk- und Schmutzrückstände mit einem feuchten Tuch auswischen. Ggf. die Wanne mit einer Brausegarnitur ausspülen.
 - ⚠ VORSICHT! Das Gerät von außen nicht mit Wasser abspritzen und es niemals in Wasser eintauchen.**
- ➔ Die Wanne ist entkalkt und gereinigt.

15.4 Desinfizieren

Wir empfehlen folgende Wischdesinfektionsmittel:

- 29666 RUCK ® Sprüh- und Wischdesinfektion alkoholisch.
- Incidin Liquid Fa. Ecolab (gebrauchsfertige Schnelldesinfektion).
- Terralin protect Fa. Schülke (Dosierung und Einwirkzeit beachten).
- ✓ Das Gerät wird im Medizin- und Gesundheitsbereich angewendet.
 - i HINWEIS! Vor Ort geltende Richtlinien und Reinigungsvorschriften beachten. Dies gilt insbesondere für die Reinigung von Medizinprodukten.**
 - Die Wanne und das Gehäuse regelmäßig mit einem handelsüblichen Flächendesinfektionsmittel desinfizieren. **⚠ VORSICHT! Die Verträglichkeit des Desinfektionsmittels, insbesondere für die Bedienelemente, vorher an einer kleinen Stelle testen.**
- ➔ Das Gerät ist hygienisch desinfiziert.

16 Entsorgung

VORSICHT

Am Ende des Lebenszyklus ist für eine sichere und fachgerechte Entsorgung des Geräts und des Zubehörs zu sorgen:



- Altgerät und Zubehör vor der Entsorgung reinigen und desinfizieren.
- Altgerät nicht über den Hausmüll, sondern über die örtlichen Sammel- und Rücknahmestellen entsorgen.
- Altgerät bis zum Abtransport gegen unbefugten Zugriff sichern; Stromkabel ggf. getrennt entsorgen.
- Regional geltende Entsorgungsrichtlinien beachten.
- Datenschutzhinweis: Der Endnutzer trägt die Verantwortung für die Löschung personenbezogener und vertraulicher Daten auf dem zu entsorgenden Gerät.

Translation of the original Manual

english



Easyclean TEC

Ultrasonic cleaning unit



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. All rights reserved.

Manufacturer:

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Strasse 17

78224 Singen (Germany)

www.elma-ultrasonic.com

Distribution:

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (Germany)

www.renfert.com

Technical support:

Tel. +49 7731 8208-777

Email: support@renfert.com

Subject to technical and visual modifications.

Contents

1 About this manual.....	4	9 Set up and connect the unit.....	14
1.1 User	4	9.1 Notes on installation site	14
1.2 Other applicable documents	4	9.2 Set up the unit	15
1.3 CE mark.....	4	9.3 Connect the unit	15
2 Proper use	5	10 Fill the tank.....	15
2.1 Ultrasonic cleaning	5	10.1 Dosing cleaning agent.....	16
3 Safety	5	10.2 Degassing the liquid	16
3.1 The structure of warnings	5	11 Insert objects to be cleaned	17
3.2 Meaning of symbols on the unit.....	5	12 Operating the unit.....	17
3.3 Meaning of symbols on the nameplate	6	12.1 Set the cleaning duration.....	18
3.4 Safety information on specific types of hazard.....	6	12.2 Changing ultrasound mode	19
4 Use of cleaning agents.....	8	12.3 Setting cleaning temperature	19
4.1 Permissible cleaning agents.....	8	12.4 Starting/stopping ultrasonic cleaning	20
4.2 Cleaning agents.....	8	12.5 Remove cleaned objects.....	20
5 Technical data	9	13 Drain the unit.....	21
5.1 Easyclean TEC.....	9	14 Malfunctions/fault messages.....	21
6 Product contents	11	14.1 Troubleshooting.....	21
7 Unit description.....	12	14.2 Fault messages	22
8 Controls	13	15 Maintenance	22
8.1 Operating modes	14	15.1 Replace the network cable	23
		15.2 Clean enclosure	23
		15.3 Cleaning the tank	23
		15.4 Disinfect.....	24
		16 Disposal.....	24

1 About this manual

NOTE Please read the manual before using the product. This manual forms part of the contents supplied with the unit. Keep the manual in an accessible place close to the product, and keep it with the product if it is sold on.

Meaning of the symbols used:

- This symbol denotes lists.
- ✓ This symbol denotes requirements.
- 1. Numbers with a dot denote actions.
- This symbol denotes individual actions.
- ⇒ This symbol denotes interim results.
- ➔ This symbol denotes the result of an action.
- 1 Numbers without a dot denote image labels.

1.1 User

In the manual, the term User refers to all persons who transport, set up, connect, operate and maintain the unit. The manual is aimed at persons with appropriate technical knowledge and experience in handling similar units.

The user is at least 16 years old. They must have read and understood the manual and be capable of following all notes and instructions.

All tasks that go beyond the pure operation of the unit within the scope described here must be performed by qualified and authorised specialists.

1.2 Other applicable documents

In addition to the specifications given in this manual, the following documents and directives also apply and may take precedence. This list is not exhaustive:

- Regional safety regulations and other locally applicable provisions.
- Safety data sheet and dosing instructions of the cleaning agents used.

1.3 CE mark

This unit fulfils CE marking requirements in line with EU (EC/EEC) directives. Details are stated in the EU declaration of conformity that can be obtained from the manufacturer.

Technical changes to the unit must be approved by the manufacturer. The unit is no longer CE compliant if opened by an unauthorised person.

2 Proper use

2.1 Ultrasonic cleaning

Only use the product in line with the listed specifications.

Using the unit in any other way is considered improper use.

- The product is intended for ultrasonic cleaning of objects with liquids.
- Do not use flammable liquids.
- Do not clean living creatures or plants.
- The product is only suitable for use in rooms.
- The product is designed for liquids that do not produce any vapours harmful to humans. If such liquids are used, extra safety measures must be implemented e.g., personal protective equipment.
- The user is responsible for assessing the cleaning results.
- Only authorised, qualified personnel who are familiar with the manual may operate this product. Unauthorised persons, in particular children, must not use this product.
- Only use original accessories made for this product.

3 Safety

3.1 The structure of warnings



SIGNALWORD

Type and source of the danger

Possible consequences of the danger if disregarded.

➤ Measures to prevent the danger.

Signal word	Meaning	Consequences if disregarded
DANGER	Immediate danger	Death or serious injury
WARNING	Possible dangerous situation	Death or serious injury
CAUTION	Possible dangerous situation	Slight injuries, damage to components or units
NOTICE	Useful advice or tip	No risk of personal injury, but possible damage to components or units











Table 1: Meaning of the signal words

3.2 Meaning of symbols on the unit



Warning – hot surfaces, vapours and liquids

3.3 Meaning of symbols on the nameplate

	Attention
	Read the manual The manual is also available in digital format on our website at www.renfert.com/p915 . Enter the following article number there: 18520000; 18521000; 18522000
	Manufacturer
	Date of production
	Order number
	Serial number
	CE mark
	UK Conformity Assessment marking
	cTUVus marking for Canada and USA
	Disposal information

3.4 Safety information on specific types of hazard

Electrical power

Contact with live components can lead to serious injury or death due to electrocution!

- Do not connect the unit to the power supply if the connection cables or other components are visibly damaged.
- Keep the enclosure and control elements clean and dry.
- Protect the unit against penetrating moisture.
- The mains voltage and the connected load on the nameplate must correspond to the on-site connection conditions.
- Only operate the unit in power circuits that are protected by a fault-current circuit breaker.

Risk of fire and explosion

Critical injuries, burns

- Do not fill the cleaning tank with flammable liquids.
- Only use cleaning agents that are approved for this unit.
- In case of doubt, ask the manufacturer or supplier.

Infections

Danger of possible infection due to poor cleaning results, dirty cleaning fluid and insufficient maintenance and disinfection of the unit.

- Change the cleaning fluid when it becomes visibly dirty and at least once per day.
- Clean the tank and surfaces thoroughly after draining the fluid and disinfect, if necessary.
- Check the cleaning results. The operator is responsible for monitoring the cleaning results.

Hot liquids and surfaces

Danger of burns and scalds due to contact with hot fluids or surfaces caused by high operating temperatures or continuous ultrasound operation.

- Do not touch the surfaces, accessories or objects being cleaned.
- Danger of splashes caused by high temperatures, by switching on ultrasound operation or by careless insertion of the basket or objects. If necessary, wear suitable protective equipment.
- If work must be performed on hot components, switch off the unit and allow to cool. If necessary, wear suitable protective equipment.

Cleaning agents

Volatile, corrosive or aggressive cleaning agents can cause chemical burns to the skin and respiratory tract.

- Observe the safety data sheet when using cleaning agents.
- Wear the protective equipment stipulated in the safety data sheet.
- Where necessary, provide adequate extraction for the emitted vapours and regularly check that the extraction system is working correctly.
- Observe the information stipulated in the *Cleaning agents* chapter. In case of doubt, ask the manufacturer or supplier.

Ultrasound-conductive liquids and materials

Ultrasound damages the cell membranes and bone structure.

- Do not reach into the ultrasonic bath during ultrasound operation.
- During ultrasound operation, do not touch any parts that conduct ultrasound, such as the tank, basket or any accessories used.

Ultrasound noise emissions

Working with ultrasonic cleaning units for longer periods of time can damage your hearing.

- Use the lid or wear personal ear protection when working on ultrasonic units.
- Pregnant women must not be subjected to the noise emissions for longer periods of time.
- Keep animals away from the vicinity of ultrasonic devices.

Electromagnetic radiation

- No binding statement can be made for persons with active medical implants, such as pacemakers or implanted defibrillators. A binding statement can only be made for specific workstations and in consultation with the implant manufacturer.

4 Use of cleaning agents

A cleaning agent can be added to the liquid in the tank to improve the cleaning results.

If using cleaning agents, observe and apply the instructions stated in the safety data sheet and product information.

Also observe the following information:

4.1 Permissible cleaning agents

- Only use aqueous cleaning agents for ultrasonic cleaning.
- Only use cleaning agents that are suitable for ultrasonic cleaning.

4.2 Cleaning agents

Use of aggressive, corrosive cleaning agents:

Aggressive, corrosive cleaning agents can cause severe chemical burns if they come into contact with eyes or skin. Insufficient ventilation can result in severe chemical burns to the respiratory tract.

- Before using any cleaning agents, read the safety data sheet and product information and observe and apply the instructions.
- Where necessary, install an effective extractor system for the emitted vapours (e.g. at higher temperatures) and regularly check that the extractor system is working correctly.
- Never reach into the tank when filled with cleaning agent.
- Wear suitable protective equipment in line with the safety data sheet.

Danger of fire or explosion when using combustible cleaning agents

Ultrasound and heat increase the evaporation of liquids and form extremely fine mists that readily ignite on contact with sources of ignition. This can result in severe burns or death.

- Do not use cleaning agents that are labelled with the pictograms GHS01 (explosive), GHS02 (flammable) or GHS03 (oxidising) in line with the CLP regulation (EC no. 1272/2008). Do not use cleaning agents that have a flashpoint.
- If necessary, clarify the cleaning agents that can be used by consulting the manufacturer or supplier.



Table 2: GHS pictograms for explosive, flammable or oxidising substances

Damage to stainless-steel tank caused by unsuitable cleaning agents

Unsuitable cleaning agents can cause pitting and therefore damage the stainless-steel tank within a short time.

- Consult the unit and cleaning agent manufacturers to clarify whether the cleaning agent is suitable.
- Do not use any cleaning agents in the acidic pH range at the same time as halides, such as fluoride, chloride, bromide or iodide.
- Only use cleaning agents that are suitable for ultrasound applications.

5 Technical data

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	Unit	30H
Mechanical data		
Max. external dimensions W/D/H (unit with cover)	mm	305 / 190 / 230
Max. opening dimensions W/D (inside of tank above stacking collar)	mm	235 / 135
Interior dimensions W/D (tank below fill level marking)	mm	220 / 120
Fill level (tank base to fill level marking)	mm	65
Working height (basket base to fill level marking)	mm	40
Interior dimensions of basket W/D/H (original accessories)	mm	195 / 105 / 50
Max. basket loading (original accessories)	kg	1,0
Total volume	L	2,7
Recommended tank operating capacity	L	1,6
Weight (unit with cover)	kg	3,3
Material (tank, enclosure)	–	Stainless steel
Performance data		
Total power consumption	W	280
Ultrasonic power effective $\pm 10\%$	W	80
Ultrasonic peak performance max.	W	320
Heating power	W	200
Electrical data		
Mains voltage $\pm 10\%$	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
Mains frequency	Hz	50 / 60
Ultrasonic frequency -2.5 / +5.5	kHz	37
Max. target temperature 25 – 80	°C	80 (Temperature tolerance max. from -5 - +8)
Degree of protection	–	IP 20
Protection class	–	I

Ambient conditions		
Temperature (transport)	°C	-15 - +60
Temperature (operation, storage)	°C	+5 - +40
Air pressure (transport, storage)	hPa	500 - 1010
Permissible relative humidity (transport,	% r. h.	10 – 80, non-condensing
Permissible relative humidity (operation)	% r. h.	80; non-condensing under fluctuating temperatures
Max. perm. altitude (operation)	m above sea level	+2000
Overvoltage category	–	II
Degree of contamination	–	2
Sound pressure level LpAU*	dB	< 80

*Measured sound pressure level with cover at a distance of 1 m.

6 Product contents

IMPORTANT	Check delivery for damage to the packaging. Document any damage immediately (e.g. photo), and report it to the manufacturer or dealer.
	Check that all parts of the delivery are complete and undamaged.
	Never put a damaged unit into operation.
	Dispose of packaging materials that are no longer required in an environmentally friendly manner.

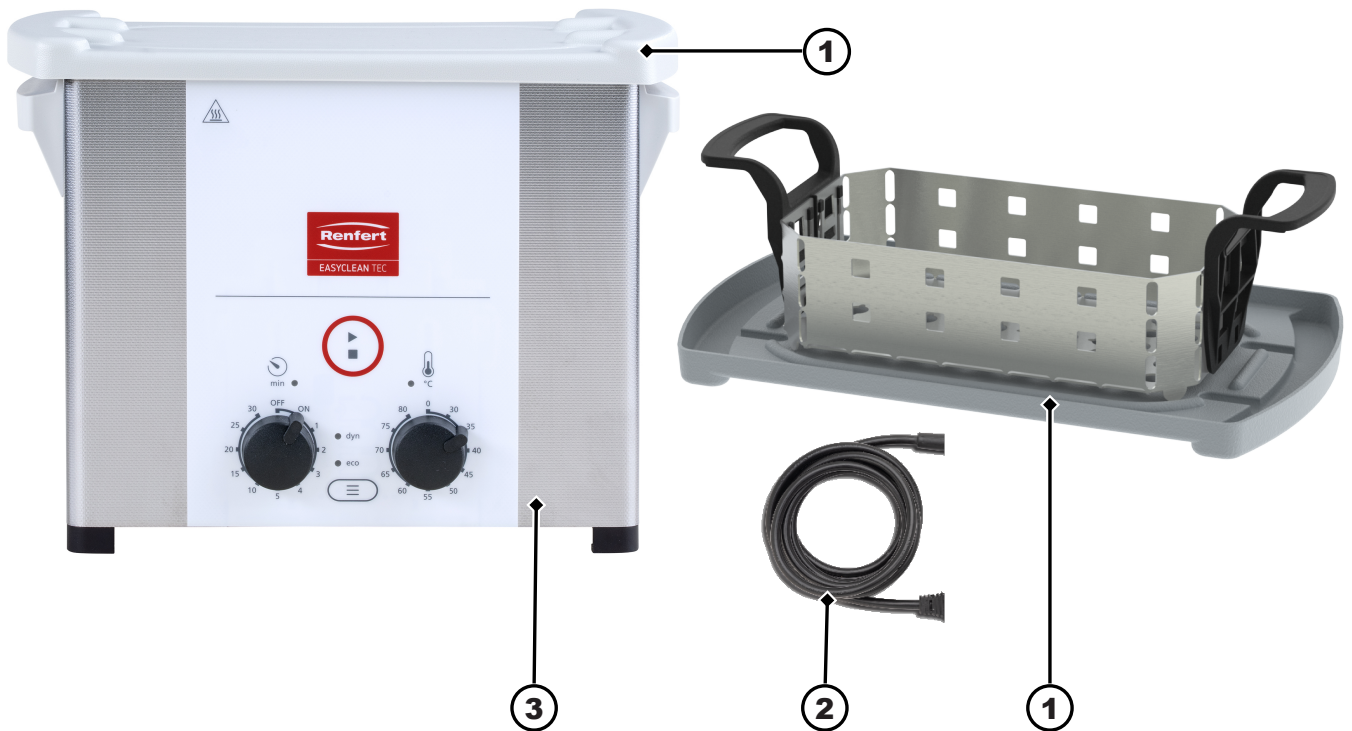


Illustration 1: Product contents

1	Cover or, turned over, usable as a drip tray for a basket
2	Network cable (IEC connector)
3	Ultrasonic unit
4	Manual (not shown)

7 Unit description

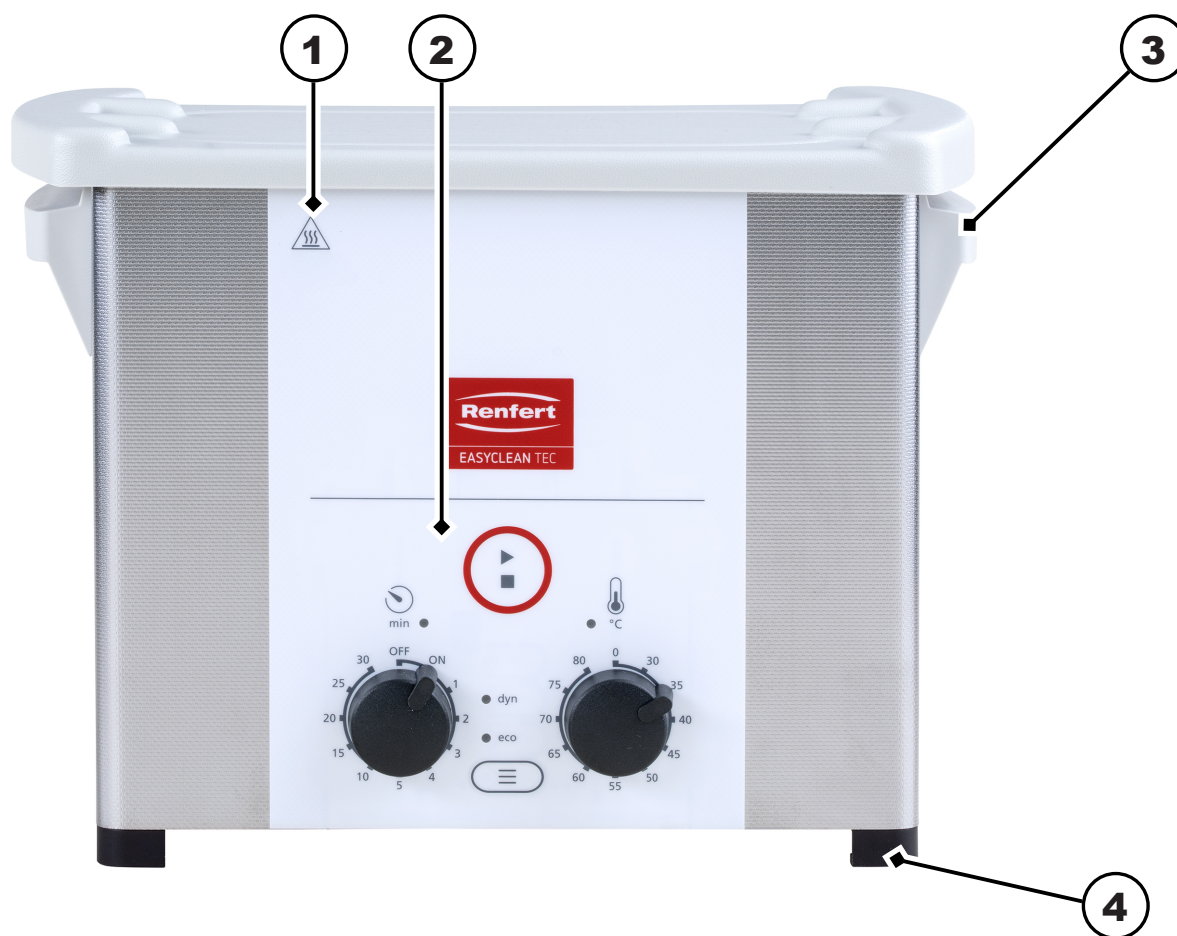


Illustration 2: Unit description

- 1 Warning of hot surfaces
 - 2 Controls
 - 3 Handle
 - 4 Feet, non-slip
- Mains connection (not shown)
- Nameplate (not shown)

8 Controls

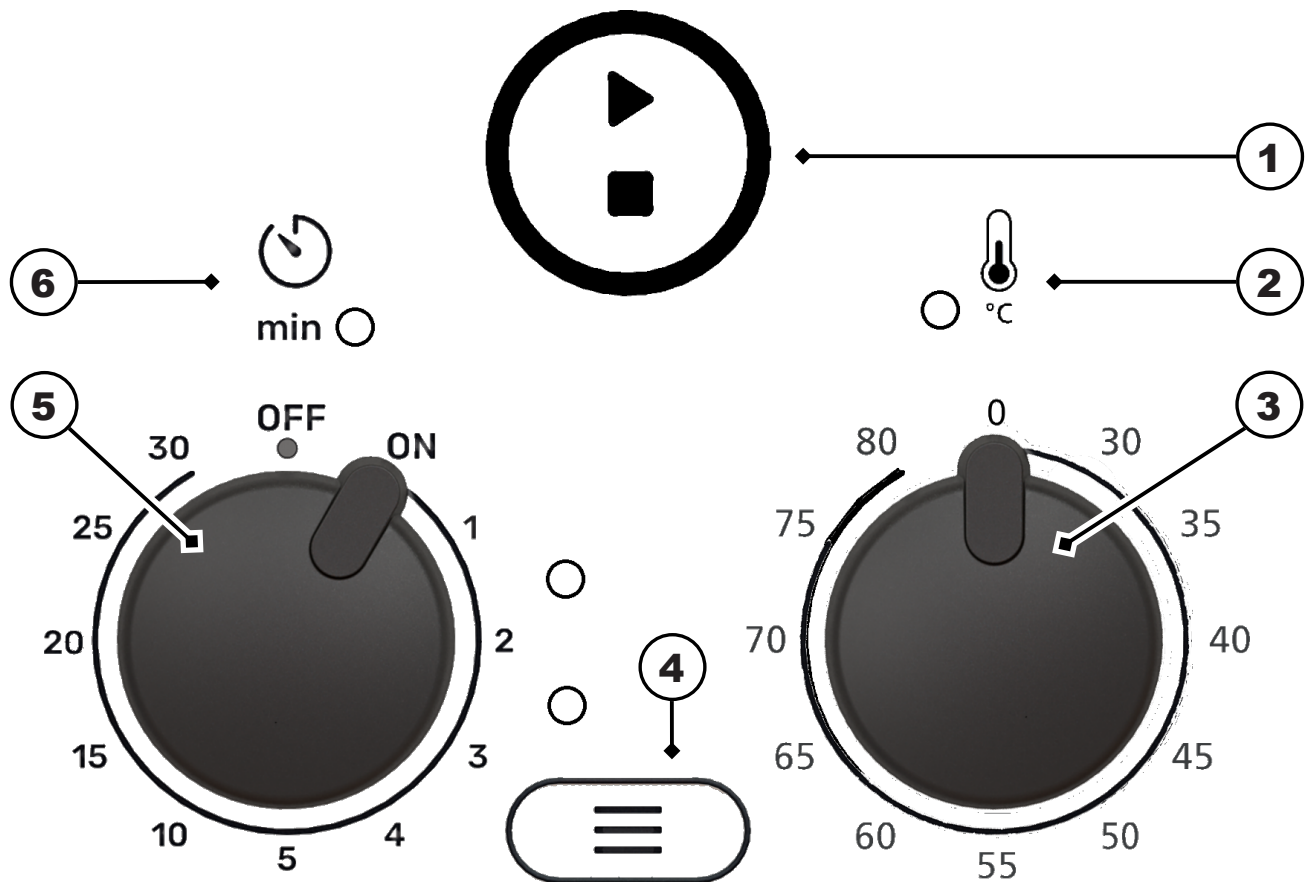


Illustration 3: Controls

- 1 **Start/Stop button**, switch ultrasonic cleaning on/off
- 2 **LED indicator for temperature**
flashes green – for the duration of heating mode to reach the set temperature. Heating is on.
lights up green – once the set temperature is reached. Heating switches off once the set temperature is reached.
flashes red or orange – there is a fault, see Chapter Malfunctions/fault messages [► 21].
- 3 **Rotary knob for temperature 0 – 80°C**
the temperature of the cleaning liquid can be set from **30–80 °C** in **5 °C** increments.
0 = Heating off
- 4 **Mode button**, set the **dyn** (dynamic) or **eco** ultrasound mode;
with **LED indicators** of the ultrasound modes **dyn** and **eco**, the LED indicator of the set ultrasound mode lights up.
- 5 **Rotary knob cleaning duration**
ON/OFF, switch the unit on/off;
set a **cleaning duration** of 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 or 30 minutes.
- 6 **LED indicator for cleaning duration**
flashes green – for the duration of ultrasonic cleaning,
lights up green – when ultrasonic cleaning is complete,
flashes red – there is a fault, see Chapter Malfunctions/fault messages [► 21].

8.1 Operating modes

Operating mode	Description
Switched off	The cleaning duration rotary knob is turned to OFF . All LEDs are off.
Switched on	The cleaning duration rotary knob is turned to ON , or a cleaning duration of 1–30 minutes is set. The LED of the set ultrasound mode lights up.
Safety switch-off with wake-up function	The unit is switched on. Automatic safety switch-off occurs after 8 hours of inactivity or in case of a brief interruption of the power supply. The LEDs turn off. The unit can be switched on again by pressing a button or turning the rotary knob.
Ultrasonic cleaning	Ultrasonic cleaning was started by pressing the Start/Stop button. The LED for cleaning duration flashes during ultrasonic cleaning. You can press Start/Stop again to terminate ultrasonic cleaning at any time. The LED for cleaning duration is off.
Ultrasonic cleaning complete	A brief audible signal is emitted at the end of the cleaning duration. The LED for cleaning duration lights up .

9 Set up and connect the unit

9.1 Notes on installation site

The unit is designed to be set up in commercially used premises such as laboratories, medical practices, etc.

- The installation site must be well ventilated.
 - The permissible ambient conditions [► 9] must be met.
 - The unit must be installed on a sturdy, horizontal, non-slip, moisture-resistant work surface with the following characteristics:
 - The surface must be non-flammable.
 - There must be sufficient clearance above the unit to allow the cover and objects being cleaned to be removed safely.
 - There must be an area available next to the unit for setting down the basket and inserts.
 - Electrical connection conditions:
 - Splash-proof earthed socket near the unit (cable length approx. 1.5 m).
 - The power connection must be protected by a residual current circuit breaker (RCCB).
 - Ensure that the power supply [► 9] required to operate the unit is available.
 - Wastewater connection requirements:
 - Select an installation site located close to a sink that can be used to empty the unit.
- ⚠ CAUTION! Use heat-resistant material.**

9.2 Set up the unit

- ✓ Unpack the unit completely.
- ✓ Keep the cover and accessories, e.g. basket, inserts, etc. on hand.
 - Place the unit on the selected surface.
IMPORTANT The controls, such as the rotary knobs and buttons, must be clearly visible and easily accessible.
- ➔ The unit has been installed.

9.3 Connect the unit

Connecting the power cord

- ✓ Ensure that the required power connection is available.
 1. Plug the power cord into the IEC connector on the unit.
 2. Route the power cord in such a way that it does not pose a tripping hazard, cannot be damaged and is not exposed to moisture. The power cord must not touch the unit housing, as the housing becomes hot during operation.
 3. Connect the plug. The plug must be easily accessible so that it can be disconnected in emergencies.
- ➔ The power supply has been connected.

10 Fill the tank

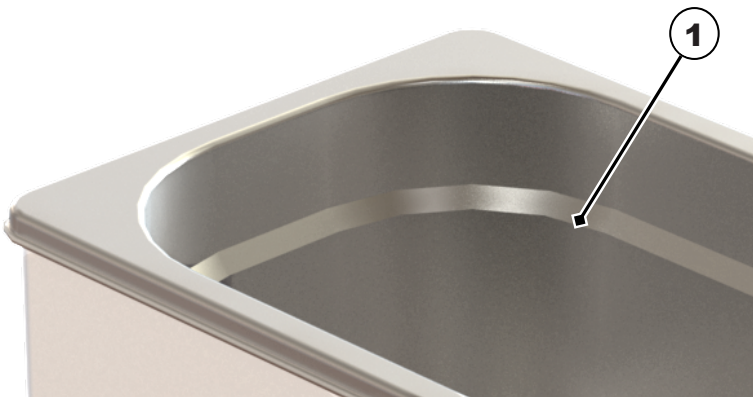
Suitable cleaning liquids for ultrasonic cleaning are:

- Water
- Softened water
- Distilled water

Cleaning power can be improved by adding aqueous cleaning agents. See Dosing cleaning agent [▶ 16].

- ✓ The unit and the tank are clean and, if necessary, disinfected.
- ✓ The recommended tank operating capacity for the relevant unit sizes is stated in the technical data. See Technical data [▶ 9].
- ✓ The unit is ready to use.
 1. Add the fluid to the tank up to the fill level marking using, for example, a measuring jug. The fill level marking is the stacking collar (1).

⚠ CAUTION! An overfilled tank can cause the cleaning fluid to boil over at high temperatures.



2. The process of adding cleaning agents is explained in chapter Dosing cleaning agent [▶ 16].
3. Fresh liquid must be degassed approx. 10 minutes prior to ultrasonic cleaning. See Degassing the liquid [▶ 16].

IMPORTANT It is important to degas freshly inserted ultrasonic cleaning baths to remove any air bubbles and dissolved gases that may be present in the cleaning liquid. Failure to remove these gases negatively impacts the cleaning result.

⇒ The tank has been filled.

Insert a basket:

1. Hang the basket filled with the items to be cleaned in the tank.
IMPORTANT The fill level in the tank will increase once the basket or insert is placed inside. This may cause the tank to overflow in the case of full baskets or dosages > 5%. To avoid this, do not fill the tank right up to the fill level marking in such cases and fill the remaining space once the basket has already been inserted.
 2. **IMPORTANT** The objects being cleaned must be completely submerged in the fluid to achieve good cleaning results. If necessary, reduce the number of objects being cleaned.
- The tank is full, cleaning agent has been dosed (if necessary), liquid has been degassed and the basket has been inserted. Ultrasonic cleaning can be started.

10.1 Dosing cleaning agent

Cleaning power can be improved by adding aqueous cleaning agents.

⚠ WARNING! Please follow the safety instructions and instructions for use and observe the mixing ratio for the cleaning agent used!

