

**Easyclean**  
**č. 1850-0000 / 1850-1000**

***Návod k obsluze***



Renfert GmbH • Industriegebiet • 78247 Hilzingen / Germany  
Tel. +49 7731 8208-0 • Fax +49 7731 8208-70  
info@renfert.com • www.renfert.com  
Made in Germany



0506 21-6535 A

# **Easyclean**

**č. 1850-0000 / 1850-1000**

ČESKY

## **Obsah**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. Obecně                                       | 1  |
| 2. Důležité bezpečnostní pokyny                 | 1  |
| 3. Popis funkce                                 | 2  |
| 3.1 Poznatky k čištění ultrazvukem              | 2  |
| 4. Popis výrobu                                 | 2  |
| 4.1 Vlastnosti výrobku                          | 2  |
| 4.2 Rozsah dodávky                              | 3  |
| 4.3 Popis znaků přístroje čelní pohled          | 3  |
| 4.4 Popis znaků přístroje zadní strana          | 3  |
| 4.5 Popis obslužných prvků                      | 3  |
| 4.6 Obslužné a zobrazovací funkce               | 4  |
| 5. První uvedení do provozu                     | 5  |
| 5.1 Přístroj napojit na rozvodnou síť           | 5  |
| 6. Uvedení do provozu                           | 5  |
| 6.1 Naplnit čisticí kapalinu                    | 5  |
| 6.2 Vložení čistěných dílů                      | 6  |
| 6.3 Odplynit kapalinu                           | 6  |
| 7. Ultrazvukový čisticí provoz                  | 6  |
| 7.1 Ohřátí čisticí kapaliny                     | 6  |
| 7.2 Řízení čištění dle teploty                  | 7  |
| 7.3 Oběhová funkce při ohřevu                   | 7  |
| 7.4 Čisticí postup spustit manuálně             | 7  |
| 7.5 Funkce Sweep                                |    |
| 7.6 Po čištění                                  | 8  |
| 8. Čisticí prostředky                           | 8  |
| 8.1 Omezení k čističům obsahujícím rozpouštědla | 8  |
| 8.2 Omezení k vodným čističům                   | 8  |
| 8.3 Doporučené vhodné čisticí prostředky        | 9  |
| 9. Údržba                                       | 9  |
| 9.1 Údržba/ošetřování                           | 9  |
| 9.2 Doba životnosti oscilační vany              | 9  |
| 9.3 Opravy                                      | 10 |
| 10. Technické údaje                             | 10 |
| 11. Příslušenství                               | 10 |
| 12. Záruka                                      | 10 |
| 13. Pokyny k likvidaci                          | 10 |
| 14. Odstraňování problémů                       | 11 |

## **1. Obecně**

Tento návod k obsluze je součástí rozsahu dodávky. Je třeba ho mít na dosah a zůstává u přístroje i při dalším prodeji přístroje. Přečtěte si před použitím pozorně tento návod k obsluze a používejte tento elektrický přístroj pouze dle uvedených pokynů. Vyhrazujeme si změny v důsledku dalšího vývoje vůči provedení uvedeném v tomto návodu k obsluze. Kopie, překlady a reprodukce v jakékoliv formě vyžadují písemný souhlas vydavatele. Autorské právo přísluší vydavateli.

## **2. Důležité bezpečnostní pokyny**



**Před uvedením do provozu  
bezpodmínečně dodržet!**

### **STANOVENÝ ÚČEL POUŽITÍ**

- Tento přístroj k čištění ultrazvukem je určený výhradně k působení ultrazvuku na předměty a kapaliny.
- Ne k čištění živočichů a rostlin!

### **UŽIVATEL**

- Obsluhování přístroje pouze zaškoleným personálem, při dodržení tohoto návodu k obsluze. Děti nesmí obsluhovat tento přístroj.

### **SÍŤOVÉ PŘIPOJENÍ**

- Z bezpečnostních důvodů se může přístroj připojit pouze do zásuvky uzemněné dle předpisů. Technické údaje typového štítku musí odpovídat příslušným podmínkám připojení. Zvláště síťové napětí a hodnota přívodu proudu.

### **ZABRÁNĚNÍ ÚRAZŮM ELEKTRICKÝM PROUDEM**

- Při údržbě a ošetřování přístroje, podezření na vniklou kapalinu, při provozních poruchách, jakož i po použití vytáhnout síťovou zástrčku.
- Otevření přístroje pouze autorizovaným odborným personálem!

## ČISTÍCÍ KAPALINA

- **Nebezpečí požáru a výbuchu! V žádném případě se nesmí přímo v čistící nádrži používat hořlavé kapaliny.**

## HORKÉ POVRCHY A KAPALINA

- **Nebezpečí popálení a opaření! Dle doby provozu přístroje mohou být povrchy přístroje, čistící kapalina, čistící koš a čistěné předměty velmi horké.**

## HLUKOVÉ EMISE

- **Ultrazvukové přístroje mohou za určitých okolností vyvolat nepříjemné sluchové vjemy.**
- **Používejte při pobytu v oblasti ultrazvukového přístroje provozovaného bez krytu osobní ochranu sluchu.**

## PŘENOS ZVUKU PŘI DOTYKU

- **Během provozu přístroje nesahat do čistící kapaliny nebo se nedotýkat částí vedoucích ultrazvuk (vana, koš, čistěné objekty apod.).**

## VÝJIMKA Z RUČENÍ

- **Při poškození na osobách, přístroji nebo čistěných objektech, které jsou způsobeny neodborných použitím, nebude ze strany výrobce poskytnuta žádná záruka. Provozovatel ručí za zaškolení obslužného personálu.**

## 3. Popis funkce

Čištění ultrazvukem je v současné době nejmodernější způsob jemného čištění. Vysokofrekvenční elektrická energie vytvořená ultrazvukovým generátorem se piezoelektrickým oscilačním systémem přemění na mechanickou energii a přenesení se do kapaliny lázně. Tímto se vytvoří miliónnásobně mikroskopicky malé vakuové bublinky, které pravidelně implodují vlivem kolísání tlaku způsobeném ultrazvukem. Přitom vzniká vysoce energetické proudění kapaliny („jets“), které odstraňuje částice nečistot z povrchů, jakož i z malých prohlubní a otvorů čistěných předmětů.

