



Překlad originálního manuálu

angličtina

Elmasonic Med

Ultrazvuková čisticí jednotka



Copyright © 2020 Elma Schmidbauer GmbH. Všechna práva vyhrazena.

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Strasse 17

78224 Singen (Německo)

www.elma-ultrasonic.com

Technická podpora:

Tel.: + 49 7731 882-274

E-mail: support@elma-ultrasonic.com

Technické úpravy a úpravy vzhledu vyhrazeny.

Obsah

1 O této příručce.....	4	10 Vložení čištěných předmětů.....	20
1.1 Uživatel.....	4	11 Naplňte nádrž	20
1.2 Další příslušné dokumenty.....	4	12 Obsluha jednotky	21
1.3 Tovární nastavení	4	12.1 Zapnutí jednotky	21
1.4 Značka CE	4	12.2 Nastavení doby čištění.....	22
2 Správné použití	5	12.3 Nastavení cílové teploty.....	22
2.1 Čištění zdravotnických prostředků.....	5	12.4 Nastavení ultrazvukového režimu	22
2.2 Nesprávné použití	5	12.5 Nastavení automatického odplynění	23
3 Bezpečnost	6	12.6 Nastavení teplotně řízeného startu.....	23
3.1 Struktura varování.....	6	12.7 Spuštění ultrazvukového čištění	23
3.2 Význam symbolů na jednotce.....	6	12.8 Uložení programů	24
3.3 Význam symbolů na typovém štítku	6	12.9 Spuštění uloženého programu ultrazvukového čištění	24
3.4 Bezpečnostní informace o specifických typech nebezpečí	7	12.10 Vypnutí a uložení	25
4 Použití čisticích prostředků.....	9	12.11 Odstranění vyčištěných předmětů	25
4.1 Povolené čisticí prostředky.....	9	13 Vypusťte jednotku	26
4.2 Čisticí prostředky	9	14 Změna parametrů v nastavení	27
5 Technické údaje	10	15 Poruchy/hlášení chyb	29
5.1 Elmasonic Med 30–100.....	10	15.1 Řešení problémů.....	29
5.2 Elmasonic Med 120–200.....	11	15.2 Poruchová hlášení	29
5.3 Elmasonic Med 300–900.....	12	16 Údržba	30
5.4 Elmasonic Med 30–900.....	13	16.1 Výměna síťového kabelu	30
6 Obsah produktu	14	16.2 Čištění krytu.....	30
7 Popis jednotky.....	15	16.3 Čištění nádrže.....	30
8 Ovládací prvky	16	16.4 Dezinfekce.....	31
8.1 Zobrazení ultrazvukového režimu.....	16	16.5 Vyčistěte ventilátor a zkontrolujte jeho správnou funkci.....	31
8.2 Symboly provozního stavu.....	17	16.6 Test LED diod.....	31
8.3 Provozní režimy.....	17	17 Likvidace	32
9 Nastavení a připojení jednotky	18		
9.1 Poznámky k místu instalace	18		
9.2 Nastavení jednotky	19		
9.3 Připojení jednotky	19		

1 O této příručce

DŮLEŽITÉ

Před použitím výrobku si prosím přečtěte návod k použití. Tento návod k použití je součástí balení výrobku. Uchovávejte návod k použití na přístupném místě v blízkosti výrobku a v případě prodeje jej uchovávejte i u výrobku.

Význam použitých symbolů:

- Tento symbol označuje seznamy.
- ✓ Tento symbol označuje požadavky.
- 1. Čísla s tečkou označují akce. Tento
- symbol označuje jednotlivé akce.
- ⇒ Tento symbol označuje průběžné výsledky.
- ➔ Tento symbol označuje výsledek akce.
- 1 Čísla bez tečky označují popisky obrázků.

1.1 Uživatel

V manuálu je termín *Uživatel* vztahuje se na všechny osoby, které jednotku přepravují, instalují, připojují, obsluhují a udržují. Tato příručka je určena osobám s odpovídajícími technickými znalostmi a zkušenostmi s manipulací s podobnými jednotkami.

Uživatelé si musí přečíst a porozumět návodu k použití a být schopni dodržovat všechny poznámky a pokyny.

Veškeré úkony, které v rozsahu popsaném zde přesahují rámec pouhého provozu jednotky, musí být prováděny kvalifikovanými a autorizovanými odborníky.

1.2 Další příslušné dokumenty

Kromě specifikací uvedených v této příručce platí a mohou mít přednost také následující dokumenty a směrnice. Tento seznam není vyčerpávající:

- Regionální bezpečnostní předpisy a další místně platná ustanovení.
- Bezpečnostní list a pokyny k dávkování použitých čisticích prostředků.
- Všechny závažné incidenty, které se vyskytnou v souvislosti s výrobkem, musí být nahlášeny výrobcem a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém má obsluha a/nebo pacient bydliště.

1.3 Tovární nastavení

Jednotka je dodávána s předdefinovanými továrními nastaveními, která určují typ a verzi různých funkcí jednotky. Veškeré informace uvedené v této příručce jsou založeny na použití jednotky, která je provozována s nezměněným továrním nastavením.

Funkce jednotky lze přizpůsobit v *Nastavení* režim. Pokud tak učiníte, funkce jednotky se mohou lišit od informací uvedených v této příručce. Pokud se zjistí nesrovnalosti, lze jednotku resetovat na tovární nastavení [27].

1.4 Označení CE

Tato jednotka splňuje požadavky na označení CE v souladu se směrnicemi EU (ES/EHS). Podrobnosti jsou uvedeny v prohlášení o shodě EU, které lze získat od výrobce.

Technické změny na jednotce musí být schváleny výrobcem.

2 Správné použití

Přístroj se používá výhradně k ošetření předmětů a materiálů ponořených v čisticí kapalině ultrazvukem. Čisticí účinek je dosažen čistě fyzikálním působením ultrazvuku generovaného přístrojem. Čisticí sílu lze zvýšit přidáním vhodných čisticích prostředků [9] a zvýšením teploty a doby trvání lázně. Jednotka je také schválena pro použití v typických laboratorních aplikacích, jako je příprava vzorků odplyňováním, emulgací nebo dispergací kapalin a roztoků.

Přístroj je klasifikován jako zdravotnický prostředek třídy I v souladu s nařízením EU o zdravotnických prostředcích a je určen výhradně pro použití v komerčním prostředí. Je povoleno používat pouze originální příslušenství vyrobené pro tento přístroj.

Následující předměty jsou považovány za vhodné čisticí prostředky, pokud jsou schváleny pro čištění v ultrazvukové lázni. Seznam není vyčerpávající:

- Lékařské a chirurgické mikronástroje/instrumenty.
- Jiné zdravotnické prostředky.
- Zubní nástroje a laboratorní materiály pro zubní ordinace.
- Podiatrické nástroje.
- Nástroje z oblasti tetování a piercingu.
- Laboratorní nástroje, jako jsou baňky, filtry a plastové předměty.
- Brýle a předměty používané při výrobě hodinek a šperků.
- Průmyslové výrobky a průmyslové objekty.

Jakékoli jiné použití jednotky se považuje za nesprávné použití. Za posouzení výsledků čištění je zodpovědný provozovatel.

2.1 Čištění zdravotnických prostředků

Přístroj se používá k čištění a předčištění zdravotnických prostředků. Musí být splněny následující podmínky:

- Zdravotnický prostředek je schválen pro ultrazvukové čištění a regeneraci (viz informace od výrobce zdravotnického prostředku dle normy EN ISO 17664).
- Zdravotnický prostředek se znovu použije pouze tehdy, pokud následné postupy čištění a přípravy zajistí jeho řádné vyčištění, dezinfekci a sterilizaci.
- V případě pochybností je třeba dát přednost informacím o používání a čištění zařízení uvedeným v příslušném návodu k použití.

DŮLEŽITÉ

Předčištění zdravotnických prostředků nenahrazuje následné čištění, dezinfekci nebo sterilizaci pomocí automatizovaných standardních procesů, např. mycích a dezinfekčních automatů nebo autoklávů.

2.2 Zneužití

Zneužití se vztahuje na jakékoli použití jednotky, které se odchyluje od určeného použití. Jakékoli zneužití se děje na vlastní nebezpečí uživatele a má následující důsledky:

- Záruka zaniká, pokud je jednotka používána nesprávně.
- Veškerá odpovědnost za zranění osob a škody na majetku je vyloučena.

Proto je nezbytné předcházet zneužití. To platí zejména pro předvídatelné zneužití, ke kterému může dojít například za následujících okolností:

- Obsluha osobami, které nejsou schopny jednotku bezpečně obsluhovat z důvodu svých fyzických, smyslových nebo duševních schopností, z důvodu nezkušenosti nebo nedostatku znalostí. Zejména děti musí být neustále v dostatečné vzdálenosti od jednotky.
- Nedodržování bezpečnostních a výstražných upozornění a předpisů pro údržbu a opravy.