Dosing information for the different unit sizes and typical volume concentrations are shown in the following table.

Unit size	Tank operating capacity	Dosing quantities in ml for following concentrations:			
		1%	2%	3%	5%
Volume concentration in %		1%	2%	3%	5%
Easyclean TEC 30H	1.6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ The aqueous cleaning agent is chosen based on the type of cleaning desired.
⚠ WARNING! Do not use flammable cleaning agents! See Use of cleaning agents [▶ 8].
 - ✓ The unit is filled with liquid (e.g. water) up to the recommended tank operating capacity. See Fill the tank [▶ 15].
 1. Find the dosing quantity for the required concentration in the table and add the liquid to the unit.
 2. Stir the cleaning liquid to mix. Stirring is also achieved by degassing the cleaning liquid. See Degassing the liquid [▶ 16].
- The cleaning agent is dosed into the liquid. For further steps, see Fill the tank [▶ 15].

10.2 Degassing the liquid

Degassing of the liquid results in the following advantageous ultrasound effects:

- Improves the cleaning effect of the ultrasound.
- Stabilises the cleaning process.
- Ensures optimal mixing of the cleaning liquid.
- Improves the spatial temperature distribution in the liquid.

Procedure

- ✓ The unit is ready to use.
 - ✓ Fresh liquid has been added to the tank.
 - ✓ Cleaning agent has been added to the liquid, if applicable.
 - ✓ The basket with the objects to be cleaned is not inserted.
- i NOTE! Always degas the liquid without the basket and objects.**

1. Set the cleaning duration to 10 minutes. See Set the cleaning duration [▶ 18].
2. Start ultrasound mode **dyn** (dynamic). See Changing ultrasound mode [▶ 19].

i NOTE! Degassing can also be carried out with another ultrasound mode if the unit does not have the dyn ultrasound mode.

⇒ Let the unit run for at least 10 minutes in the set ultrasound mode.

- ➔ The liquid has been degassed.

11 Insert objects to be cleaned

- ✓ Ensure that all optional original accessories e.g., baskets or inserts for holding the objects being cleaned, are available.
IMPORTANT Do not place objects on the bottom of the tank. The tank and the objects can be damaged through ultrasonic operation.
1. Position the basket or insert next to the unit. The cover can be used as a mat.
 2. Place the objects inside the basket or insert without overfilling it. Arrange the objects being cleaned in such a way that fluid will be able to circulate around them without obstructions.
IMPORTANT Only clean objects that are suitable for ultrasonic operation, the set temperature and, where applicable, the cleaning agent in use. In case of doubt, contact the manufacturer or dealer.
 3. Hook the filled basket or insert inside the tank.
- ➔ The objects being cleaned have now been inserted.

12 Operating the unit

WARNING

Damage caused by noise emissions

Hearing damage!



- When working with the unit in ultrasound mode, cover it with the lid or wear hearing protection.
- Pregnant women must not spend long periods of time near an ultrasonic unit in operation.
- Keep animals away from the ultrasonic unit.

CAUTION

Hot liquid, vapours and unit parts!

Burns or scalds.



- Do not reach into the tank.
- When working at high cleaning temperatures (> 50 °C), only touch baskets, covers and inserts wearing suitable protective gloves or allow them to cool before touching them.

CAUTION



Dry running!

Damage to the tank and unit.

- Always fill the tank with fluid up to the fill level marking before operating the unit.
- Never operate the unit without cleaning fluid.
- Regularly monitor the filling level.

There are two options for setting the cleaning duration for ultrasonic cleaning:

- **Ultrasonic cleaning in continuous operation, cleaning duration rotary knob ON:**

Ultrasonic cleaning can be started or stopped at any time by pressing the **Start/Stop button**.

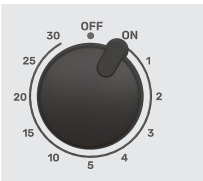
Important! In the **ON** (continuous operation) rotary knob position, the cleaning duration automatically stops after a maximum of 6 hours.

- **Timed ultrasonic cleaning operation, cleaning duration rotary knob 1–30 minutes:**

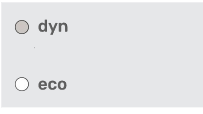
Ultrasonic cleaning stops automatically after the set time or at any time by pressing the **Start/Stop button**.

12.1 Set the cleaning duration

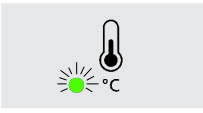
- ✓ The unit is ready to use.
- ✓ The unit is filled with liquid.
- ✓ The cleaning agent has been metered and added, if applicable.
- ✓ The liquid is degassed.
- ✓ The objects to be cleaned have been inserted.
- ✓ The unit is covered with the cover.



Turn the cleaning duration **rotary knob** to **ON** to switch on the unit for up to 6 hours. Alternatively, turn the cleaning duration **rotary knob** directly to a time of 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 or 30 minutes to switch on the unit for a specific cleaning duration.



The LED indicator of the ultrasound mode ready for operation lights up.



The heating system begins heating up the cleaning liquid if a temperature is set. The LED indicator for heating flashes green.

The LED indicator for heating is off if a temperature is not set. The temperature rotary knob is set to 0.





The cleaning duration is set. The cleaning duration stops automatically after the set time.

12.2 Changing ultrasound mode

Dyn (dynamic) Used for more intensive cleaning with greater cleaning power.

eco Used for gentle cleaning and quieter operation.

✓ The cleaning duration is set.

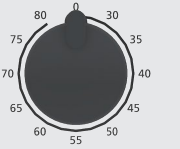

	Press the Mode button to change the ultrasound mode.
<input type="radio"/> dyn <input type="radio"/> eco	The LED indicator of the set ultrasound mode lights up.
	The ultrasound mode has been changed.

12.3 Setting cleaning temperature

For units without heating, go straight to Chapter Starting/stopping ultrasonic cleaning [▶ 20].

✓ The cleaning duration is set.

✓ The ultrasound mode has been changed, if applicable.


	Turn the temperature rotary knob to the required temperature to set the cleaning temperature. The temperature can be set from 30–80 °C in 5 °C increments. The heating system immediately begins heating up the liquid.
	The LED indicator for temperature flashes green until the set temperature is reached. Heating is on.

The LED indicator for temperature lights up green as soon as the set temperature is reached. Heating is off.

For even heating of the cleaning liquid, we recommend switching on ultrasonic operation whilst heating up.

⚠ CAUTION! As a result of ultrasonic operation, especially in continuous operation, the cleaning liquid is heated up in addition to heating mode!

Alternatively, stir the cleaning liquid occasionally to achieve even heating.

	The cleaning liquid is heated up. Ultrasonic cleaning can occur at the required temperature.
---	---

12.4 Starting/stopping ultrasonic cleaning

The cleaning liquid also heats up in ultrasonic operation without heating. Especially during continuous operation, the cleaning liquid can become hot due to ultrasonic operation.

- ✓ The cleaning duration is set.
- ✓ The ultrasound mode has been changed, if applicable.
- ✓ The cleaning temperature is set (for units with heating).



Press the **Start/Stop button** to begin ultrasonic cleaning. Ultrasonic cleaning stops automatically after the set time.



The LED indicator for cleaning duration flashes green during ultrasonic cleaning.

The LED indicator for cleaning duration lights up green when ultrasonic cleaning is complete. A brief audible signal tone also alerts you to the end of cleaning.



Press the **Start/Stop button** again to stop ultrasonic cleaning before the end of the set cleaning duration. The LED indicator for cleaning duration will go out.

Important! Check the temperature of the cleaning liquid regularly, especially when cleaning sensitive objects.

If the cleaning temperature is too high, allow the cleaning liquid to cool down or replace the cleaning liquid.



Ultrasonic cleaning is complete. Check the cleaning result.

i NOTE! Automatic safety shut-off is activated after 8 hours of unit inactivity. The LEDs turn off. The unit can be switched on again by pressing a button or turning a rotary knob.

12.5 Remove cleaned objects

- ✓ The end of ultrasonic cleaning is indicated by the End of cleaning symbol or, where applicable, an acoustic signal.
 1. Carefully remove the lid, and allow any dripping water to drip into the tank. Then, place the lid upside down next to the unit to use as a drip tray.
 - ⚠ CAUTION! If using high cleaning temperatures > 50 °C, allow the liquid to cool down first or use suitable heat-insulating protective gloves.**
 2. Lift the basket or insert out of the tank, allow the excess fluid to drain briefly, and place it on the upturned lid.
 - ⇒ The objects are now clean. Check the cleaning result.
- ➔ Check the fill level if you intend to start another ultrasonic cleaning process.
- ➔ Switch off the unit. If the fluid is dirty or will not be used again, empty out the liquid. See the section Draining the unit for information.

13 Drain the unit



CAUTION

Hot liquids

Danger of burns and scalds caused by spilled fluid!

- Do not move or carry the unit when it is full of liquid.
- Allow the liquid to cool down before emptying and disconnect the mains plug.

Draining the unit

- ✓ Ultrasound operation has finished.
 - ✓ The basket or insert has been removed.
 - ✓ If using temperatures > 50 °C, allow the cleaning fluid to cool.
 1. Disconnect the power cord.
 2. Put the cover on.
 3. Firmly take hold of the unit by the handles while holding the cover in place and carry it carefully to a sink.
 4. Remove the cover.
 5. Slowly tip the unit over the sink with one corner at the lowest point, and carefully pour out the cleaning fluid.
 - ⇒ The tank is empty.
 6. Clean and, if necessary, disinfect the tank. See Chapter Maintenance [▶ 22].
 - ⚠ **CAUTION! Never submerge the unit in water.**
- ➔ The unit is emptied, cleaned and, where necessary, disinfected.






14 Malfunctions/fault messages

14.1 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Resolution
No LEDs are lit	Unit is not switched on, safety switch-off has been triggered or there is no power supply	<ul style="list-style-type: none"> • Turn rotary knob or press button • Switch on the unit • Check that the power cable is correctly connected and undamaged; replace if necessary • Check power supply
Buttons/rotary switches indicate no function	Controls defective	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the manufacturer.
Ultrasonic operation does not start	Ultrasonic unit defective	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the manufacturer.
Cleaning liquid does not heat up (applies for units with heating)	Heating defective	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the manufacturer.

14.2 Fault messages

If a fault occurs, various different flashing patterns indicate the fault type. Ultrasonic operation always switches off if a fault occurs.

LED	Flashing pattern	Fault type	Possible remedies
	Flashes red twice, pauses, repeats	Power supply faulty	Connect the unit to a socket of a different power circuit
	Flashes red three times, pauses, repeats	Ultrasonic performance faulty (too high or too low)	Switch unit off, switch on again after 1 minute and restart cleaning Increase or decrease liquid level, if applicable
	Continuously flashes red	All other faults	Contact service centre or manufacturer
	Continuously flashes orange (applies for units with heating)	Max. temperature > 90 °C reached	Switch unit off and allow the cleaning liquid to cool down, disconnect unit from the mains if necessary
	Continuously flashes red (applies for units with heating)	Faulty temperature sensor	Contact service centre or manufacturer

Contact the service centre or the manufacturer in the following cases:

- The measures described here do not remedy the fault.
- The fault recurs (repeatedly), even after performing the following measures:
 - The unit was disconnected from the mains and plugged in again about 1 minute later, and cleaning started again.
- The unit must be repaired at the factory.

IMPORTANT Empty the unit completely, and clean and disinfect it thoroughly before sending it for repair.

15 Maintenance



CAUTION

Faulty power cord

Electric shock or damage to the device

- Check the power cord regularly for damage.

IMPORTANT Keep the unit and tank clean and dry to prolong its service life.

15.1 Replace the network cable

- ✓ The network cable or plug contacts are visibly damaged.
 - Replace damaged network cables immediately.
 - i NOTE! Removable network cables may not be replaced with insufficiently measured network cables!**
- ➔ The network cable has been replaced.

15.2 Clean enclosure

- ✓ The enclosure is dirty.
- ✓ The network cable is unplugged.
 - Wipe all surfaces using a damp cloth.
 - ⚠ WARNING! Do not spray the outside of the unit with water.**
- ➔ The enclosure has been cleaned.

15.3 Cleaning the tank

- ✓ The tank is full of limescale or dirty.
- ✓ The tank is empty.
 1. Use a damp cloth to wipe out limescale and dirt residue. If necessary, rinse the tank using a shower set.
 - ⚠ CAUTION! Do not spray the unit with water from the outside and never submerge it in water.**
 - ⇒ The tank has been cleaned.
 2. To descale the tank, fill it with tap water up to the fill level marking in the tank.
 3. Heat up the unit to 40 °C.
 4. Add Renfert GO2011 Speed following the manufacturer's instructions.
 5. Once 40°C has been reached, switch off the unit.
 - ⇒ Leave to work as per manufacturer's instructions.
 6. Then, switch on eco ultrasound mode for approx. 15 min.
 7. Empty the tank.
 8. Use a damp cloth to wipe out the remaining limescale and dirt residue. If necessary, rinse the tank using a shower set.
 - ⚠ CAUTION! Do not spray the unit with water from the outside and never submerge it in water.**
- ➔ The tank has been descaled and cleaned.

15.4 Disinfect

We recommend the following disinfectants for wiping the unit:

- 29666 RUCK ® alcohol spray and wipe disinfection.
- Incidin Liquid by Ecolab (ready-to-use, quick disinfectant).
- Terralin protect by Schülke (observe dosage and exposure time).
- ✓ The unit is used in the medical and health sector.
 - i NOTE! Observe local directives and cleaning regulations. This particularly applies to the cleaning of medical units.**
 - Disinfect the tank and the housing using a commercially available surface disinfectant on a regular basis. **⚠ CAUTION! Test the disinfectant on a small area first to ensure it does not affect the materials, particularly the controls.**
- ➔ The unit has been hygienically disinfected.

16 Disposal

CAUTION

Once the unit has reached the end of its service life, ensure that the unit and accessories are disposed of safely and correctly:



- Clean and disinfect the old device and accessories before disposal.
- Do not dispose of old devices with household waste, but instead at the local collection and disposal points.
- Secure the old device against unauthorised access until removal; if necessary, dispose of the power cable separately.
- Observe regionally applicable disposal directives.
- Data protection notice: The end user is responsible for deleting personal and confidential data from the unit being discarded.

Traduction du manuel d'utilisation

français



Easyclean TEC

Appareil de nettoyage par ultrasons



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Tous droits réservés.

Fabricant :

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Allemagne)

www.elma-ultrasonic.com

Distribution :

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (Allemagne)

www.renfert.com

Assistance technique :

Tél. +49 7731 8208-777

E-mail : support@renfert.com

Sous réserve de modifications techniques et visuelles.

Table des matières

1	Concernant cette notice	4	9	Installer et raccorder l'appareil	14
1.1	Utilisateur	4	9.1	Indications sur le site d'installation	14
1.2	Autres documentations	4	9.2	Installer l'appareil	15
1.3	Marquage CE	4	9.3	Raccorder l'appareil	15
2	Utilisation conforme	5	10	Remplir la cuve	15
2.1	Nettoyage aux ultrasons	5	10.1	Dosage du produit de nettoyage	16
3	Sécurité	5	10.2	Dégazer le liquide	17
3.1	Structure des avertissements	5	11	Insérer les objets à nettoyer	17
3.2	Signification des symboles sur l'appareil	5	12	Utiliser l'appareil	17
3.3	Signification des symboles sur la plaque signalétique	6	12.1	Régler la durée de nettoyage	18
3.4	Consignes de sécurité relatives aux types de risques spécifiques	6	12.2	Changer de mode à ultrasons	19
4	Utilisation de produits de nettoyage	8	12.3	Régler la température de nettoyage ...	19
4.1	Produits de nettoyage autorisés	8	12.4	Démarrer/arrêter le nettoyage par ultrasons	20
4.2	Produit de nettoyage	8	12.5	Retirer les objets nettoyés	20
5	Caractéristiques techniques	9	13	Vidanger l'appareil	21
5.1	Easyclean TEC	9	14	Dysfonctionnements/messages d'erreur	21
6	Étendue de la livraison	11	14.1	Dysfonctionnements de l'appareil	21
7	Description de l'appareil	12	14.2	Messages d'erreur	22
8	Éléments de commande	13	15	Maintenance	22
8.1	Modes de fonctionnement	14	15.1	Remplacer le câble secteur	23
			15.2	Nettoyer le boîtier	23
			15.3	Nettoyer la cuve	23
			15.4	Désinfecter	24
			16	Élimination	24

1 Concernant cette notice

REMARQUE Veuillez lire la présente notice avant de travailler avec le produit. Cette notice fait partie de la livraison. Elle doit être conservée à portée de main et rester avec le produit en cas de revente de ce dernier.

Signification des symboles utilisés :

- Ce symbole signale des énumérations.
- ✓ Ce symbole signale des conditions préalables.
- 1. Les nombres suivis de points indiquent des étapes à effectuer.
- Ce symbole signale des étapes individuelles.
- ⇒ Ce symbole signale des résultats intermédiaires.
- ➔ Ce symbole signale le résultat d'une action.
- 1 Les nombres sans points indiquent des positions sur les images.

1.1 Utilisateur

Dans la présente notice, on entend par utilisateur toutes les personnes qui transportent, installent, raccordent, utilisent et entretiennent l'appareil. La notice est destinée aux personnes ayant des connaissances techniques appropriées et une expérience dans la manipulation d'appareils comparables. L'utilisateur doit être âgé d'au moins 16 ans. Il doit avoir lu et compris la notice et doit être en mesure de respecter toutes les consignes et instructions.

Tous les travaux qui vont au-delà du simple fonctionnement de l'appareil dans la mesure décrite ici doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé.

1.2 Autres documentations

Outre les informations contenues dans cette notice, les documents et directives suivants doivent également être respectés et priorités si nécessaire :

- Consignes de sécurité régionales ainsi que d'autres réglementations applicables localement.
- Fiche de données de sécurité et instructions de dosage pour les produits de nettoyage utilisés.

1.3 Marquage CE

Cet appareil répond aux exigences du marquage CE sur la base des directives de l'UE (CE/CEE). Les détails figurent dans la déclaration de conformité de l'UE, qui est disponible auprès du fabricant.

Les modifications techniques sur l'appareil doivent être autorisées par le fabricant. Si l'appareil est ouvert par une personne non autorisée, la conformité CE devient caduque.

2 Utilisation conforme

2.1 Nettoyage aux ultrasons

Utiliser le produit uniquement selon les indications énumérées.

Toute autre utilisation est non conforme.

- Le produit est destiné au nettoyage par ultrasons d'objets avec des liquides.
- Ne pas utiliser de liquides inflammables.
- Ne pas nettoyer d'êtres vivants, ni de plantes.
- Le produit ne convient que pour une utilisation en intérieur.
- Ce produit est prévu pour les liquides qui ne dégagent aucune vapeur dangereuse pour l'homme. Si toutefois de tels liquides venaient à être employés, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires telles que le port d'un équipement de protection individuelle.
- L'utilisateur est responsable de l'évaluation du résultat du nettoyage.
- Seul un personnel qualifié autorisé et s'étant familiarisé avec le contenu de la présente notice est autorisé à utiliser ce produit. Les personnes non autorisées, notamment les enfants, ne doivent pas utiliser ce produit.
- Utiliser uniquement les accessoires d'origine fabriqués pour le produit.

3 Sécurité

3.1 Structure des avertissements



MOT CLÉ

Type et source du danger

Conséquences possibles du danger en cas de non-observation.

➤ Mesures de prévention du danger.

Mot-clé	Signification	Conséquences en cas de non-observation
DANGER	Danger immédiat	Mort ou blessure grave
AVERTISSEMENT	Situation potentiellement dangereuse	Mort ou blessure grave
ATTENTION	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères, endommagement de composants ou d'appareils
REMARQUE	Remarque ou conseil importants	Pas de risque de blessure personnelle, mais endommagement possible de composants ou d'appareils











Tab. 1: Signification des mots-clés

3.2 Signification des symboles sur l'appareil



Avertissement relatif aux surfaces, aux vapeurs et aux liquides chauds

3.3 Signification des symboles sur la plaque signalétique

	Attention
	Lire la notice Vous trouverez également la notice au format électronique sur notre site Internet à l'adresse : www.renfert.com/p915 . Saisissez-y la référence suivante : 18520000; 18521000; 18522000
	Fabricant
	Date de fabrication
	Numéro d'article
	Numéro de série
	Marquage CE
	Marquage UKCA
	Marquage cTUVus Canada et États-Unis
	Indication concernant l'élimination

3.4 Consignes de sécurité relatives aux types de risques spécifiques

Énergie électrique

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort par électrocution !

- Ne pas raccorder l'appareil à l'alimentation électrique en cas de dommages visibles sur les câbles de raccordement ou d'autres composants.
- Garder le boîtier et les éléments de commandes propres et secs.
- Protéger l'appareil contre l'infiltration d'humidité.
- La tension de réseau et la valeur de raccordement du courant sur la plaque signalétique doivent correspondre aux conditions de raccordement sur site.
- N'utiliser l'appareil que sur un circuit électrique protégé par un disjoncteur différentiel.

Risque d'incendie et d'explosion

Blessures graves, brûlures

- Ne verser aucun liquide inflammable dans la cuve de nettoyage.
- Utiliser uniquement les produits de nettoyage agréés pour l'appareil.
- En cas de doute, demander au fabricant ou au fournisseur.

Infections

Risque d'infection en raison de mauvais résultats de nettoyage, de liquide de nettoyage sale et d'un entretien et d'une désinfection insuffisants de l'appareil.

- En cas de salissures visibles, renouveler le liquide de nettoyage au moins quotidiennement.
- Après avoir vidé le liquide, nettoyer soigneusement la cuve et les surfaces et désinfecter si nécessaire.
- Vérifier le résultat du nettoyage, l'utilisateur est responsable de vérifier le résultat du nettoyage.

Liquides et surfaces chauds

Risque de brûlures dû au contact avec des liquides ou des surfaces chaudes, des températures de service élevées ou un fonctionnement à ultrasons continu.

- Ne pas toucher les surfaces, les accessoires ou les objets à nettoyer.
- Éclaboussures possibles en raison de températures élevées, lors du démarrage du fonctionnement à ultrasons ou en raison d'une insertion imprudente du panier ou des objets, porter un équipement de protection approprié, si nécessaire.
- En cas de travaux nécessaires sur des composants chauds, mettre l'appareil hors tension et le laisser refroidir, porter un équipement de protection approprié si nécessaire.

Produit de nettoyage

Les produits de nettoyage volatils, caustiques ou agressifs peuvent provoquer des brûlures sur la peau et les voies respiratoires.

- Si des produits de nettoyage sont utilisés, respecter impérativement la fiche de données de sécurité.
- Porter l'équipement de protection indiqué dans la fiche de données de sécurité.
- Si nécessaire, assurer une bonne aspiration des vapeurs produites et vérifier régulièrement le fonctionnement de l'aspiration.
- Respecter les informations contenues dans le chapitre Produits de nettoyage et en cas de doute, s'adresser au fabricant ou au fournisseur.

Liquides et matériaux conducteurs d'ultrasons

Les ultrasons endommagent les membranes cellulaires et la structure osseuse.

- Ne pas introduire ses mains dans le liquide pendant le fonctionnement à ultrasons.
- Ne pas toucher de pièces conductrices d'ultrasons telles que par exemple la cuve, le panier ou des accessoires utilisés pendant le fonctionnement à ultrasons.

Émissions sonores par ultrasons

Possibilité de dommages auditifs en cas de travaux de nettoyage à ultrasons prolongés !

- Lors de travaux sur des appareils à ultrasons, utiliser le couvercle ou porter une protection auditive personnelle.
- Les femmes enceintes ne doivent pas être exposées aux émissions sonores pendant des durées prolongées.
- Les animaux ne doivent pas se trouver à proximité d'appareils à ultrasons.

Rayons électromagnétiques

- Aucune déclaration contraignante ne peut être faite pour les personnes équipées d'implants médicaux actifs, comme par exemple les porteurs de stimulateurs cardiaques ou de défibrillateurs implantés. Une déclaration contraignante ne peut être faite que sur le lieu de travail spécifique et en consultation avec le fabricant de l'implant.

4 Utilisation de produits de nettoyage

Afin d'améliorer le résultat du nettoyage, un produit de nettoyage peut être ajouté au liquide dans la cuve. Lors de l'utilisation de produits de nettoyage, les remarques indiquées dans la fiche de données de sécurité et dans les informations sur le produit doivent être respectées et mises en œuvre.

En outre, les instructions suivantes doivent être respectées.

4.1 Produits de nettoyage autorisés

- N'utiliser que des produits de nettoyage aqueux pour le nettoyage par ultrasons.
- Utiliser uniquement des produits de nettoyage adaptés au nettoyage par ultrasons.

4.2 Produit de nettoyage

Utilisation de produits de nettoyage agressifs, caustiques

Les produits de nettoyage agressifs et caustiques peuvent provoquer de graves brûlures en cas de contact avec les yeux ou la peau ! Une ventilation insuffisante peut provoquer de graves brûlures des voies respiratoires !

- Avant l'utilisation de produits de nettoyage, lire la fiche technique de sécurité et les informations sur le produit et respecter et mettre en œuvre les indications.
- Si nécessaire, installer un système d'extraction efficace des vapeurs (par exemple à des températures plus élevées) et vérifier régulièrement le fonctionnement de l'aspiration.
- Ne jamais mettre les mains dans la cuve avec les produits de nettoyage.
- Porter un équipement de protection adapté, conformément à la fiche de données de sécurité.

Risque d'incendie et de déflagration en cas de produits de nettoyage inflammables

Les ultrasons et la chaleur augmentent l'évaporation des liquides et forment des brumes très fines pouvant s'enflammer à tout moment sur une source d'étincelles. Il peut s'ensuivre des brûlures graves ou la mort.

- N'utiliser aucun produit de nettoyage comportant les pictogrammes GHS01 (risque d'explosion), GHS02 (inflammable) ou GHS03 (comburant) selon l'ordonnance CLP (n° CE 1272/2008), ou comportant un point d'inflammation.
- Le cas échéant, il convient de clarifier les caractéristiques du produit de nettoyage avec le fabricant ou le fournisseur.



Tab. 2: Pictogrammes GHS pour substances explosives, inflammables ou comburantes

Dommages de la cuve en acier inoxydable en raison de produits de nettoyage inadaptés

Des produits de nettoyage inadaptés peuvent causer une corrosion par piqûres et ainsi endommager la cuve en acier inoxydable en peu de temps.

- Il convient de clarifier avec le fabricant de l'appareil et le fabricant du produit de nettoyage si le produit de nettoyage est adapté.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage au pH acide en même temps avec des halogénures tels que le fluorure, le chlorure, le bromure ou l'iode.
- Utiliser uniquement des produits de nettoyage adaptés aux ultrasons.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	Unité	30H
Données mécaniques		
Dimensions extérieures L/P/H max. (appareil avec couvercle)	mm	305 / 190 / 230
Dimensions d'ouverture max. L/P (cuve intérieure au-dessus de l'épaulement d'empilage)	mm	235 / 135
Dimensions intérieures L/P (cuve sous la marque hauteur de remplissage)	mm	220 / 120
Hauteur de remplissage (fond de la cuve à la marque hauteur de remplissage)	mm	65
Hauteur de travail (fond du panier à la marque hauteur de remplissage)	mm	40
Panier dimensions intérieures L/P/H (accessoires d'origine)	mm	195 / 105 / 50
Charge max. du panier (accessoires d'origine)	kg	1,0
Volume total	L	2,7
Volume de travail recommandé	L	1,6
Poids (appareil avec couvercle)	kg	3,3
Matériau (cuve, boîtier)	–	Acier inoxydable
Valeurs de puissance		
Consommation totale	W	280
Puissance ultrasonique effective ± 10 %	W	80
Puissance de pointe des ultrasons	W	320
Puissance de chauffage	W	200

Données électriques		
Tension de réseau $\pm 10\%$	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
Fréquence de réseau	Hz	50 / 60
Fréquence ultrasonique -2,5 / +5,5	kHz	37
Température de consigne max 25 - 80	°C	80 (Tolérance de température max. de -5 - +8)
Type de protection	–	IP 20
Classe de protection	–	I
Conditions environnementales		
Température (transport)	°C	-15 - +60
Température (fonctionnement, stockage)	°C	+5 - +40
Pression pneumatique (transport,	hPa	500 - 1010
Humidité de l'air relative admissible	% HR	10 – 80 ; sans condensation
Humidité de l'air relative admissible	% HR	80 ; sans condensation lors de changements de
Altitude maximale admissible (fonctionnement)	m (au-dessus du niveau de la mer)	+2000
Catégorie de surtension	–	II
Niveau d'encrassement	–	2
Niveau de pression sonore LpAU*	dB	< 80

*Niveau de pression sonore mesuré avec couvercle à 1 m de distance.

6 Étendue de la livraison

REMARQUE	Vérifier que l'emballage de la livraison ne soit pas endommagé. Documenter immédiatement les dommages (par exemple, photo) et les signaler au fabricant ou au revendeur.
	Vérifier l'intégralité et l'intégrité du contenu de la livraison. Ne pas mettre en service un appareil endommagé.
	Éliminer les matériaux d'emballage qui ne sont plus nécessaires de manière à respecter l'environnement.