### 3.1 Poznatky k čištění ultrazvukem



**Úspěch čištění je určen v podstatě čtyřmi faktory:**

#### FYZICKOU ENERGIÍ

Ultrazvuková energie platí jako nejúčinnější mechanická možnost působení na čistící proces.

Tato energie musí být přenášena na čistěné povrchy prostřednictvím kapalného média. Tento ultrazvukový čistící přístroj je vybaven inovovanou technologií Sweep: v důsledku elektronické oscilace zvukového pole („sweep“) se sníží málo výkonné zóny v ultrazvukové lázni.

#### ČISTÍCÍMI PROSTŘEDKY

Ke zmýdelnění a rozpuštění částic nečistot je zapotřebí vhodný čistící prostředek. Renfert zde nabízí rozsáhlý čistící program. Kromě toho je použití čistících prostředků nezbytné ke snížení povrchového napětí kapaliny. Tím se podstatně zvýší účinnost působení ultrazvuku.

#### TEPLOTOU

Účinnost čistícího prostředku se ještě zlepší volbou optimální teploty kapaliny.

#### DOBOU ČIŠTĚNÍ

Doba čištění závisí na stupni a druhu znečištění, čistícím prostředkem a teplotě, jakož i na pokroku čištění.

## 4. Popis výrobku

### 4.1 Vlastnosti výrobku

- Oscilační vana z kavitačně stabilní ušlechtilé oceli.
- Těleso z ušlechtilé oceli, hygienicky se snadno čistí.
- Sendvičové výkonné oscilační systémy.
- Funkce Sweep k optimálnímu rozdělení zvukového pole v čistící kapalině.
- Funkce Degas k účinnému odplynění čistící kapaliny, jakož i ke speciálním použitím v laboratoři.
- Funkce Auto-Degas pro automatický cyklus odplynění např. u nově použité čistící kapaliny.
- Topení chráněné proti chodu nasucho.
- Teplotně řízená ultrazvuková funkce: Čištění se spouští automaticky při předem zvolené teplotě. Čistící kapalina se během ohřevu cyklicky promíchává a tím se rovnoměrně ohřívá.
- Automatická oběhová funkce při ohřevu.
- Přívod do sítě zasunovací.
- Elektronický otočný spínač.
- Zobrazení nastavených hodnot jakož i skutečných hodnot pomocí sloupcového displeje diod.
- Obslužná jednotka chráněná vůči kapající vodě.
- Držadla z umělé hmoty.
- Automatické vypínání přístroje po 12 h provozu k zabránění nechtěnému trvalému provozu.

## 4.2 Rozsah dodávky

- 1 ultrazvukový čisticí přístroj
- 1 síťový kabel
- 1 návod k obsluze
- 1 seznam náhradních dílů

## 4.3 Popis znaků přístroje- čelní pohled

viz obr.1

- A Označení maximální stavu naplnění označuje doporučený horní stav hladiny. Tento stav hladiny se nesmí překročit i při vloženém čištěném objektu.
- B Držadla z umělé hmoty k bezpečné přepravě přístroje i při zahřátém tělese.
- C Obslužný díl k řízení funkcí přístroje  
Popis viz kap. 4.5.

## 4.4 Popis znaků přístroje- zadní strana

viz obr.2

- A Vstupní síťová zdířka k jednoduchému vyjmutí síťového kabelu např. při přepravě přístroje.

## 4.5 Popis obslužných prvků

viz obr.3

- A Otočný spínač doby čištění \*)  
Možnost nastavení krátkodobý provoz: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. ( s automatickým vypínáním).  
Stálé nastavení  $\infty$  pro nepřetržitý provoz.  
Vypnutí zde musí být provedeno ručně.  
Z bezpečnostních důvodů se přístroj ale po 12 h trvalého provozu automaticky vypne.
- B LED - údaj doby čištění pro údaj požadované doby (Sollzeit) a zbylé doby (Restzeit).
- C Otočný spínač teploty \*).  
Volitelný rozsah teploty v 5° krocích od 30°- 80°.
- D LED - údaj teploty.  
Údaj pro požadovanou hodnotu a skutečnou hodnotu teploty kapaliny.
- E Tlačítko funkce Sweep k optimálnímu rozdělení zvukového pole v čisticí kapalině.  
LED Sweep.
- F Tlačítko funkce Degas. (manuální a Auto-Degas – viz tabulka 4.6) Funkce Degas k účinnému odplynění čisticí kapaliny, jakož i ke speciálním použitím v laboratoři.  
LED Degas
- G Tlačítko ultrazvukového provozu a teplotně řízeného ultrazvukového provozu.  
LED ultrazvuk.
- H Tlačítko On/Off (zapnuto/vypnuto) k zapnutí a vypnutí přístroje.  
LED On/Off.