- Nedodržení podmínek a kapalin definovaných v manuálu během instalace a provozu.
- Provoz s použitím neschválených čisticích prostředků.
- Provoz v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Provoz připojený k napájení bez proudového chrániče. Použití k následujícím

účelům je rovněž považováno za zneužití:

- Čištění nebo hydratace kontaktních čoček.
- Čištění zvířat nebo rostlin.

3 Bezpečnost

Jednotka byla navržena a vyrobena v souladu s aktuálními technologickými normami a uznávanými bezpečnostními předpisy. Přesto může jednotka po celou dobu své životnosti představovat nebezpečí pro život a zdraví uživatelů nebo třetích osob a může způsobit škody na sobě nebo na jiných věcných hodnotách.

Tato kapitola obsahuje informace o základní struktuře varování, možných zbytkových rizicích při používání jednotky a o tom, jak se vyhnout výsledným nebezpečím. Tyto informace musí být doplněny zákonnými ustanoveními a místně platnými předpisy, které se mohou v závislosti na místě instalace a zamýšleném použití velmi lišit.

3.1 Struktura varování



SIGNÁLNÍ SLOVO

Druh a zdroj nebezpečí

Možné následky nebezpečí, pokud se to nedodrží.

Ópatření k zabránění nebezpečí.

Signální slovo	Význam	Důsledky v případě nedodržení
NEBEZPEČÍ	Bezprostřední nebezpečí	Smrt nebo vážné zranění
VAROVÁNÍ	Možná nebezpečná situace	Smrt nebo vážné zranění
POZOR	Možná nebezpečná situace	Lehká zranění, poškození součástí nebo jednotek
OZNÁMENÍ	Užitečná rada nebo tip	Žádné riziko zranění osob, ale možné poškození součástí nebo jednotek










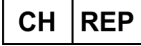

Tabulka 1: Význam signálních slov

3.2 Význam symbolů na jednotce

	Varování – horké povrchy, páry a kapaliny
--	---

3.3 Význam symbolů na typovém štítku

	Pozor
--	-------

	Lékařský prostředek
	Přečtěte si manuál
	Výrobce
	Datum výroby
	Číslo objednávky
	Sériové číslo
	Teplotní limit
	Označení CE
	Označení posouzení shody ve Spojeném království
	Švýcarští autorizovaní zástupci pro výrobce zdravotnických prostředků
	Informace o likvidaci

3.4 Bezpečnostní informace o specifických typech nebezpečí

Elektrická energie

Kontakt s živými součástmi může vést k vážnému zranění nebo smrti v důsledku úrazu elektrickým proudem!

- Nepřipojujte jednotku k napájení, pokud jsou připojovací kabely nebo jiné součásti viditelně poškozené.
- Udržujte kryt a ovládací prvky čisté a suché.
- Chraňte jednotku před pronikající vlhkostí.
- Sítové napětí a připojená zátěž uvedené na typovém štítku musí odpovídat podmínkám připojení na místě.
- Jednotku provozujte pouze v napájecích obvodech, které jsou chráněny proudovým chráničem.

Nebezpečí požáru a výbuchu

Kritická zranění, popáleniny

- Neplňte čisticí nádrž hořlavými kapalinami.
- Používejte pouze čisticí prostředky schválené pro tento přístroj.
- V případě pochybností se obraťte na výrobce nebo dodavatele.

Infekce

Nebezpečí možné infekce v důsledku špatných výsledků čištění, znečištěné čisticí kapaliny a nedostatečné údržby a dezinfekce jednotky.

- Čisticí kapalinu vyměňujte, když je viditelně znečištěná, a nejméně jednou denně.
- Po vypuštění kapaliny důkladně vyčistěte nádrž a povrchy a v případě potřeby je dezinfikujte.
- Zkontrolujte výsledky čištění. Obsluha je zodpovědná za sledování výsledků čištění. **Horké**

kapaliny a povrchy

Nebezpečí popálení a opaření v důsledku kontaktu s horkými kapalinami nebo povrchy v důsledku vysokých provozních teplot nebo nepřetržitého provozu ultrazvuku.

- Nedotýkejte se čišťených povrchů, příslušenství ani předmětů.
- Nebezpečí postříkání v důsledku vysokých teplot, zapnutí ultrazvukového provozu nebo neopatrného vložení koše či předmětů. V případě potřeby používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Pokud je nutné pracovat na horkých součástech, vypněte jednotku a nechte ji vychladnout. V případě potřeby používejte vhodné ochranné pomůcky.

Čisticí prostředky

Těkavé, žíravé nebo agresivní čisticí prostředky mohou způsobit poleptání kůže a dýchacích cest.

- Při používání čisticích prostředků dodržujte bezpečnostní list.
- Používejte ochranné pomůcky uvedené v bezpečnostním listu.
- V případě potřeby zajistěte dostatečné odsávání unikajících par a pravidelně kontrolujte, zda odsávací systém funguje správně.
- Dodržujte informace uvedené v *Čisticí prostředky* kapitola. V případě pochybností se obraťte na výrobce nebo dodavatele.

Ultrazvukově vodivé kapaliny a materiály Ultrazvuk

poškozuje buněčné membrány a kostní strukturu.

- Během ultrazvukového provozu nesahejte do ultrazvukové lázně.
- Během ultrazvukového provozu se nedotýkejte žádných částí, které vedou ultrazvuk, jako je nádržka, košík ani žádné použité příslušenství.

Emise ultrazvukového šumu

Dlouhodobá práce s ultrazvukovými čisticími jednotkami může poškodit váš sluch.

- Při práci s ultrazvukovými jednotkami používejte víko nebo osobní ochranu sluchu.
- Těhotné ženy nesmí být vystaveny hlukovým emisím po delší dobu.
- Udržujte zvířata mimo dosah ultrazvukových zařízení.

Elektromagnetické záření

- Pro osoby s aktivními lékařskými implantáty, jako jsou kardiostimulátory nebo implantované defibrilátory, nelze učinit žádné závazné prohlášení. Závazné prohlášení lze učinit pouze pro konkrétní pracovní stanice a po konzultaci s výrobcem implantátů.

4 Použití čisticích prostředků

Do kapaliny v nádrži lze přidat čisticí prostředek pro zlepšení výsledků čištění.

Pokud používáte čisticí prostředky, dodržujte a používejte pokyny uvedené v bezpečnostním listu a informacích o výrobku.

Dodržujte také následující informace:

4.1 Povolené čisticí prostředky

- Pro ultrazvukové čištění používejte pouze vodné čisticí prostředky.
- Používejte pouze čisticí prostředky vhodné pro ultrazvukové čištění.

Společnost Elma nabízí širokou škálu vodných čisticích prostředků vyvinutých interně, které jsou optimalizovány pro ultrazvukové čištění.

Seznam čisticích prostředků Elma naleznete zde: <https://www.elma-ultrasonic.com/en/products/cleaning-chemistry/>

4.2 Čisticí prostředky

Použití agresivních, korozivních čisticích prostředků:

Agresivní, žíravé čisticí prostředky mohou při zasažení očí nebo kůže způsobit těžké chemické poleptání. Nedostatečné větrání může vést k těžkým chemickým poleptáním dýchacích cest.

- Před použitím jakýchkoli čisticích prostředků si přečtěte bezpečnostní list a informace o produktu a dodržujte a používejte pokyny.
- V případě potřeby nainstalujte účinný odsávací systém pro uvolňované výpary (např. při vyšších teplotách) a pravidelně kontrolujte, zda odsávací systém funguje správně.
- Nikdy nesahejte do nádrže, pokud je naplněna čisticím prostředkem.
- Používejte vhodné ochranné prostředky v souladu s bezpečnostním listem.

Nebezpečí požáru nebo výbuchu při použití hořlavých čisticích prostředků

Ultrazvuk a teplo zvyšují odpařování kapalin a vytvářejí extrémně jemné mlhy, které se při kontaktu se zdroji zapálení snadno vznítí. To může způsobit těžké popáleniny nebo smrt.

- Nepoužívejte čisticí prostředky označené piktogramy GHS01 (výbušný), GHS02 (hořlavý) nebo GHS03 (oxidující) v souladu s nařízením CLP (ES č. 1272/2008). Nepoužívejte čisticí prostředky s bodem vzplanutí.
- V případě potřeby si ujasněte, jaké čisticí prostředky lze použít, konzultací s výrobcem nebo dodavatelem.



Tabulka 2: Piktogramy GHS pro výbušné, hořlavé nebo oxidující látky

Poškození nerezové nádrže způsobené nevhodnými čisticími prostředky

Nevhodné čisticí prostředky mohou způsobit korozivzdornost a tím i krátkodobé poškození nerezové nádrže.