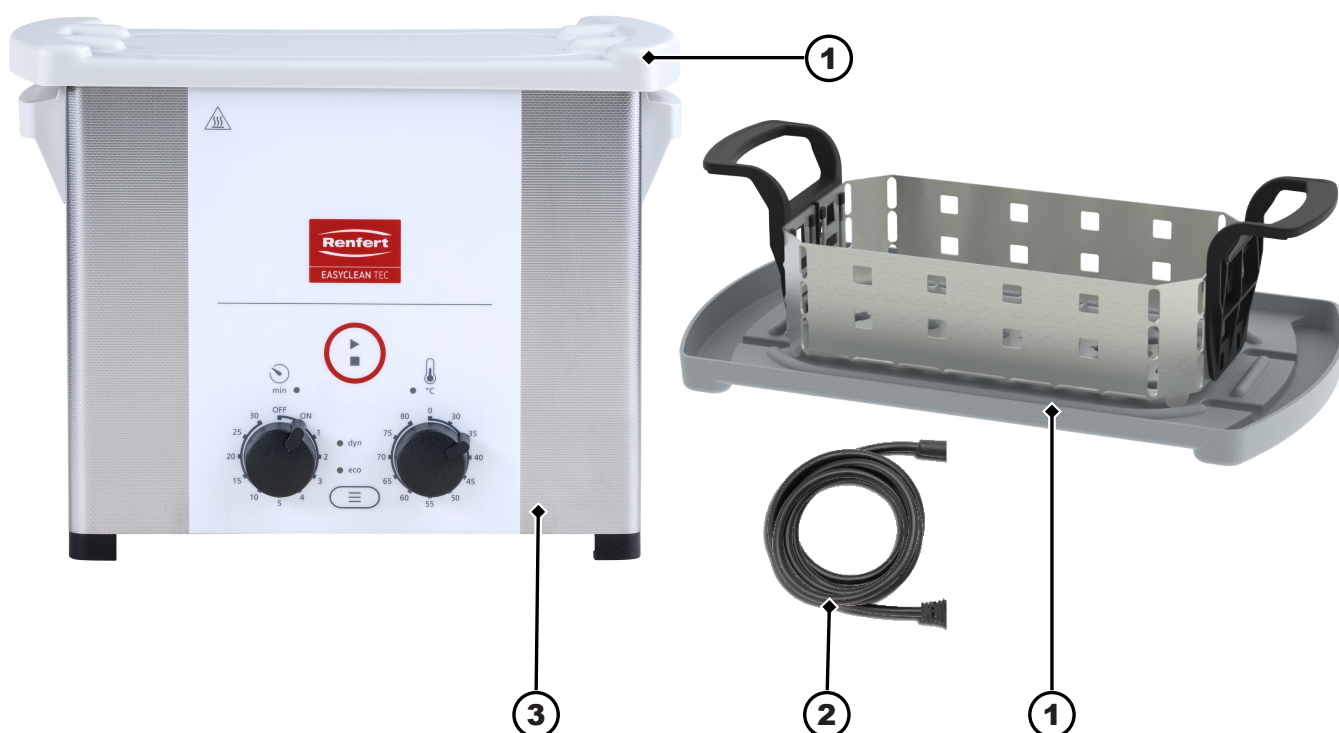


Fig. 1: Étendue de la livraison

1	Couvercle ou utilisable également retourné comme bac récepteur pour un panier
2	Câble secteur (Fiche de raccordement standard)
3	Appareil à ultrasons
4	Notice (non représentée)

7 Description de l'appareil

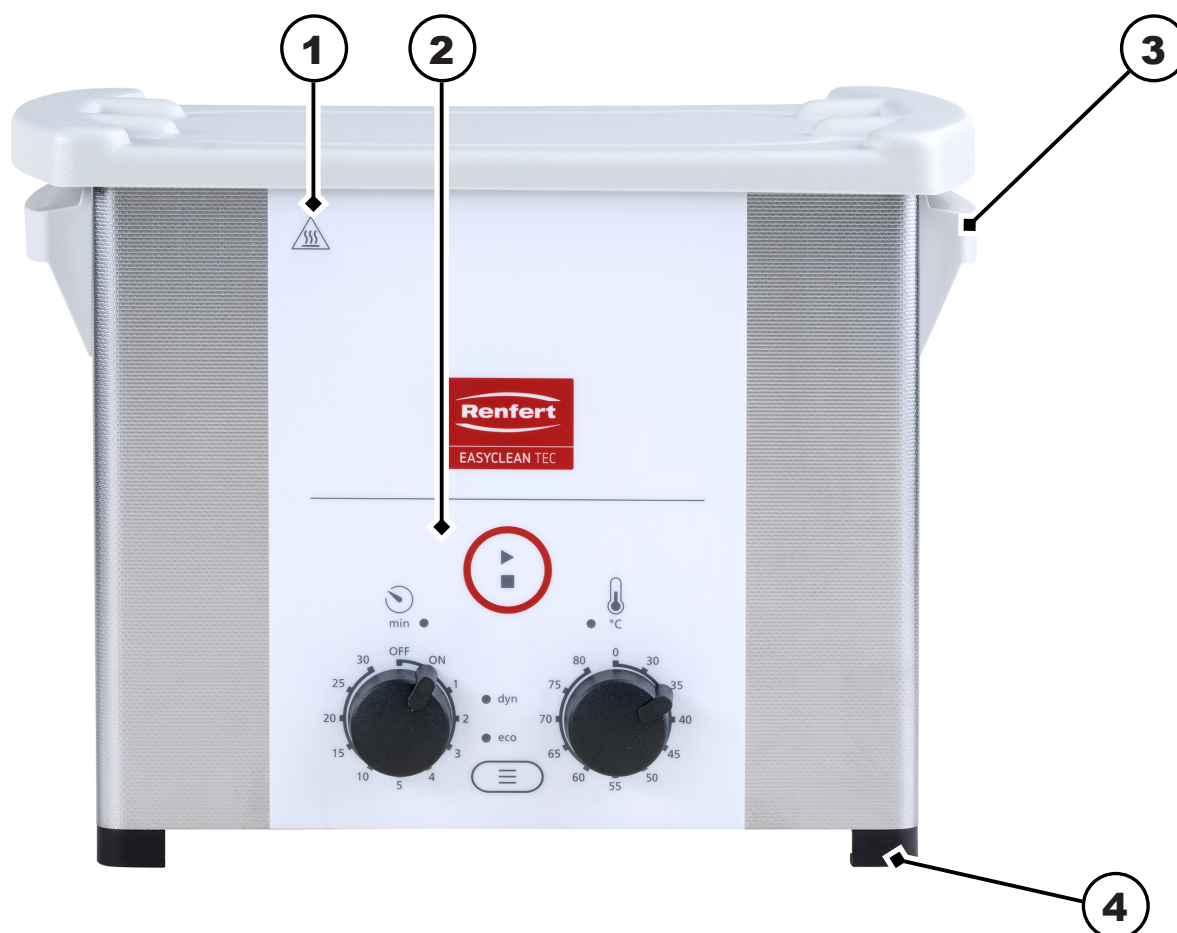


Fig. 2: Description de l'appareil

- 1 Avertissement de surface chaude
 - 2 Éléments de commande
 - 3 Poignée
 - 4 Pieds, antidérapants
- Alimentation secteur (non représenté)
Plaque signalétique (non représentée)

8 Éléments de commande

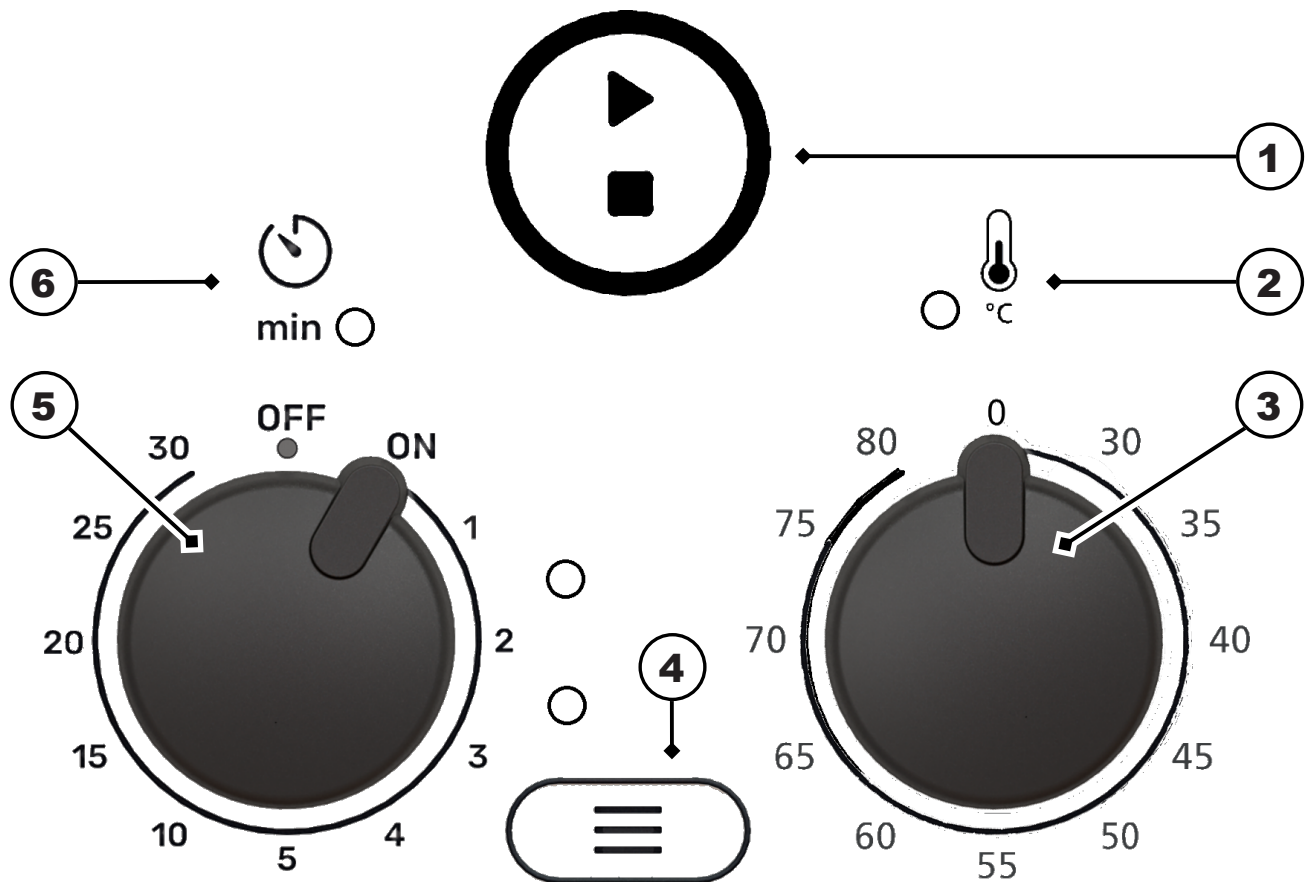


Fig. 3: Éléments de commande

- 1 Touche **Marche/Arrêt**, allumer/mettre le nettoyage par ultrasons hors tension
- 2 **Voyant à DEL Température**
clignote en vert – pour la durée du mode chauffage, le temps d'atteindre la température réglée. Le chauffage est activé.
allumée en vert – lorsque la température réglée est atteinte. Le chauffage s'éteint une fois la température réglée atteinte.
clignote en rouge ou en orange – il existe une erreur, voir chapitre Dysfonctionnements/messages d'erreur [► 21].
- 3 **Bouton rotatif Température 0 – 80 °C**
 la température du liquide de nettoyage peut être réglée de **30 à 80 °C** par incréments de **5 °C**.
0 = chauffage désactivé
- 4 **Touche mode**, réglage du mode à ultrasons **dyn** (dynamic) ou **eco** ;
 avec **voyants à DEL** des modes ultrasons **dyn** et **eco**, le voyant à DEL du mode à ultrasons réglé s'allume.
- 5 **Bouton rotatif Durée de nettoyage**
ON/OFF, allumer/mettre l'appareil hors tension ;
 régler la **durée de nettoyage** sur 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 ou 30 minutes.
- 6 **Voyant à DEL Durée de nettoyage**
clignote en vert – pendant la durée du nettoyage par ultrasons,
s'allume en vert – lorsque le nettoyage par ultrasons est terminé,
clignote en rouge – il existe une erreur, voir chapitre Dysfonctionnements/messages d'erreur [► 21].

8.1 Modes de fonctionnement

Mode de fonc.	Description
Éteint	Le bouton rotatif durée de nettoyage est réglé sur OFF . Toutes les DEL sont éteintes.
En marche	Le bouton rotatif durée de nettoyage est réglé sur ON ou une durée de nettoyage de 1 – 30 minutes est réglée. La DEL du mode à ultrasons réglé s'allume.
Arrêt de sécurité avec fonction Wake Up	L'appareil est en marche. Après une interruption d'utilisation de 8 heures ou en cas d'interruption brève de l'alimentation en tension, un arrêt de sécurité automatique a lieu. Les DEL s'éteignent. L'appareil peut être remis en marche en appuyant sur une touche ou en tournant le bouton rotatif.
Nettoyage par ultrasons	Le nettoyage par ultrasons a été démarré en appuyant sur la touche Marche/Arrêt . La DEL durée de nettoyage clignote pendant le nettoyage par ultrasons. Une nouvelle pression de la touche Marche/Arrêt arrête à tout moment le nettoyage par ultrasons. La DEL durée de nettoyage est éteinte.
Fin du nettoyage par ultrasons	Une fois la durée de nettoyage écoulée, un bref signal acoustique retentit. La DEL durée de nettoyage s'allume .

9 Installer et raccorder l'appareil

9.1 Indications sur le site d'installation

L'appareil est conçu pour être installé dans des locaux commerciaux tels que des laboratoires, des cabinets médicaux, etc.

- Le site d'installation est bien aéré.
- Les conditions ambiantes [► 9] admissibles sont assurées.
- L'installation doit avoir lieu sur une surface de travail stable, horizontale, antidérapante et résistante à l'humidité, qui présente les caractéristiques suivantes :
 - La surface n'est pas inflammable.
 - Il y a suffisamment d'espace au-dessus de l'appareil pour retirer en toute sécurité le couvercle et les objets à nettoyer.
 - À côté de l'appareil, une surface pour placer le panier et les inserts est prévue.
- Conditions de raccordement électriques :
 - Une prise de courant à contact de protection protégée contre les éclaboussures à proximité de l'appareil (longueur du câble env. 1,5 m).
 - La connexion électrique est protégée par un disjoncteur différentiel (interrupteur FI).
 - Assurer l'alimentation électrique [► 9] nécessaire pour faire fonctionner l'appareil.
- Conditions de raccordement pour les eaux usées :
 - Un bassin de vidange doit se situer à proximité du site d'installation pour la vidange de l'appareil.

⚠ ATTENTION! Utiliser un matériau résistant à la chaleur !

9.2 Installer l'appareil

- ✓ L'appareil est complètement déballé.
- ✓ Le couvercle et les accessoires tels que le panier, les inserts, etc. sont prêts.
 - Placer l'appareil sur la surface prévue.
REMARQUE ! Les éléments de commande tels que les boutons rotatifs et les touches sont bien visibles et accessibles.
- ➔ L'appareil est installé.

9.3 Raccorder l'appareil

Raccorder le câble secteur

- ✓ La connexion électrique nécessaire est disponible.
 1. Brancher le câble secteur sur la fiche de raccordement standard de l'appareil.
 2. Poser le câble secteur de manière à ce qu'il ne présente pas de risque de trébuchement, qu'il ne soit pas endommagé et qu'il ne soit pas exposé à l'humidité. Le câble secteur ne doit pas toucher le boîtier de l'appareil car celui-ci devient chaud pendant le fonctionnement.
 3. Insérer la fiche. La fiche doit être facilement accessible pour pouvoir être débranchée en cas d'urgence.
- ➔ L'alimentation électrique est connectée.

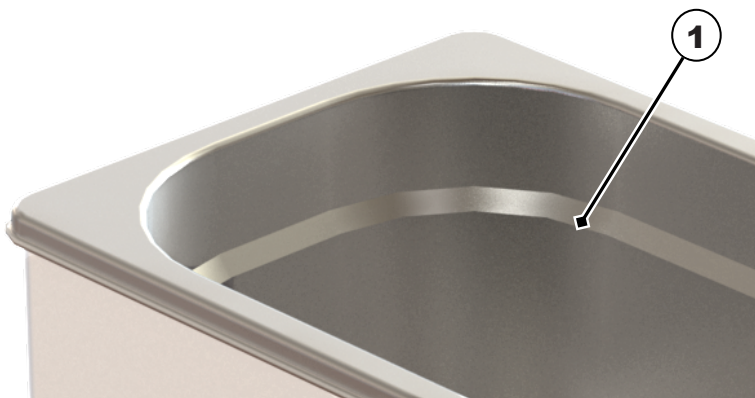
10 Remplir la cuve

Les liquides de nettoyage prévus pour le nettoyage par ultrasons sont les suivants :

- l'eau,
- l'eau adoucie ou
- l'eau distillée.

Les résultats de nettoyage peuvent être améliorés en ajoutant des produits de nettoyage aqueux. Voir Dosage du produit de nettoyage [► 16].

- ✓ L'appareil et la cuve sont nettoyés et, si nécessaire, désinfectés.
- ✓ Le volume de travail recommandé des tailles d'appareils est indiqué dans les données techniques. Voir Caractéristiques techniques [► 9].
- ✓ L'appareil est opérationnel.
 1. Remplir le liquide dans la cuve jusqu'au repère de niveau de remplissage, à l'aide d'un gobelet gradué le cas échéant. Le repère de niveau de remplissage correspond à l'épaulement d'empilage (1).
⚠ ATTENTION! Une cuve trop remplie peut faire déborder par bouillonnement le liquide de nettoyage à des températures élevées.



2. L'ajout de produit de nettoyage est décrit au chapitre Dosage du produit de nettoyage [► 16].
3. Le liquide fraîchement préparé doit être dégazé environ 10 minutes avant le nettoyage par ultrasons. Voir Dégazer le liquide [► 17].

REMARQUE ! Le dégazage des bains de nettoyage par ultrasons fraîchement remplis est important afin d'éliminer les bulles d'air et les gaz dissous dans le liquide de nettoyage. Les performances de nettoyage sont sinon altérées.

⇒ La cuve est remplie.

Accrocher le panier :

1. Accrocher le panier avec les objets à nettoyer dans la cuve.
REMARQUE ! Le niveau de remplissage dans la cuve augmente lorsque le panier ou l'insert est ajouté. Ceci peut provoquer le débordement de la cuve lorsque le panier est fortement rempli ou en cas de dosages > 5 %. Pour éviter cela, ne pas remplir la cuve entièrement jusqu'à la marque de hauteur de remplissage dans de tels cas et compléter avec du liquide après l'insertion du panier.
 2. **REMARQUE !** Veiller à ce que les objets à nettoyer soient complètement immergés dans le liquide afin d'obtenir un résultat de nettoyage propre. Si nécessaire, réduire le nombre d'objets à nettoyer.
- La cuve est remplie, le produit de nettoyage est dosé le cas échéant, le liquide est dégazé et le panier accroché. Le nettoyage par ultrasons peut être démarré.

10.1 Dosage du produit de nettoyage

Les résultats de nettoyage peuvent être améliorés en ajoutant un produit de nettoyage aqueux.

⚠ AVERTISSEMENT! Respecter les consignes de sécurité et d'utilisation ainsi que le rapport de mélange du produit de nettoyage utilisé !

Le tableau suivant résume les indications de dosage des différentes tailles d'appareil et les concentrations volumiques typiques.

Taille de l'appareil	Volume de travail	Indications de dosage en ml pour les concentrations suivantes :			
		1 %	2 %	3 %	5 %
Concentration volumique en %					
Easyclean TEC 30H	1,6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ Le produit de nettoyage aqueux est sélectionné en fonction de l'objectif de nettoyage souhaité.
⚠ AVERTISSEMENT! Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables ! Voir Utilisation de produits de nettoyage [► 8].
 - ✓ L'appareil est rempli de liquide, p. ex. d'eau, jusqu'au volume de travail recommandé. Voir Remplir la cuve [► 15].
 1. Consulter les indications de dosage du produit de nettoyage pour la concentration requise dans le tableau et ajouter le liquide dans l'appareil.
 2. Remuer le liquide de nettoyage pour mélanger. Le dégazage du liquide de nettoyage permet également de le remuer. Voir Dégazer le liquide [► 17].
- Le produit de nettoyage est dosé et ajouté au liquide. Pour la suite des opérations, voir Remplir la cuve [► 15].

10.2 Dégazer le liquide

Le dégazage du liquide permet les effets avantageux suivants des ultrasons :

- améliore les effets de nettoyage des ultrasons,
- stabilise le processus de nettoyage,
- assure le mélange optimal du liquide de nettoyage,
- améliore la répartition spatiale de la température dans le liquide.

Procédure

- ✓ L'appareil est opérationnel.
 - ✓ Le liquide dans la cuve a été fraîchement rempli.
 - ✓ Le cas échéant, le produit de nettoyage a été ajouté au liquide.
 - ✓ Le panier avec les objets qui doivent être nettoyés n'est pas accroché.
 - i REMARQUE! Toujours réaliser le dégazage du liquide sans panier et sans objets.**
 - 1. Régler la durée de nettoyage sur 10 minutes. Voir Régler la durée de nettoyage [► 18].
 - 2. Démarrer le mode à ultrasons **dyn** (dynamic). Voir Changer de mode à ultrasons [► 19].
 - i REMARQUE! Le dégazage peut également être réalisé avec un autre mode à ultrasons si l'appareil ne dispose pas du mode à ultrasons dyn.**
 - ⇒ Faire fonctionner l'appareil au moins 10 minutes dans le mode à ultrasons réglé.
- ➔ Le liquide a été dégazé.

11 Insérer les objets à nettoyer

- ✓ Les accessoires d'origine en option, par ex. panier ou un insert pour la réception des objets à nettoyer, sont disponibles.
 - REMARQUE !** Ne placer aucun objet sur le fond de la cuve. La cuve et les objets peuvent être endommagés par le fonctionnement à ultrasons.
 - 1. Placer le panier ou l'insert à côté de l'appareil. Le couvercle peut être utilisé comme support.
 - 2. Remplir les objets de manière à ce que le panier ou l'insert ne soit pas trop rempli. Disposer les objets à nettoyer de manière à assurer une bonne circulation du liquide autour des objets.
 - REMARQUE !** Nettoyer uniquement des objets adaptés au fonctionnement à ultrasons, aux températures définies et, le cas échéant, aux produits de nettoyage. En cas de doute, contacter le fabricant ou le revendeur.
 - 3. Accrocher le panier rempli ou l'insert dans la cuve.
- ➔ Les objets à nettoyer sont insérés.

12 Utiliser l'appareil

AVERTISSEMENT

Dommages par émissions d'ondes

Dommages auditifs !



- Lors de travaux pendant le fonctionnement à ultrasons, couvrir l'appareil avec le couvercle ou porter une protection auditive personnelle.
- Les femmes enceintes ne doivent pas rester à proximité de l'appareil à ultrasons en marche pendant une période prolongée.
- Aucun animal ne doit se trouver à proximité de l'appareil à ultrasons.

ATTENTION**Liquide, vapeurs et composants de l'appareil chauds !**

Brûlures ou ébouillancements.

- Ne pas mettre les mains dans la cuve.
- À des températures de nettoyage élevées (> 50 °C), manipuler le panier, le couvercle et les inserts avec des gants de protection appropriés ou les laisser refroidir.

ATTENTION**Fonctionnement à sec !**

Endommagement de la cuve et de l'appareil.

- Avant chaque utilisation, remplir la cuve de liquide jusqu'à la marque hauteur de remplissage.
- Ne jamais utiliser l'appareil sans liquide de nettoyage.
- Surveiller régulièrement le niveau de remplissage.

Il existe 2 possibilités pour régler la durée de nettoyage du nettoyage par ultrasons :

- **Nettoyage par ultrasons en fonctionnement en continu, bouton rotatif durée de nettoyage ON :**

le nettoyage par ultrasons peut être démarré ou arrêté à tout moment en appuyant sur la touche **Marche/Arrêt**.

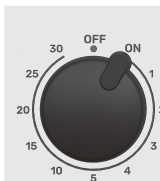
Remarque ! Dans la position de bouton rotatif **ON** (fonctionnement en continu), la durée de nettoyage s'arrête automatiquement après un maximum de 6 heures.

- **Nettoyage par ultrasons en fonctionnement temporisé, bouton rotatif durée de nettoyage 1 – 30 minutes :**

le nettoyage par ultrasons s'arrête automatiquement une fois le temps réglé écoulé ou à tout moment en appuyant sur la touche **Marche/Arrêt**.

12.1 Régler la durée de nettoyage

- ✓ L'appareil est opérationnel.
- ✓ L'appareil est rempli de liquide.
- ✓ Le cas échéant, le produit de nettoyage est ajouté.
- ✓ Le liquide est dégazé.
- ✓ Les objets à nettoyer sont insérés.
- ✓ L'appareil est recouvert par le couvercle.



Tourner le **bouton rotatif** Durée de nettoyage sur **ON** afin de mettre l'appareil en marche pour 6 heures maximum.

Ou tourner le **bouton rotatif** Durée de nettoyage directement sur une durée de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 ou 30 minutes pour mettre en marche l'appareil pour une durée de nettoyage définie.

dyn

eco

Le voyant à DEL du mode à ultrasons opérationnel est allumé.



Le chauffage commence à chauffer le liquide de nettoyage si une température est réglée. Le voyant à DEL du chauffage clignote en vert.

Le voyant à DEL du chauffage est désactivé lorsqu'aucune température n'est réglée. Le bouton rotatif Température est réglé sur 0.



La durée de nettoyage est réglée. La durée de nettoyage s'arrête automatiquement une fois la durée réglée écoulée.

12.2 Changer de mode à ultrasons

Dyn (dynamic) Sert à nettoyer plus intensément avec un meilleur résultat de nettoyage.

eco Permet un nettoyage en douceur avec un fonctionnement plus silencieux.

✓ La durée de nettoyage est réglée.



Appuyer sur la **touche Mode** pour changer le mode à ultrasons.

dyn

eco

Le voyant à DEL du mode à ultrasons réglé est allumé.



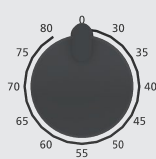
Le mode à ultrasons a été changé.

12.3 Régler la température de nettoyage

Pour les appareils sans chauffage, passer directement au chapitre Démarrer/arrêter le nettoyage par ultrasons [► 20].

✓ La durée de nettoyage est réglée.

✓ Le cas échéant, le mode à ultrasons est changé.



Tourner le **bouton rotatif** Température à la température requise pour régler la température de nettoyage. La température du liquide de nettoyage peut être réglée de 30 – 80 °C par incréments de 5 °C. Le chauffage commence immédiatement à chauffer le liquide.



Le voyant à DEL Température clignote en vert jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte. Le chauffage est activé.

Le voyant à DEL Température est allumé en vert dès que la température réglée est atteinte. Le chauffage est désactivé.

Pour un chauffage uniforme du liquide de nettoyage, nous recommandons d'activer le fonctionnement à ultrasons pendant le temps de chauffage.

⚠ ATTENTION! Le fonctionnement à ultrasons, notamment en fonctionnement en continu, permet de chauffer le liquide de nettoyage en plus du mode chauffage !

Ou remuer de temps en temps le liquide de nettoyage afin d'obtenir un chauffage homogène.






Le liquide de nettoyage est chauffé.
Le nettoyage à ultrasons peut être effectué à la température requise.

12.4 Démarrer/arrêter le nettoyage par ultrasons


Le liquide de nettoyage est également chauffé lors du fonctionnement à ultrasons sans chauffage. En fonctionnement en continu, notamment, le liquide de nettoyage peut devenir brûlant en raison du fonctionnement à ultrasons.

- ✓ La durée de nettoyage est réglée.
- ✓ Le cas échéant, le mode à ultrasons est changé.
- ✓ La température de nettoyage est réglée (pour appareils avec chauffage).

	Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pour lancer le nettoyage par ultrasons. Le nettoyage par ultrasons s'arrête automatiquement une fois la durée réglée écoulée.
	Le voyant à DEL Durée de nettoyage clignote en vert pendant le nettoyage par ultrasons.
Le voyant à DEL Durée de nettoyage est allumé en vert pendant le nettoyage par ultrasons. Un bref signal acoustique signale en outre la fin du nettoyage.	
	Appuyer de nouveau sur la touche Marche/Arrêt pour arrêter le nettoyage par ultrasons avant que la durée de nettoyage réglée soit écoulée. Le voyant à DEL Durée de nettoyage s'éteint.

Remarque ! Vérifier régulièrement la température du liquide de nettoyage, notamment pour les objets délicats.

Si la température de nettoyage est trop élevée, laisser refroidir le liquide de nettoyage, le cas échéant, sinon, renouveler le liquide de nettoyage.

	Le nettoyage par ultrasons est terminé. Vérifier le résultat du nettoyage.
--	--

i REMARQUE! Un arrêt de sécurité automatique a lieu après 8 heures de non-utilisation de l'appareil. Les DEL s'éteignent. L'appareil peut être remis en marche en appuyant sur une touche ou en tournant un bouton rotatif.

12.5 Retirer les objets nettoyés

- ✓ Le symbole Fin de nettoyage ou un signal acoustique, le cas échéant, signalent la fin du nettoyage par ultrasons.
1. Retirer le couvercle avec précaution et laisser l'eau s'écouler dans la cuve. Ensuite, placer le couvercle à l'envers en tant que bac récepteur à côté de l'appareil.
 - ⚠ ATTENTION! À des températures de nettoyage élevées > 50° C, laisser le liquide refroidir ou porter des gants de protection thermo-isolants appropriés.**
 2. Soulever le panier ou l'insert hors de la cuve, le laisser s'égoutter brièvement et le placer sur le couvercle.
 - ⇒ Les objets sont nettoyés. Vérifier le résultat du nettoyage.
- ➔ Pour effectuer un nettoyage par ultrasons supplémentaire, vérifier le niveau de remplissage si nécessaire.
 - ➔ Mettre l'appareil hors tension. Si nécessaire, vidanger le liquide dès qu'il est sale ou n'est plus utilisé, voir Vidanger l'appareil.

13 Vidanger l'appareil



ATTENTION

Liquides chauds

Risque de brûlures et d'ébouillement en cas de renversement du liquide !

- Ne pas déplacer ou transporter un appareil rempli de liquide.
- Laisser le liquide refroidir avant la vidange et débrancher la fiche secteur.

Vidanger l'appareil

- ✓ Le fonctionnement à ultrasons est terminé.
 - ✓ Le panier ou l'insert est retiré.
 - ✓ À des températures > 50 °C, laisser le liquide de nettoyage refroidir.
 1. Débrancher le câble secteur.
 2. Poser le couvercle.
 3. Tenir l'appareil par les poignées avec le couvercle et le transporter avec précaution jusqu'au bassin de vidange.
 4. Retirer le couvercle.
 5. Incliner lentement l'appareil sur un coin au-dessus du bassin de vidange pour vidanger avec précaution le liquide de nettoyage.
 - ⇒ La cuve est vidangée.
 6. Nettoyer la cuve et, si nécessaire, désinfecter, voir le chapitre Maintenance [► 22].
 - ⚠ **ATTENTION! Ne jamais plonger l'appareil dans l'eau.**
- ➔ L'appareil est vide, nettoyé et, si nécessaire, désinfecté.






14 Dysfonctionnements/messages d'erreur

14.1 Dysfonctionnements de l'appareil

Dysfonctionnement	Cause éventuelle	Solution
Aucune DEL n'est allumée	Appareil non allumé, arrêt de sécurité déclenché ou absence de courant	<ul style="list-style-type: none"> • Tourner le bouton rotatif ou appuyer sur la touche • Démarrer l'appareil • Vérifier que le câble d'alimentation est correctement inséré et qu'il n'est pas endommagé ; le remplacer si nécessaire • Vérifier l'alimentation électrique
Les touches/interrupteurs rotatifs ne présentent aucune fonction	Commande défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le fabricant
Le fonctionnement à ultrasons ne démarre pas	Unité à ultrasons défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le fabricant
Le liquide de nettoyage ne chauffe pas (pour les appareils avec chauffage)	Chauffage défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le fabricant

14.2 Messages d'erreur

En cas d'erreur, différentes séquences de clignotement indiquent le type d'erreur. Le fonctionnement à ultrasons s'arrête toujours en cas d'erreur.