\*) nastavení předvolby: otáčet ve směru hodinových ručiček  
vrácení předvolby do původního stavu: otáčet proti směru hodinových ručiček

#### 4.6 Obslužné a zobrazovací funkce

| Akce                                                                                                            | Zadání                                                                                                                                                                                                                                                                             | Výsledek                                                                                                                                                                                      | Údaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zapnout přístroj                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknout tlačítko On/Off</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj je připravený k provozu</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svíí kontrolka LED On/Off</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vypnout přístroj                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknout tlačítko On/Off</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj je vypnutý</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Všechny údaje jsou vypnuty</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ultrazvuk zapnout -ihned-                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou dobu pro čištění na otočném spínači</li> <li>Stisknout tlačítko  (ultrazvuk)</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ultrazvuk v provozu</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svíí LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba (pouze v provozu timer)</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| Spustit ultrazvuk -teplotně řízený*); s oběhem čisticí kapaliny<br>*)když požadovaná teplota > skutečná teplota | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou dobu</li> <li>Nastavit požadovanou teplotu na otočném spínači pro teplotu</li> <li>Tlačítko  držet stisknuté (&gt; 2 sec.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Topení je v provozu</li> <li>Ultrazvuk se automaticky spustí při dosažení požadované teploty</li> <li>Probíhá požadovaná doba pro ultrazvuk</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bliká LED ultrazvuk</li> <li>Bliká LED požadovaná doba</li> <li>Když je dosažena požadovaná teplota, svíí LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba</li> </ul>                                                                                                              |
| Ultrazvuk zastavit ručně                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou dobu na „0“ nebo stisknout tlačítko </li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provoz ultrazvuku vypnutý</li> </ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zhasne LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zapnout topení                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou teplotu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Topení je v provozu</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svíí LED požadovaná teplota</li> <li>Bliká LED skutečná teplota a postupuje ve směru požadované teploty</li> <li>Když se požadovaná teplota = skutečné teplotě, pak svíí pouze LED požadovaná teplota</li> <li>Když je skutečná teplota &gt; požadovaná teplota, pak opět bliká LED skutečná teplota</li> </ul> |
| Topení vypnout manuálně                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou teplotu do polohy „0“</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Topení vypne</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bliká LED skutečná teplota</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zapnout funkci Sweep*)<br>*) Sweep a Degas nemohou být provozovány současně                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou dobu</li> <li>Stisknout tlačítko </li> <li>Stisknout tlačítko Sweep</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ultrazvuk pracuje v režimu Sweep</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svíí LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED Sweep</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| Vypnou funkci Sweep                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknout tlačítko Sweep</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkce Sweep vypnutá.</li> <li>Ultrazvuk pracuje dále v normálním provozu</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED Sweep vypnutá.</li> <li>LED ultrazvuk svíí.</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| Zapnout funkci Degas*)<br>*) Sweep a Degas nemohou být provozovány současně                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavit požadovanou dobu</li> <li>Stisknout tlačítko </li> <li>Stisknout tlačítko Degas</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ultrazvuk pracuje v režimu Degas</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svíí LED Degas.</li> <li>Svíí LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| Vypnout funkci Degas                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknout tlačítko Degas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkce Degas vypnutá</li> <li>Ultrazvuk pracuje dále v normálním provozu</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Degas LED vypnutá</li> <li>Svíí LED ultrazvuk</li> <li>Svíí LED požadovaná doba</li> <li>Bliká LED zbylá doba</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| Zapnout funkci Auto-Degas*)<br>*) Sweep a Degas nemohou být provozovány současně                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknout tlačítko </li> <li>Tlačítko Degas držet stisknuté (&gt; 2 sec.)</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ultrazvuk pracuje 10 minut v režimu Auto-Degas a pak vypne</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bliká LED Degas.</li> <li>Svíí LED ultrazvuk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 5. První uvedení do provozu

### BALENÍ

Uchovejte balení, pokud je to možné, nebo je řádně zlikvidujte dle platných směrnic o likvidaci odpadu.

### KONTROLA POŠKOZENÍ PŘI PŘEPRAVĚ

Zkontrolujte *Easyclean* před prvním uvedením do provozu na možná poškození při přepravě. Při patrném poškození se přístroj nesmí připojit na elektrickou síť.

### UMÍSTĚNÍ

Postavte přístroj k provozu na suchý a stabilní podklad. Zajistěte dostatečné větrání!

Měkké podklady jako např. koberce nejsou vhodné, jelikož je omezeno chlazení přístroje.



### VAROVÁNÍ

**Nebezpečí zásahu elektrickým proudem v důsledku vniklé kapaliny! Chraňte přístroj před vniklou vlhkostí. Vnitřní část tohoto přístroje je chráněná vůči vniklé vlhkosti. Přesto udržujte plochu k umístění přístroje jakož i těleso přístroje v suchu k zabránění úrazům elektrickým proudem a poškození přístroje.**

### OKOLNÍ PODMÍNKY

- Přípustná okolní teplota při provozu: +5°C až +40°C
- Přípustná relativní vlhkost vzduchu při provozu: max. 80%
- Provoz pouze ve vnitřních prostorech

#### 5.1 Přístroj napojit na elektrickou síť

### POŽADOVANÉ PODMÍNKY PRO SÍŤ

Zásuvka s ochranným kontaktem s:

- 1 fáze (220-240V nebo 100-120V);
- 1 N;
- 1 PE ochranným vodičem

### ZAPOJIT SÍŤOVÝ KABEL

Používejte přiložený zásuvný síťový kabel. Přístroj se smí zapojit pouze do uzemněné zásuvky s ochrannými kontakty.

Dbejte na to, že uvedené hodnoty na typovém štítku přístroje musí souhlasit s danými podmínkami pro připojení.