- Pro zjištění vhodnosti čisticího prostředku se poraďte s výrobcem jednotky a čisticího prostředku.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky v kyselém rozsahu pH současně s halogenidy, jako je fluorid, chlorid, bromid nebo jodid.
- Používejte pouze čisticí prostředky vhodné pro ultrazvukové aplikace.

5 Technické údaje

5.1 Elmasonic Med 30–100

Elmasonic Med	Jednotka	30	60	100
Mechanické údaje				
Max. vnější rozměry Š/H/V (jednotka s krytem)	mm	305/170/230	370/210/275	380/300/280
Max. rozměry otvoru Š/H (vnitřek nádrže nad stohovacím hrdlem)	mm	235/135	295/235	295/235
Vnitřní rozměry Š/H (nádrž pod značkou hladiny)	mm	220/120	275/125	280/220
Hladina naplnění (od dna nádrže k značce hladiny naplnění)	mm	65	115	115
Pracovní výška (od dna koše k označení úrovně naplnění)	mm	40	85	80
Vnitřní rozměry koše Š/H/V (originální příslušenství)	mm	195/105/50	255/115/75	255/200/70
Max. náplň koše (originální příslušenství)	kg	1	5	6
Celkový objem	L	2,7	5,9	9,5
Doporučený provozní objem nádrže	L	1,6	4,3	6,8
Hmotnost (jednotka s krytem)	kg	3,6	5,2	6,2
Údaje o výkonu				
Celková spotřeba energie	Z	320	550	550
Účinný výkon ultrazvuku ±10 %	Z	120	150	150
Ultrazvukový špičkový výkon max.	Z	480	600	600
Topný výkon	Z	200	400	400

5.2 Elmasonic Med 120–200

Elmasonic Med	Jednotka	120	180	200
Mechanické údaje				
Max. vnější rozměry Š/H/V (jednotka s krytem)	mm	380/300/330	405/360/330	600/385/280
Max. rozměry otvoru Š/H (vnitřek nádrže nad stohovacím hrdlem)	mm	295/235	325/295	505/300
Vnitřní rozměry Š/H (nádrž pod značkou hladiny)	mm	300/215	300/270	505/300
Hladina naplnění (od dna nádrže k značce hladiny naplnění)	mm	165	165	85/120
Pracovní výška (od dna koše k označení úrovně naplnění)	mm	130	130	60/95
Vnitřní rozměry koše Š/H/V (originální příslušenství)	mm	250/190/110	280/250/115	490/255/95
Max. náplň koše (originální příslušenství)	kg	7	8	4.0
Celkový objem	L	12,9	17,8	22,7
Doporučený provozní objem nádrže	L	10,0	14.2	13/18
Hmotnost (jednotka s krytem)	kg	7,7	10.2	12.2
Údaje o výkonu				
Celková spotřeba energie	Z	1 000	1 000	1 100
Účinný výkon ultrazvuku ±10 %	Z	200	200	300
Ultrazvukový špičkový výkon max.	Z	800	800	1 200
Topný výkon	Z	800	800	800

5.3 Elmasonic Med 300–900

Elmasonic Med	Jednotka	300	500	900
Mechanické údaje				
Max. vnější rozměry Š/H/V (s krytem)	mm	575/360/330	770/425/505	870/595/505
Max. vnější rozměry Š/H/V (s otevřeným protihlukovým krytem)	mm	-	770/510/975	870/640/1 145
Max. vnější rozměry Š/H/V (se zavřeným protihlukovým krytem)	mm	-	770/510/505	870/640/505
Vnitřní rozměry Š/H (nádrž pod značkou hladiny)	mm	475/270	500/330	600/500
Hladina naplnění (od dna nádrže k značce hladiny naplnění)	mm	165	230	195
Pracovní výška (od dna koše k označení úrovně naplnění)	mm	135	210	180
Vnitřní rozměry koše Š/H/V (originální příslušenství)	mm	455/250/110	460/300/195	545/460/190
Max. náplň koše (originální příslušenství)	mm	10,0	25	36
Celkový objem	L	27,5	49,7	89
Doporučený provozní objem nádrže	L	22,0	40,3	63,7
Hmotnost (jednotka s krytem)	kg	12,2	30,4	43,4
Hmotnost (jednotka s protihlukovým krytem)	kg	-	34,7	49,3
Hmotnost (naplněná jednotka s krytem)	kg	34,2	70,1	106,7
Hmotnost (naplněná jednotka s protihlukovým krytem)	kg	-	74,7	112,5
Údaje o výkonu				
Celková spotřeba energie	Z	1 500	2 140	2 960
Účinný výkon ultrazvuku ±10 %	Z	300	540	960
Ultrazvukový špičkový výkon max.	Z	1 200	2 160	3 840
Topný výkon	Z	1 200	1 600	2 000

5.4 Elmasonic Med 30–900

Elmasonic Med	Jednotka	30	60–300	500–900
Mechanické údaje				
Závit pro připojení odtoku	Palce	–	3/8	3/4
Jmenovitý průměr hadicové trysky	Palce	–	DN10	DN20
Materiál (nádrž, kryt)	–	Nerez		
Elektrické údaje				
Síťové napětí ±10 %	V~	220–240		
Síťová frekvence	Hz	50/60		
Ultrazvuková frekvence -2,5 kHz/+5,5 kHz	kHz	37		
Max. cílová teplota 25–80 °C	°C	80		
Stupeň ochrany	–	IP20		
Třída ochrany	–	Já		
Okolní podmínky				
Teplota (přeprava)	°C	- 15 až +60		
Teplota (provozní, skladovací)	°C	+5 až +40		
Tlak vzduchu (přeprava, skladování)	hPa	500–1 010		
Přípustná relativní vlhkost (přeprava, skladování)	% relativní vlhkosti	10–80, bez kondenzace		
Přípustná relativní vlhkost (provoz)	% relativní vlhkosti	80; nekondenzující za kolísavých teplot-natury		
Max. povolená nadmořská výška (provoz)	m nad hladina moře	+ 2 000		
Kategorie přepětí	–	II.		
Stupeň kontaminace	–	2		
Hladina akustického tlaku LpAU*	dB	<80		
Ultrazvuková hladina tlaku Lpz*	dB	<110		

* Hladina akustického tlaku naměřená s krytem ve vzdálenosti 1 m.