DEL	Séquence de clignotement	Type d'erreur	Solution possible
	clignote 2x en rouge – Pause - répétition	Alimentation électrique défectueuse	Brancher l'appareil à la prise de courant d'un autre circuit électrique
	clignote 3x rouge – Pause - répétition	Puissance ultrasonique erronée (trop élevée, trop faible)	Mettre l'appareil hors tension, remettre en marche après env. 1 minute et redémarrer le nettoyage Augmenter ou diminuer le niveau de liquide si nécessaire
	clignote en rouge - en continu	Toutes les autres erreurs	Contactez le service après-vente ou le fabricant
	clignote en orange – en continu (pour les appareils avec chauffage)	Température max. > 90 °C atteinte	Mettre l'appareil hors tension et laisser refroidir le liquide de nettoyage, débrancher l'appareil du réseau électrique le cas échéant
	clignote en rouge – en continu (pour les appareils avec chauffage)	Capteur de température défectueux	Contactez le service après-vente ou le fabricant

Contactez le service après-vente ou le fabricant dans les cas suivants :

- les mesures décrites ici ne permettent pas de résoudre l'erreur,
- l'erreur se produit à nouveau ou plus souvent, même après que les mesures suivantes ont été prises :
 - l'appareil a été débranché du réseau électrique puis rebranché après 1 minute environ et le nettoyage a été redémarré,
- l'appareil doit être réparé en usine

REMARQUE Vidanger, nettoyer et désinfecter complètement l'appareil avant de l'envoyer en réparation.

15 Maintenance



ATTENTION

Câble secteur défectueux

Électrocution ou endommagement de l'appareil

- Contrôler régulièrement l'endommagement du câble secteur.

REMARQUE Pour augmenter la durée de vie de l'appareil, garder l'appareil et la cuve propres et secs.

15.1 Remplacer le câble secteur

- ✓ Le câble secteur ou la fiche de contact de la prise sont visiblement endommagés.
 - Remplacer immédiatement un câble secteur endommagé.
 - i REMARQUE! Les câbles secteur détachables ne doivent pas être remplacés par des câbles secteur mal dimensionnés !**
- Le câble secteur est remplacé.

15.2 Nettoyer le boîtier

- ✓ Le boîtier est sale.
 - ✓ Le câble secteur est débranché.
 - Essuyer toutes les surfaces avec un chiffon humide.
 - ⚠ AVERTISSEMENT! Il est interdit de pulvériser de l'eau sur l'appareil.**
- Le boîtier est nettoyé.

15.3 Nettoyer la cuve

- ✓ La cuve est entartrée ou sale.
 - ✓ La cuve est vide.
1. Essuyer les résidus de calcaire et de saleté avec un chiffon humide. Si nécessaire, rincer la cuve avec un set d'arrosage.
 - ⚠ ATTENTION! Ne pas asperger l'extérieur de l'appareil avec de l'eau et ne jamais l'immerger dans l'eau.**
 - ⇒ La cuve est nettoyée.
 2. Pour détartrer la cuve, verser de l'eau du robinet dans la cuve jusqu'à la marque de hauteur de remplissage.
 3. Chauffer l'appareil à 40 °C.
 4. Ajouter Renfert GO2011 Speed selon les instructions du fabricant.
 5. Après avoir atteint 40 °C, mettre l'appareil hors tension.
 - ⇒ laisser agir selon les instructions du fabricant.
 6. Démarrer ensuite le mode à ultrasons Eco pendant environ 15 minutes.
 7. Vidanger la cuve.
 8. Essuyer les résidus de calcaire et de saleté restants avec un chiffon humide. Si nécessaire, rincer la cuve avec un set d'arrosage.
 - ⚠ ATTENTION! Ne pas asperger l'extérieur de l'appareil avec de l'eau et ne jamais l'immerger dans l'eau.**
- La cuve est détartrée et nettoyée.

15.4 Désinfecter

Nous recommandons les désinfectants par essuyage suivants :

- 29666 RUCK ® Désinfection alcoolique par pulvérisation et essuyage.
- Incidin Liquid de la société Ecolab (désinfection rapide prête à l'emploi).
- Terralin protect de la société Schülke (respecter le dosage et le temps d'action).
- ✓ L'appareil est utilisé dans les domaines du médical et de la santé.
 - i REMARQUE! Respecter les directives locales applicables et les instructions de nettoyage. Cela s'applique notamment au nettoyage des dispositifs médicaux.**
 - Désinfecter régulièrement la cuve et le boîtier avec un désinfectant de surface disponible dans le commerce. **⚠ ATTENTION! Tester préalablement la compatibilité du désinfectant sur une petite surface, notamment pour les éléments de commande.**
- ➔ L'appareil est désinfecté de manière hygiénique.

16 Élimination

ATTENTION

À la fin du cycle de vie, l'appareil et les accessoires doivent être éliminés en toute sécurité et de manière appropriée :



- Nettoyer et désinfecter l'ancien appareil et les accessoires avant de les éliminer.
- Ne pas jeter les appareils usagés avec les ordures ménagères, veuillez les déposer aux points de collecte et de récupération locaux.
- Sécuriser l'ancien appareil contre tout accès non autorisé jusqu'à son ramassage ; si nécessaire, éliminer séparément le câble d'alimentation.
- Respecter les directives d'élimination applicables au niveau régional.
- Avis de confidentialité : L'utilisateur final est responsable de la suppression des données personnelles et confidentielles sur l'appareil à éliminer.

Traducción del manual de instrucciones original

español

Easyclean TEC

Dispositivo de limpieza por ultrasonidos



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Todos los derechos reservados.

Fabricante:

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Alemania)

www.elma-ultrasonic.com

Distribuidor:

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (Alemania)

www.renfert.com

Soporte técnico:

Tel. +49 7731 8208-777

Correo electrónico: support@renfert.com

Reservado el derecho a modificaciones técnicas y visuales.

Índice

1	Sobre este manual	4
1.1	Usuarios	4
1.2	Otros documentos aplicables	4
1.3	Marcado CE.....	4
2	Uso conforme a lo previsto	5
2.1	Limpieza por ultrasonidos.....	5
3	Seguridad	5
3.1	Estructura de las advertencias	5
3.2	Significado de los símbolos en el dispositivo	5
3.3	Significado de los símbolos en la placa de características	6
3.4	Indicaciones de seguridad para tipos de riesgo específicos.....	6
4	Uso de productos de limpieza	8
4.1	Productos de limpieza admisibles	8
4.2	Productos de limpieza	8
5	Datos técnicos	9
5.1	Easyclean TEC.....	9
6	Volumen de suministro	11
7	Descripción del dispositivo	12
8	Elementos de mando	13
8.1	Modos de funcionamiento	14
9	Instalación y conexión del dispositivo ...	14
9.1	Advertencias sobre el lugar de instalación.....	14
9.2	Instalación del dispositivo.....	15
9.3	Conexión del dispositivo.....	15
10	Llenado de la cuba	15
10.1	Dosificación de productos de limpieza	16
10.2	Desgasificación del líquido	17
11	Introducción de los objetos a limpiar	17
12	Manejo del dispositivo	17
12.1	Ajuste de la duración de la limpieza ..	18
12.2	Cambiar de modo de ultrasonidos	19
12.3	Ajuste de la temperatura de limpieza ..	19
12.4	Iniciar/detener limpieza por ultrasonidos.....	20
12.5	Extracción de objetos limpiados.....	20
13	Vaciado del dispositivo	21
14	Averías/mensajes de error	21
14.1	Averías en el dispositivo.....	21
14.2	Mensajes de error	22
15	Mantenimiento	22
15.1	Sustitución del cable de red	23
15.2	Limpieza de la carcasa.....	23
15.3	Limpieza de la cuba	23
15.4	Desinfección	24
16	Eliminación	24

1 Sobre este manual

AVISO

Lea el manual de instrucciones antes de trabajar con el dispositivo. Este manual forma parte del volumen de suministro. Debe conservarse cerca del producto para su consulta y lo acompañará en caso de reventa.

Significado de los símbolos empleados:

- Este símbolo indica enumeraciones.
- ✓ Este símbolo indica requisitos previos.
- 1. Las numeraciones con punto indican pasos de una acción.
- Este símbolo indica pasos individuales de una acción.
- ⇒ Este símbolo indica resultados provisionales.
- ➔ Este símbolo indica el resultado de una acción.
- 1 Las numeraciones sin punto indican posiciones de una imagen.

1.1 Usuarios

Se entiende por usuarios en el presente manual de instrucciones a todas aquellas personas que transporten, instalen, conecten, utilicen o realicen labores de mantenimiento en el dispositivo. Este manual de instrucciones está dirigido a personas con los correspondientes conocimientos técnicos y con experiencia en el manejo de dispositivos similares.

El usuario debe tener al menos 16 años o más. Debe haber leído y comprendido el manual de instrucciones y estar en condiciones de seguir todas las indicaciones e instrucciones.

Todos los trabajos que vayan más allá del mero uso del dispositivo en el alcance que aquí se describe deben ser realizados por personal especializado debidamente cualificado y autorizado.

1.2 Otros documentos aplicables

Además de las indicaciones del presente manual de instrucciones, también son aplicables, entre otros, los siguientes documentos y directivas, que en algunos casos se deben tener en cuenta con carácter preferente:

- Normas de seguridad regionales así como otras regulaciones aplicables a nivel local.
- Ficha de datos de seguridad e instrucciones de dosificación de los productos de limpieza empleados.

1.3 Mercado CE

Este dispositivo cumple los requisitos del mercado CE sobre la base de las directivas de la UE (CE/CEE). Se ofrecen más detalles en la Declaración UE de Conformidad, que se puede obtener del fabricante.

Cualquier modificación técnica que se realice en el dispositivo debe ser aprobada por el fabricante. Si el aparato es abierto por una persona no autorizada, se extinguirá la Conformidad CE.

2 Uso conforme a lo previsto

2.1 Limpieza por ultrasonidos

El aparato solo podrá utilizarse conforme a las indicaciones expuestas.

Cualquier otro uso no se considera acorde a su finalidad.

- El producto está destinado a la limpieza de objetos por ultrasonidos mediante el uso de líquidos.
- No utilice líquidos inflamables.
- No limpie seres vivos ni plantas.
- El producto se debe utilizar en interiores.
- El producto está diseñado para líquidos que no generen vapores peligrosos para la vida humana. No obstante, si se utilizan tales líquidos, se adoptarán otras medidas de protección, como sistemas de aspiración o equipos de protección personal.
- El usuario es responsable de la valoración del resultado de la limpieza.
- El dispositivo solo podrá ser utilizado por personal autorizado, debidamente formado y conocedor de este manual. No debe manejarlo ninguna persona no autorizada (en especial, los niños).
- Utilice exclusivamente los accesorios originales fabricados para el producto.

3 Seguridad

3.1 Estructura de las advertencias



ADVERTENCIA

Tipo y origen del peligro

Posibles consecuencias del peligro en caso de incumplimiento.

➤ Medidas para prevenir el peligro.

Advertencia	Significado	Consecuencias en caso de incumplimiento
PELIGRO	Peligro inminente	Muerte o lesiones graves
ADVERTENCIA	Posible situación de peligro	Muerte o lesiones graves
PRECAUCIÓN	Posible situación de peligro	Lesiones físicas leves, daños de componentes o de equipos
AVISO	Aviso o consejo útil	Sin riesgo de lesiones para personas, pero posibles daños de componentes o equipos











Tab. 1: Significado de las advertencias

3.2 Significado de los símbolos en el dispositivo



Advertencia de superficies calientes, vapores y líquidos

3.3 Significado de los símbolos en la placa de características

	Atención
	Leer manual de instrucciones También encontrará el manual de instrucciones en formato digital en nuestra página web: www.renfert.com/p915 . Introduzca el siguiente número de artículo: 18520000; 18521000; 18522000
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Número de artículo
	Número de serie
	Marcado CE
	Marcado UKCA
	Marcado cTUVus para Canadá y EE. UU.
	Indicación sobre eliminación

3.4 Indicaciones de seguridad para tipos de riesgo específicos

Energía eléctrica

En caso de contacto con componentes conductores de electricidad existe el peligro de lesiones graves o incluso de muerte por descarga eléctrica.

- No conecte el dispositivo al suministro eléctrico si observa daños visibles en los cables de conexión o en otros componentes.
- Mantenga la carcasa y los elementos de mando siempre limpios y secos.
- Proteja el dispositivo contra la entrada de humedad.
- La tensión de red y el valor de la conexión eléctrica de la placa de características deben coincidir con las condiciones de conexión en el lugar de uso.
- Utilice el dispositivo únicamente en circuitos eléctricos protegidos con interruptor diferencial.

Peligro de incendio y explosión

Lesiones muy graves, quemaduras

- No cargue la cuba de limpieza con líquidos inflamables.
- Utilice únicamente productos de limpieza admitidos para el dispositivo.
- En caso de duda, pregunte al fabricante o al proveedor.

Infecciones

Existe riesgo de infección por un mal resultado de la limpieza, por un líquido limpiador sucio o por un cuidado y desinfección insuficientes del dispositivo.

- Renueve el líquido limpiador si presenta suciedad visible; a más tardar, una vez al día.
- Limpie a fondo y, en caso necesario, desinfecte la cuba y las superficies tras vaciar el líquido.
- Compruebe el resultado de la limpieza; el usuario es responsable de controlar el resultado de la limpieza.

Líquidos y superficies calientes

Peligro de quemaduras por contacto con líquidos y superficies calientes, por altas temperaturas de funcionamiento o por aplicación prolongada de ultrasonidos.

- No toque las superficies, los accesorios ni los objetos a limpiar.
- Es posible que se produzcan salpicaduras debido a las altas temperaturas, al activar la aplicación de ultrasonidos o por no tener cuidado al colocar la cesta o los objetos; en caso necesario, utilice un equipamiento de protección adecuado.
- Cuando sea necesario trabajar con componentes calientes, apague el dispositivo y déjelo enfriar; en caso necesario, utilice un equipamiento de protección adecuado.

Productos de limpieza

Los productos de limpieza volátiles, corrosivos o agresivos pueden provocar quemaduras en la piel y las vías respiratorias.

- Cuando vaya a utilizar productos de limpieza, tenga en cuenta la ficha de datos de seguridad.
- Utilice el equipamiento de seguridad indicado en la ficha de datos de seguridad.
- En caso necesario, asegure una buena aspiración de los vapores que se produzcan, y compruebe con regularidad el correcto funcionamiento de la aspiración.
- Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo sobre productos de limpieza y, en caso de duda, pregunte al fabricante o al proveedor.

Líquidos y materiales conductores de ultrasonidos

Los ultrasonidos dañan las membranas celulares y la estructura ósea.

- No toque el líquido durante la aplicación de ultrasonidos.
- Mientras se estén aplicando ultrasonidos, no toque ningún elemento conductor de ultrasonidos, como la cuba, la cesta o los accesorios empleados.

Emisiones sonoras por ultrasonidos

En trabajos prolongados de limpieza por ultrasonidos existe el riesgo de sufrir lesiones auditivas.

- Cuando trabaje con dispositivos de ultrasonidos, utilice la tapa o lleve puesta una protección auditiva individual.
- Las mujeres embarazadas no deben exponerse a las emisiones sonoras durante mucho tiempo.
- No debe haber animales cerca de los dispositivos de ultrasonidos.

Radiación electromagnética

- No puede establecerse una declaración vinculante para personas con implantes médicos activos como, por ejemplo, marcapasos o desfibriladores. Solo puede establecerse una declaración vinculante para el lugar de trabajo concreto y tras consultar con el fabricante del implante.

4 Uso de productos de limpieza

Para mejorar el resultado de la limpieza, al líquido de la cuba se le puede añadir un producto de limpieza. Si se utilizan productos de limpieza, se deben tener en cuenta y poner en práctica las advertencias que se indican en la ficha de datos de seguridad y en la información del producto.

También se deben observar las siguientes advertencias.

4.1 Productos de limpieza admisibles

- Para la limpieza por ultrasonidos únicamente se deben utilizar productos de limpieza acuosos.
- Únicamente se deben utilizar productos de limpieza aptos para la limpieza por ultrasonidos.

4.2 Productos de limpieza

Uso de productos de limpieza agresivos o corrosivos

Los productos de limpieza agresivos y corrosivos pueden provocar quemaduras graves en contacto con los ojos o la piel. Si la ventilación es insuficiente, pueden provocarse quemaduras graves en las vías respiratorias.

- Antes de utilizar productos de limpieza, lea la ficha de datos de seguridad y la información del producto, y tenga en cuenta y ponga en práctica sus advertencias.
- En caso necesario, debe instalarse un sistema de aspiración efectivo de los gases resultantes (por ejemplo, a altas temperaturas), y comprobarse con regularidad el funcionamiento de dicho sistema.
- Nunca introduzca la mano en la cuba con producto de limpieza.
- Utilice un equipamiento de protección adecuado conforme a la ficha de datos de seguridad.

Peligro de incendio y deflagración con productos de limpieza inflamables

Los ultrasonidos y el calor aumentan la evaporación de los líquidos, generándose una niebla muy fina que puede arder en cualquier momento en contacto con fuentes de ignición. Esto puede traer como consecuencia quemaduras graves o incluso la muerte.

- No utilice ningún producto de limpieza identificado con los pictogramas GHS01 (explosivo), GHS02 (inflamable) o GHS03 (comburente) según el Reglamento CLP (CE n.º 1272/2008), o que presenten un punto de inflamabilidad.
- En caso necesario, acuerde el producto de limpieza con el fabricante o el proveedor.



Tab. 2: Pictogramas GHS para sustancias explosivas, inflamables o que promueven incendios

Daños en la cuba por productos de limpieza inadecuados

El uso de productos de limpieza inadecuados puede ocasionar corrosión por picadura y dañar la cuba de acero inoxidable en poco tiempo.

- Acuerde con el fabricante del dispositivo y el del producto de limpieza si el producto de limpieza en cuestión es adecuado.
- No utilice ningún producto de limpieza en un rango de pH ácido a la vez que halógenos (por ejemplo, fluoruros, cloruros, bromuros o yoduros).
- Únicamente se deben utilizar productos de limpieza aptos para ultrasonidos.

5 Datos técnicos

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	Unidad	30H
Datos mecánicos		
Dimensiones exteriores máx. An/Pr/Al (dispositivo)	mm	305 / 190 / 230
Dimensiones máx. de apertura An/Pr (interior de la cuba por encima del reborde)	mm	235 / 135
Dimensiones interiores An/Pr (cuba por debajo de la marca de nivel de llenado)	mm	220 / 120
Altura de llenado (desde el fondo de la cuba hasta la marca de nivel de llenado)	mm	65
Altura de trabajo (desde el fondo de la cesta hasta la marca de nivel de llenado)	mm	40
Dimensiones interiores de la cesta An/Pr/Al (accesorios originales)	mm	195 / 105 / 50
Carga máx. de la cesta (accesorios originales)	kg	1,0
Volumen total	L	2,7
Volumen de trabajo recomendado	L	1,6
Peso (dispositivo con tapa)	kg	3,3
Material (cuba, carcasa)	–	Acero inoxidable
Valores de rendimiento		
Consumo total de energía	W	280
Potencia ultrasónica efectiva $\pm 10\%$	W	80
Potencia de pico ultrasónico máx.	W	320
Potencia de calentamiento	W	200
Datos eléctricos		
Tensión de red $\pm 10\%$	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
Frecuencia de red	Hz	50 / 60
Frecuencia de ultrasonidos -2,5 / +5,5	KHz	37
Temperatura nominal máx. 25 – 80	°C	80 (Tolerancia temperatura máxima de -5 - +8)
Grado de protección	–	IP 20
Clase de protección	–	I

Valores de rendimiento		
Temperatura (transporte)	°C	-15 - +60
Temperatura (funcionamiento, almacenamiento)	°C	+5 - +40
Presión del aire (transporte, almacenamiento)	hPa	500 - 1010
Humedad relativa del aire admisible	% h. r.	10 – 80; sin condensación
Humedad relativa del aire admisible (funcionamiento)	% h. r.	80; sin formación de rocío con cambio de
Altitud máx. admis. (funcionamiento)	m (NHN)	+2000
Categoría de sobretensión	–	II
Grado de suciedad	–	2
Nivel de presión acústica LpAU*	dB	< 80

*Nivel de presión acústica medido con tapa a 1 m de distancia.

6 Volumen de suministro

AVISO	Al recibir la entrega, compruebe que no haya daños en el embalaje. Documente los daños de forma inmediata (p. ej., con una foto) y comuníquese los al fabricante o al distribuidor.
	Compruebe la integridad de todas las piezas del volumen de suministro.
	No ponga en marcha el dispositivo si está dañado.
	Elimine el material de embalaje que ya no necesite de manera respetuosa con el medioambiente.

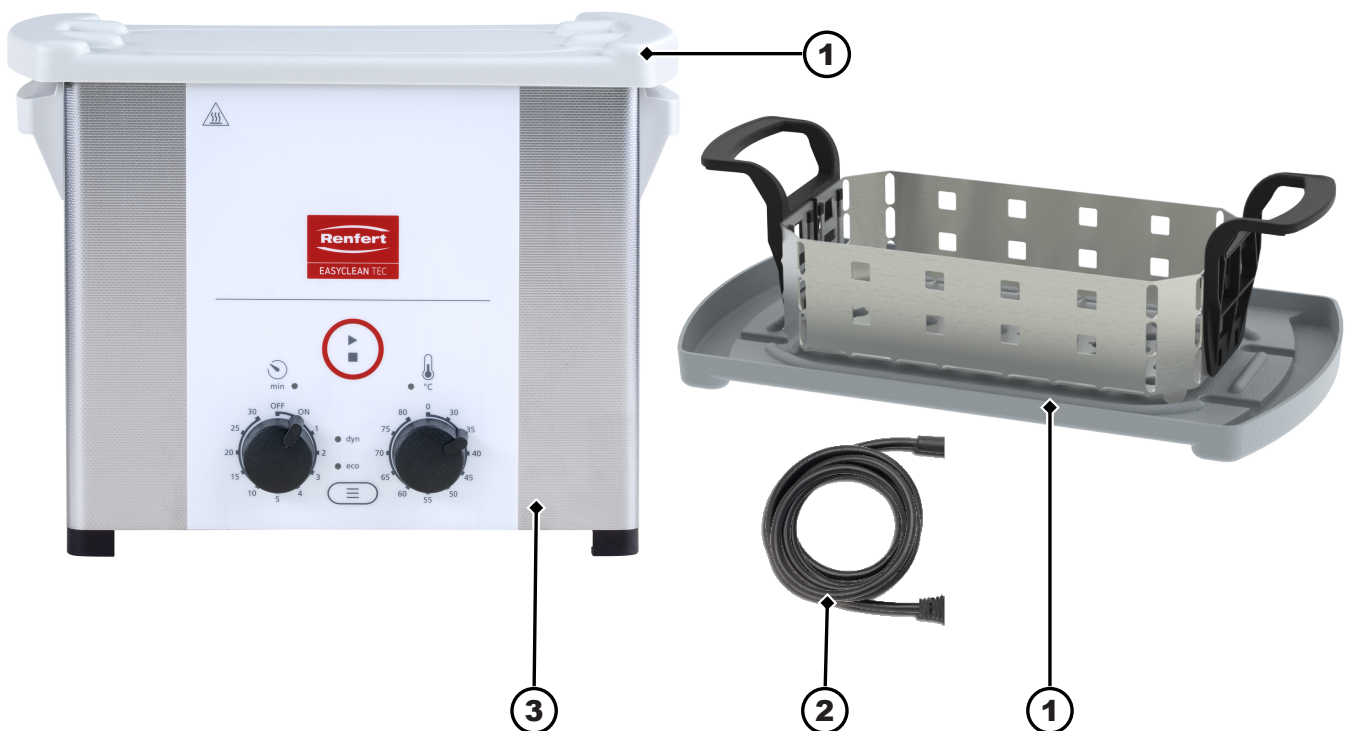


Fig. 1: Volumen de suministro

1	Tapa o para usar boca abajo como bandeja de goteo para una cesta
2	Cable de red (Conector IEC)
3	Dispositivo de ultrasonidos
4	Manual de instrucciones (no aparece en la ilustración)

7 Descripción del dispositivo

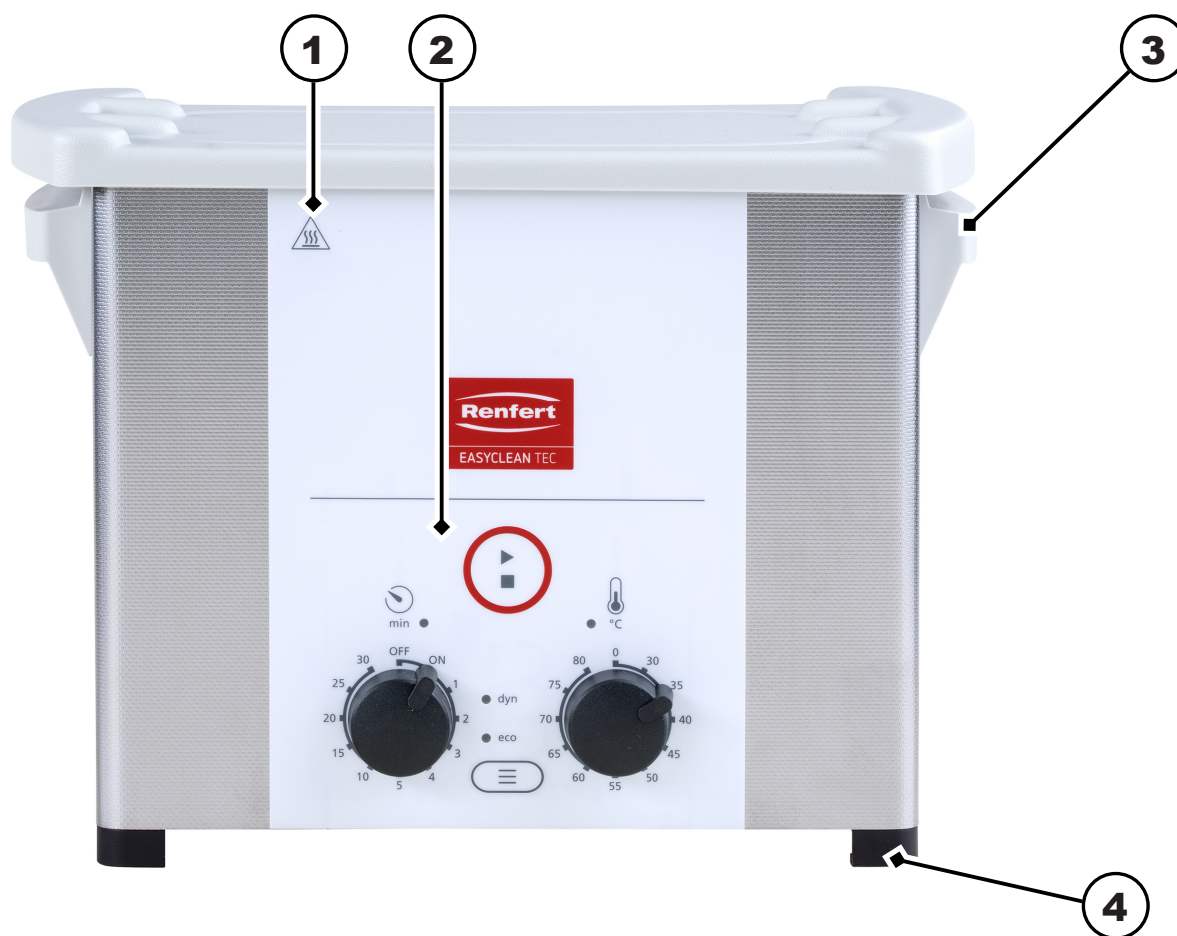


Fig. 2: Descripción del aparato

- 1 Advertencia de superficie caliente
- 2 Elementos de mando
- 3 Asa
- 4 Patas, antideslizantes

Conexión de red (no aparece en la ilustración)

Placa de características (no aparece en la ilustración)

8 Elementos de mando

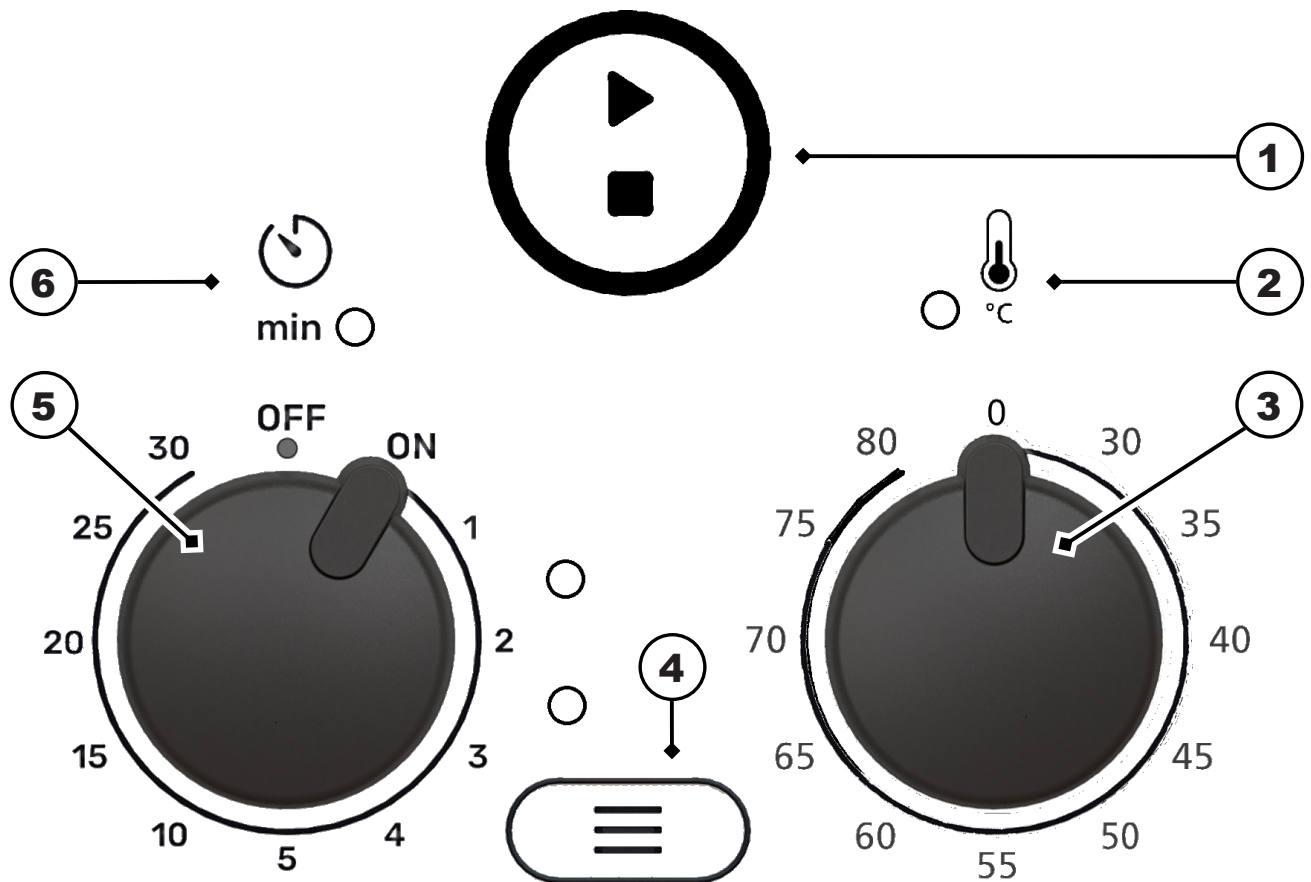


Fig. 3: Elementos de mando

- 1 **Botón Inicio/Parada** para iniciar y detener la limpieza por ultrasonidos
- 2 **Indicador LED de temperatura**
Parpadeo en verde mientras dura la operación de calentamiento para alcanzar la temperatura programada. El calentamiento está encendido.
Luz verde fija al alcanzar la temperatura programada. El calentamiento se apaga al alcanzar la temperatura programada.
Parpadeo en rojo o naranja si hay un error. Véase el capítulo Averías/mensajes de error [► 21].
- 3 **Botón giratorio de temperatura 0 – 80 °C**
 la temperatura del líquido de limpieza se puede configurar de **30 a 80 °C** en pasos de **5 °C**.
0 = calentamiento apagado
- 4 **Botón de modo** para configurar el modo de ultrasonidos **dyn** (dinámico) o **eco**;
 con **indicadores LED** para los modos de ultrasonidos **dyn** y **eco**, el indicador LED del modo de ultrasonidos programado emite luz.
- 5 **Botón giratorio de tiempo de limpieza**
ON/OFF, para encender y apagar el dispositivo;
 Puede configurar el **tiempo de limpieza** en 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 o 30 minutos.
- 6 **Indicador LED de tiempo de limpieza**
Parpadeo en verde durante el funcionamiento de la limpieza por ultrasonidos.
Luz verde fija cuando se ha completado la limpieza por ultrasonidos.
Parpadeo en rojo si hay un error. Véase el capítulo Averías/mensajes de error [► 21].