## 6. Uvedení do provozu

### 6.1 Naplnit čistící kapalinu

#### DODRŽET VÝŠKU HLADINY

Naplňte čistící vanu před zapnutím přístroje dostatečným množstvím vhodné kapaliny.



**Optimální stav hladiny je cca. 2/3 výšky vany.**

Označení max. stavu hladiny označuje doporučenou horní výšku naplnění při vložených čištěných předmětech (obr. 1/A).

#### VHODNÉ ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY

Dbejte při výběru čistící chemie bezpodmínečně na vhodnost pro použití v ultrazvuku, na dávkování, jakož i na snášenlivost materiálu. Používejte, pokud možno, čistící prostředky doporučené v kapitole 8.3.

#### ZAKÁZANÉ ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY

Hořlavé výrobky nejsou obecně povoleny. Dbejte varovných pokynů v kapitole 8.1 (rozpouštědla).



**Nebezpečí požáru a exploze!**

**V žádném případě se nesmí používat hořlavé kapaliny, např. rozpouštědla přímo v ultrazvukové čistící vaně.**

**Používejte čistící prostředky uvedené v kapitole 8.3.**

**Ultrazvuk zvyšuje odpařování kapalin a vytváří jemnou mlhu, která se může kdykoliv vznítit u zápalných zdrojů.**

**Dodržujte pokyny k dalším omezením v kapitole 8.1.**

### POKYN

**Nebezpečí poškození oscilační vany!**



**Nepoužívejte přímo ve vaně z ušlechtilé oceli žádné čistící prostředky v kyselé oblasti (hodnota pH menší než 7) při současné přítomnosti halogenidů (fluoridů, chloridů nebo bromidů) z nečistot čištěných dílů nebo z čistící kapaliny. To samé platí také pro roztoky obsahující sůl - chlorid sodný (NaCl). Používejte čistící prostředky uvedené v kapitole 8.3. Vana z ušlechtilé oceli by se mohla v krátké době poškodit v důsledku důlkové koroze. Tyto substance mohou být obsaženy i v čistících pro domácnost. Dodržujte pokyny k dalším omezením v kapitole 8.1.**

**V případě pochybností se obraťte na výrobce nebo dodavatele.**

## 6.2 Vložení čistěných dílů



**Pozor!** Ultrazvukem se mohou čistit pouze předměty nebo kapaliny. Nečistit žádné živočichy nebo rostliny!



### POKYN

Během provozu ultrazvuku nesahat do vany! Stěny nádrže se mohou vlivem dlouhodobého působení ultrazvuku poškodit. Při vkládání a vyjímání dílů přístroj vypněte.



Žádné díly nepokládat na dno vany! Nepokládejte čistěné díly přímo na dno oscilační vany, může to vést k poškození přístroje.



Používat koš na čištění. Položte čistěné díly do čistícího koše z ušlechtilé oceli (opční příslušenství).



Vana odolná vůči kyselinám  
Při použití čistících prostředků, které by mohly poškodit vanu z ušlechtilé oceli, se musí použít zvláštní nádoba. Zeptejte se u svého prodejce nebo dodavatele na vkládací vanu odolnou vůči kyselinám z umělé hmoty (viz příslušenství).

## 6.3 Odplynit kapalinu

Nově použitá čistící kapalina je nasycená vzduchem, který zamezuje čistícímu účinku ultrazvuku. Díky působení ultrazvuku na kapalinu po dobu několika minut před čistícím postupem se mohou tyto mikroskopické vzduchové bublinky z kapaliny odstranit.

### TLAČÍTKO DEGAS

Odplyňte nově použitou čistící kapalinu, dle velikosti přístroje 5 až 10 minut. Stiskněte tlačítko Degas k zapnutí a vypnutí funkce.

### AUTO DEGAS

Ultrazvukový čistící přístroj je vybavený přídatnou funkcí Auto Degas. Po uplynutí naprogramované doby (10 min.) se funkce Degas automaticky vypne.

### POSTUP

Viz tabulka kapitola 4.6



**Degas nemůže být současně provozován se Sweep.**

## 7. Ultrazvukový čistící provoz

Dříve než začnete s ultrazvukovým čištěním, dbejte prosím na následující pokyny. Uživatel je odpovědný za kontrolu výsledku čištění.



### POZOR

Nebezpečí v důsledku horkých povrchů a čistící kapaliny!

Ultrazvuková energie se fyzicky přeměňuje v teplo. Přístroj a kapalina se během provozu ultrazvuku ohřívají i při nezapnutém topení. V trvalém provozu s krytem se může dosáhnout teplot nad 60°C. V trvalém provozu s krytem a topením se může dosáhnout teplot nad 80°C.

Nikdy nesahejte do lázně. Přístroje a koše se dotýkejte případně v rukavicích!



### POKYN

Ultrazvukové přístroje mohou za určitých okolností vyvolávat nepříjemné sluchové vjemy. Používejte při pobytu v oblasti ultrazvukového přístroje provozovaného bez krytu osobní ochranu sluchu.



### POKYN

Ultrazvuk může při delším působení, zvláště při nízkých čistících frekvencích poškodit citlivé povrchy. Dbejte zvláště u citlivých povrchů na přiměřenou dobu působení ultrazvuku. V případě pochybností z kontrolujte včas postup čištění, jakož i stav povrchu materiálu.



### POKYN

Ultrazvuková energie se fyzicky přeměňuje v teplo. Přístroj a kapalina se během provozu ultrazvuku ohřívají i při nezapnutém topení. V trvalém provozu s krytem se může dosáhnout teplot nad 80°C. U čistěných předmětů citlivých na teplotu zohledněte ohřátí čistící kapaliny. Dbejte na to, aby při čištění čerstvých nečistot způsobených bílkovinami nebo krví byla teplota čistící kapaliny pod 42°C.