6 Obsah produktu

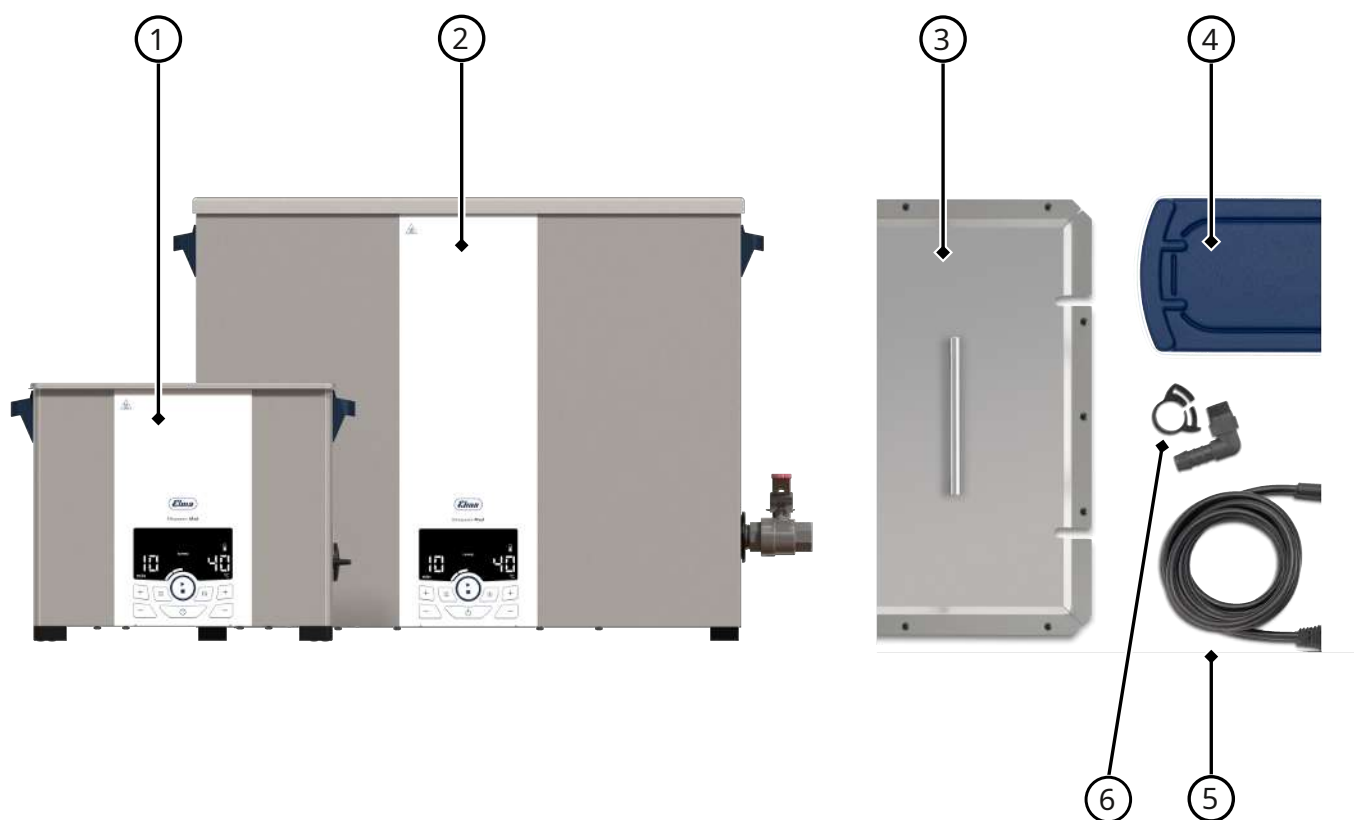
DŮLEŽITÉ

Zkontrolujte dodávky, zda nejsou poškozeny obaly. Veškeré poškození ihned zdokumentujte (např. vyfotťe) a nahláste ho výrobcí nebo prodejci.

Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti dodávky kompletní a nepoškozené.

Nikdy neuvádějte poškozený přístroj do provozu.

Nepotřebné obalové materiály zlikvidujte ekologickým způsobem.



Ilustrace 1: Zahnuté položky (schéma)

1	Ultrazvukový přístroj Elmasonic Med 30–300
2	Ultrazvuková jednotka s protihlukovým krytem Elmasonic Med 500/900
3	Kryt Elmasonic Med 500/900
4	Kryt a odkapávací miska Elmasonic Med 30–300
5	Síťový kabel E (IEC připojení E _(herec))
6	Hadicová spojka pro odtok (není k dispozici pro Elmasonic Med 30)
7	Manuální (není zobrazen)

7 Popis jednotky



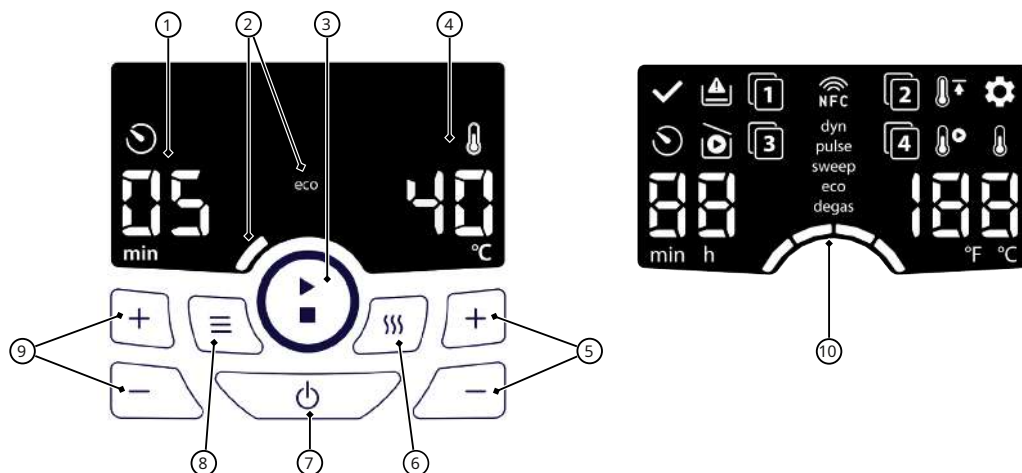
Ilustrace 2: Obslužná strana/zadní strana

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Varování před horkými povrchy | 7 | Otočný spínač, otevřít/zavřít odtok |
| 2 | Displej, odolný proti stříkající vodě | 8 | Nohy, protiskluzové |
| 3 | Zacházet s | 9 | Membránová klávesnice, otíratelná |
| 4 | Připojení k síti | 10 | Dmýchadlo na základně jednotky (není zobrazeno) (není k dispozici pro Elmasonic Med 30–100) |
| 5 | Typový štítek, není zobrazen | 11 | Kulový ventil, otevírání/zavírání odtoku (Elmasonic Med 500/900) |
| 6 | Odtok (není k dispozici pro Elmasonic Med 30/500/900) | | |



Ilustrace 3: Odtok Elmasonic Med 500/900

8 Ovládací prvky



Ilustrace 4: Ovládací prvky

- 1 **Zobrazení doby trvání čištění** hodnota/jednotka/symbol
- 2 **Zobrazení aktuálního ultrazvukového režimu** název/část pruhu
- 3 **Tlačítko Start/Stop** pro ultrazvukové čištění (krátké stisknutí)/ultrazvukové čištění s automatickým odplynováním (dlouhé stisknutí)
- 4 **Zobrazení teploty** hodnota/jednotka/symbol
- 5 **Tlačítka Plus/Mínus** nastavení teploty/paměti programů/hodnot parametrů (krátké stisknutí); rychlý cyklus (dlouhé stisknutí)
- 6 **Tlačítko vytápění** zapnutí/vypnutí (krátké stisknutí)/spuštění řízené teplotou (dlouhé stisknutí)
- 7 **Tlačítko Zap/Vyp** zapnutí/vypnutí jednotky
- 8 **Tlačítko režim** nastavení ultrazvukových režimů (krátké stisknutí)/přepnutí režimů (dlouhé stisknutí)/uložení programů (stisknutí > 4 sekundy)
- 9 **Tlačítka Plus/Mínus** nastavení doby čištění/paměti programů/parametrů
- 10 **Zobrazit** zobrazení všech LED indikátorů pro test LED test LED [] 31]





Viz také

2 Test LED diod [] 31]

8.1 Zobrazení ultrazvukového režimu

Displej zobrazuje aktuálně nastavený ultrazvukový režim zobrazením názvu režimu a určitého počtu sloupcových segmentů. Můžete si vybrat z následujících ultrazvukových režimů:

	<p>degasace (0 segmentů nty) automatické nastavení jako (degasaceFlorida Ashing)</p>	<p>Používá se k odplynění čisticích kapalin a pro specializované laboratorní aplikace. Používá se k odplynění čisticí kapaliny před ultrazvukovým čištěním. Nastavený ultrazvukový režim se spustí automaticky po dokončení odplynění (doba trvání cca 10 min).</p>
--	---	---

	eko (1 segment)	Používá se pro šetrné čištění a tišší provoz. <i>zametat</i> Ultrazvukový režim je cyklus s nižší intenzitou.
	zametat (2 segmenty)	Tento režim provádí většinu čistících úkonů s rovnoměrně rozloženým zvukovým polem (standardní ultrazvukový režim).
	puls (3 segmenty)	Odstraňuje odolné nečistoty pomocí pulzního rozložení zvukového pole.
	dynamický (4 segmenty)	Kombinuje ultrazvukové režimy <i>zametat</i> a <i>puls</i> pro zlepšení celkové čistící síly.

8.2 Symboly provozního stavu

Jakmile se jednotka dostane do příslušného provozního stavu, na displeji se zobrazí následující symboly:

	Konec úklidu	Ultrazvukové čištění bylo dokončeno a je hotové.
	Zbývajíc čas	Probíhá ultrazvukové čištění; zbývajíc doba čištění je zobrazena pod symbolem .
	Suchý provoz	(Není k dispozici pro Elmasonic Med 500/900). Nádrž je prázdná nebo je příliš nízká hladina naplnění. Detekce chodu nasucho je k dispozici během aktivního ohřevu.
	Nastavení	<i>Nastavení</i> režim je aktivován; parametry jednotky [27] lze změnit.
	Topení	Ultrazvuková lázeň se právě zahřívá.
	Teplota-řízený start	Ultrazvukové čištění se spustí automaticky, jakmile je dosaženo nastavené teploty čištění.
	Teplota omezit	Teplotní limit je definován jako maximální povolená teplota čištění. Vyšší teplotu nastavit nelze. Symbol bliká, když je dosaženo nebo překročeno teplotní limit.
	Naprogramovat	Zobrazený čistící program je vybrán (číslo programu 1–4). Lze uložit celkem čtyři čistící programy.