8.1 Modos de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Descripción
Apagado	El botón giratorio de tiempo de limpieza está en posición OFF . Todas las luces led están apagadas.
Encendido	El botón giratorio de tiempo de limpieza está en posición ON o hay programado un tiempo de limpieza de entre 1 y 30 minutos. El led del modo de ultrasonidos programado emite luz.
Desconexión de seguridad con función Wake-up	El dispositivo está encendido. Tras 8 horas sin uso o si se interrumpe brevemente la alimentación, se produce una desconexión automática de seguridad. Las luces led se apagan. El dispositivo se puede volver a encender pulsando una tecla o girando el botón giratorio.
Limpieza por ultrasonidos	La limpieza por ultrasonidos se ha iniciado pulsando el botón Inicio/Parada . El led de tiempo de limpieza parpadea durante la limpieza por ultrasonidos. Si vuelve a pulsar el botón Inicio/Parada , la limpieza por ultrasonidos finaliza en cualquier momento. El led de tiempo de limpieza está apagado.
Finalización de la limpieza por ultrasonidos	Una vez transcurrido el tiempo de limpieza, suena una breve señal acústica. El led de tiempo de limpieza emite luz .

9 Instalación y conexión del dispositivo

9.1 Advertencias sobre el lugar de instalación

El dispositivo está diseñado para su instalación en espacios de uso profesional, como laboratorios, consultas, etc.

- El lugar de instalación debe estar bien ventilado.
- Se deben garantizar unas condiciones ambientales [► 9] admisibles.
- La instalación se debe realizar sobre una superficie de trabajo estable, horizontal, antideslizante y resistente a la humedad con las siguientes características:
 - La base no debe ser inflamable.
 - Por encima del dispositivo debe haber espacio libre suficiente para retirar con seguridad la tapa y los objetos a limpiar.
 - Junto al dispositivo debe haber una superficie para colocar la cesta y los insertos.
- Condiciones para la conexión eléctrica:
 - Debe haber un enchufe con toma de tierra y protección contra salpicaduras cerca del dispositivo (longitud del cable: aprox. 1,5 m).
 - La conexión eléctrica debe estar protegida con un interruptor diferencial.
 - Se debe contar con el suministro eléctrico [► 9] necesario para el funcionamiento del dispositivo.
- Condiciones para la conexión de aguas residuales:
 - Debe haber una pila de vaciado cerca del lugar de instalación para vaciar el dispositivo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! ¡Se debe utilizar un material resistente al calor!

9.2 Instalación del dispositivo

- ✓ El dispositivo está completamente desempaquetado.
 - ✓ La tapa y los accesorios (como la cesta, los insertos, etc.) están listos para su uso.
 - Coloque el dispositivo sobre la superficie prevista.
- NOTA** Los elementos de mando, como los botones giratorios y las teclas, son perfectamente visibles y accesibles.
- ➔ El dispositivo está instalado.

9.3 Conexión del dispositivo

Conexión del cable de alimentación

- ✓ Está disponible la conexión eléctrica necesaria.
1. Inserte el cable de alimentación en el conector IEC del dispositivo.
 2. Coloque el cable de alimentación de manera que no suponga un riesgo de tropiezo, no resulte dañado ni esté expuesto a la humedad. El cable de alimentación no debe estar en contacto con la carcasa del dispositivo, pues esta se calienta durante el funcionamiento.
 3. Enchufe el conector. El conector debe estar bien accesible para poder extraerlo en situaciones de emergencia.
- ➔ El suministro eléctrico está conectado.

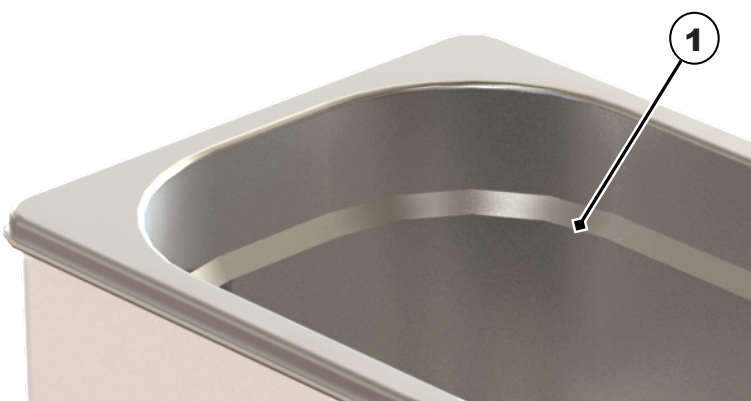
10 Llenado de la cuba

Los líquidos de limpieza indicados para la limpieza por ultrasonidos son los siguientes:

- agua
- agua blanda
- agua destilada

Añadiendo productos de limpieza acuosos se puede aumentar el rendimiento de limpieza. Véase Dosificación de productos de limpieza [► 16].

- ✓ El dispositivo y la cuba han sido lavados y, en caso necesario, desinfectados.
 - ✓ El volumen útil de la cuba recomendado para los tamaños de dispositivo se indica en los datos técnicos. Véase Datos técnicos [► 9].
 - ✓ El dispositivo está listo para el funcionamiento.
1. De ser necesario, vierta el líquido en la cuba hasta la marca de nivel de llenado con ayuda de un vaso dosificador. La marca de nivel de llenado es el reborde (1).
- ⚠ ¡PRECAUCIÓN! Si la cuba está demasiado llena, a altas temperaturas, el líquido de limpieza podría rebosar al hervir.**



2. El método para añadir productos de limpieza se describe en el capítulo Dosificación de productos de limpieza [► 16].
3. El líquido recién introducido debe desgasificarse durante unos 10 minutos antes de la limpieza por ultrasonidos. Véase Desgasificación del líquido [► 17].

NOTA La desgasificación de las cubas de limpieza por ultrasonidos recién sumergidas es importante para eliminar las burbujas de aire existentes y los gases disueltos en el líquido de limpieza. De no realizarse, el efecto de limpieza se verá afectado.

⇒ La cuba está llena.

Colgar la cesta:

1. Cuelgue en la cuba la cesta llena de los objetos que vaya a limpiar.
NOTA El nivel de llenado de la cuba sube cuando se introduce la cesta o el inserto. Si hay cestas muy llenas o con dosificaciones > 5 %, esto puede provocar el desbordamiento de la cuba. Para evitarlo, en tal caso no llene la cuba completamente hasta la marca de nivel de llenado; llénela de líquido después de introducir la cesta.
 2. **NOTA** Tenga en cuenta que los objetos que se van a limpiar deben estar sumergidos completamente en el líquido para conseguir un buen resultado de limpieza. En caso necesario, se deberá reducir el número de objetos que se van a limpiar.
- ➔ Se llena la cuba, se dosifica el producto de limpieza si es necesario, se desgasifica el líquido y se engancha la cesta. Puede iniciarse la limpieza por ultrasonidos.

10.1 Dosificación de productos de limpieza

Si añade productos de limpieza acuosos puede aumentar el rendimiento de limpieza.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Respete las instrucciones de seguridad y aplicación, así como la proporción de mezcla del producto de limpieza utilizado.

La siguiente tabla muestra los datos de dosificación de los distintos tamaños de unidad y las concentraciones volumétricas típicas.

Tamaño de unidad	Volumen útil de la cuba	Datos de dosificación en ml para las siguientes concentraciones:			
Concentración volumétrica en %		1 %	2 %	3 %	5 %
Easyclean TEC 30H	1,6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ El producto de limpieza acuoso se selecciona en función de la limpieza que se desee conseguir.
⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡No use productos de limpieza inflamables! Véase Uso de productos de limpieza [► 8].
 - ✓ La unidad debe llenarse de líquido (por ejemplo, agua) hasta el volumen útil de la cuba recomendado. Véase Llenado de la cuba [► 15].
 1. Consulte en la tabla los datos de dosificación del producto de limpieza para la concentración requerida y añádalo al líquido del aparato.
 2. Remueva el líquido de limpieza para mezclarlo. Removiendo el líquido de limpieza también se consigue desgasificarlo. Véase Desgasificación del líquido [► 17].
- ➔ El producto de limpieza se ha añadido al líquido. Para continuar el procedimiento, véase Llenado de la cuba [► 15].

10.2 Desgasificación del líquido

La desgasificación del líquido consigue los siguientes efectos beneficiosos para el ultrasonido:

- Mejora el efecto de la limpieza por ultrasonidos.
- Estabiliza el proceso de limpieza.
- Garantiza una mezcla óptima del líquido de limpieza.
- Mejora la distribución espacial de la temperatura en el líquido.

Procedimiento

- ✓ El dispositivo está listo para el funcionamiento.
- ✓ El líquido de la cuba está recién llenado.
- ✓ De ser necesario, se añadido ha producto de limpieza al líquido.
- ✓ La cesta con los objetos que se van a limpiar no está colgada.

i ¡AVISO! La desgasificación del líquido siempre se debe realizar sin cesta ni objetos.

1. Configure el tiempo de limpieza en 10 minutos. Véase Ajuste de la duración de la limpieza [► 18].
2. Inicie el modo de ultrasonidos *dyn* (dinámico). Véase Cambiar de modo de ultrasonidos [► 19].

i ¡AVISO! La desgasificación también puede realizarse con otro modo de ultrasonidos si la unidad no dispone del modo de ultrasonidos *dyn*.

⇒ Deje que la unidad funcione en el modo de ultrasonidos configurado durante al menos 10 minutos.

➔ El líquido se ha desgasificado.

11 Introducción de los objetos a limpiar

- ✓ Se cuenta con los accesorios originales opcionales (como p. ej. la cesta o el inserto para alojar los objetos a limpiar).

i ¡AVISO! No coloque ningún objeto directamente en el fondo de la cuba. Tanto la cuba como los objetos podrían resultar dañados con el uso de ultrasonidos.

1. Coloque la cesta o el inserto junto al dispositivo. Se puede utilizar la tapa como base.
2. Introduzca los objetos de modo que la cesta o el inserto no queden demasiado llenos. Disponga los objetos de modo que estén rodeados de líquido por todos los lados.

i ¡AVISO! Limpie únicamente objetos que sean adecuados para la limpieza por ultrasonidos, las temperaturas ajustadas y, dado el caso, los productos de limpieza. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante o el proveedor.

3. Introduzca la cesta o el inserto llenos en la cuba.

➔ Los objetos a limpiar están dentro.

12 Manejo del dispositivo

ADVERTENCIA

Lesiones por emisiones sonoras

Lesiones auditivas



- Cuando esté trabajando con ultrasonidos, cubra el dispositivo con la tapa o lleve puesta una protección auditiva individual.
- Las mujeres embarazadas no deben permanecer mucho tiempo cerca de un dispositivo de ultrasonidos en funcionamiento.
- Ningún animal debe permanecer cerca del dispositivo de ultrasonidos.

PRECAUCIÓN



Líquidos, vapores y piezas del dispositivo calientes

Quemaduras o escaldaduras.

- No toque la cuba.
- Con temperaturas de limpieza elevadas (>50 °C), toque la cesta, la tapa y los insertos únicamente con guantes de protección adecuados, o espere a que se enfríen.

PRECAUCIÓN



Funcionamiento en seco

Daños en la cuba y el dispositivo.

- Antes de cada uso, llene la cuba con líquido hasta la marca de nivel de llenado.
- Nunca utilice el dispositivo sin líquido limpiador.
- Compruebe el nivel de llenado con regularidad.

Hay 2 maneras de ajustar el tiempo de limpieza para la limpieza por ultrasonidos:

- **Limpieza por ultrasonidos en funcionamiento continuo, botón giratorio de tiempo de limpieza ON:**

La limpieza por ultrasonidos se puede iniciar o detener en cualquier momento pulsando el **botón Inicio/Parada**.

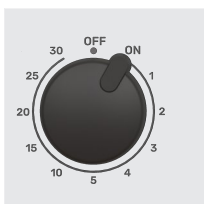
¡Aviso! En la posición **ON** (funcionamiento continuo), el tiempo de limpieza se detiene automáticamente después de un máximo de 6 horas.

- **Limpieza por ultrasonidos en funcionamiento temporal, botón giratorio de tiempo de limpieza de 1 a 30 minutos:**

La limpieza por ultrasonidos se detiene automáticamente una vez transcurrido el tiempo ajustado o en cualquier momento pulsando el **botón Inicio/Parada**.

12.1 Ajuste de la duración de la limpieza

- ✓ El dispositivo está listo para funcionar.
- ✓ El dispositivo está lleno de líquido.
- ✓ De ser necesario, se ha añadido producto de limpieza.
- ✓ El líquido se ha desgasificado.
- ✓ Los objetos que se van a limpiar están dentro.
- ✓ El dispositivo está cubierto con la tapa.



Ponga el **botón giratorio** de tiempo de limpieza en posición **ON** para encender el dispositivo durante un máximo de 6 horas.

O bien ponga el **botón giratorio** de tiempo de limpieza directamente en un tiempo de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 o 30 minutos para encender el dispositivo durante un tiempo de limpieza específico.

dyn

eco

El indicador led del modo de ultrasonidos listo para funcionar emite luz.



El calentamiento empieza a calentar el líquido de limpieza cuando se configura una temperatura. El indicador led del calentamiento parpadea en verde.

El indicador led del calentamiento está apagado si no hay ninguna temperatura configurada. El botón giratorio de temperatura está en 0.



El tiempo de limpieza está configurado. El tiempo de limpieza se detiene automáticamente una vez transcurrido el tiempo programado.

12.2 Cambiar de modo de ultrasonidos

Dyn (dynamic) Sirve para una limpieza más intensiva con un mayor rendimiento de limpieza.

eco Sirve para realizar una limpieza suave con un funcionamiento más silencioso.

✓ El tiempo de limpieza está configurado.



Pulse la tecla de **modo** para cambiar de modo de ultrasonidos.

dyn

eco

El indicador led del modo de ultrasonidos programado emite luz.



El modo de ultrasonidos se ha cambiado.

12.3 Ajuste de la temperatura de limpieza

Para los dispositivos sin calentamiento, vaya directamente al capítulo Iniciar/detener limpieza por ultrasonidos [► 20].

✓ El tiempo de limpieza está configurado.

✓ El modo de ultrasonidos se ha cambiado, dado el caso.



Ponga el **botón giratorio** de temperatura en la temperatura deseada para ajustar la temperatura de limpieza. La temperatura se puede configurar de 30 a 80 °C en pasos de 5 °C. El calentamiento comienza inmediatamente a calentar el líquido.



El indicador led de temperatura parpadea en verde hasta que se alcanza la temperatura programada. El calentamiento está encendido.

El indicador led de temperatura emite una luz verde fija en cuanto se alcanza la temperatura programada. El calentamiento está apagado.

Para un calentamiento uniforme del líquido de limpieza, recomendamos activar el funcionamiento con ultrasonidos durante el tiempo de calentamiento.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! El funcionamiento con ultrasonidos, especialmente en funcionamiento continuo, también contribuirá a calentar el líquido de limpieza.

O remueva de vez en cuando el líquido de limpieza para conseguir un calentamiento uniforme.




El líquido de limpieza se ha calentado.


La limpieza por ultrasonidos puede realizarse a la temperatura deseada.

12.4 Iniciar/detener limpieza por ultrasonidos


En el funcionamiento con ultrasonidos, el líquido de limpieza se calienta aunque el calentamiento no esté encendido. Especialmente en funcionamiento continuo, el líquido de limpieza puede calentarse debido al funcionamiento con ultrasonidos.

- ✓ El tiempo de limpieza está configurado.
- ✓ El modo de ultrasonidos se ha cambiado, dado el caso.
- ✓ La temperatura de limpieza está configurada (para dispositivos con calentamiento)

 Pulse el **botón Inicio/Parada** para iniciar la limpieza por ultrasonidos. La limpieza por ultrasonidos se detiene automáticamente una vez transcurrido el tiempo programado.


 El indicador led de tiempo de limpieza parpadea en verde durante la limpieza por ultrasonidos.

El indicador led de tiempo de limpieza emite una luz verde fija cuando termina la limpieza por ultrasonidos. Además, una breve señal acústica indica el final de la limpieza.

 Pulse de nuevo el **botón Inicio/Parada** para detener la limpieza por ultrasonidos antes de que transcurra el tiempo de limpieza programado. El indicador led de tiempo de limpieza se apaga.

¡Aviso! Compruebe regularmente la temperatura del líquido de limpieza, especialmente en el caso de objetos delicados.

Si la temperatura de limpieza es demasiado alta, deje que el líquido de limpieza se enfríe o sustitúyalo.

 La limpieza por ultrasonidos ha terminado. Compruebe el resultado de la limpieza.

i ¡AVISO! Al cabo de 8 horas sin que el dispositivo se use, se produce un apagado automático de seguridad. Las luces led se apagan. El dispositivo se puede volver a encender pulsando una tecla o girando el botón giratorio.

12.5 Extracción de objetos limpiados

- ✓ Con el símbolo de fin de limpieza o, dado el caso, una señal acústica se indica el fin de la limpieza por ultrasonidos.
1. Retire con cuidado la tapa, y deje que gotee el agua condensada en la cuba. A continuación, coloque la tapa vuelta del revés junto al dispositivo a modo de bandeja de goteo.
 - ⚠ ¡PRECAUCIÓN!** En el caso de temperaturas de limpieza elevadas (>50 °C), espere a que se enfríe el líquido o utilice guantes de protección adecuados y termoaislantes.
 2. Levante la cesta o el inserto por encima de la cuba, deje que gotee brevemente y colóquela sobre la tapa.
 - ⇒ Los objetos se han limpiado. Compruebe el resultado de la limpieza.
- ➔ Para realizar otra limpieza por ultrasonidos más, dado el caso, compruebe el nivel de llenado.
 - ➔ Apague el dispositivo. En caso necesario, vacíe el líquido si está sucio o ya no se va a utilizar más; véase Vaciado del dispositivo.

13 Vaciado del dispositivo

PRECAUCIÓN



Líquidos calientes

Peligro de quemaduras y escaldaduras por desbordamiento del líquido.

- No mueva ni cambie de ubicación el dispositivo cuando esté lleno de líquido.
- Antes del vaciado, espere a que se enfríe el líquido y desenchufe el conector de red.

Vacíe el dispositivo.

- ✓ El funcionamiento con ultrasonidos ha finalizado.
 - ✓ Se ha extraído la cesta o el inserto.
 - ✓ En el caso de temperaturas >50 °C, espere a que se enfríe el líquido de limpieza.
 1. Desenchufe el cable de alimentación.
 2. Coloque la tapa.
 3. Agarre el dispositivo por las asas junto con la tapa y llévelo con cuidado hasta el fregadero o lavabo.
 4. Retire la tapa.
 5. Inclíne lentamente el dispositivo por una esquina por encima del fregadero o lavabo para vaciar con cuidado el líquido de limpieza.
 - ⇒ La cuba ha quedado vacía.
 6. Limpie la cuba y, en caso necesario, desinféctela (véase capítulo Mantenimiento [► 22]).
 - ⚠ ¡PRECAUCIÓN! Nunca sumerja el dispositivo en agua.
- ➔ El dispositivo está vacío, limpio y, dado el caso, desinfectado.






14 Averías/mensajes de error

14.1 Averías en el dispositivo

Avería	Posible causa	Solución
Ningún led emite luz	El dispositivo no está encendido, la desconexión de seguridad se ha disparado o no hay corriente.	<ul style="list-style-type: none"> • Mueva el botón giratorio o pulse un botón • Encendido del dispositivo • Compruebe que el cable de alimentación esté colocado correctamente y no presente daños; en caso necesario, sustitúyalo • Compruebe el suministro eléctrico
Los botones o los botones giratorios no funcionan	Control defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante
El funcionamiento con ultrasonidos no arranca	Unidad de ultrasonidos defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante
El líquido de limpieza no se calienta (para unidades con calentamiento)	Calentamiento defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante

14.2 Mensajes de error

En caso de error, diferentes patrones de parpadeo indican el tipo de error. El funcionamiento con ultrasonidos se desconecta siempre en caso de error.

LED	Patrón de parpadeo	Tipo de error	Posible solución
	2 parpadeos en rojo – pausa - repetición	Fallo en el suministro eléctrico	Conecte el dispositivo a una toma de otro circuito eléctrico
	3 parpadeos en rojo – pausa - repetición	Potencia ultrasónica defectuosa (demasiado alta, demasiado baja)	Apague el aparato, vuelva a encenderlo al cabo de 1 minuto y reinicie el proceso de limpieza. Aumente o disminuya el nivel de líquido según el caso
	Parpadeo en rojo continuo	Todos los demás errores	Contacte con el servicio técnico o con el fabricante
	Parpadeo en naranja continuo (para dispositivos con calentamiento)	Temperatura máx. > 90 °C alcanzada	Apague el aparato y deje que el líquido de limpieza se enfríe; si es necesario, desconecte el aparato de la red eléctrica.
	Parpadeo en rojo continuo (para dispositivos con calentamiento)	Sensor de temperatura defectuoso	Contacte con el servicio técnico o con el fabricante

Póngase en contacto con el servicio técnico o con el fabricante en los siguientes casos:

- si las medidas aquí descritas no solucionan el problema.
- si el error vuelve a aparecer o aparece con mayor frecuencia, incluso después de adoptar las siguientes medidas:
 - se ha desconectado el dispositivo de la red, se ha vuelto a enchufar al cabo de 1 minuto aproximadamente y se ha reiniciado la limpieza,
- el dispositivo debe ser reparado en fábrica

AVISO Vacíe completamente el dispositivo, límpielo y desinfectelo antes de enviarlo a reparación.

15 Mantenimiento



PRECAUCIÓN

Cable de alimentación defectuoso

Descarga eléctrica o daños en el aparato

- Compruebe periódicamente que el cable de alimentación no esté dañado.

AVISO Para alargar la vida útil del dispositivo, manténgalo limpio y seco, al igual que la cuba.

15.1 Sustitución del cable de red

- ✓ El cable de red o los enchufes presentan daños visibles.
- Si un cable de red está dañado, se debe sustituir inmediatamente.
 - i ¡AVISO! No sustituya los cables de red extraíbles por otros que no se hayan sometido a cálculos suficientes.**
- ➔ El cable de red se ha sustituido.

15.2 Limpieza de la carcasa

- ✓ La carcasa está sucia.
- ✓ El cable de red está desenchufado.
- Frote todas las superficies con un paño húmedo.
 - ⚠ ¡ADVERTENCIA! No rocíe el dispositivo por fuera con agua.**
- ➔ La carcasa está limpia.

15.3 Limpieza de la cuba

- ✓ La cuba presenta restos de cal o está sucia.
- ✓ La cuba está vacía.
- 1. Elimine los restos de cal y suciedad con un paño húmedo. En caso necesario, enjuague la cuba con un kit de ducha.
 - ⚠ ¡PRECAUCIÓN! No rocíe el dispositivo con agua desde el exterior y nunca lo sumerja en agua.**
 - ⇒ La cuba está limpia.
- 2. Para eliminar los restos de cal de la cuba, llénela con agua del grifo hasta la marca de nivel de llenado.
- 3. Caliente el dispositivo a 40 °C.
- 4. Añada Renfert GO2011 Speed según las indicaciones del fabricante.
- 5. Cuando se alcance la temperatura de 40 °C, apague el dispositivo.
 - ⇒ Déjelo actuar según las indicaciones del fabricante.
- 6. A continuación, active el modo de ultrasonidos Eco durante aprox. 15 minutos.
- 7. Vacíe la cuba.
- 8. Elimine lo que quede de los restos de cal y suciedad con un paño húmedo. En caso necesario, enjuague la cuba con un kit de ducha.
 - ⚠ ¡PRECAUCIÓN! No rocíe el dispositivo con agua desde el exterior y nunca lo sumerja en agua.**
- ➔ La cuba ya no presenta restos de cal y está limpia.

15.4 Desinfección

Recomendamos utilizar los siguientes desinfectantes:

- Desinfección alcohólica por pulverización y frotamiento 29666 RUCK ®.
- Incidin Liquid de la empresa Ecolab (desinfección rápida lista para usar).
- Terralin protect de la empresa Schülke (respete la dosis y el tiempo de actuación).
- ✓ El dispositivo se utiliza en los sectores médico y sanitario.
 - i ¡AVISO! Se deben respetar las directivas y especificaciones de limpieza aplicables a nivel local. Esto es aplicable especialmente a la limpieza de productos sanitarios.**
 - Desinfecte la cuba y la carcasa con regularidad con un desinfectante de superficies comercial normal. **⚠ ¡PRECAUCIÓN! Compruebe antes, en un punto pequeño y apartado, la tolerancia del desinfectante, especialmente para los elementos de mando.**
- ➔ El dispositivo está desinfectado higiénicamente.

16 Eliminación

PRECAUCIÓN

Al final de su ciclo de vida, tanto el dispositivo como sus accesorios se deben eliminar de manera segura y adecuada:



- Limpie y desinfecte el dispositivo y sus accesorios antes de eliminarlos.
- No tire los dispositivos viejos con los residuos domésticos; llévelos a los puntos de recogida locales.
- Hasta que lo recojan para llevárselo, proteja el dispositivo contra el acceso no autorizado; en caso necesario, elimine el cable de alimentación por separado.
- Respete las directivas regionales de eliminación vigentes.
- Aviso de privacidad: El usuario final es el responsable de borrar los datos personales y confidenciales del dispositivo que se va a desechar.

Tradução do manual de instruções original português



Easyclean TEC

Aparelho de limpeza por ultrassons



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH. Todos os direitos reservados.

Fabricante:

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (Deutschland)

www.elma-ultrasonic.com

Vendas:

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (Deutschland)

www.renfert.com

Apoio técnico:

Tel. +49 7731 8208-777

E-mail: support@renfert.com

Sujeito a alterações técnicas e óticas.

Índice

1 Sobre este manual	4	9 Instalar e ligar o dispositivo	14
1.1 Utilizador.....	4	9.1 Indicações sobre o local de instalação	14
1.2 Outros documentos aplicáveis	4	9.2 Instalar o dispositivo	15
1.3 Marcação CE.....	4	9.3 Ligar o dispositivo.....	15
2 Utilização prevista	5	10 Encher o tanque	15
2.1 Limpeza por ultrassons	5	10.1 Dosear o produto de limpeza	16
3 Segurança	5	10.2 Desgaseificar o líquido	17
3.1 Estrutura dos avisos	5	11 Inserir os objetos a limpar	17
3.2 Significado dos símbolos no dispositivo	5	12 Operar o dispositivo	17
3.3 Significado dos símbolos na placa de identificação.....	6	12.1 Definir a duração da limpeza.....	18
3.4 Instruções de segurança relativas a determinados tipos de perigo	6	12.2 Mudar o modo ultrassónico	19
4 Utilização de produtos de limpeza	8	12.3 Definir a temperatura de limpeza	19
4.1 Produtos de limpeza autorizados	8	12.4 Iniciar/parar a limpeza por ultrassons	20
4.2 Produtos de limpeza	8	12.5 Remover objetos limpos	20
5 Dados técnicos	9	13 Esvaziar o dispositivo	21
5.1 Easyclean TEC.....	9	14 Avarias/Mensagens de erro	21
6 Volume de fornecimento	11	14.1 Avarias do dispositivo.....	21
7 Descrição do dispositivo	12	14.2 Mensagens de erro	22
8 Elementos de comando	13	15 Conservação	22
8.1 Modos de funcionamento	14	15.1 Substituir o cabo de alimentação	23
		15.2 Limpar a caixa	23
		15.3 Limpar o tanque	23
		15.4 Desinfetar	24
		16 Eliminação	24

1 Sobre este manual

NOTA

Leia o manual de instruções antes de trabalhar com o produto. Este manual de instruções faz parte do volume de fornecimento. Deve ser mantido ao seu alcance e deve ser entregue juntamente com o produto, caso este seja revendido.

Significado dos símbolos utilizados:

- Este símbolo identifica enumerações.
- ✓ Este símbolo identifica requisitos.
- 1. As enumerações com ponto identificam passos de atuação.
- Este símbolo identifica passos de atuação individuais.
- ⇒ Este símbolo identifica resultados intermédios.
- ➔ Este símbolo identifica o resultado de uma ação.
- 1 Enumerações sem ponto identificam itens de figuras.

1.1 Utilizador

No manual de instruções, entende-se por utilizador todas as pessoas que transportam, instalam, ligam, operam e fazem a manutenção do dispositivo. O manual de instruções destina-se a pessoas com conhecimentos técnicos adequados e experiência no manuseamento de dispositivos equiparáveis.

O utilizador tem pelo menos 16 anos de idade. Deve ter lido e compreendido o manual de instruções e ser capaz de respeitar todas as notas e instruções.

Todos os trabalhos que vão para além da mera operação do dispositivo no âmbito aqui descrito devem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado.

1.2 Outros documentos aplicáveis

Para além das informações contidas neste manual de instruções, são também aplicáveis os seguintes documentos e orientações, que devem ser prioritariamente observados:

- Normas de segurança regionais, bem como outras normas localmente aplicáveis.
- Ficha de dados de segurança e instruções de dosagem dos produtos de limpeza utilizados.

1.3 Marcação CE

Este dispositivo cumpre os requisitos para a marcação CE com base nas diretivas UE (CE/CEE). Detalhes disponíveis na Declaração de Conformidade UE, que pode ser obtida junto do fabricante.

As alterações técnicas ao dispositivo devem ser aprovadas pelo fabricante. Se o dispositivo for aberto por uma pessoa não autorizada, a conformidade UE expira.

2 Utilização prevista

2.1 Limpeza por ultrassons

Utilizar o produto apenas de acordo com as especificações listadas.

Qualquer outra utilização é considerada indevida.