### 7.1 Ohřátí čistící kapaliny

Proveďte popřípadě ohřátí čistící kapaliny dle znečištění, jakož i k podpoře čistícího prostředku. K rychlejšímu ohřátí a zabránění ztrátám energie

doporučujeme použít kryt přístroje (opční příslušenství).



**Ultrazvuková energie se fyzicky přeměňuje v teplo. Níže předvolené teploty mohou být v ultrazvukovém provozu překročeny.**

Účinek čištění vlivem ultrazvukové kavitace se při vysokých teplotách snižuje. Doporučujeme obecně nečistit při teplotě lázně nad 80°C. Příslušnou doporučenou teplotu čištění naleznete v informacích o výrobku pro čistící prostředek.



#### **POZOR**

**Vysoké teploty! Nebezpečí popálení a opaření!**

**Kapalina lázně, oscilační vana, těleso, kryt, koš a čištěné předměty mohou být dle teploty ohřevu velmi horké. Nikdy nesahejte do lázně! Přístroje a koše se dotýkejte případně v rukavicích!**



**Pokyn k teplotě čištění v medicínské oblasti:**

**Dbejte na to, aby při čištění čerstvých nečistot způsobených bílkovinami nebo krví byla teplota čistící kapaliny pod 42°C. Kontrolujte teplotu také u níže nastaveného nebo vypnutého topení.**

#### **POSTUP**

1. Zapněte přístroj tlačítkem on/off.
2. Nastavte požadovanou teplotu čištění otočným spínačem pro teplotu k předvolbě teploty.

Zvolená teplota bude stále zobrazena jako svítící údaj kontrolky LED.

Topení je nyní v provozu, dokud není dosaženo zvolené teploty.

Na údaj LED se navíc zobrazí blikající skutečná teplota.

Jakmile je dosaženo zvolené požadované teploty, topení vypne. Příslušná LED svítí stále.

### **7.2 Řízené čištění dle teploty**

#### **POPIS FUNKCE**

Ultrazvukový čistící přístroj je vybavený přídatnou teplotně řízenou čistící funkcí. Čistící postup se automaticky spustí teprve po dosažení požadované teploty lázně.

#### **POSTUP**

1. Zapněte přístroj tlačítkem on/off.
2. Nastavte požadovanou teplotu čištění.
3. Nastavte požadovanou dobu čištění

ultrazvukem.

4. Stiskněte tlačítko  a držte stisknuté po dobu

(> 2 sec): Přístroj začíná s ohřevem.

Během doby ohřevu se připojí ultrazvuk v intervalech k cirkulaci kapaliny.

Při dosažení nastavené požadované teploty se ultrazvuk zapne na dobu předem zvolené doby čištění.



**Po uplynutí doby čištění se ultrazvuk automaticky vypne. Topení pracuje dále při nastavené teplotě.**

### **7.3 Oběhová funkce při ohřevu**

Bez oběhu (cirkulace) kapaliny stoupá vytvořené teplo fyzikálně podmíněně na povrch. Vzniká silný teplotní spád v čistící vaně. Aby se dosáhlo rovnoměrného ohřevu čistící kapaliny, je vhodné příležitostně promíchání např. pomocí ultrazvuku. Ultrazvukový čistící přístroj je vybavený přídatnou oběhovou funkcí, která již během fáze ohřevu zajišťuje optimální promíchání čistící kapaliny.

#### **POPIS FUNKCE**

Ultrazvuk se aktivuje v minutových intervalech vždy po dobu cca. 5 sekund.

#### **POSTUP**

1. Zapněte přístroj tlačítkem on/off.
2. Nastavte požadovanou dobu čištění.
3. Nastavte požadovanou teplotu.
4. Ke spuštění stiskněte tlačítko  a držte stisknuté po dobu (> 2 sec).  
(viz tabulka kapitola 4.6)



**Funkce pouze při požadované teplotě (Soll-Temperatur) > skutečná teplota (Ist-Temperatur).**

### **7.4 Čistící postup spustit manuálně**

Zapněte přístroj tlačítkem on/off.

#### **ZVOLIT DOBU ČIŠTĚNÍ**

Zvolte otočným spínačem pro dobu čištění požadovanou dobu čištění.

Na údaj LED se zobrazí požadovaná doba.

#### **KRÁTKODOBÝ PROVOZ**

Pro krátkodobý provoz nastavte otočný spínač ve směru hodinových ručiček na požadovanou dobu čištění. Stiskněte tlačítko , aby se spustil ultrazvukový provoz. Přístroj spustí čištění ultrazvukem. Zbýlá doba se navíc zobrazí jako blikající na údaj LED. Ultrazvuk se automaticky vypne po uplynutí požadované doby.

## DLOUHODOBÝ PROVOZ

Pro dlouhodobý provoz nastavte otočný spínač ve směru hodinových ručiček do polohy ∞. V poloze trvalý provoz neproběhne automatické vypnutí. Ultrazvukovou funkci musí uživatel vypnout po čištění stisknutím tlačítka , nebo nastavit otočný spínač zpět do polohy 0.

**!** **POZOR: Otočný spínač otáčet zpět do polohy 0 pouze proti směru hodinových ručiček!**

**i** K zabránění trvalého provozu nedopatřením je ultrazvukový čistící přístroj vybavený bezpečnostním vypínáním. Po 12 h trvalého provozu se přístroj automaticky zcela vypne. Pokud chcete přístroj okamžitě dále provozovat, musíte jej pouze znovu spustit.