8.3 Provozní režimy

Provozní režim	Stručný popis	Zobrazit
<i>Vypnuto</i>	Jednotka je napájena a je vypnutá.	Vypnuto

Provozní režim	Stručný popis	Zobrazit
<i>Pohotovostní</i>	Jednotka je zapnutá. Displej se po delší době nečinnosti ztlumí. Automatické bezpečnostní vypnutí se aktivuje po 8 hodinách nečinnosti.	Na
<i>Nastavení</i>	Jednotka je vypnutá. Pro změnu funkcí jednotky je aktivováno menu Nastavení.	<ul style="list-style-type: none"> • Symbol nastavení • Číslo vybrané funkce jednotky (parametr) • Aktuální nastavení (hodnota parametru)
<i>Normální režim</i>	Přístroj je připraven k použití. Ultrazvukové čištění lze provádět s nastavitelnými provozními parametry.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavení provozních parametrů Během normálního režimu: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuální provozní stav
<i>Naprogramovat režim</i>	Přístroj je připraven k použití. Pro ultrazvukové čištění lze vybrat čtyři uložené programy. Programy lze specifikovat a uložit.	<ul style="list-style-type: none"> • Dostupné programy • Provozní parametry vybraného programu Nebyly uloženy žádné programy: <ul style="list-style-type: none"> • Číslo programu 1 a „--“ pro dobu trvání a teplotu Během provozu programu: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuální provozní stav

9 Nastavení a připojení jednotky



POZOR

Těžké zatížení (platí pro jednotky velikosti Elmasonic Med 500/900)!

Vážná poranění páteře nebo zádových svalů.

ÓDodržujte požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při zvedání těžkých břemen.

9.1 Poznámky k místu instalace

Jednotka je určena k instalaci v komerčně využívaných prostorách, jako jsou laboratoře, lékařské ordinace atd.

- Místo instalace musí být dobře větrané.
- Jsou splněny přípustné podmínky prostředí.
- Jednotka musí být instalována na pevném, vodorovném, protiskluzovém a vlhkuvzdorném pracovním povrchu s následujícími vlastnostmi:
 - Povrch musí být nehořlavý.
 - Nad jednotkou musí být dostatečný volný prostor, aby bylo možné vyjmout kryt a vyjmout čištěné předměty.
 - Vedle spotřebiče musí být k dispozici prostor pro odložení koše a vložek.

- Podmínky elektrického připojení:

- Zásuvka s ochranným uzemněním odolná proti stříkající vodě v blízkosti zařízení (délka kabelu cca 1,5 m).

- Připojení k elektrické síti musí být chráněno proudovým chráničem (RCD).

- Ujistěte se, že je k dispozici napájení potřebné k provozu jednotky.

- Požadavky na připojení odpadní vody:

- **Jednotky bez odtoků:** Vyberte místo instalace v blízkosti dřezu, které lze použít k vyprázdnění jednotky.

- **Jednotky s odtokem:** Řádně připojte odtok jednotky k místnímu systému likvidace odpadních vod. V případě potřeby řádně svedte odtok do blízkého dřezu.

- ⚠ **POZOR! Používejte žáruvzdorný materiál.**

9.2 Nastavení jednotky

- ü Jednotku kompletně vybalte.

- ü Mějte po ruce kryt a příslušenství, např. košík, vložky atd.

- Umístěte jednotku na vybraný povrch.

- DŮLEŽITÉ** Ovládací prvky, jako je displej, tlačítka a případně vypouštěcí kohout, musí být jasně viditelné a snadno přístupné.

- EJednotka byla nastavena.

9.3 Připojení jednotky

Připojte odtok

- ü Připravte si potřebný spojovací materiál, např. vhodnou tepelně odolnou hadici a hadicové spony (nejsou součástí dodávky).

1. Odšroubujte žlutou zátku z odtoku.

2. Zašroubujte dodanou hadicovou koncovku do odtoku.

3. Nasadte hadici na hadicovou koncovku a zajistěte ji hadicovou sponou.

4. Připojte hadici k systému likvidace odpadních vod. V případě potřeby hadici řádně vedte do dřezu.

5. Zkontrolujte těsnost odtoku. Naplňte nádrž studenou vodou přibližně do 1/3 hladiny. Poté otevřete vypouštěcí kohout a zkontrolujte těsnost všech spojů.

6. Utěsňte všechny zjištěné

netěsnosti. EOdtok je připojen.

Připojení síťového kabelu

- ü Ujistěte se, že je k dispozici potřebné připojení k napájení.

1. Zapojte síťový kabel do konektoru IEC na jednotce.

2. Síťový kabel vedte tak, aby o něj nehrozilo nebezpečí zakopnutí, aby se nepoškodil a aby nebyl vystaven vlhkosti. Síťový kabel se nesmí dotýkat krytu jednotky, protože se kryt během provozu zahřívá.

3. Zapojte zástrčku. Zástrčka musí být snadno přístupná, aby bylo možné ji v případě nouze odpojit.

- ENapájecí zdroj je připojen.

10 Vložte předměty, které chcete vyčistit

ü Ujistěte se, že je k dispozici veškeré volitelné originální příslušenství, např. koše nebo vložky pro uložení čištěných předmětů.

DŮLEŽITÉ Nepokládejte žádné předměty na dno nádrže. Nádrž i předměty by mohly být poškozeny ultrazvukovým působením.

1. Umístěte košík nebo vložku vedle jednotky. Kryt lze použít jako podložku.
2. Vložte předměty do koše nebo vložky bez přeplnění. Čištěné předměty rozmístěte tak, aby kolem nich mohla bez překážek cirkulovat tekutina.

DŮLEŽITÉ Čistěte pouze předměty vhodné pro ultrazvukové čištění, dodržujte nastavenou teplotu a případně použitý čisticí prostředek. V případě pochybností se obraťte na výrobce nebo prodejce.

3. Naplněný košík zavěste nebo vložte dovnitř nádrže.

EČištěné předměty jsou nyní vloženy.

11 Naplňte nádrž

Čisticí kapaliny určené pro použití v ultrazvukovém čištění jsou voda, změkčená voda nebo destilovaná voda. Čisticí účinnost lze zlepšit přidáním vhodných čisticích prostředků.

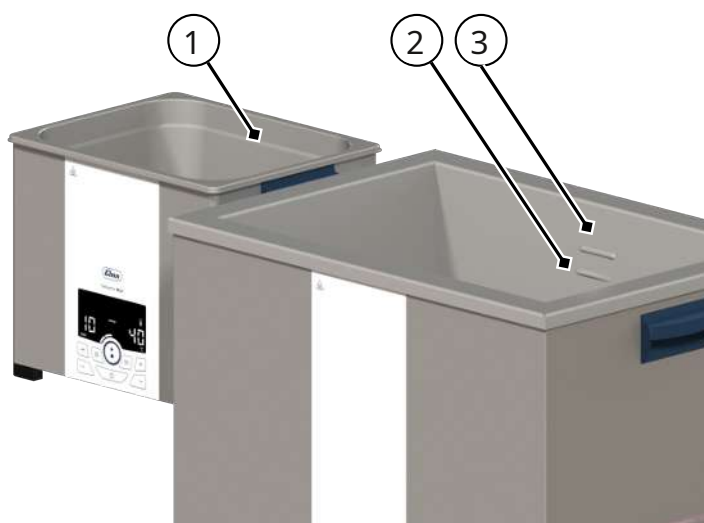
ü Jednotka a nádrž jsou čisté a v případě potřeby dezinfikované.

ü Naplněný košík nebo vložka se zavěsí do nádrže.

DŮLEŽITÉ Při plnění nádrže bez vloženého koše nebo vložky mějte na paměti, že vložení koše nebo vložky způsobí zvýšení hladiny v nádrži. Abyste zabránili přeplnění nádrže, nenaplňujte ji po vyznačenou hladinu. V případě potřeby po vložení předmětů nádrž doplňte.

1. Naplňte nádrž čisticí kapalinou například pomocí odměrky až po značku hladiny. Značkou hladiny je stohovací hrdlo (1) v jednotkových velikostech 30–300 a reliéfní značka (3) ve velikostech jednotek 200, 500 a 900. Velikost jednotky 200 má dodatečnou vyraženou značku (2), vhodnou pro nižší plnění koše. Jednotku lze tak provozovat s menším množstvím kapaliny.

⚠ POZOR! Přeplněná nádrž může způsobit přetečení čisticí kapaliny při vysokých teplotách.



Ilustrace 5: Značení hladiny naplnění Elma Sonic Med 30-900

2. **DŮLEŽITÉ** Pro dosažení dobrých výsledků čištění musí být čištěné předměty zcela ponořeny v kapalině. V případě potřeby snižte počet čištěných předmětů.

ENádrž je naplněna.

12 Obsluha jednotky

VAROVÁNÍ

Škody způsobené emisemi hluku



Poškození sluchu!

ÓPři práci s přístrojem v ultrazvukovém režimu jej zakryjte víkem nebo noste ochrana sluchu.

ÓTěhotné ženy by neměly trávit delší dobu v blízkosti ultrazvukového přístroje. operace.

ÓUdržujte zvířata v dostatečné vzdálenosti od ultrazvukového přístroje.