- O produto destina-se à limpeza por ultrassons de objetos com líquidos.
- Não utilizar líquidos inflamáveis.
- Não se destina à limpeza de seres vivos e plantas!
- O produto só é adequado para utilização em espaços interiores.
- O sistema foi concebido para líquidos que não causam vapores perigosos para os seres humanos. Se, no entanto, forem utilizados líquidos perigosos, devem ser tomadas medidas de segurança adicionais, por exemplo, um equipamento de proteção individual.
- O utilizador é responsável pela avaliação do resultado da limpeza.
- Apenas pessoal autorizado e qualificado familiarizado com o manual de instruções pode operar este produto. Pessoas não autorizadas, especialmente crianças, não devem operar este produto.
- Utilizar apenas acessórios originais fabricados para o produto.

3 Segurança

3.1 Estrutura dos avisos



PALAVRA DE SINALIZAÇÃO

Natureza e origem do perigo

Possíveis consequências do perigo em caso de desrespeito.

➤ Medidas para a prevenção do perigo.

Palavra de sinalização	Significado	Consequências em caso de inobservância
PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimento grave
AVISO	Possível situação de perigo	Morte ou ferimento grave
CUIDADO	Possível situação de perigo	Ferimentos ligeiros, danos em componentes ou dispositivos
NOTA	Indicação ou dica útil	Sem risco de ferimentos para pessoas, mas possíveis danos em componentes ou dispositivos











Tab. 1: Significado das palavras de sinalização

3.2 Significado dos símbolos no dispositivo



Aviso de superfícies, vapores e líquidos quentes

3.3 Significado dos símbolos na placa de identificação

	Atenção
	Ler o manual de instruções Também pode encontrar o manual de instruções em formato eletrónico no nosso site: www.renfert.com/p915 . Introduza aí o seguinte número de artigo: 18520000; 18521000; 18522000
	Fabricante
	Data de fabrico
	Número de artigo
	Número de série
	Marcação CE
	Marcação UKCA
	Marcação cTUVus para Canadá e EUA
	Informação sobre a eliminação

3.4 Instruções de segurança relativas a determinados tipos de perigo

Energia elétrica

O contacto com componentes condutores de tensão pode resultar em ferimentos

- Não ligar o dispositivo à alimentação elétrica se houver danos visíveis nos cabos de ligação ou outros componentes.
- Manter a caixa e os elementos de comando limpos e secos.
- Proteger o dispositivo contra a entrada de humidade.
- A tensão de rede e o valor da carga ligada indicados na placa de identificação devem corresponder às condições de ligação no local.
- Operar o dispositivo apenas num circuito protegido por um disjuntor de corrente residual.

Risco de incêndio e explosão

Ferimentos graves, queimaduras

- Não encher o tanque de limpeza com líquidos inflamáveis.
- Utilizar apenas substâncias de limpeza aprovadas para o dispositivo.
- Em caso de dúvida, pergunte ao fabricante ou fornecedor.

Infeções

Risco de infecção devido a maus resultados de limpeza, líquido de limpeza sujo, bem como cuidados e desinfecção insuficientes do dispositivo.

- Substituir o líquido de limpeza quando visivelmente sujo, mas, o mais tardar, diariamente.
- Limpar cuidadosamente o tanque e as superfícies depois de drenar o líquido e desinfetar, se necessário.
- Verificar o resultado da limpeza, o utilizador é responsável por verificar o resultado da limpeza.

Líquidos e superfícies quentes

Risco de queimaduras devido ao contacto com líquidos ou superfícies quentes, a temperaturas de funcionamento elevadas ou a funcionamento ultrassónico contínuo.

- Não tocar nas superfícies, acessórios ou objetos a limpar.
- Eventuais salpicos devido a altas temperaturas, ao ligar o funcionamento ultrassónico ou por inserção descuidada do cesto ou de objetos; usar equipamento de proteção adequado, se necessário.
- No caso de necessidade de realizar trabalhos em componentes quentes, desligar o dispositivo e deixá-lo arrefecer; se necessário, usar equipamento de proteção adequado.

Produtos de limpeza

Produtos de limpeza altamente voláteis, cáusticos ou agressivos podem causar queimaduras na pele e nas vias respiratórias.

- Se forem utilizados produtos de limpeza, é essencial observar a ficha de dados de segurança.
- Usar o equipamento de proteção especificado na ficha de dados de segurança.
- Se necessário, assegurar uma boa extração dos vapores produzidos e verificar regularmente o funcionamento do sistema de extração.
- Observar as informações contidas no capítulo Produtos de limpeza e, em caso de dúvida, perguntar ao fabricante ou fornecedor.

Líquidos e materiais condutores de ultrassons

Os ultrassons danificam as membranas celulares e a estrutura óssea.

- Durante o funcionamento ultrassónico, não colocar as mãos no líquido.
- Durante o funcionamento ultrassónico, não tocar em nenhuma peça condutora de ultrassons, como o tanque, o cesto ou acessórios utilizados.

Emissões sonoras através de ultrassons

Possíveis lesões auditivas durante trabalhos de limpeza por ultrassons mais longos!

- Usar a tampa ou usar proteção auditiva pessoal ao trabalhar com aparelhos de ultrassons.
- As mulheres grávidas não devem ser expostas a emissões sonoras durante um período prolongado.
- Os animais não devem estar perto de aparelhos de ultrassons.

Radiação eletromagnética

- Não é possível uma declaração vinculativa para pessoas com implantes médicos ativos, como por ex. portadores de pacemakers ou desfibriladores implantados. Uma declaração vinculativa só é possível no local de trabalho concreto e em consulta com o fabricante do implante.

4 Utilização de produtos de limpeza

Para melhorar o resultado da limpeza, pode ser adicionado um produto de limpeza ao líquido no tanque. Ao utilizar produtos de limpeza, devem ser observadas e implementadas as instruções indicadas na ficha de dados de segurança e na informação sobre o produto.

Além disso, devem ser observadas as seguintes instruções.

4.1 Produtos de limpeza autorizados

- Para a limpeza por ultrassons, utilizar apenas produtos de limpeza aquosos.
- Utilizar apenas produtos de limpeza adequados para a limpeza por ultrassons.

4.2 Produtos de limpeza

Utilização de produtos de limpeza agressivos e cáusticos

Produtos de limpeza agressivos e cáusticos podem causar queimaduras graves se entrarem em contacto com os olhos ou a pele! Uma ventilação insuficiente pode causar queimaduras graves nas vias respiratórias!

- Antes de utilizar produtos de limpeza, ler a ficha de dados de segurança e a informação sobre o produto e observar e implementar as instruções.
- Se necessário, instalar um sistema de extração eficaz para os vapores produzidos (por exemplo, a temperaturas mais elevadas) e verificar regularmente o funcionamento do mesmo.
- Nunca inserir as mãos no tanque com o produto de limpeza.
- Usar equipamento de proteção adequado, de acordo com a ficha de dados de segurança.

Risco de incêndio e deflagração com produtos de limpeza inflamáveis

Os ultrassons e o calor aumentam a evaporação dos líquidos e formam névoas muito finas que podem inflamar-se a qualquer momento junto de fontes de ignição. Tal poderá resultar em queimaduras graves ou até morte.

- Não utilizar produtos de limpeza marcados com os pictogramas GHS01 (explosivo), GHS02 (inflamável) ou GHS03 (comburente) de acordo com o regulamento CRE (CE n.º 1272/2008) ou que tenham um ponto de inflamação.
- Se necessário, esclarecer as dúvidas sobre o produto de limpeza com o fabricante ou fornecedor.



Tab. 2: Pictogramas GHS para substâncias explosivas, inflamáveis ou comburentes

Danos no tanque de aço inoxidável devido a produtos de limpeza inadequados

Os produtos de limpeza inadequados podem causar corrosão localizada e assim danificar o tanque de aço inoxidável num curto espaço de tempo.

- Esclarecer com o fabricante do dispositivo e o fabricante do produto de limpeza se o produto de limpeza é adequado.
- Não utilizar quaisquer produtos de limpeza na gama de pH ácido ao mesmo tempo que halogenetos, como o fluoreto, o cloreto, o brometo ou o iodeto.
- Utilize apenas produtos de limpeza adequados para ultrassons.

5 Dados técnicos

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	Unidade	30H
Dados mecânicos		
Dimensões exteriores máx. L/P/A (aparelho com tampa)	mm	305 / 190 / 230
Dimensões de abertura máx. L/P (interior do tanque acima do ressalto de empilhamento)	mm	235 / 135
Dimensões interiores L/P (tanque abaixo da marca do nível de enchimento)	mm	220 / 120
Altura de enchimento (do fundo do tanque até à marca do nível de enchimento)	mm	65
Altura de trabalho (fundo do cesto até à marca do nível de enchimento)	mm	40
Dimensões interiores do cesto L/P/A (acessório original)	mm	195 / 105 / 50
Carga máx. do cesto (acessório original)	kg	1,0
Volume total	L	2,7
Volume de trabalho recomendado	L	1,6
Peso (aparelho com tampa)	kg	3,3
Material (tanque, caixa)	–	Aço inoxidável
Valores de desempenho		
Consumo total de energia	W	280
Potência efetiva de ultrassons $\pm 10\%$	W	80
Potência máx. de ultrassons	W	320
Potência de aquecimento	W	200
Dados elétricos		
Tensão de rede $\pm 10\%$	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
Frequência de rede	Hz	50 / 60
Frequência de ultrassons -2,5 kHz/ +5,5 kHz	kHz	37
Temperatura nominal máx. 25°C– 80°C	°C	80 (Tolerância máx. de temperatura de -5 a +8)
Tipo de proteção	–	IP 20
Classe de proteção	–	I

Condições ambiente		
Temperatura (transporte)	°C	-15 - +60
Temperatura (operação, armazenamento)	°C	+5 - +40
Pressão do ar (transporte, armazenamento)	hPa	500 - 1010
Humidade relativa permitida (transporte, armazenamento)	% h.r.	10–80; sem condensação
Humidade relativa permitida (funcionamento)	% h.r.	80; sem condensação, com mudança de temperatura
Altitude máx. permitida (funcionamento)	m (NHN)	+2000
Categoria de sobretensão	–	II
Grau de sujidade	–	2
Nível de pressão sonora LpAU*	dB	< 80

*Nível de pressão sonora medido com tampa a 1 m de distância.

6 Volume de fornecimento

NOTA	<p>Verificar o fornecimento quanto a danos na embalagem. Documentar os danos imediatamente (p. ex., com fotos) e contactar o fabricante ou o revendedor.</p> <p>Verificar se todas as partes do volume de fornecimento estão completas e intactas. Não colocar um aparelho danificado em funcionamento.</p> <p>Eliminar os materiais de embalagem já não necessários de uma forma ecologicamente correta.</p>
-------------	---

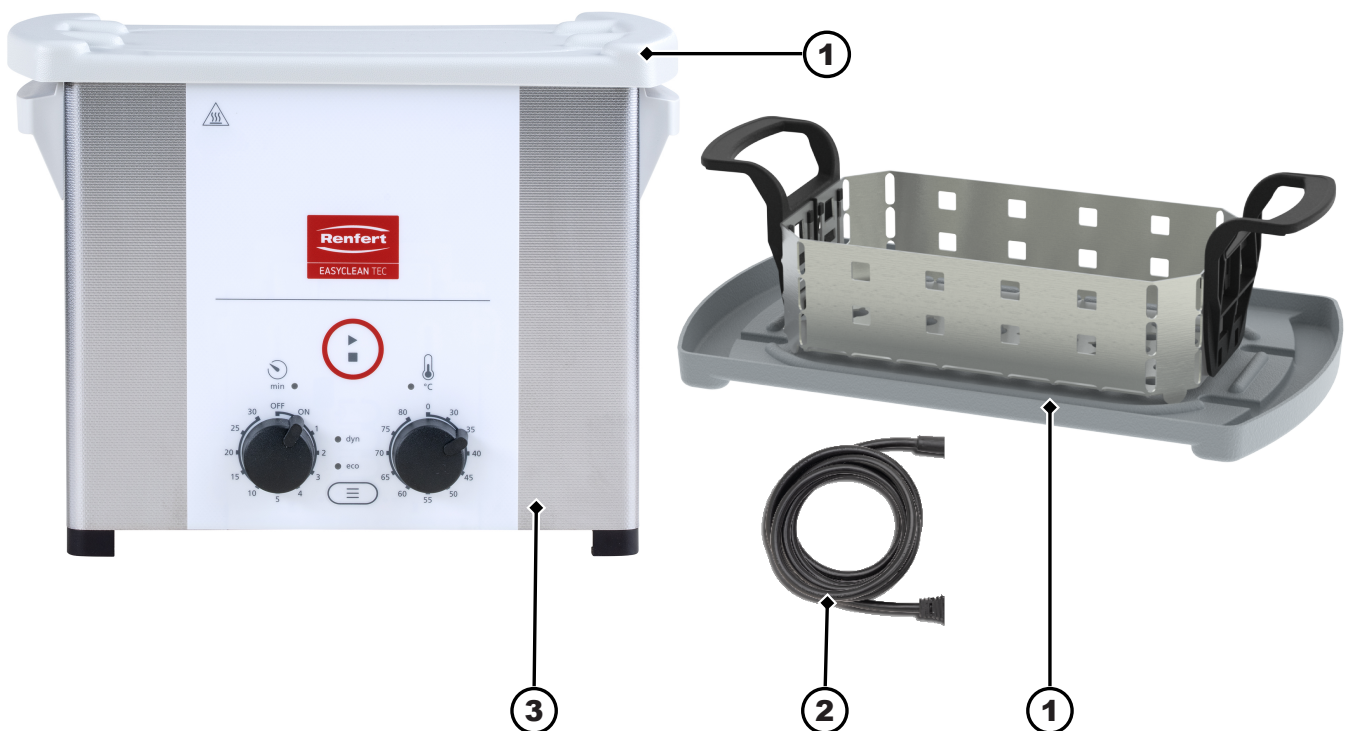


Fig. 1: Volume de fornecimento

1	Tampa ou pode ser usada ao contrário como recipiente de gotejamento para um cesto
2	Cabo de alimentação (Conector IEC fêmea)
3	Aparelho de ultrassons
4	Manual de instruções (não ilustrado)

7 Descrição do dispositivo

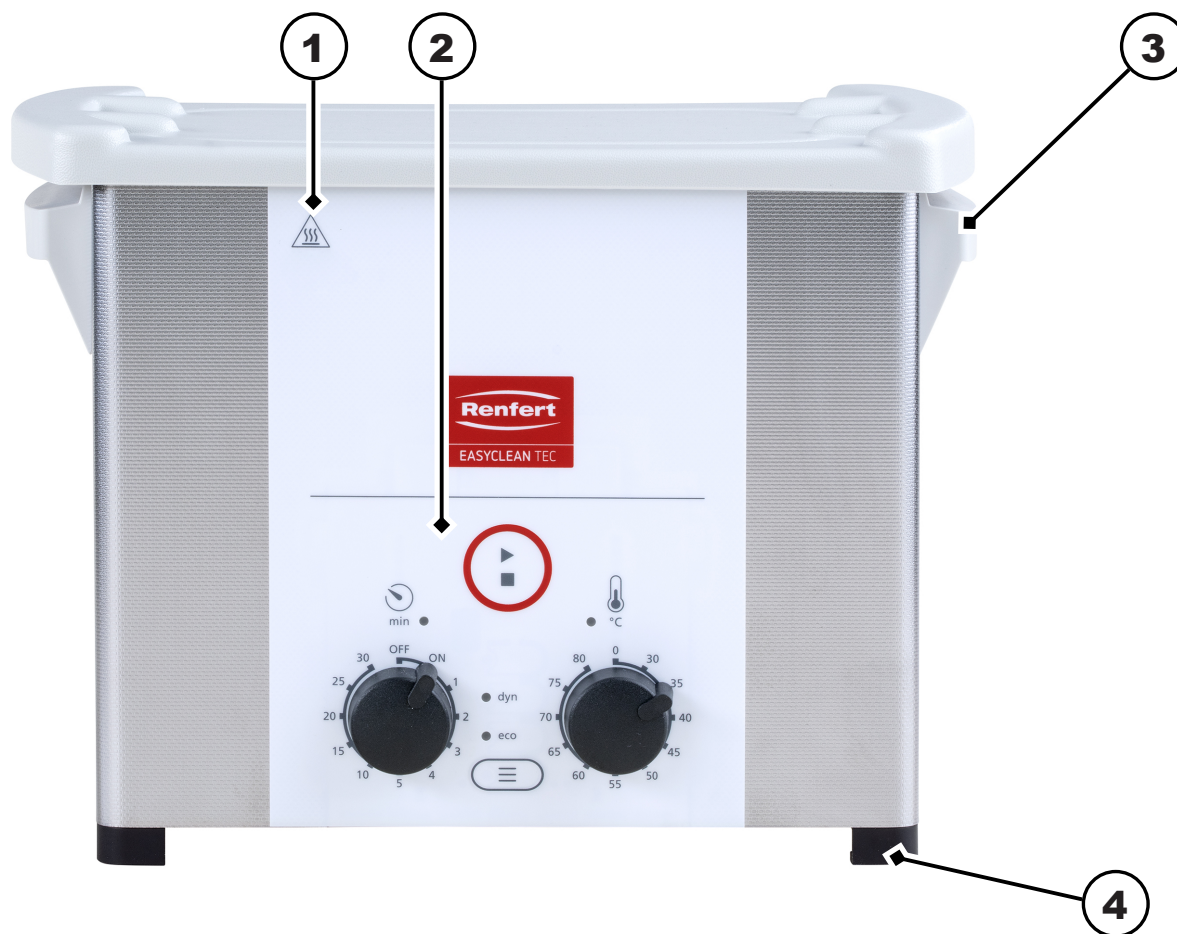


Fig. 2: Descrição do aparelho

- 1 Aviso de superfície quente
- 2 Elementos de comando
- 3 Pega
- 4 Pés, antideslizantes

Alimentação elétrica (não ilustrado)

Placa de identificação (não ilustrada)

8 Elementos de comando

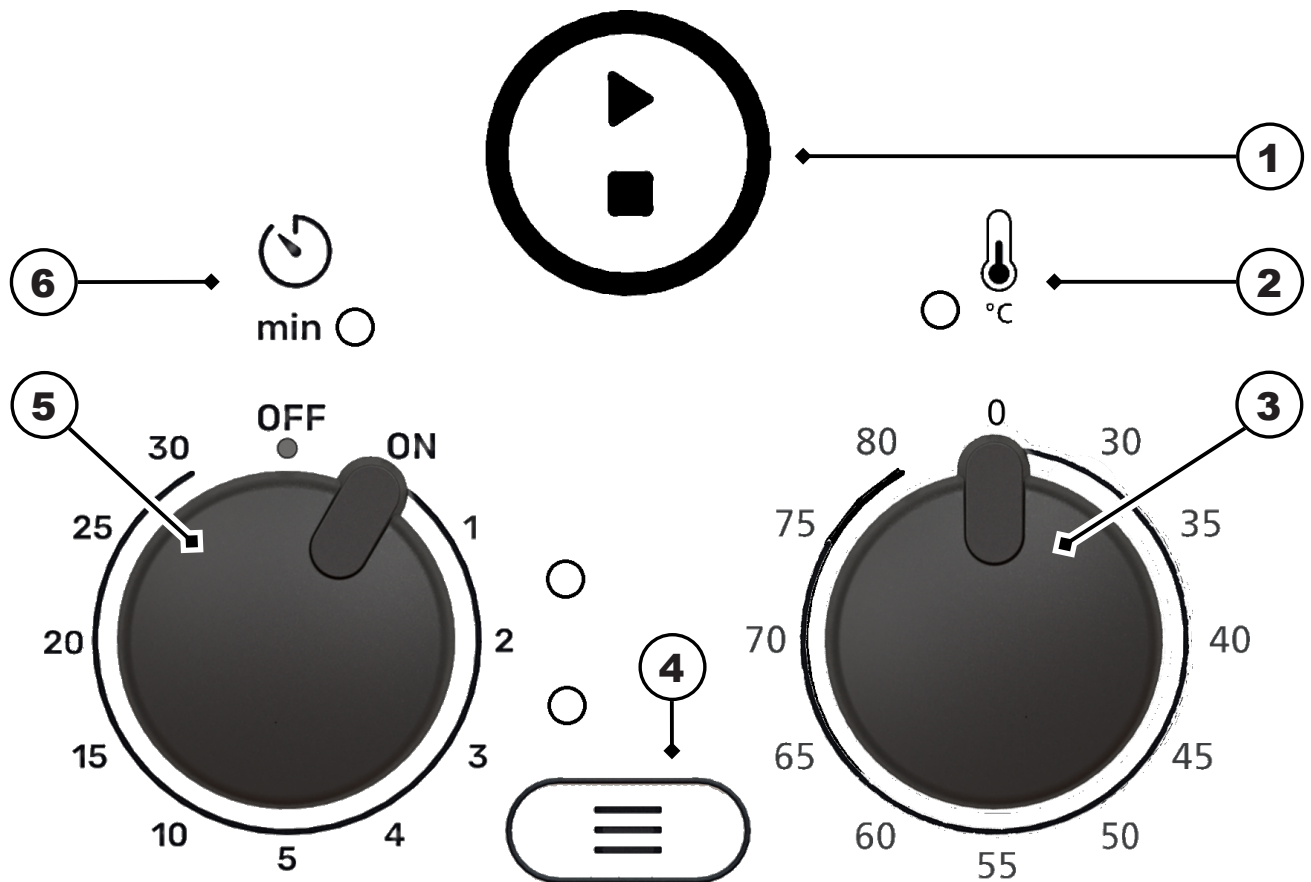


Fig. 3: Elementos de comando

- 1 **Botão Start/Stop**, ligar/desligar a limpeza por ultrassons
- 2 **Indicação LED da temperatura**
pisca a verde — durante a operação de aquecimento, para atingir a temperatura definida. O aquecimento está ligado.
brilha a verde — quando a temperatura definida é atingida. O aquecimento desliga depois de ser atingida a temperatura definida.
pisca a vermelho ou cor de laranja — ocorreu um erro, ver capítulo Avarias/Mensagens de erro [► 21].
- 3 **Botão rotativo da temperatura 0–80 °C**
 A temperatura do líquido de limpeza pode ser ajustada de **30–80 °C**, em incrementos de **5 °C**.
0 = Aquecimento desligado
- 4 **Botão de modo**, definir o modo ultrassónico **dyn** (dinâmico) ou **eco**;
 com **indicações LED** dos modos ultrassónicos **dyn** e **eco**, a indicação LED do modo ultrassónico definido brilha.
- 5 **Botão rotativo de duração da limpeza**
ON/OFF, ligar/desligar o aparelho;
 definir a **duração de limpeza** de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 ou 30 minutos.
- 6 **Indicação LED da duração de limpeza**
pisca a verde — durante a limpeza por ultrassons,
brilha a verde — quando a limpeza por ultrassons estiver concluída,
pisca a vermelho — ocorreu um erro, ver capítulo Avarias/Mensagens de erro [► 21].

8.1 Modos de funcionamento

Modo de funcionamento	Descrição
Desligado	O botão de duração da limpeza está rodado para OFF . Todos os LED estão desligados.
Ligado	O botão de duração da limpeza está rodado para ON ou está definida uma duração de limpeza de 1–30 minutos. O LED do modo ultrassónico está aceso.
Desativação de segurança com função Wake-Up	O dispositivo está ligado. Após 8 horas de não utilização ou no caso de uma breve interrupção do fornecimento de energia, ocorre uma desativação automática de segurança. Os LED apagam-se. O dispositivo pode ser ligado novamente premindo um botão ou rodando o botão rotativo.
Limpeza por ultrassons	A limpeza por ultrassons foi iniciada premindo o botão Start/Stop . O LED de duração da limpeza pisca durante a limpeza por ultrassons. Se premir novamente o botão Start/Stop , a limpeza por ultrassons será interrompida a qualquer momento. O LED da duração da limpeza está desligado.
Fim da limpeza por ultrassons	Após decorrida a duração de limpeza, soa um curto sinal acústico. O LED da duração da limpeza está aceso .

9 Instalar e ligar o dispositivo

9.1 Indicações sobre o local de instalação

O aparelho foi concebido para a instalação em espaços profissionais, tais como laboratórios, consultórios médicos, etc.

- O local de instalação está bem ventilado.
- Estão asseguradas as condições ambiente [► 9] admissíveis.
- A instalação é realizada sobre uma superfície de trabalho estável, horizontal, antiderrapante e resistente à humidade, com as seguintes características:
 - A superfície de trabalho não é inflamável.
 - Há espaço suficiente por cima do aparelho para a remoção segura da tampa e dos objetos a serem limpos.
 - Ao lado do aparelho, há uma área para colocar o cesto e os adaptadores.
- Condições de ligação elétrica:
 - Uma tomada com ligação à terra isolada à prova de salpicos de água perto do aparelho (Comprimento do cabo aprox. 1,5 m).
 - A ligação de corrente está protegida por um disjuntor diferencial residual (DR).
 - Disponibilizar a alimentação elétrica [► 9] necessária para o funcionamento do aparelho.
- Condições de ligação para águas residuais:
 - Existe uma pia perto do local de instalação para esvaziar o aparelho.

⚠ CUIDADO! Usar material resistente ao calor!

9.2 Instalar o dispositivo

- ✓ O aparelho está completamente desembalado.
 - ✓ A tampa e os acessórios, por exemplo, cesto, adaptadores, etc., estão prontos a ser utilizados.
 - Colocar o aparelho sobre a superfície pretendida.
- NOTA!** Os elementos de comando, tais como os botões rotativos e as teclas, estão claramente visíveis e acessíveis.
- O aparelho está instalado.

9.3 Ligar o dispositivo

Ligar o cabo de alimentação

- ✓ A tomada de corrente necessária está disponível.
1. Ligar o cabo de alimentação ao conector IEC fêmea do aparelho.
 2. Colocar o cabo de alimentação de modo que não constitua perigo de tropeçar, não seja danificado e não seja exposto à humidade. O cabo de alimentação não pode tocar na caixa do aparelho, uma vez que a caixa fica quente durante o funcionamento.
 3. Inserir a ficha. A ficha tem de estar facilmente acessível para que possa ser desligada em situações de emergência.
- A alimentação elétrica está ligada.

10 Encher o tanque

Os líquidos de limpeza previstos para a limpeza por ultrassons são os seguintes:

- Água,
- Água descalcificada ou
- Água destilada.

O desempenho de limpeza pode ser aumentado através da adição de produtos de limpeza aquosos. Ver Dosear o produto de limpeza [► 16].

- ✓ O aparelho e o tanque estão limpos e, se necessário, desinfetados.
 - ✓ O volume de trabalho recomendado para os diversos tamanhos dos aparelhos está especificado nos dados técnicos. Ver Dados técnicos [► 9].
 - ✓ O aparelho está pronto a funcionar.
1. Adicionar líquido no tanque, se necessário utilizando um copo doseador, até à marca do nível de enchimento. A marca do nível de enchimento é o ressalto de empilhamento (1).
- ⚠ CUIDADO! Um tanque demasiado cheio pode fazer transbordar o líquido de limpeza a ferver a altas temperaturas.**



2. A adição de produto de limpeza está descrita no capítulo Dosear o produto de limpeza [► 16].
3. O líquido recém-preparado deve ser desgaseificado durante cerca de 10 minutos antes da limpeza por ultrassons. Ver Desgaseificar o líquido [► 17].

NOTA! A desgaseificação dos banhos de limpeza por ultrassons recém-preparados é importante para remover bolhas de ar existentes e os gases dissolvidos do líquido de limpeza. Caso contrário, o efeito de limpeza é afetado.

⇒ O tanque está cheio.

Colocar o cesto:

1. Pendurar o cesto com os objetos a serem limpos no tanque.
NOTA! O nível de enchimento do tanque sobe ao inserir o cesto ou o adaptador. Isto pode levar a que o tanque transborde com cestos muito cheios ou dosagens > 5%. Para evitar isto, nesse caso, não encher completamente o tanque até à marca do nível de enchimento e adicionar líquido depois de inserir o cesto.
 2. **NOTA!** Certificar-se de que os objetos a limpar estão completamente imersos no líquido para se obter um resultado de limpeza total. Se necessário, reduzir o número de objetos a limpar.
- O tanque está cheio e, eventualmente, o produto de limpeza está doseado, o líquido desgaseificado e o cesto suspenso. A limpeza por ultrassons pode ser iniciada.

10.1 Dosear o produto de limpeza

O desempenho de limpeza pode ser aumentado através da adição de produtos de limpeza aquosos.

⚠ AVISO! Respeitar as indicações de segurança e de aplicação, bem como a proporção de mistura do produto de limpeza utilizado!

A tabela seguinte indica os valores de dosagem dos diferentes tamanhos de aparelhos e concentrações de volume típicas.

Tamanho do aparelho	Volume de trabalho	Valores de dosagem em ml para as seguintes concentrações:			
Concentração de volume em %		1%	2%	3%	5%
Easyclean TEC 30H	1,6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ O produto de limpeza aquoso está selecionado de acordo com a limpeza pretendida.
⚠ AVISO! Não utilizar produtos de limpeza inflamáveis! Ver Utilização de produtos de limpeza [► 8].
 - ✓ O aparelho está enchido com líquido, p. ex. água, até ao volume de trabalho recomendado. Ver Encher o tanque [► 15].
1. Consultar a informação da dosagem do produto de limpeza para obter a concentração necessária da tabela e adicioná-la ao líquido no aparelho.
 2. Agitar o líquido de limpeza para misturar. A agitação também é conseguida através da desgaseificação do líquido de limpeza. Ver Desgaseificar o líquido [► 17].
- O produto de limpeza foi adicionado ao líquido. Para o procedimento seguinte, ver Encher o tanque [► 15].

10.2 Desgaseificar o líquido

A desgaseificação do líquido proporciona os seguintes efeitos benéficos dos ultrassons:

- Melhora o efeito de limpeza dos ultrassons,
- estabiliza o processo de limpeza,
- assegura uma mistura ideal do líquido de limpeza,
- melhora a distribuição espacial da temperatura no líquido.

Procedimento

- ✓ O dispositivo está pronto a funcionar.
- ✓ O líquido no tanque foi enchido recentemente.
- ✓ Ou foi adicionado produto de limpeza ao líquido.
- ✓ O cesto com os objetos a limpar não está colocado.

i **NOTA! Desgaseificar sempre o líquido sem o cesto e sem objetos.**

1. Ajustar a duração de limpeza para 10 minutos. Ver Definir a duração da limpeza [► 18].
2. Iniciar o modo ultrassónico **dyn** (dinâmico). Ver Mudar o modo ultrassónico [► 19].

i **NOTA! A desgaseificação também pode ser realizada com outro modo ultrassónico, se o dispositivo não dispuser do modo ultrassónico dyn.**

⇒ Deixe o dispositivo funcionar no modo ultrassónico definido durante pelo menos 10 minutos.

➔ O líquido foi desgaseificado.