### 7.5 Funkce Sweep

Ultrazvukový čistící přístroj je vybavený přídatnou funkcí Sweep.

#### POPIS FUNKCE

Stálým posunutím maximálních zón akustického tlaku v čistící kapalině se dosáhne homogenního působení ultrazvuku v čistící vaně. Zvláště u vysoce objemových čištěných dílů může být vhodné zapnout funkci Sweep.

#### POSTUP

K zapnutí a vypnutí stiskněte tlačítko Sweep.

**i** Degas nemůže být provozován současně se Sweep.

### 7.6 Po čištění

#### OŠETŘENÍ ČIŠTĚNÝCH PŘEDMĚTŮ

Opláchněte po čištění vyčištěné předměty dle potřeby např. pod tekoucí vodou.

#### VYPRÁZDNĚNÍ PŘÍSTROJE

Vylijte kapalinu z přístroje, jakmile je znečištěná nebo pokud přístroj není po delší dobu provozován. Určité zbytky a nečistoty by mohly vanu z ušlechtilé oceli poškodit.

## 8. ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY

**!** Při výběru čistícího prostředku se musí bezpodmínečně dbát na vhodnost pro ultrazvukové lázně, jinak se mohou vyskytnout poškození oscilační vany, v horším případě poranění obslužného

### personálu.

Používejte čistící prostředky uvedené v bodě 8.3. Dbejte bezpodmínečně na omezení k vodným čističům a čističům obsahujícím rozpouštědla v kapitolách 8.1 a 8.2.

V případě pochybností se zeptejte Vašeho dodavatele nebo výrobce.

### UYLOUČENÍ Z RUČENÍ

Všechny škody, které jsou vyvolány nedodržením omezení uvedených v kapitolách 8.1 a 8.2, nepodléhají ručení za vady výrobce.

### 8.1 Omezení k čističům obsahujícím rozpouštědla



**Pozor! V žádném případě se nesmí přímo v ultrazvukové čistící vaně používat hořlavé kapaliny, např. rozpouštědla. Je zde nebezpečí požáru a exploze!**

**Ultrazvuk zvyšuje odpařování kapalin a vytváří jemnou mlhu, která se může kdykoliv vznítit u zápalných zdrojů.**

Látky s nebezpečím výbuchu a hořlavá rozpouštědla

- třídy nebezpečí dle VbF:AI, B, AII, AIII
- nebo označená dle směrnic ES symboly a pokyny nebezpečí E popř. R1, R2
- nebo R3 pro látky s nebezpečím výbuchu
- nebo F+ popř. R 10, R 11 nebo R 12 pro zápalné látky

se nesmí dávat do vany z ušlechtilé oceli a používat k čištění ultrazvukem.

### VÝJIMKA

Dle obecných předpisů k ochraně práce se mohou omezená množství hořlavých kapalin (maximálně 1 liter) používat k čištění v ultrazvukovém přístroji za následujících předpokladů: v němž se tyto kapaliny při dostatečném vnějším větrání dají v odpovídající zvláštní nádobě (např. skleněné nádoby) do vany z ušlechtilé oceli naplněné nehořlavou kapalinou (vodou s kapkou smáčedla).

### 8.2 Omezení k vodným čističům

Nepoužívejte přímo v ultrazvukové vaně žádné vodné čistící prostředky v kyselé oblasti (pH hodnota menší než 7), do kterých se dostávají ionty fluoridů (F-), chloridů (Cl-) nebo bromidů (Br-) s nečistotami dílů nebo s čistícím prostředkem. Tyto narušují vanu z ušlechtilé oceli při ultrazvukovém provozu v krátké době v důsledku důlkové koroze.

## KYSELINY A LOUHY

Další prostředky, které při vysoké koncentraci a/nebo teplotách mohou negativně působit na vanu z ušlechtilé oceli při ultrazvukovém provozu, bez nároku na úplnost: např. kyselina dusičná, kyselina sírová, kyselina mravenčí, kyselina fluorovodíková (i zředěná).

## VNESENÉ LÁTKY

Výše uvedená omezení pro použití ultrazvukové vany platí rovněž, když výše uvedené chemické sloučeniny jsou přivedeny do vodných médií (zvláště také u destilované vody) jako nečistoty, nebo ve formě zanesených látek.

## VANA PRO KYSELINY

Při použití výše uvedených médií používejte odpovídající vkládanou vanu pro kyseliny (možno obdržet jako příslušenství).

## DEZINFEKČNÍ PROSTŘEDKY

Dále tato omezení platí pro běžné čistící a dezinfekční prostředky, pokud tato obsahují výše uvedené sloučeniny.

## BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Dodržujte prosím rovněž bezpečnostní předpisy uvedené výrobcem chemikálií (např. brýle, rukavice, R nebo S věty)

## 8.3 Doporučené vhodné čistící prostředky

### VHODNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Organické aktivní čistící substance v čističích jsou biologicky odbouratelné. Datové doklady jakož i bezpečnostní listy je možno obdržet u výrobce.

### EASYFLUID pH 12

Univerzální čistící koncentrát k čištění nástrojů a laboratorního materiálu z umělé hmoty, keramiky, ušlechtilé oceli, pryže a skla.

### EASYFLUID pH 11

Čistíč otiskovacích lžic: odstraňuje dentální sádku a algináty. Čistící lázeň připravená k použití.

### EASYFLUID pH 4-5

Čistící koncentrát pro protézy s aktivním kyslíkem k čištění zubních protéz z kovu, keramiky a umělé hmoty. Uvolňující se kyslík protézy hygienicky ošetřuje.