POZOR



Horká kapalina, páry a části jednotky!

Popáleniny nebo opaření.

ÓNesahejte do nádrže.

ÓPři práci s vysokými čisticími teplotami (> 50 °C) se dotýkejte pouze košů, krytů
Při práci s vložkami používejte vhodné ochranné rukavice nebo je nechte vychladnout, než se jich dotknete.

POZOR



Chod na sucho!

Poškození nádrže a jednotky.

ÓPřed uvedením zařízení do provozu vždy naplňte nádrž kapalinou po značku hladiny. Ó
Nikdy nepoužívejte přístroj bez čisticí kapaliny. ÓPravidelně sledujte stav naplnění.

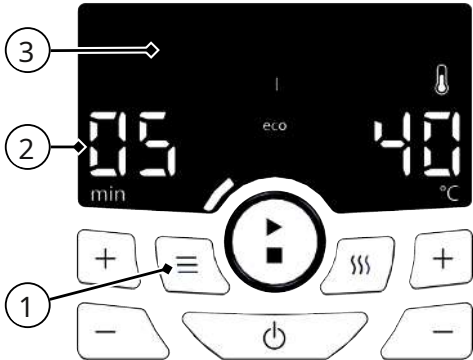

12.1 Zapnutí jednotky

- ✓ Jednotka je připravena k použití.
- ✓ Jednotka je naplněna a byly vloženy čištěné předměty.
- ✓ Jednotka je zakryta krytem.



Stiskněte tlačítko **Zapnuto/Vypnuto** tlačítko pro zapnutí přístroje. Na displeji se zobrazí naposledy použitá nastavení, např. doba trvání, režim ultrazvuku, aktuální teplota a případně i číslo uloženého programu.

Pro spuštění ultrazvukového provozu lze zvolit dva režimy:

Zobrazení v normálním režimu	Displej v režimu Programování
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavte dobu trvání, režim ultrazvuku a teplotu. 2. Zapněte/vypněte topení. 3. Nastavte jednotku na spuštění s automatickým odplyňováním. 4. Nebo nastavte jednotku tak, aby se spouštěla s regulací teploty. 5. Uložte programy. 	<p>Vyberte nebo spusťte uložený program.</p>

Stiskněte tlačítko **Režim** tlačítko (1) po dobu 2 sekund pro přepínání mezi režimem Program a normálním režimem. Displej (2) zobrazuje aktuální nastavení.

Displej (3) zobrazuje nastavené číslo programu (programy 1–4 v režimu Programování).

12.2 Nastavení doby čištění

Od 1 minuty do 6 hodin.



Stiskněte jeden z **Plus/Mínus** tlačítka pod displejem času nastavte dobu trvání. Opakovaně stiskněte tlačítko, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná doba trvání. Podržím tlačítka jej rychleji zvýšíte/snížíte.

12.3 Nastavení cílové teploty

Od 25 do 80 °C / 77 do 176 °F.



Stiskněte jeden z **Plus/mínus** pomocí tlačítek pod displejem teploty nastavte požadovanou cílovou teplotu. Opakovaně stiskněte tlačítko, dokud na displeji nezačne blikat požadovaná teplota. Podržím tlačítka rychleji prodlužujete/snižujete dobu trvání. **DŮLEŽITÉ** Pokud byl nastaven teplotní limit mezi 40–60 °C/104–140 °F, informace o změně teplotního limitu naleznete v části Změna parametrů. Delší doba provozu ultrazvuku ohřívá čisticí kapalinu kromě funkce ohřevu. To může vést k tomu, že kapalina bude teplejší než nastavená cílová teplota.

12.4 Nastavení ultrazvukového režimu

Degas, eco, sweep, pulse nebo dyn (dynamický)



Stiskněte tlačítko **Režim** tlačítko pro nastavení ultrazvukového režimu. Opakovaně stiskněte tlačítko, dokud se na displeji nezobrazí požadovaný ultrazvukový režim.

12.5 Nastavení automatického odplyňování

Tuto funkci použijte k odplynění čerstvé dávky čisticí kapaliny.

- ✓ Byl nastaven jeden z ultrazvukových režimů: eco, sweep, pulse nebo dyn.
- ✓ Přístroj momentálně není v ultrazvukovém provozu.

Podržte stisknuté tlačítko **Start/Stop** tlačítko, dokud se nepřepne do režimu ultrazvuku **degasace**. Na displeji bliká .

Stiskněte tlačítko **Start/Stop** znovu stiskněte pro spuštění **automatické odplyňování** funkce.



Nebo uložte automatické odplyňování jako program. Další informace naleznete v části Ukládání programů.

Na displeji pomalu bliká nápis Degas (odplyňování trvá přibližně 10 minut). Po dokončení automatického odplyňování se spustí nastavený režim ultrazvukového čištění a zobrazí se na displeji.

12.6 Nastavení teplotně řízeného spuštění

Tato funkce slouží k automatickému spuštění ultrazvuku po dosažení cílové teploty.

DŮLEŽITÉ Při čištění citlivých předmětů mějte na paměti, že ultrazvuk se během fáze ohřevu několikrát krátce zapne.

- ✓ Požadovaná cílová teplota byla nastavena.
- ✓ Ujistěte se, že požadovaná cílová teplota je vyšší než aktuální skutečná teplota. Pokud ne, nechte kapalinu vychladnout.
- ✓ Přístroj momentálně není v ultrazvukovém provozu.



Podržte stisknuté tlačítko **Topení** tlačítko, dokud se **Teplotně řízený start** Na displeji bliká symbol .



Stiskněte tlačítko **Start/Stop** tlačítko pro spuštění jednotky pomocí funkce spuštění řízeného teplotou.

Informace o uložení funkce Teplotně řízený start jako programu naleznete v části Uložení programů.

Na displeji se zobrazí symboly Teplotně řízený start a Ohřev. Na displeji se střídavě zobrazuje blikající nastavená cílová teplota a aktuální skutečná teplota čisticí kapaliny.



Během fáze ohřevu se ultrazvuk několikrát krátce zapne, aby se zajistilo rovnoměrné ohřev kapaliny.

Funkce ultrazvukového čištění se spustí po dosažení nastavené cílové teploty. Symbol spuštění řízeného teplotou zmizí.

12.7 Spuštění ultrazvukového čištění

- ✓ Displej zobrazuje aktuální nastavení.
- ✓ Informace o změně nastavení naleznete v části Nastavení doby čištění, ultrazvukového režimu a cílové teploty.
- ✓ Popsaná nastavení byla nakonfigurována a měla by být spuštěna.



V případě potřeby stiskněte tlačítko **Topení** tlačítko pro ohřev čisticí kapaliny. Na displeji se zobrazí symbol ohřevu. Na displeji se střídavě zobrazuje nastavená cílová teplota a aktuální teplota čisticí kapaliny, které blikají. V případě potřeby počkejte, dokud není dosaženo cílové teploty.



Stiskněte tlačítko **Spuštění/zastavení** tlačítko pro spuštění ultrazvukového provozu v zobrazeném režimu. Na displeji se zobrazí symbol zbývajcího času. Na displeji se nepřetržitě zobrazuje zbývajcí čas, aktuální teplota a nastavený ultrazvukový režim.

Ultrazvukový režim, teplota, doba trvání a ohřev **zapnout/vypnout** lze změnit během ultrazvukového čištění. **Důležité** Změnou doby trvání se ultrazvukové čištění vypne. Stiskněte tlačítko **Spuštění/zastavení** tlačítko pro obnovení ultrazvukového čištění se změněným nastavením času.



Symbol Konec čištění a případně zvukový signál (v závislosti na nastavených parametrech) signalizují, že čištění skončilo. Zobrazení zbývajcího času zmizí.

12.8 Uložení programů

Můžete uložit až 4 programy.

Zobrazení v režimu ukládání	Displej v režimu Programování
<p>Chcete-li uložit aktuálně nastavený program, vyberte pomocí tlačítek plus/mínus číslo programu od 1 do 4.</p>	

✓ V normálním režimu byla nastavení provedena v přednastaveném pořadí. Zapněte jednotku [21] Tato nastavení lze uložit jako program.

Důležité Režimy automatického odplyňování a teplotně řízeného spuštění lze uložit pouze samostatně jako jednotlivé programy.



Podržte stisknuté tlačítko **Režim** tlačítko (1) po dobu >4 sekund, dokud se na displeji nezobrazí všechna 4 čísla programů (3) a číslo programu 1 bliká. Nyní stiskněte jedno z tlačítek **Plus/Mínus** opakovaně stiskněte tlačítka, dokud nezačne blikat číslo programu, pod kterým chcete nastavení uložit. Stiskněte tlačítko **Režim** tlačítko (1) znovu krátce stiskněte pro potvrzení uložení programu. Číslo uloženého programu (4) se zobrazí na displeji.