11 Inserir os objetos a limpar

- ✓ Os acessórios originais opcionais, por exemplo cesto ou adaptador para alojamento dos objetos a limpar, estão disponíveis.
NOTA! Não colocar objetos no fundo do tanque. O tanque e os objetos podem ser danificados pelo funcionamento ultrassónico.

1. Disponibilizar o cesto ou o adaptador junto do dispositivo. A tampa pode ser usada como base.
2. Colocar os objetos de modo a que o cesto ou o adaptador não fique demasiado cheio. Organizar os objetos a limpar de modo que haja um bom fluxo à sua volta.

NOTA! Limpar apenas objetos adequados ao funcionamento ultrassónico, às temperaturas definidas e, se necessário, aos produtos de limpeza. Em caso de dúvida, contactar o fabricante ou revendedor.

3. Pendurar o cesto ou o adaptador cheio no tanque.

➔ Os objetos a limpar foram inseridos.

12 Operar o dispositivo

AVISO

Danos devidos a emissões sonoras

Lesões auditivas!



- Ao trabalhar durante o funcionamento ultrassónico, cobrir o dispositivo com a tampa ou usar proteção auditiva pessoal.
- As mulheres grávidas não devem permanecer, por períodos prolongados, perto de um aparelho de ultrassons em funcionamento.
- Os animais não podem estar perto do aparelho de ultrassons.

CUIDADO



Líquido, vapores e peças de equipamento quentes!

Queimaduras ou escaldões.

- Não inserir as mãos no tanque.
- A temperaturas de limpeza elevadas (> 50°C), manusear o cesto, a tampa e os adaptadores com luvas de proteção adequadas ou permitir o seu arrefecimento.

CUIDADO



Funcionamento a seco!

Danos no tanque e no dispositivo.

- Antes de cada operação, encher o tanque com líquido até à marca de nível de enchimento.
- Nunca operar o dispositivo sem líquido de limpeza.
- Monitorizar regularmente o nível de enchimento.

Existem duas maneiras de definir o tempo de limpeza para a limpeza por ultrassons:

- **Limpeza por ultrassons em funcionamento contínuo, botão rotativo de duração da limpeza ON:**

A limpeza por ultrassons pode ser iniciada ou interrompida em qualquer altura premindo o botão **Start/Stop**.

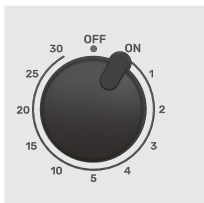
Nota! Na posição do botão rotativo **ON** (funcionamento contínuo), o tempo de limpeza para automaticamente após um máximo de 6 horas.

- **Limpeza por ultrassons em funcionamento temporizado, botão rotativo de duração da limpeza 1–30 minutos:**

A limpeza por ultrassons para automaticamente depois de decorrido o tempo definido ou em qualquer altura premindo o botão **Start/Stop**.

12.1 Definir a duração da limpeza

- ✓ O dispositivo está pronto a funcionar.
- ✓ O dispositivo está cheio de líquido.
- ✓ Se necessário, foi adicionado o produto de limpeza.
- ✓ O líquido está desgaseificado.
- ✓ Os objetos a limpar foram inseridos.
- ✓ O dispositivo está coberto com a tampa.



Rodar o **botão rotativo** da duração de limpeza para **ON** para ligar o dispositivo por um máximo de 6 horas.

Ou rodar o **botão rotativo** da duração de limpeza diretamente para uma duração de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 ou 30 minutos, para ligar o dispositivo por um determinado período de limpeza.

dyn

eco

A indicação LED do modo ultrassónico pronto a funcionar acende-se.



Se estiver definida uma temperatura, o aquecimento começa a aquecer o líquido de limpeza. A indicação LED do aquecimento pisca a verde.

A indicação LED do aquecimento está desligada quando não está definida uma temperatura. O botão rotativo de temperatura encontra-se na posição 0.



A duração da limpeza está definida. A duração da limpeza para automaticamente depois de ter decorrido o tempo definido.

12.2 Mudar o modo ultrassónico

Dyn (dinâmico) Para uma limpeza mais intensiva com maior desempenho de limpeza.

eco Para uma limpeza suave com um funcionamento mais silencioso.

✓ A duração da limpeza está definida.



Premir o **botão de modo** para definir o modo ultrassónico.

dyn

eco

A indicação LED do modo de ultrassónico definido acende-se.



O modo ultrassónico foi mudado.

12.3 Definir a temperatura de limpeza

Para dispositivos sem aquecimento, ir diretamente para o capítulo Iniciar/parar a limpeza por ultrassons [▶ 20].

✓ A duração da limpeza está definida.

✓ O modo ultrassónico foi mudado, se necessário.



Rode o **botão rotativo** da temperatura para a temperatura necessária para definir a temperatura de limpeza. A temperatura pode ser ajustada de 30 a 80 °C em incrementos de 5 °C. O aquecimento começa imediatamente a aquecer o líquido.



A indicação LED da temperatura pisca a verde até que seja atingida a temperatura definida. O aquecimento está ligado.

A indicação LED da temperatura acende-se a verde assim que é atingida a temperatura definida. O aquecimento está desligado.

Para o aquecimento uniforme do líquido de limpeza, recomendamos ligar o funcionamento ultrassónico durante o tempo de aquecimento.

⚠ CUIDADO! O funcionamento ultrassónico, especialmente em modo contínuo, aquece o líquido de limpeza para além do modo de aquecimento!

Ou agite o líquido de limpeza ocasionalmente para obter um aquecimento uniforme.






O líquido de limpeza está aquecido.
A limpeza por ultrassons pode ser efetuada à temperatura necessária.

12.4 Iniciar/parar a limpeza por ultrassons


O líquido de limpeza também aquece no funcionamento ultrassónico sem aquecimento. Especialmente em funcionamento contínuo, o líquido de limpeza pode ficar quente devido ao funcionamento ultrassónico.

- ✓ A duração da limpeza está definida.
- ✓ O modo ultrassónico foi mudado, se necessário.
- ✓ A temperatura de limpeza está definida (para dispositivos com aquecimento).

	<p>Premir o botão Start/Stop para iniciar a limpeza por ultrassons. A limpeza por ultrassons para automaticamente depois de ter decorrido o tempo definido.</p>
	<p>A indicação LED da duração de limpeza pisca a verde durante a limpeza por ultrassons.</p>
	<p>A indicação LED do tempo de limpeza acende-se a verde quando a limpeza por ultrassons está terminada. Um breve sinal acústico chama adicionalmente a atenção para o fim da limpeza.</p>
	<p>Premir novamente o botão Start/Stop para parar a limpeza por ultrassons antes que o tempo de limpeza definido termine. A indicação LED da duração de limpeza apaga-se.</p>

Nota! Verifique regularmente a temperatura do líquido de limpeza, especialmente para objetos delicados.

Se a temperatura de limpeza for demasiado elevada, deixar o líquido de limpeza arrefecer ou substituir o líquido de limpeza.

	<p>A limpeza por ultrassons terminou. Verificar o resultado da limpeza.</p>
--	---

i **NOTA!** Após 8 horas de não utilização do dispositivo, ocorre uma desativação automática de segurança. Os LED apagam-se. O dispositivo pode ser ligado novamente premindo um botão ou rodando um botão rotativo.

12.5 Remover objetos limpos

- ✓ O símbolo do fim da limpeza ou, eventualmente, um sinal acústico indica o fim da limpeza por ultrassons.
 1. Retirar cuidadosamente a tampa e deixar a água pingar para dentro do tanque. Em seguida, colocar a tampa virada ao contrário como um recipiente de gotejamento ao lado do dispositivo.
 - ⚠ **CUIDADO!** A temperaturas de limpeza elevadas > 50 °C, permitir que o líquido arrefeça ou usar luvas de proteção termoisolantes adequadas.
 2. Levantar o cesto ou o adaptador para fora do tanque, deixá-lo escorrer brevemente e colocá-lo sobre a tampa.
 - ⇒ Os objetos estão limpos. Verificar o resultado da limpeza.
- ➔ Para efetuar outra limpeza por ultrassons, verificar o nível de enchimento, se necessário.
- ➔ Desligar o dispositivo. Se necessário, drenar o líquido logo que este esteja sujo ou já não esteja a ser utilizado, ver Esvaziar o dispositivo.

13 Esvaziar o dispositivo

CUIDADO



Líquidos quentes

Perigo de queimaduras e escaldaduras devido a líquido derramado!

- Não movimentar ou transportar um aparelho cheio de líquido.
- Deixar o líquido arrefecer antes de esvaziar e desligar a ficha de rede.

Esvaziar o aparelho

- ✓ O funcionamento ultrassónico está terminado.
 - ✓ O cesto ou adaptador foi removido.
 - ✓ A temperaturas > 50 °C, deixar que o líquido de limpeza arrefeça.
 1. Desligar o cabo de alimentação.
 2. Colocar a tampa.
 3. Segurar o aparelho pelas pegas, juntamente com a tampa, e transportá-lo cuidadosamente para a pia.
 4. Retirar a tampa.
 5. Inclinar lentamente um canto do aparelho sobre a pia para esvaziar cuidadosamente o líquido de limpeza.
 - ⇒ O tanque está vazio.
 6. Limpar e, se necessário, desinfetar o tanque, ver capítulo Conservação [▶ 22].
 - ⚠ **CUIDADO! Nunca mergulhar o aparelho em água.**
- ➔ O aparelho está vazio, limpo e, se necessário, desinfetado.






14 Avarias/Mensagens de erro

14.1 Avarias do dispositivo

Avaria	Possível causa	Resolução
Nenhum LED aceso	O dispositivo não está ligado, a desativação de segurança foi ativada ou não tem corrente	<ul style="list-style-type: none"> • Rodar o botão rotativo ou premir o botão • Ligar o dispositivo • Verificar se o cabo de alimentação está bem ligado e não apresenta danos; substituir, se necessário • Verificar a alimentação elétrica
Os botões/interruptores rotativos não funcionam	Unidade de comando avariada	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar o fabricante
O funcionamento ultrassónico não inicia	Unidade de ultrassons avariada	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar o fabricante
O líquido de limpeza não aquece (para unidades com aquecimento)	Aquecimento avariado	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar o fabricante

14.2 Mensagens de erro

Em caso de erro, diferentes padrões de intermitência indicam o tipo de erro. O funcionamento ultrassónico desliga-se sempre em caso de erro.

LED	Padrão de intermitência	Natureza do erro	Possível solução
	pisca 2x a vermelho – Pausa – repetido	Falha na alimentação elétrica	Ligar o dispositivo à tomada de outro circuito
	pisca 3x a vermelho – Pausa – repetido	Potência de ultrassons incorreta (demasiado elevada, demasiado reduzida)	Desligar o dispositivo, voltar a ligá-lo após 1 minuto e reiniciar o processo de limpeza Aumentar ou diminuir o nível de líquido, se necessário
	pisca a vermelho – continuamente	Todos os outros erros	Contactar o centro de assistência ou o fabricante
	pisca a cor de laranja – continuamente (para dispositivos com aquecimento)	Temperatur máx. > 90 °C atingida	Desligar o dispositivo e deixar o líquido de limpeza arrefecer, se necessário desligar o dispositivo da rede elétrica.
	Pisca a vermelho – continuamente (para dispositivos com aquecimento)	Sensor de temperatura com erro	Contactar o centro de assistência ou o fabricante

Contactar o centro de assistência ou o fabricante nos seguintes casos:

- as medidas aqui descritas não resolvem o erro,
- o erro ocorre novamente ou com mais frequência, mesmo depois de terem sido tomadas as seguintes medidas:
 - o dispositivo foi desligado da corrente e ligado novamente à tomada após cerca de 1 minuto e a limpeza foi reiniciada,
- o dispositivo deve ser reparado na fábrica

NOTA Esvaziar, limpar e desinfetar completamente o dispositivo antes de o enviar para reparação.

15 Conservação



CUIDADO

Cabo de alimentação defeituoso

Choque elétrico ou danos no dispositivo

- Verifique regularmente se o cabo de alimentação está danificado.

NOTA Para prolongar a vida útil do aparelho, manter o mesmo e o tanque limpos e secos.

15.1 Substituir o cabo de alimentação

- ✓ O cabo de alimentação ou os contactos da ficha apresentam danos visíveis.
- Substituir imediatamente um cabo de alimentação danificado.
 - i** **NOTA! Os cabos de alimentação removíveis não devem ser substituídos por cabos de alimentação com dimensionamento inadequado!**
- O cabo de alimentação foi substituído.

15.2 Limpar a caixa

- ✓ A caixa está suja.
- ✓ O cabo de alimentação está desligado.
- Limpar todas as superfícies com um pano húmido.
 - ⚠ AVISO! Não lavar o lado exterior do dispositivo com água.**
- A caixa está limpa.

15.3 Limpar o tanque

- ✓ O tanque está calcificado ou sujo.
- ✓ O tanque está vazio.
- 1. Limpar os resíduos de calcário e sujidade com um pano húmido. Se necessário, lavar o tanque com um chuveiro.
 - ⚠ CUIDADO! Não lavar o exterior do aparelho com jato de água e nunca mergulhar o mesmo em água.**
 - ⇒ O tanque está limpo.
- 2. Para descalcificar o tanque, encher o tanque com água da torneira até à marca do nível de enchimento.
- 3. Aquecer o aparelho até aos 40 °C.
- 4. Adicionar Renfert GO2011 Speed de acordo com as instruções do fabricante.
- 5. Depois de atingidos os 40 °C, desligar o aparelho.
 - ⇒ Deixar atuar de acordo com as instruções do fabricante.
- 6. Em seguida, ligar o modo ultrassónico Eco durante cerca de 15 minutos.
- 7. Esvaziar o tanque.
- 8. Limpar os resíduos de calcário e sujidade restantes com um pano húmido. Se necessário, lavar o tanque com um chuveiro.
 - ⚠ CUIDADO! Não lavar o exterior do aparelho com jato de água e nunca mergulhar o mesmo em água.**
- O tanque está descalcificado e limpo.


15.4 Desinfetar

Recomendamos os seguintes desinfetantes de limpeza:

- 29666 RUCK ® Desinfetante com pano ou por pulverização, à base de álcool.
- Incidin Liquid da Ecolab (desinfetante rápido pronto a usar).
- Terralin protect da Schülke (respeitar a dosagem e o tempo de atuação).

✓ O dispositivo é utilizado no setor médico e da saúde.

i NOTA! Respeitar as diretrizes e normas de limpeza aplicáveis no local. Isto aplica-se em particular à limpeza de dispositivos médicos.

- Desinfetar regularmente o tanque e a caixa com um desinfetante de superfície comum.  **CUIDADO! Testar previamente a compatibilidade do desinfetante, especialmente para os elementos de comando, numa pequena área.**

→ O dispositivo está higienicamente desinfetado.

16 Eliminação

CUIDADO

No final do ciclo de vida, garantir que o dispositivo e os acessórios são eliminados de forma segura e adequada:



- Limpar e desinfetar o dispositivo e os acessórios usados antes da sua eliminação.
- Não eliminar os dispositivos antigos com o lixo doméstico, mas sim através dos pontos locais de recolha e devolução.
- Proteger o dispositivo antigo contra acesso não autorizado até ser transportado; se necessário, eliminar o cabo de alimentação separadamente.
- Observar as diretrizes de eliminação aplicáveis a nível regional.
- Nota de privacidade: o utilizador final é responsável pela eliminação de dados pessoais e confidenciais do dispositivo a ser eliminado.

オリジナルの取扱説明書の翻訳



Easyclean TEC

超音波-洗浄装置



Copyright © 2023 Elma Schmidbauer GmbH.無断複写・転載を禁じます。

メーカー :

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17

78224 Singen (ドイツ)

www.elma-ultrasonic.com

販売 :

Renfert GmbH

Untere Gießwiesen 2

78247 Hilzingen (ドイツ)

www.renfert.com

テクニカルサポート :

Tel. +49 7731 8208-777

Eメール : support@renfert.com

技術的および光学的な変更は留保されています。

目次

1 はじめに	4	9 装置のセットアップと接続	18
1.1 ユーザー	4	9.1 設置場所に関する注意事項	18
1.2 付属資料	4	9.2 装置のセットアップ	19
1.3 CEマーキング	5	9.3 装置の接続	20
2 適切な使用について	6	10 タンクの充填	20
2.1 超音波による洗浄	6	10.1 洗浄剤の投入	22
3 安全に関する注意事項	6	10.2 液体の脱気	22
3.1 注意書きの内容	6	11 洗浄する対象物を入れる	23
3.2 装置上の記号の意味	7	12 装置の操作	24
3.3 銘板上の記号の意味	8	12.1 洗浄時間の設定	25
3.4 危険分野ごとの注意事項	8	12.2 超音波モードの切り替え	25
4 洗浄剤について	10	12.3 洗浄温度の設定	26
4.1 使用できる洗剤	10	12.4 超音波洗浄のスタート/ストップ	26
4.2 洗浄剤	11	12.5 洗浄した対象物の取り出し	27
5 技術データ	12	13 装置を空にする	27
5.1 Easyclean TEC	12	14 トラブルシューティング	29
6 各部の名称	14	14.1 装置のエラー	29
7 装置の説明	15	14.2 エラーメッセージ	29
8 操作パネル	16	15 メンテナンス	30
8.1 運転法	18	15.1 電源ケーブルの交換	30
		15.2ハウジングの清掃	31
		15.3 タンクの清掃	31
		15.4 消毒	32
		16 廃棄について	32

1 はじめに

注意事項 本製品を使用する前に、この取扱説明書を必ずお読みください。取扱説明書は製品の
一部です。使用中は必ずすぐに手に取れる場所に保管し、製品を譲渡する際は本機と
一緒にお渡しください。

本書で使用している記号：

- 箇条書きに使用する行頭記号です。
- ✓ 使用の際のチェック項目を表します。
- 1. 作業のステップを番号で示しています。
- 個々の作業を意味します。
- ⇒ 途中作業の結果を示します。
- ➔ タスク完了時の結果を示します。
- 1 ピリオド (.) なしの番号は図の位置を表します。

1.1 ユーザー

取扱説明書では、ユーザーとは、装置の搬送、設置、接続、運転、メンテナンスを行うすべての人として記載されています。取扱説明書は、同等の装置の取り扱いに関して適切な専門知識と経験を有する方を対象としています。

対象ユーザーは16歳以上です。ユーザーは取扱説明書を読んで理解し、すべての注意事項と指示に従う必要があります。

装置の単なる運転にとどまらず、ここに記載されている範囲を超える作業はすべて、資格のある認可された専門作業員が実行する必要があります。

1.2 付属資料

本取扱説明書に記載されている情報に加え、以下の文書およびガイドラインも適用可能であり、必要に応じて優先的に遵守する必要があります。

- 地域の安全規制および他の現地で適用。される規制。
- 使用する洗浄剤の安全データシートおよび投与説明書

1.3 CEマーキング

本装置は、EU (EC / EEC) 指令に基づくCEマーキングの要件を満たしています。詳細については、メーカーから入手できるEU適合宣言書に記載されています。

装置への技術的変更は、メーカーの承認を受ける必要があります。装置が権限のない者によって開けられた場合、EU適合性は失効します。

2 適切な使用について

2.1 超音波による洗浄

本製品は以下の用途以外での使用を禁じます。

条件を満たさない使用は不適切な使用と見なされます。

- 本製品は、液体による物体の超音波洗浄を目的としています。
- 可燃性の液体を使用することは絶対にお止めください。
- 生き物や植物を洗浄しないでください。
- 本製品は屋内での使用にのみ適しています。
- 本製品は人体に有害な蒸気を発生させない液体の使用を前提に設計されています。人体に有害な蒸気が発生する液体を使用せざるを得ない場合は、個人用保護具などの安全対策を必ず講じてください。
- ユーザーは、洗浄結果を評価する責任があります。
- 本製品の作業は、取扱説明書の内容を熟知し、許可を得た専門作業員以外が行うことはできません。無許可の者、特に子供が本製品を扱うことは厳禁です。
- 製品には純正アクセサリのみを使用してください。

3 安全に関する注意事項

3.1 注意書きの内容



危険の種類と原因

守らなかった場合に起こりうる被害


➤ 防止措置

シグナルワード	意味	起こりうる被害
危険	重大な結果につながる危険	死亡事故、重傷事故
警告	発生のある可能性がある危険	死亡事故、重傷事故
注意	発生のある可能性がある危険	軽傷、物損事故

シグナルワード	意味	起こりうる被害
ヒント	役に立つ情報、アドバイス	人体への危険はないが、物損事故を招く恐れがある

表 1: 警告の意味

3.2 装置上の記号の意味

	高温の表面、蒸気、液体に注意
---	----------------

3.3 銘板上の記号の意味

	注意
	取扱説明書をお読みください
	電子形式の取扱説明書は、弊社ウェブサイト www.renfert.com/p915 からご覧いただけます。 そこに以下の品番を入力してください。18520000、18521000、18522000
	メーカー
	製造日
	品番
	シリアル番号
	CEマーキング
	UKCAマーキング
	カナダと米国のcTUVusマーク
	廃棄に関する注意事項

3.4 危険分野ごとの注意事項

電気

通電部品に接触すると、感電による重傷事故や

死亡事故につながる恐れがあります！

- 損傷が見つかった接続ケーブルやコンポーネントは、装置を電源に接続しないでください。
- 本体と操作パネルは清潔と乾燥を保ってください。

- 装置に水が入らないようにしてください。
- 銘板に記載されている電圧および接続要件が、現場の接続要件と合致していることを確認してください。
- 装置は、残留電流回路ブレーカーによって保護されている回路上でのみ使用してください。

火災および爆発の危険

重傷、火傷

- 可燃性の液体を洗浄タンクに入れないでください。
- 本装置用に認可された洗浄媒体のみを使用して下さい。
- 不明な点がある場合は、メーカーまたはサプライヤーに問い合わせてください。

感染

不十分な洗浄結果、汚染された洗浄液、不十分なお手入れや消毒による感染の危険。

- 洗浄液が目に見えて汚れている場合は、必ず毎日交換してください。
- 液体を空にした後、タンクおよび表面を十分に清掃し、必要に応じて消毒してください。
- 洗浄結果をチェックしてください。洗浄結果のチェックはユーザーの責任で行ってください。

高温の液体、表面

高温の液体や表面との接触、高い動作温度、連続的な超音波装置の稼働による火傷の危険。

- 洗浄する表面、アクセサリ、対象物に触れないでください。
- 高温、超音波装置をオンにしたとき、またはバスケットや物体の不注意な挿入により飛沫が飛散する可能性があるため、必要に応じて、適切な保護具を着用してください。
- 高温のコンポーネントでの作業が必要な場合は、装置をオフにして冷やし、必要に応じて適切な保護具を着用してください。

洗浄剤

揮発性、腐食性、または刺激性の強い洗浄剤は、皮膚や呼吸器系統に火傷を引き起こす可能性があります。

- 洗浄剤を使用する場合は、必ず安全データシートを遵守してください。
- 安全データシートに指定された保護具を着用してください。
- 必要に応じて、発生する蒸気を適切に吸引し、吸引の機能を定期的にチェックしてください。
- 洗浄剤に関する章の情報に従い、不明な点がある場合は、メーカーまたはサプライヤーに問い合わせてください。

超音波が伝搬している液体、素材

超音波は細胞膜と骨構造にダメージを与えます。

- 超音波装置の稼働中は、絶対に液体に手を入れないでください。
- 超音波装置の稼働中は、タンク、バスケット、挿入されたアクセサリなどの超音波伝導部品に触れないでください。

超音波のノイズ放射

長時間にわたる超音波装置により、聴覚に障害を起こす恐れがあります。

- 超音波装置で作業する場合は、蓋を使用するか、個人用聴覚保護具を着用してください。
- 妊娠中の方が長時間ノイズ放射にさらされないようにしてください。
- 生き物を超音波装置に近づけることはお止めください。

電磁波

- ペースメーカーや植え込み型除細動器を装着している人など、アクティブな身体補助具を使用している方に対しては、拘束力のある声明を出すことはできません。拘束力のある声明は、特定の職場で、インプラントメーカーと協議した場合にのみ出すことができます。

4 洗淨剤について

洗淨効果を高めるために、タンク内の液体に洗淨剤を入れることができます。

洗淨剤を使用する際は、安全データシートおよび製品に関する注意事項を必ず守ってください。

また、以下の注意事項を遵守してください。

4.1 使用できる洗剤

- 超音波洗淨には水性洗淨剤のみを使用してください。
- 超音波洗淨器用の洗淨剤以外は使用しないでください。

4.2 洗浄剤

刺激性・腐食性のある洗浄剤の使用について

刺激性・腐食性のある洗浄剤は、目や皮膚に触れると重度の火傷を引き起こす可能性があります！また、換気が不十分だと呼吸器系統に重度の火傷を引き起こす可能性があります！

- 洗浄剤を使用する前に、製品の安全データシートと製品情報をよく読み、記載されている注意事項を厳守してください。
- 必要に応じて、発生する蒸気(高温での作動時など)を吸引する装置を設置し、定期的に吸引機能を点検してください。
- タンク内の洗浄剤には絶対に触れないでください。
- 安全データシートに従って、適切な保護具を装着してください。

可燃性洗浄剤による火災および爆燃の危険

超音波と高温により液体の蒸発が進み非常に細かい霧が発生することで、火源への着火の可能性が排除できなくなります。これにより、重度の火傷や死亡事故につながる恐れがあります。

- CLP規則(EG No. 1272/2008)によるピクトグラム GHS01(爆発の危険)、GHS02(可燃性)、GHS03(支燃性・酸化性物質)が付いた洗浄剤、または引火点がある洗浄剤は使用しないでください。
- 必要に応じて、使用する洗浄剤をメーカーまたはサプライヤーに申告してください。



表 2: 爆発性、可燃性、酸化性物質に関するGHSピクトグラム

ステンレス槽を傷める洗浄剤

不適切な洗浄剤を使用すると孔食を引き起こし、短時間でステンレス槽を損傷させます。

- 使用する洗浄剤のメーカーが適切かどうかを、装置のメーカーに確認してください。
- フッ化物、塩化物、臭化物、ヨウ化物のようなハロゲン化物と、pH値が酸性に属する洗浄剤を一緒に使用しないでください。
- 超音波洗浄機用の洗浄剤以外は使用しないでください。

5 技術データ

5.1 Easyclean TEC

Elmasonic Easy (Easyclean TEC)	ユニット	30H
機械データ		
最大外寸 W/D/H (蓋を含む装置)	mm	305 / 190 / 230
最大開口寸法 W/D (スタッキングショルダー上のタンク内部)	mm	235 / 135
内寸 W/D (充填レベルマーク下のタンク)	mm	220 / 120
充填高さ (タンク底面から充填レベルマークまで)	mm	65
作業高さ (バスケット底面から充填レベルマークまで)	mm	40
バスケット内寸 W/D/H (純正アクセサリ)	mm	195 / 105 / 50
バスケット最大荷重 (純正アクセサリ)	kg	1,0
総容量	L	2,7
推奨使用量	L	1,6
重量 (蓋を含む装置)	kg	3,3
材質 (タンク、本体)	-	ステンレススチール
出力値		
総消費電力量	W	280
超音波出力 実効値 $\pm 10\%$	W	80
超音波ピーク出力 最大	W	320
ヒーター出力	W	200
電気仕様		
電源電圧 $\pm 10\%$	V~	220 - 240 / 115 - 120 / 100
電源周波数	Hz	50 / 60
超音波周波数 -2.5 / +5.5	kHz	37

最高目標温度 25 ~ 80	°C	80 (最大温度許容差 -5 ~ +8)
保護クラス	-	IP 20
保護等級	-	I
環境条件		
温度 (搬送時)	°C	-15 - +60
温度 (運転時、保管時)	°C	+5 - +40
空気圧 (輸送、保管)	hPa	500 - 1010
許容相対湿度 (搬送時、保管時)	% r. F.	10 ~ 80、結露がないこと
許容相対湿度 (運転時)	% r. F.	80、温度変化による結露がないこと
最大許容高度 (運転時)	m (NHN)	+2000
過電圧カテゴリー	-	II
汚染レベル	-	2
音圧レベル LpAU*	dB	< 80

*距離 1 mでの蓋装着時の音圧レベル測定値

6 各部の名称

注意事項	配送時に梱包の損傷がないか確認してください。損傷がある場合は直ちに記録し(写真など)、メーカーまたは販売店に報告してください。
	納入品目のすべての部品が完全で無傷であることを確認してください。 損傷した装置を使用しないでください。
	不要になった梱包材は、環境に配慮した方法で廃棄してください。

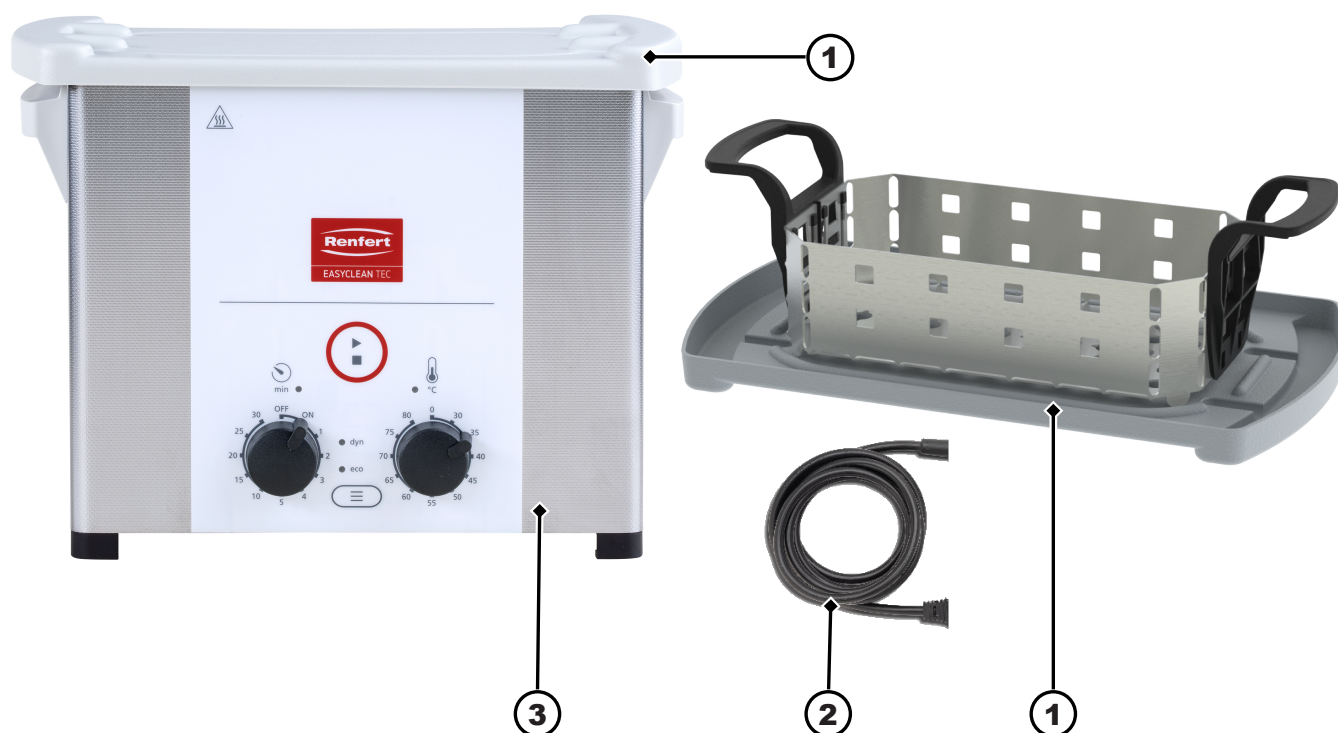


図 1: 各部の名称

1	蓋 または、バスケットのドリップトレイとして逆さまにして使用できます
2	電源ケーブル (冷機器接続部)
3	超音波装置
4	取扱説明書 (図には記載なし)