### EASYFLUID pH 0,6

Odstraňovač cementů nebo uhličitánů (vápna). K čištění ušlechtilých kovů, keramiky, umělých

hmot, skla a pryže. Rozpouští oxid kovu, cement, tavidlo aj..

### EASYFLUID pH < 1

Kyselý čistící koncentrát pro nástroje z ušlechtilé oceli, skla a umělé hmoty. Odstraňuje rez, nálet rzi a minerální usazeniny.

## 9. Údržba

### 9.1 Údržba/ošetřování



**Pozor! Před údržbovými a čistícími pracemi vytáhněte bezpodmínečně síťovou zástrčku!**

### ÚDRŽBA

Tento ultrazvukový čistící přístroj je bez údržby. Kontrolujte ale z důvodu elektrické bezpečnosti pravidelně těleso jakož i síťový kabel na poškození.

### ČIŠTĚNÍ TĚLESA

Zbytky čistícího prostředku se mohou otřít na vlhko dle druhu znečištění čističem pro domácnost nebo odvápnovačem.



**Přístroj nikdy neponořovat do vany!**

### ČIŠTĚNÍ OSCILAČNÍ VANY

Vápenné usazeniny ve vaně z ušlechtilé oceli se mohou šetrně odstranit např. za použití *Easyfluid* pH 0,6 (přístroj provozovat s vodou + koncentrátem).

### DEZINFEKCE

Při použití přístroje v medicínské a zdravotnické oblasti je z hygienických důvodů nutné, oscilační vanu a povrchy pravidelně dezinfikovat (běžné dezinfekční prostředky na povrchy).

### 9.2 ŽIVOTNOST OSCILAČNÍ VANY

Oscilační vana, zvláště plochy, na které působí ultrazvuk, podléhají z fyzikálních důvodů určitému otěru. Změny těchto povrchů vzniklé v průběhu doby se projevují nejdříve šedými místy a následně abrazí materiálu, tak zvanou kavitační erozí. U tohoto ultrazvukového čistícího přístroje se použila speciálně ocel s vysokou odolností vůči kavitaci. K prodloužení životnosti doporučujeme zohlednit následující pokyny:

- Pravidelně odstraňovat zbytky po čištění, zvláště kovové části a projevy náletů rzi.
- Používat vhodnou chemii čištění, zvláště dbát na pokyny týkající se zanesených nečistot (viz pokyny kapitola 8.2).
- Pravidelně vyměňovat čistící médium.
- Ultrazvuk neprovozovat zbytečně, po skončení

čištění vypnout.

### 9.3 Opravy



**Otvírat pouze autorizovaným odborným personálem!**

Opravné a údržbové práce, u kterých se musí přístroj napojit a otevřít, smí být prováděny pouze autorizovaným odborným personálem.



#### **VAROVÁNÍ**

**Nebezpeční zásahu proudem v důsledku dílů v přístroji pod napětím!**

**Před otevřením přístroje bezpodmínečně vytáhněte síťovou zástrčku!**

**Výrobce nepřejímá odpovědnost za škody způsobené neoprávněnými zásahy na přístroji.**

V případě výpadku přístroje se obraťte na dodavatele nebo výrobce.

## 10. Technické údaje

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Vana max. objem (cca. litrů):                | 2,75               |
| Vana pracovní objem (cca. litrů):            | 1,90               |
| Vana vnější rozměry š x h x v (cca. mm):     | 240x137x100        |
| Přístroj vnější rozměry š x h x v (cca. mm): | 300x179x214        |
| Koš vnější rozměry š x h x v (cca. mm):      | 198x106x50         |
| Hmotnost (cca. kg):                          | 3,3                |
| Varianty síťového napětí (Vac):              | 100-120<br>220-240 |
| Frekvence (Hz):                              | 50/60              |
| Ultrazvuk frekvence (kHz)                    | 37                 |
| Příkon celkem (W):                           | 280                |
| Ultrazvuk efektivní výkon (W):               | 80                 |
| Ultrazvuk špičkový výkon max.* (W)           | 320                |
| Topný výkon (W):                             | 200                |

\*) dvojité zvukové půlvlny.

Volba formy signálu byla přizpůsobena geometrii vany. Na základě úpravy signálu je daná 4 popř. 8-násobná hodnota pro maximální špičkovou hodnotu ultrazvukového výkonu.

## 11. Příslušenství

|           |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 1850-0001 | Plastový kryt, šedý                                            |
| 1850-0002 | Vestavný kryt z ušlechtilé oceli                               |
| 1850-0003 | Vkládací koš ušlechtilá ocel                                   |
| 1850-0004 | Ponorný koš, ušlechtilá ocel 59 mm                             |
| 1850-0005 | Plastová vkládací vana pro kyseliny (včetně speciálního krytu) |
| 1850-0006 | Skleněná nádoba pro čištění 600                                |

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 1850-0007 | ml s krytem a gumovým kroužkem<br>Plastová nádoba s krytem |
|-----------|------------------------------------------------------------|

|           |                           |       |
|-----------|---------------------------|-------|
| 1855-1000 | <i>Easyfluid pH 12</i>    | 2,5 l |
| 1855-1500 | <i>Easyfluid pH 11</i>    | 2,5 l |
| 1855-2000 | <i>Easyfluid pH 4-5</i>   | 2,5 l |
| 1855-2500 | <i>Easyfluid pH 0,6</i>   | 2,5 l |
| 1855-3000 | <i>Easyfluid pH &lt;1</i> | 2,5 l |

## 12. Záruka

Při řádném užívání poskytuje Renfert na všechny díly **Easyclean záruku 3 roky**. Tato záruka platí zvláště také pro oscilační vanu. Předpokladem pro uplatnění záruky je uchování originální prodejní účtenky prodejce. Vyjmuty ze záruky jsou díly, které jsou vystaveny přirozenému opotřebení (např. sklenice k čištění apod.).