12.9 Spuštění uloženého programu ultrazvukového čištění

✓ Byl uložen alespoň jeden program ze čtyř možných čísel programů.

- ✓ Jednotka je v programovacím režimu. Na displeji se zobrazuje číslo naposledy použitého programu.
- ✓ Jednotka je v normálním režimu. Na displeji se nezobrazuje žádné číslo programu.

V případě potřeby přepněte mezi normálním režimem a režimem programu. VizZapněte jednotku [21].



Podržte stisknuté tlačítko **Režim** tlačítko , dokud se na displeji nezobrazí číslo programu. Vždy se zobrazí číslo naposledy použitého programu, např. číslo programu 1.



Stiskněte jeden z **Plus/Mínus** tlačítka pro výběr programu.



Stiskněte tlačítko **Start/Stop** tlačítko pro spuštění zobrazeného programu.

Na displeji se zobrazí symboly Zbývající čas a Ohřev (pokud jsou uloženy). Na displeji se nepřetržitě zobrazuje zbývající čas, aktuální teplota a režim ultrazvuku.



DŮLEŽITÉ V závislosti na nastavení uloženém v programu se spustí ultrazvukové čištění **automatické odplyňování (degasace)** (bliká) nebo Teplotně řízený start (spustí se až po dosažení cílové teploty). Na displeji se zobrazí příslušné symboly.



Konec čištění je signalizován **Konec úklidu** a případně zvukový signál (v závislosti na nastavení parametrů). Zobrazení zbývajícího času zmizí.

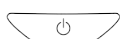
Viz také

2 Zapněte jednotku [21]

12.10 Vypněte a ušetřete

Informace o ukládání programů naleznete v části Ukládání programů [24].

- ✓ Zobrazená nastavení se uloží při vypnutí jednotky a budou k dispozici při jejím dalším zapnutí. Tuto funkci nelze použít k uložení. **automatické odplyňování a Spuštění řízené teplotou**



Stiskněte tlačítko **Zapnuto/vypnuto** tlačítko pro vypnutí jednotky. Veškerá provedená nastavení budou uložena až do dalšího zapnutí jednotky.

Viz také

2 Uložit programy [24]

12.11 Odstraňte vyčištěné předměty

- ü Konec ultrazvukového čištění je signalizován **Konec úklidu** symbol nebo, pokud je to relevantní, zvukový signál.

1. Opatrně sejměte víko a nechte odkapávající vodu odkapat do nádrčky. Poté víko umístěte dnem vzhůru vedle jednotky a použijte jej jako odkapávací misku.

⚠ POZOR! Při čištění při vysokých teplotách > 50 °C nechte kapalinu nejprve vychladnout nebo použijte vhodné tepelně odolné ochranné rukavice.

2. Vyjměte košík nebo vložku z nádrže, nechte krátce okapat přebytečnou tekutinu a položte ji na odklopené víko.

•Předměty jsou nyní čisté. Zkontrolujte výsledek čištění.

EPokud chcete spustit další ultrazvukové čištění, zkontrolujte hladinu naplnění.

EVypněte jednotku. Pokud je kapalina znečištěná nebo ji nebudete znovu používat, vylijte ji. Viz část *Vypustte jednotku* pro informaci.

13 Vypustte jednotku

POZOR



Horké kapaliny

Nebezpečí popálení a opaření rozlitou kapalinou!

•Nepřemísťujte ani nepřenášejte jednotku, když je plná.

•Výjimka: jednotky velikosti Elmasonic 30 a 60. Nechte kapalinu předem vychladnout a odpojte síťovou zástrčku.

Prázdné jednotky s odtoky:

• Ultrazvuková operace byla ukončena.

• Košík nebo vložka byly vyjmuty.

• Odtok (1) je připojen k místnímu systému likvidace odpadních vod.

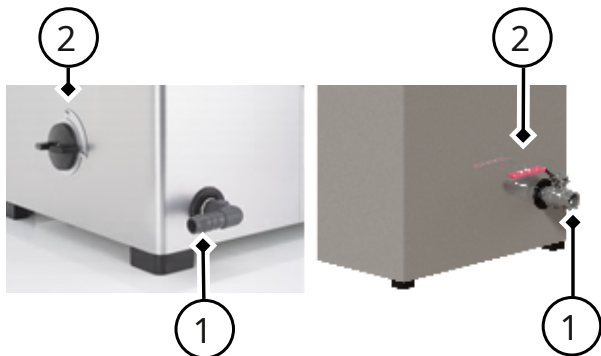
1. Otevřete vypouštěcí kohout (2) k vypuštění čisticí kapaliny.

•Nádrž je prázdná.

2. Vyčistěte nádrž a v případě potřeby ji dezinfikujte. Informace naleznete v kapitole Údržba.

⚠ POZOR! Nikdy neponořujte přístroj do vody.

EJednotka se vyprázdní, vyčistí a v případě potřeby dezinfikuje.



Ilustrace 6.Odtok Elmasonic Med 60-300 / 500-900

Prázdné jednotky bez odtoků (Elmasonic Med 30):

- ü Ultrazvuková operace byla ukončena.
- ü Košík nebo vložka byly vyjmuty.
- ü Pokud používáte teploty > 50 °C, nechte čisticí kapalinu vychladnout.
 1. Odpojte síťový kabel.
 2. Nasadte víko.
 3. Pevně uchopte jednotku za rukojeti, které drží víko na místě, a opatrně ji přeneste k dřezu.
 4. Sejměte víko.
 5. Pomalu nakloňte přístroj nad dřez s jedním rohem v nejnižším bodě a opatrně vylijte čisticí tekutinu.

ňNádrž je prázdná.

6. Vyčistěte nádrž a v případě potřeby ji dezinfikujte. Informace naleznete v kapitole Údržba.

⚠ POZOR! Nikdy neponořujte přístroj do vody.

Ejednotka se vyprázdní, vyčistí a v případě potřeby dezinfikuje.

14 Změna parametrů v nastavení

DŮLEŽITÉ Pokud se změní parametry označené hvězdičkou (*), uložený program se smaže. V případě potřeby si před změnou nastavení uložených programů poznamenejte.

- ✓ Jednotka je připojena k napájení.
- ✓ Seznam referenčních parametrů je nutný pro nastavení čísel a hodnot parametrů.
- ✓ Jednotka byla vypnuta.



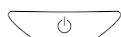
Podržte stisknuté tlačítko **Režim** tlačítko , dokud se na displeji nezobrazí nabídka Nastavení.



Nejprve stiskněte tlačítko **Plus/mínus** tlačítky nastavte číslo parametru, např. 01.



Poté stiskněte tlačítko **Plus/mínus** tlačítky pro změnu hodnoty parametru, např. 00/01. V případě potřeby nastavte a změňte další parametry.



Stiskněte tlačítko **Zapnuto/vypnuto** tlačítko pro uložení nastavení.

Referenční parametr:

Následující funkce jednotky lze nastavit. Přednastavené tovární hodnoty jsou zobrazeny tučně:

Parametr	Funkce jednotky	Hodnota	Účinek
01*	Rozsah nastavení pro čištění trvanlivých doba > 10 min.	00/01	Přírůstky po 5 minutách./ kroky po 1 minutě (platí pro dobu čištění do 10 minut). UPOZORNĚNÍ! Uložené programy budou smazány.
02	Zobrazit zbývající čas < 1 minuta v sekundách	00/01	Vypnuto/na
03*	Jednotka teploty	°C/°F	Zobrazení ve stupních Celsia /Fahrenheita. UPOZORNĚNÍ! Uložené programy budou smazány.
04*	Výchozí teplota limit ure	00/40/45/50/55/60 00/100/110/120/130/140	Vypnuto/40 °C/45 °C/50 °C/55 °C/60 °C Vypnuto/100 °F/110 °F/120 °F/130 °F/140 °F UPOZORNĚNÍ! Uložené programy budou smazány.
05	Akustický signál pro „Konec úklidu“	00/01/02	Vypnuto/ melodie 1 /melodie 2
06	Akustický signál pro „Chybová zpráva“	00/01/02	Vypnuto/ melodie 1 /melodie 2
07	Akustický signál pro „Teplotní limit“ překročeno“	00/01/02	Vypnuto/ melodie 1 /melodie 2
08	Reakce, pokud je tempo je překročen teplotní limit	00/01/02/03	Žádná akce/ ultrazvuk vypnutý /vypnutí ohřevu/ultrazvuk a vypnutí ohřevu
09	Jas displeje	01/02/03/04	Tmavé/střední/ normální /jasný
10	Test LED diod	00/01	Vypnuto /všechny LED diody displeje se rozsvítí po dobu cca 5 sekund.
20***	Automatické spuštění při obnovení napájení	00/11. 12. 2013	Vypnuto /ultrazvuk zapnutý/zahřívání zapnuté/ultrazvuk a zahřívání zapnuté  POZOR! Nebezpečí poškození jednotky, pokud jednotka běží nasucho.
30*	Obnovit nastavení jednotky	00/11	Vypnuto/on: „11“ resetuje všechna nastavení na tovární nastavení. UPOZORNĚNÍ! Uložené programy budou smazány.
31**	Reakce, pokud je suchá-monitor běhu je spuštěno	00/01	Žádná akce/ ultrazvuk a ohřev vypnutý, zobrazí se symbol suchého běhu.