7 装置の説明

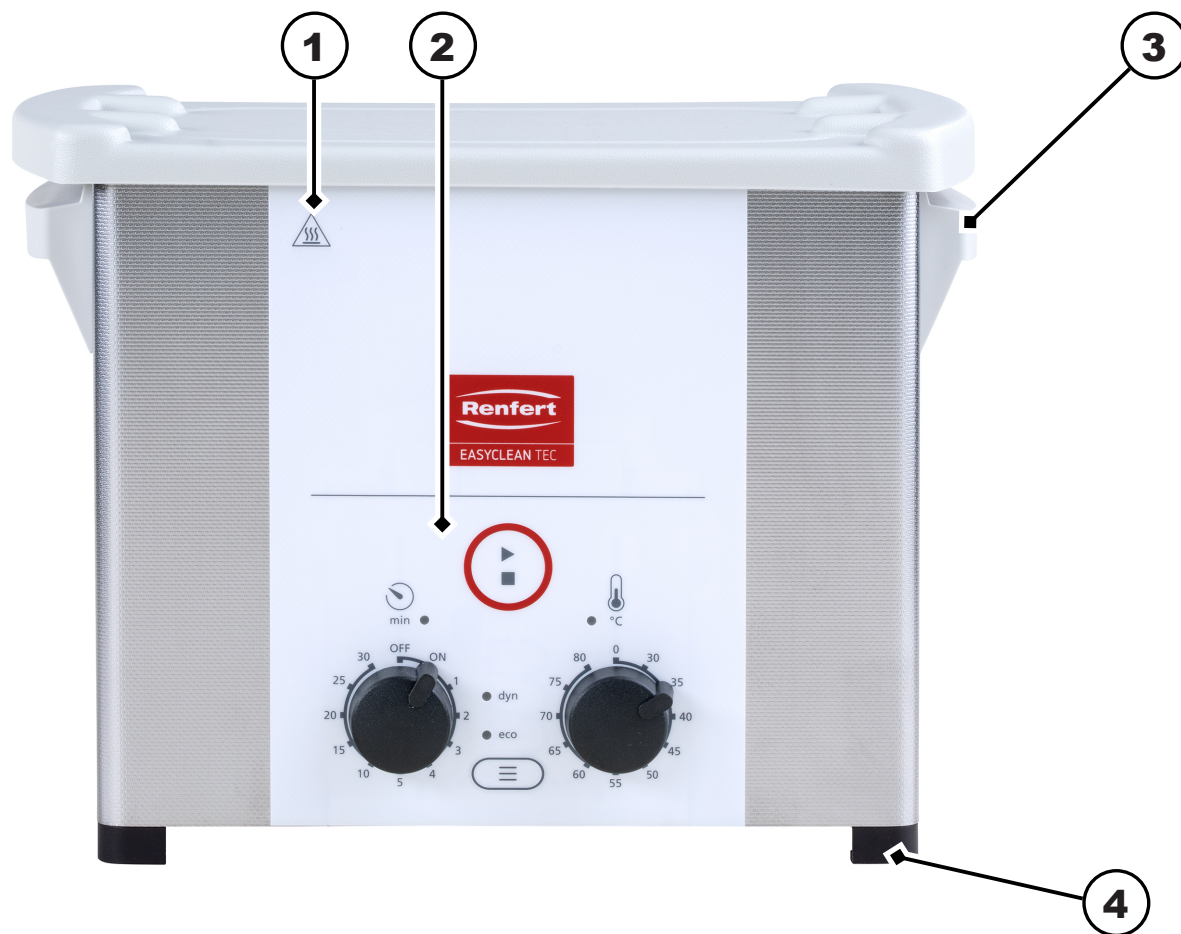


図 2: 装置の説明

- 1 高温の表面に対する警告
- 2 操作パネル
- 3 取っ手
- 4 脚、滑り止め付き

電源接続口 (図には記載なし)

銘板 (図には記載なし)

8 操作パネル

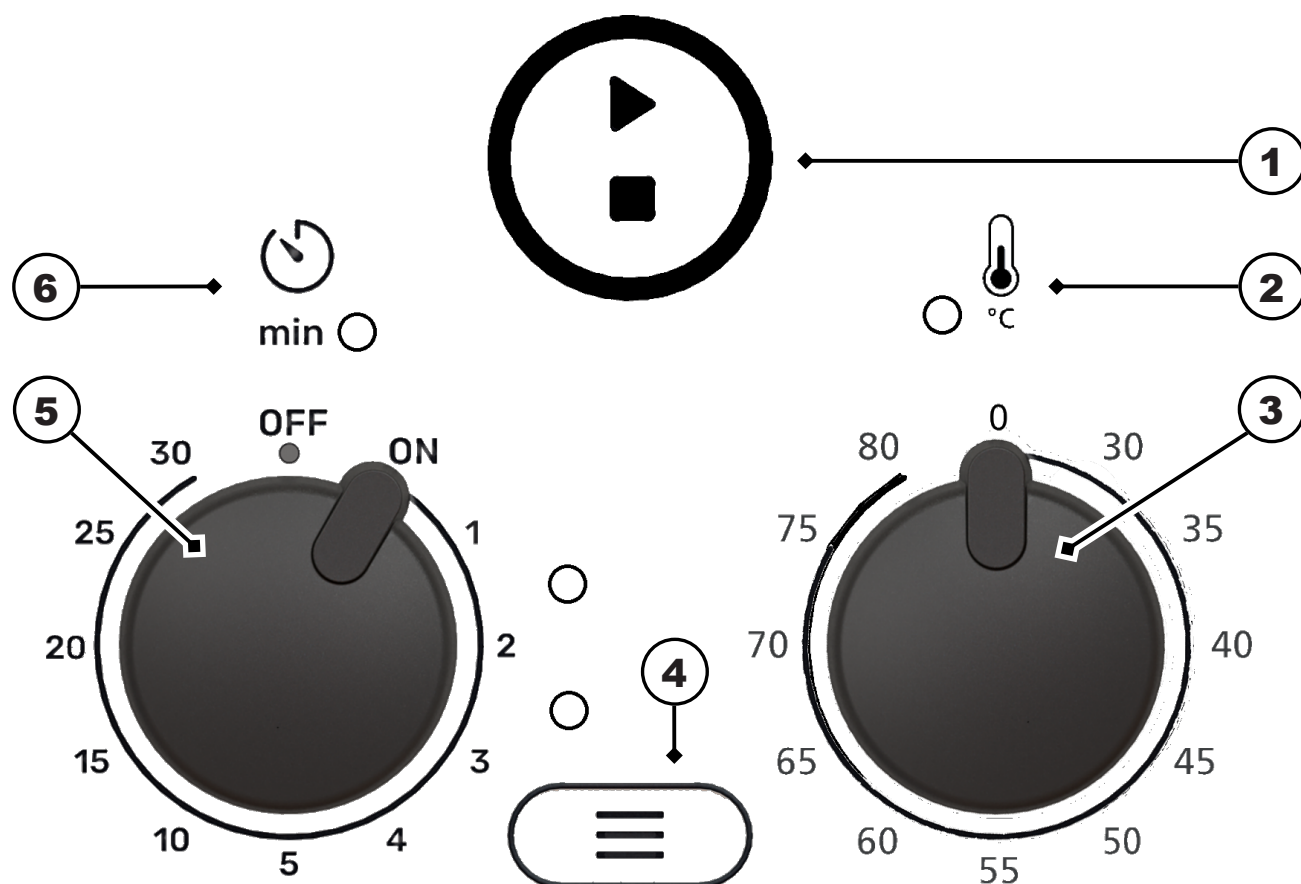


図 3: 操作パネル

1 スタート/ストップボタン、超音波洗浄をオン/オフにする

2 温度LED表示

グリーンに点滅 – 設定温度に達するまでの加熱モード中。ヒーターがオンになっています。

グリーンに点灯 – 設定温度に達した場合。設定温度に達するとヒーターがオフになります。

レッドに点滅またはオレンジに点滅 – エラーが発生しています。第トラブルシューティング [▶ 29]章を参照してください。

3 回転ノブ 温度 0~80 °C

洗浄液の温度は30~80 °Cまで5 °C刻みで調整可能です。

0 = ヒーターオフ

4 モードボタンで、超音波モードdyn (ダイナミック) またはecoを設定します。

超音波モードdynとecoのLED表示で、設定された超音波モードのLEDが点灯します。

5 洗浄時間の回転ノブ

オン/オフ、装置をオン/オフにします。

洗浄時間を 1、2、3、4、5、10、15、20、25、または 30 分に設定します。

6 LED表示 洗浄時間

グリーンに点滅 – 超音波洗浄中。

グリーンに点灯 – 超音波洗浄が終了。

レッドに点滅 – エラーが発生しています。第トラブルシューティング [▶ 29]章を参照してください。

8.1 運転法

運転法	説明
オフ	洗浄時間回転ノブをオフに回します。すべてのLEDがオフになります。
オン	洗浄時間回転ノブをオンに回すか、洗浄時間を1~30分間に設定します。設定された超音波モードのLEDが点灯します。
ウェイクアップ機能による安全停止	装置はオンになっています。8時間以上使用しなかった場合、または電源を一時的に遮断した場合、自動的に安全停止が生じます。LEDが消灯します。ボタンを押すか、回転ノブを回すと、装置を再度オンにできます。
超音波洗浄	スタート/ストップボタンを押して、超音波洗浄をスタートしました。超音波洗浄中は、洗浄時間LEDが点滅します。 スタート/ストップボタンをもう一度押すと、いつでも超音波洗浄を終了できます。洗浄時間LEDが消灯します。
超音波洗浄の終了	洗浄時間が終了すると、短い音響信号が鳴ります。洗浄時間LEDが点灯します。

9 装置のセットアップと接続

9.1 設置場所に関する注意事項

装置は、研究室、診療所などの商業的に使用される部屋に設置するように設計されています。

- 設置場所の換気は十分に行ってください。
- 許容される環境条件 [▶ 12]を確保してください。
- 装置は湿気の影響を受けず、水平に整列した安定した滑り止めの作業面に設置され、以下のような特徴があります。
 - 基板は非可燃性です。
 - 装置の上には、蓋や洗浄する対象物を安全に取り外すのに十分なスペースがあります。
 - 装置の横には、バスケットやインサートを置くスペースがあります。
- 電気的な接続条件：
 - 装置の近くに防沫型保護接点ソケット (ケーブル長約 1.5 m)。
 - 電源接続は、残留電流回路ブレーカー (FI スイッチ) によって保護されています。

- 装置の運転に必要な電源 [▶ 12]を提供します。
- 下水の接続条件：
 - 設置場所の近くには、装置を空にするためのシンクがあります。
⚠ 注意! 耐熱性の素材を使用してください!

9.2 装置のセットアップ

- ✓ 装置は完全に開梱されています。
- ✓ 蓋と、バスケット、インサートなどのアクセサリーが使用可能です。
 - 装置を所定の場所に置きます。
注意事項! 回転ノブやボタンなどの操作パネルは見やすく、アクセスしやすくなっています。
- ➔ 装置はセットアップされています。

9.3 装置の接続

電源ケーブルを接続する

✓ 必要な電源の接続が利用可能です。

1. 電源ケーブルを装置の冷機器接続部に差し込みます。
2. 電源ケーブルは、つまずいたり、損傷したり、湿気にさらされたりしないように敷設します。運転中は本体が熱くなるため、電源ケーブルを装置の本体に接触させないでください。
3. プラグを差し込みます。プラグは、緊急時に取り外せるよう、簡単にアクセスできるようにしてください。

→ 電源が接続されています。

10 タンクの充填

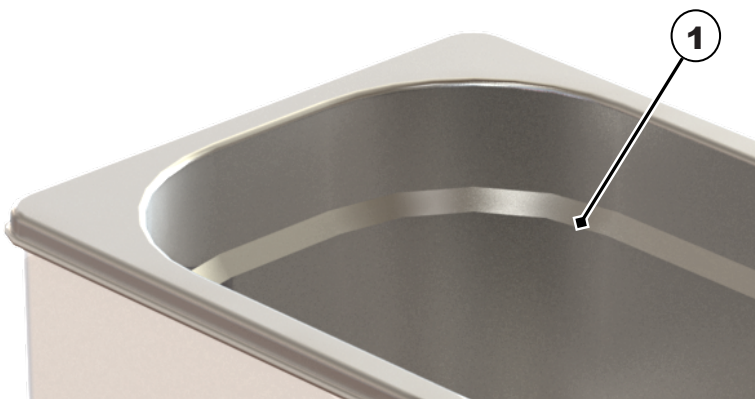
超音波洗浄に使用される洗浄液は以下の通りです。

- 水、
- 軟水、または
- 蒸留水。

水性洗浄剤を添加することで、洗浄力を高めることができます。洗浄剤の投入 [▶ 22]を参照してください。

- ✓ 装置とタンクは洗浄され、必要に応じて消毒されます。
 - ✓ 装置寸法の推奨使用量は、技術データに記載されています。技術データ [▶ 12]を参照してください。
 - ✓ 装置は運転準備完了です。
1. 必要に応じて、計量カップを使用して、液体を充填レベルマークまでタンクに注ぎます。充填レベルマークはスタッキングシヨルダー (1) です。

⚠ 注意! タンクに洗浄液を入れすぎると、高温で洗浄液が沸騰することがあります。



2. 洗浄剤の添加については、第洗浄剤の投入 [▶ 22]章に記載されています。
3. 新しく調製した液体は、超音波洗浄前に約10分間脱気する必要があります。液体の脱気 [▶ 22]を参照してください。

注意事項！ 浸漬したばかりの超音波洗浄槽の脱気は、洗浄液中の気泡や溶存ガスを除去するために重要です。それを怠ると、洗浄効果が損なわれます。

⇒タンクが充填されています。

バスケットを掛ける：

1. 洗浄する対象物を入れたバスケットをタンクに掛けます。

注意事項！バスケットまたはインサートを挿入すると、タンク内の充填レベルが上昇します。そのため、充填量の多いバスケットや投与量が5%を超えると、タンクが溢れることがあります。これを避けるため、このような場合は、充填レベルマークまでタンクを完全に入れず、バスケットを入れた後に液体を充填してください。

2. **注意事項！**きれいに洗浄するために、洗浄する対象物が液体に完全に浸っていることを確認してください。必要に応じて、洗浄する対象物の数を減らしてください。

→ タンクを満たし、必要に応じて洗浄剤を投入し、液体を脱気し、バスケットを掛けます。超音波洗浄をスタートできます。

10.1 洗浄剤の投入

水性洗浄剤を添加することで、洗浄力を高めることができます。

⚠ 警告! 使用する洗浄剤の混合比だけでなく、安全性および使用上の注意事項も遵守してください！

以下の表には、さまざまな装置寸法と一般的な体積濃度の投与量データが示されています。

装置寸法	使用量	以下の濃度の投与量データ (ml) :			
体積濃度 (%)		1 %	2 %	3 %	5 %
Easyclean TEC 30H	1.6 l	16 ml	32 ml	48 ml	80 ml

- ✓ 水性洗浄剤は、達成すべき洗浄に応じて選択されます。

⚠ 警告! 可燃性の洗浄剤は使用しないでください！洗浄剤について [▶ 10]を参照してください。

- ✓ 装置には、推奨使用量まで水などの液体が充填されています。タンクの充填 [▶ 20]を参照してください。

1. 必要な濃度の洗浄剤の投与量を表から取り出し、装置内の液体に加えます。
2. 洗浄液を攪拌して混ぜます。攪拌は、洗浄液を脱気することによっても行われます。液体の脱気 [▶ 22]を参照してください。

→ 洗浄剤が液体に添加されています。詳しい手順は、タンクの充填 [▶ 20]を参照してください。

10.2 液体の脱気

液体を脱気することで、超音波の以下のような有益な効果が得られます。

- 超音波の洗浄効果の向上、
- 洗浄プロセスを安定化、
- 洗浄液の最適な混合の保証、

- 液体中の空間温度分布の改善。

手順

- ✓ 装置は運転準備完了です。
- ✓ タンク内の液体は新しく満たされました。
- ✓ 必要に応じて、洗浄剤が液体に添加されました。
- ✓ 洗浄する対象物が入ったバスケットは掛けられていません。

i 注記! 必ずバスケットと対象物を除いて、液体を脱気してください。

1. 洗浄時間を10分に設定します。洗浄時間の設定 [▶ 25]を参照してください。
2. 超音波モード *dyn*(ダイナミック) をスタートします。超音波モードの切り替え [▶ 25]を参照してください。

i 注記! 装置に超音波モード *dyn*がない場合は、別の超音波モードで脱気を実行することもできます。

⇒ 装置を設定された超音波モードで少なくとも10分間作動させます。

→ 液体を脱気しました。

11 洗浄する対象物を入れる

- ✓ 洗浄する対象物を入れるバスケットやインサートなどの純正アクセサリもオプションで提供しています。

注意事項! タンクの底に物を置かないでください。超音波装置の稼働によって、タンクや対象物が損傷する可能性があります。

1. バスケットまたはインサートを装置の横に置きます。蓋はベースとして使用可能です。
2. バスケットまたはインサートがいっぱいにならないように対象物を詰めてください。洗浄する対象物を、液体が流れやすいように並べます。

注意事項! 超音波装置の稼働、設定温度、および必要に応じて洗浄剤に適した対象物のみを洗浄してください。不明な点がある場合は、メーカーまたは販売店に問い合わせてください。

3. 詰めたバスケットまたはインサートをタンクに掛けます。

→ 洗浄する対象物が挿入されています。

12 装置の操作

警告

ノイズ放射による障害

聴覚障害！



- 超音波装置の稼働中に作業する場合は、装置を蓋で覆うか、聴覚保護具を着用してください。
- 妊婦の方は、稼働中の超音波装置の近くに長時間留まらないでください。
- 超音波装置の周辺に動物を近づけないでください。

注意

高温の液体、蒸気、装置の部品！

火傷、熱湯傷。



- タンク内には手を入れないでください。
- 洗浄温度が50 °C以上の場合、バスケット、蓋、インサートは適切な保護手袋で取り扱うか、冷やしてください。

注意

空運転！

タンクと装置の損傷。



- 各運転の前に、タンクに液体を充填レベルマークまで入れてください。
- 洗浄液なしで装置を運転しないでください。
- 充填レベルを定期的に監視します。

超音波洗浄の洗浄時間を設定するには、以下の2つの方法があります。

・ 連続運転での超音波洗浄、洗浄時間の回転ノブ オン：

超音波洗浄は、**スタート/ストップボタン**を押すといつでもスタートまたはストップできます。

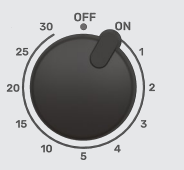


注意事項！回転ノブの位置 **オン**(連続運転) では、洗浄時間は最長6時間後に自動的にストップします。

・ 時間モードでの超音波洗浄、洗浄時間回転ノブ 1~30分：

超音波洗浄は、設定時間の経過後、または**スタート/ストップボタン**を押すといつでもストップします。

12.1 洗浄時間の設定

- ✓ 装置は運転準備完了です。
- ✓ 装置は液体で満たされています。
- ✓ 必要に応じて、洗浄剤が加えられています。
- ✓ 液体は脱気されています。
- ✓ 洗浄する対象物が挿入されています。
- ✓ 装置は蓋で覆われています。



	<p>洗浄時間 回転ノブ をオンにすると、装置が最長6時間オンになります。</p> <p>または、洗浄時間 回転ノブ を1、2、3、4、5、10、15、20、25、または30分の時間に直接回して、特定の洗浄時間だけ装置をオンにします。</p>
<input type="radio"/> dyn <input type="radio"/> eco	<p>運転可能な超音波モードのLED表示が点灯します。</p>
	<p>ヒーターは、温度が設定されると洗浄液の加熱をスタートします。ヒーターのLED表示がグリーンに点滅します。</p>
<p>温度が設定されていない場合、ヒーターのLED表示は消灯します。温度回転ノブは0に設定されています。</p>	
	<p>洗浄時間は設定されています。設定時間の経過後、洗浄時間は自動的にストップします。</p>

12.2 超音波モードの切り替え

Dyn (ダイナミック) 高い洗浄力で、より集中的な洗浄に対応。

eco より静かな動作音で優しく洗浄。



- ✓ 洗浄時間は設定されています。

	<p>モード ボタン を押して、超音波モードを切り替えます。</p>
<input type="radio"/> dyn <input type="radio"/> eco	<p>設定された超音波モードのLED表示が点灯します。</p>
	<p>超音波モードが切り替えられました。</p>

12.3 洗浄温度の設定

ヒーターのない装置の場合は、第超音波洗浄のスタート/ストップ [▶ 26]章に直接進んでください。

- ✓ 洗浄時間は設定されています。
- ✓ 必要に応じて、超音波モードが切り替えられています。


	<p>温度 回転ノブ を必要な温度まで回して、洗浄温度を設定します。温度は30～80 °C まで5 °C刻みで調整可能です。ヒーターは液体の加熱をすぐにスタートします。</p>
	<p>設定温度に達するまで、温度LED表示がグリーンに点滅します。ヒーターがオンになっています。</p>

設定温度に達すると、温度LED表示がグリーンに点灯します。ヒーターがオフになっています。

洗浄液を均一に加熱するために、加熱時間中に超音波装置の稼働をオンにすることをお勧めします。

⚠ 注意! 超音波の稼働により、特に連続運転では、加熱モードに加えて洗浄液も加熱します！



または、均一に加熱するために洗浄液を時々攪拌します。

	<p>洗浄液が加熱されています。 超音波洗浄は必要な温度で行うことができます。</p>
--	---

12.4 超音波洗浄のスタート/ストップ

洗浄液は、加熱せずに超音波装置の稼働時でも加熱されます。特に、連続運転時は超音波装置の稼働により洗浄液が高温になる場合があります。

- ✓ 洗浄時間は設定されています。
- ✓ 必要に応じて、超音波モードが切り替えられています。
- ✓ 洗浄温度は設定されています (ヒーター付き装置の場合)。

	<p>スタート/ストップ ボタン を押して、超音波洗浄をスタートします。超音波洗浄は、設定時間の経過後に自動的にストップします。</p>
	<p>超音波洗浄中は、洗浄時間LED表示がグリーンに点滅します。</p>

超音波洗浄が終了すると、洗浄時間LED 表示がグリーンに点灯します。さらに、短い音響信号音で洗浄の終了を知らせます。



設定された洗浄時間が経過する前に、**スタート/ストップボタン**をもう一度押すと、超音波洗浄がストップします。洗浄時間LED表示が消灯します。

注意事項！特にデリケートな対象物の場合は、洗浄液の温度を定期的にチェックしてください。

洗浄温度が高すぎる場合、必要に応じて洗浄液を冷やすか、洗浄液を交換してください。



超音波洗浄は終了しています。洗浄結果をチェックします。

i 注記! 装置を8時間以上使用しなかった場合、自動的に安全停止が生じます。LEDが消灯します。ボタンを押すか、回転ノブを回すと、装置を再度オンにできます。

12.5 洗浄した対象物の取り出し

- ✓ 超音波洗浄の終了は、洗浄終了記号または音響信号で示されます。
 1. 蓋を慎重に外し、滴り落ちる水はタンク内で水切りします。次に、蓋を逆さまにして装置の横に置き、ドリップトレイとして使用します。
 - ⚠ 注意!** 洗浄温度が50 °C以上の場合、液体を冷やすか、適切な断熱保護手袋を着用してください。
 2. バスケットまたはインサートをタンクから持ち上げて、軽く水を切り、蓋の上に置きます。
 - ⇒対象物は洗浄されています。洗浄結果をチェックします。
- ➔ さらに超音波洗浄を行う場合は、必要に応じて充填レベルをチェックしてください。
- ➔ 装置をオフにします。必要に応じて、液体が汚れたり、使用されなくなったらすぐに空にしてください。「装置を空にする」を参照してください。

13 装置を空にする

注意



高温の液体

こぼれた液体による火傷および熱湯傷の危険！

- 液体が入った装置を移動したり、持ち運んだりしないでください。
- 液体が冷めてから空にし、電源プラグを抜いてください。

装置を空にする

- ✓ 超音波装置の稼働は終了しています。
- ✓ バスケットまたはインサートが取り出されています。

- ✓ 温度が50 °C以上の場合は、洗浄液を冷やしてください。
1. 電源ケーブルを抜きます。
 2. 蓋をかぶせます。
 3. 装置の取っ手と蓋を持ち、慎重にシンクまで運びます。
 4. 蓋を外します。
 5. 装置をシンクの上の隅にゆっくりと傾け、慎重に洗浄液を空にします。
⇒タンクの中が空になっていること
 6. タンクを清掃し、必要に応じて消毒します。第メンテナンス [▶ 30]章を参照してください。
⚠ 注意! 装置を絶対に水に浸さないでください。
- 装置は空にされ、清掃され、必要に応じて消毒されます。



14 トラブルシューティング




14.1 装置のエラー

故障	考えられる原因	対処法
LEDが点灯しない	装置がオンではない、安全停止が作動しているか、電源が入っていない	<ul style="list-style-type: none"> • 回転ノブを回すか、ボタンを押してください • 装置をオンにします • 電源ケーブルが正しく取り付けられているか、損傷はないかチェックし、必要に応じて交換してください • 電源をチェックしてください
ボタン/回転スイッチが機能しない	コントローラの不具合	<ul style="list-style-type: none"> • メーカーにお問い合わせください
超音波装置の稼働がスタートしない	超音波ユニットの不具合	<ul style="list-style-type: none"> • メーカーにお問い合わせください
洗浄液が加熱されない (ヒーター付き装置の場合)	ヒーターの不具合	<ul style="list-style-type: none"> • メーカーにお問い合わせください

14.2 エラーメッセージ

エラーが発生した場合、さまざまな点滅パターンによってエラーの種類を示します。エラーが発生した場合、超音波装置の稼働は常にオフになります。

LED	点滅パターン	エラーの種類	考えられる改善策
	赤で2回点滅 – 一時停止 – 繰り返し	電源が故障している	装置を別の回路のコンセントに接続してください
	レッドで3回点滅 – 一時停止 – 繰り返し	超音波性能に欠陥がある (高すぎる、低すぎる)	<p>装置をオフにし、1分後に再びをオンにして、洗浄を再開してください</p> <p>必要に応じて、液面レベルを増減してください</p>

LED	点滅パターン	エラーの種類	考えられる改善策
	レッドに点滅 - 継続的に	その他のすべてのエラー	サービスセンターまたはメーカーにお問い合わせください
	オレンジで点滅 - 連続点灯 (ヒーター付き装置の場合)	最高温度90 °C以上に到達	装置をオフにし、洗浄液が冷まします。必要に応じて、装置を電源から外してください
	レッドで点滅 - 連続点灯 (ヒーター付き装置の場合)	温度センサーに欠陥がある	サービスセンターまたはメーカーにお問い合わせください

以下の場合、サービスセンターまたはメーカーにお問い合わせください。

- ここに記載された対策では、エラーを解消できない場合、
- 次の対策を実施しても、エラーが再発または頻発する場合：
 - 装置を電源から外し、約1分後に再度コンセントに差し込み、洗浄を再開させた場合。
- 工場で装置を修理する必要があります

注意事項 修理に出す前に、装置を完全に空にし、清掃および消毒してください。

15 メンテナンス

注意



不具合のある電源ケーブル

感電、機械の故障

➤ 電源ケーブルに損傷がないか定期的にチェックしてください。

注意事項 装置の耐用年数を延ばすために、装置とタンクを清潔で乾燥した状態に保ってください。

15.1 電源ケーブルの交換

- ✓ 電源ケーブルまたはプラグの接点に目に見える損傷があります。
- 損傷した電源ケーブルは直ちに交換してください。

i 注記! 取り外し可能な源ケーブルは、不適切な寸法の電源ケーブルと交換しないでください！

→ 電源ケーブルは交換されています。

15.2 ハウジングの清掃

✓ 本体が汚れています。

✓ 電源ケーブルは抜かれています。

◦ すべての表面を湿らせた布で拭いてください。

⚠ 警告! 装置の外側に水を吹きかけたり、決して水に浸漬さないでください。

→ 本体は洗浄されています。

15.3 タンクの清掃

✓ タンクに水垢がある、または汚れています。

✓ タンクは空になっています。

1. 水垢やごみを湿らせた布で拭き取ります。必要に応じて、シャワーセットを使用してタンクを洗い流します。

⚠ 注意! 装置の外側に水を吹きかけたり、決して水に浸漬さないでください。

⇒タンクは洗浄されています。

2. タンクの水垢を落とすには、タンクに水道水を充填レベルマークまで入れます。

3. 装置を40 °Cに加熱します。

4. Renfert GO2011 Speedを、メーカーの指示に従って加えます。

5. 40 °Cに達したら、装置をオフにします。

⇒メーカーの指示に従って浸します。

6. その後、超音波モードEcoを約15分間オンにします。

7. タンクを空にします。

8. 残っている水垢やごみを湿らせた布で拭き取ります。必要に応じて、シャワーセットを使用してタンクを洗い流します。

⚠ 注意! 装置の外側に水を吹きかけたり、決して水に浸漬さないでください。

→ タンクの水垢は除去され、洗浄されています。

15.4 消毒

以下の拭き取り消毒剤をお勧めしています。

- 29666 RUCK ®スプレー式拭き取り消毒用アルコール。
- Ecolab社のIncidin Liquid (すぐに使用できるクイック消毒)。
- Schülke社のTerralin protect (投与量と接触時間を遵守してください)。

✓ 装置は医療・衛生分野で使用されます。

i 注記! 現地で適用されるガイドラインおよび洗浄規制を遵守してください。これは、特に医療機器の洗浄に適用されます。

- 定期的にタンクと装置を市販の消毒液で消毒してください。⚠ **注意!** 消毒剤の適合性、特に操作パネルに対する適合性を、事前に狭い場所でテストしてください。

→ 装置は衛生的に消毒済みです。

16 廃棄について

注意

ライフサイクルの終わりには、装置とアクセサリーを安全かつ適切に廃棄してください。

- 古い装置やアクセサリーを廃棄する前に、洗浄および消毒してください。
- 古い装置は家庭ごみと一緒に処分せず、地域の回収・返却所を通じて廃棄してください。
- 取り外すまで、古い装置を不正アクセスから保護してください。必要に応じて、電源ケーブルを分別して廃棄してください。
- 地域で適用される廃棄ガイドラインを遵守してください。
- データ保護通知：エンドユーザーは、廃棄される装置上の個人データや機密データを削除する責任を負います。