Záruka pozbývá platnosti při neodborném použití, nedodržení předpisů pro obsluhu, čištění, údržbu a napojení, při vlastní opravě nebo opravách, které nebyly provedeny autorizovaným personálem, při použití náhradních dílů jiného výrobce, v případě neobvyklých vlivů nebo vlivů nepřipustných dle předpisů k použití. Záruční opravy neznamenají prodloužení záruky.

## 13. Pokyny k likvidaci

Komponenty přístroje budou odvezeny k likvidaci do recyklace elektroniky a kovů.

Tento přístroj nesmí být likvidován do domovního odpadu.

Aby se zajistil co nejvyšší podíl recyklace u elektrických přístrojů, jsou výrobci vázáni zákonem, odebírat zpět staré přístroje, které byly dány do oběhu po 13.srpnu 2005.

Informujte se prosím o aktuálním stavu k navrácení a řádné likvidaci přístroje na internetu na:

**[www.renfert.com](http://www.renfert.com)**

## 14. Odstraňování problémů

| <b>Závada</b>                                                                                                                                | <b>Příčina</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Pomoc</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Těleso poškozené</b>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cizí zavinění, poškození při přepravě</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj zaslat dodavateli nebo výrobci</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sít'ový kabel je poškozený</b>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cizí zavinění, poškození při přepravě</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Použít originální sít'ový kabel od výrobce nebo dodavatele.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Žádná funkce přístroje; všechny údaje LED jsou tmavé</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sít'ová zásuvka není zasunutá.</li> <li>Zásuvka bez proudu.</li> <li>Sít'ový kabel je poškozený/přerušený.</li> <li>Porucha elektroniky.</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zasunout sít'ovou zástrčku.</li> <li>Zkontrolovat zásuvku/pojistky.</li> <li>Vyměnit sít'ový kabel.</li> <li>Přístroj zaslat k výrobci/dodavateli.</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Žádné ultrazvuková funkce; LED údaj pro ultrazvuk tmavý</b>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Otočný spínač provozu ultrazvuku v poloze "0"</li> <li>Přístroj je vypnutý</li> <li>Tlačítko  (ultrazvuk) není stisknuté</li> <li>Porucha elektroniky</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnout otočný spínač provozu ultrazvuku.</li> <li>Přístroj zapnout tlačítkem on/off.</li> <li>Zapnout tlačítko </li> <li>Přístroj zaslat k výrobci/ dodavateli</li> </ul> |
| <b>Žádné ultrazvuková funkce; LED údaje pro dobu čištění blikají střídavě („běžící světlo“) = údaj chyby ultrazvuku</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nedostatečná výška naplnění</li> <li>Porucha elektroniky.</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Změnit výšku naplnění.</li> <li>Přístroj vypnout a zapnout. Při novém zobrazení chyby: Přístroj zaslat k výrobci/dodavateli</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Výsledek čištění není uspokojivý</b>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Případně žádný čistící prostředek nebo nevhodný čistící prostředek</li> <li>Případně čistící teplota není optimální</li> <li>Případně doba čištění příliš krátká</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Použít vhodný čistící prostředek</li> <li>Ohřát čistící kapalinu.</li> <li>Opakovat interval čištění.</li> </ul>                                                                                                                                              |
| <b>Přístroj se neohřívá; teplota údaje LED je tmavá</b>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Otočný spínač teploty v poloze "0"</li> <li>Přístroj je vypnutý</li> <li>Porucha elektroniky</li> </ul>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnout otočný spínač teploty.</li> <li>Přístroj zapnout tlačítkem on/off.</li> <li>Přístroj zaslat k výrobci/ dodavateli</li> </ul>                                                                                                                          |
| <b>Žádné topná funkce; LED údaje teploty blikají střídavě („běžící světlo“) = údaj chyby topení</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Porucha elektroniky.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj vypnout a zapnout. Při novém zobrazení chyby: Přístroj zaslat k výrobci/dodavateli</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <b>Doba ohřevu není uspokojivá</b>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tepelná energie uniká.</li> <li>Žádný oběh čistící kapaliny</li> </ul>                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Použití kryt (opční příslušenství)</li> <li>Např. navíc zapnout ultrazvuk (viz bod 7.3).</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Přístroj vylučuje při ohřevu vařící zvuk</b>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádný oběh čistící kapaliny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Např. navíc zapnout ultrazvuk (viz bod 7.3).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nastavená teplota je překročena</b>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teplotní čidlo nezaznamenává průměrnou teplotu (žádný oběh)</li> <li>Předvolba teploty příliš nízká</li> <li>Ultrazvuková energie dále zahřívá kapalinu (fyzikální proces)</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapalinu promíchat ručně nebo ultrazvukem</li> <li>Při nízkých požadovaných teplotách topení vypnout</li> <li>Ultrazvuk zapnout pouze krátce</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Žádná funkce přístroje; LED údaj pro ultrazvuk a LED údaj pro teplotu blikají střídavě („běžící světlo“) = údaj chyby řízení programu</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Porucha elektroniky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj vypnout a zapnout. Při novém zobrazení chyby: Přístroj zaslat k výrobci/dodavateli</li> </ul>                                                                                                                                                        |

Změny vyhrazeny.

1



2



3