** Není k dispozici pro jednotky o velikosti 500/900.

*** Jednotka se po zapojení do zásuvky nebo po zapnutí napájení okamžitě spustí v režimu ohřevu a/nebo ultrazvuku.

15 Poruchová hlášení/chybová hlášení



15.1 Řešení problémů

Chyba	Možná příčina	Rezoluce
Displej se nerozsvítí.	Jednotka není zapnutá nebo není k dispozici napájení.	<ul style="list-style-type: none"> • Zapněte zařízení. • Zkontrolujte, zda je napájecí kabel správně připojen a nepoškozený; v případě potřeby jej vyměňte. • Zkontrolujte napájení.
Tlačítka nefungují.	Vadný ovladač.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktujte výrobce.
Není možné nastavit vysokou teplotu vany.	Nízká teplota limit byl stanoven definované.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavení jednotky [27]; podle potřeby zvýšte nebo deaktivujte teplotní limit.
Zobrazená teplota vany je nesprávná.	Teplotní senzor vadný.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktujte výrobce.
Topení nefunguje.	Topný článek de-efektivní.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktujte výrobce.
Ultrazvukový provoz nespustí se.	Ultrazvuková jednotka de-efektivní.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktujte výrobce.
Zobrazení ukazuje <i>Ehm</i> .	Chybová zpráva.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte chybový kód a opravte závadu; v případě potřeby kontaktujte výrobce.
Dmýchadlo je vypnuté (Elmasonic Med 120-900).	Ultrazvuk je vypnutý a teplota lázně < 50 °C nebo vadný ventilátor.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud je ultrazvuk zapnutý nebo je teplota lázně > 50 °C, zkontrolujte ventilátor; v případě potřeby se obraťte na výrobce.

15.2 Poruchová hlášení

Pokud dojde k poruše, displej zobrazí typ poruchy pomocí symbolu nebo čísla chyby.

Následující poruchy můžete odstranit sami:

Zobrazit	Typ poruchy	Možné nápravy
	Hladina naplnění je příliš nízká (detekován chod nasucho).	Doplňte kapalinu. Pokud se symbol stále zobrazuje, nechte opravit topný systém.
	Teplotní limit ex-postoupil.	Vypněte jednotku a nechte ji vychladnout. V případě potřeby ji odpojte od elektrické sítě.
Er 21	Překročena max. povolená teplota lázně.	Vypněte jednotku a nechte ji vychladnout. V případě potřeby ji odpojte od elektrické sítě.
Er 40-44	Vadný zdroj napájení.	Připojte jednotku do zásuvky jiného napájecího obvodu.
Er 47	Ovládací prvky se přehřály.	Vypněte jednotku a nechte ji vychladnout. Elmasonic Med 120-900: zkontrolujte, zda je ventilátor čistý a zda správně funguje. Odstraňte překážky zespodu jednotky.

Tabulka 3: Chybové zprávy

V následujících případech kontaktujte servisní středisko nebo výrobce:

- Zde popsaná opatření neodstraňují závady.
- Poruchy se opakují nebo se opakovaně opakují, a to i po provedení následujících opatření:
 - Odpojte přístroj od elektrické sítě, poté jej znovu zapojte a po přibližně jedné minutě jej restartujte.
 - Přístroj byl resetován na tovární nastavení.
- Zobrazené číslo chyby zde není uvedeno: poznamenejte si číslo chyby; jednotka musí být opravena v továrně.

DŮLEŽITÉ Před odesláním do opravy jednotku zcela vyprázdněte a důkladně ji vyčistěte a dezinfikujte.

16 Údržba



POZOR

Vadný síťový kabel

Úraz elektrickým proudem nebo poškození jednotky

ÓPravidelně kontrolujte síťový kabel, zda není poškozený.

DŮLEŽITÉ

Udržujte jednotku a nádrž čisté a suché, abyste prodloužili jejich životnost. Pravidelně odstraňujte všechny zbytky nečistot a nahromaděný prach z fukaru.

Viz také

2Ovládací prvky [16]

16.1 Výměna síťového kabelu

üSíťový kabel nebo kontakty zástrčky jsou viditelně poškozené.

- Poškozené síťové kabely ihned vyměňte.

UPOZORNĚNÍ! Odnímatelné síťové kabely nesmí být nahrazeny nedostatečně dimenzovanými síťovými kabely!

E Síťový kabel byl vyměněn.

16.2 Vyčistěte kryt

ü Kryt je špinavý.

ü Síťový kabel je odpojený.

- Otřete všechny povrchy vlhkým hadříkem.

⚠ VAROVÁNÍ! Nestříkejte vodu na vnější povrch jednotky.

E Kryt byl vyčištěn.

16.3 Čištění nádrže

Ü Nádržka je plná vodního kamene nebo

Ü znečištěná. Nádržka je prázdná.

1. Vodní kámen a zbytky nečistot setřete vlhkým hadříkem. V případě potřeby nádržku opláchněte sprchovou sadou.

⚠ POZOR! Nestříkejte vodu na vnější povrch jednotky.

ňNádrž byla vyčištěna.

2. Pro odstranění vodního kamene naplňte nádržku vodou z kohoutku po značku hladiny v nádržece.
3. Zahřejte jednotku na 40 °C stisknutím tlačítka **Topení** tlačítka.
4. Přidejte 4–10 % přípravku Elma clean 60 nebo Elma clean 115C.
5. Jakmile teplota dosáhne 40 °C, přístroj vypněte. ě
Nechte roztok působit přibližně 12 hodin.
6. Poté zapněte ekologický ultrazvukový režim na cca 15 minut.
7. Vyprázdněte nádrž.
8. Zbývající vodní kámen a nečistoty setřete vlhkým hadříkem. V případě potřeby nádržku opláchněte sprchovou sadou.

⚠ POZOR! Nestříkejte vodu na vnější povrch jednotky. E

Nádrž byla odvápněna a vyčištěna.

16.4 Dezinfekce

K otírání jednotky doporučujeme následující dezinfekční prostředky:

- Incidin Liquid od společnosti Ecolab (rychlá dezinfekce připravená k okamžitému použití).
- Terralin Protect od firmy Schülke (dodržujte dávkování a dobu působení). ü

Jednotka se používá v lékařství a zdravotnictví.

UPOZORNĚNÍ! Dodržujte místní směrnice a předpisy pro čištění. To platí zejména pro čištění zdravotnických prostředků.

- Pravidelně dezinfikujte nádrž a kryt běžně dostupným dezinfekčním prostředkem na povrchy. **⚠ POZOR! Nejprve vyzkoušejte dezinfekční prostředek na malé ploše, abyste se ujistili, že ovlivnit materiály, zejména ovládací prvky.**

Ejednotka byla hygienicky dezinfikována.

16.5 Vyčistěte ventilátor a zkontrolujte, zda správně funguje.

Prach a nečistoty usazené na ochranné mřížce ventilátoru mohou zhoršit chladicí výkon nebo způsobit poruchy jednotky.

- Pravidelně odstraňujte nahromaděný prach a nečistoty.

üJednotka je připravena k provozu a naplněna kapalinou, aby bylo možné zkontrolovat její funkce. 1.

Zahřejte jednotku na cca 55 °C stisknutím tlačítka **Topení** tlačítka.

2. Ventilátor se spustí po dosažení teploty > 50 °C.

ěPokud je ventilátor vadný, bude jeho zvuk jasně slyšet nebo se na displeji zobrazí chybové hlášení „Er 47“.

3. Stiskněte tlačítka **Zapnuto/Vypnuto** tlačítka pro vypnutí jednotky.

Funkce ventilátoru byla zkontrolována. Pokud z ventilátoru není slyšet žádný zvuk nebo se zobrazí chybové hlášení, okamžitě odešlete jednotku k opravě.

16,6 Test LED diod

Otestujte funkci LED (viz Ovládací prvky [16])

Pravidelně kontrolujte funkci všech LED diod na displeji, abyste zajistili spolehlivý provoz. Zobrazení všech LED indikátorů je znázorněno v kapitole Ovládací prvky. Pokud se některý z LED indikátorů nezobrazí, okamžitě odešlete jednotku do opravy.

✓ Jednotka je vypnutá.



Podržte stisknuté tlačítko **Režim** tlačítko , dokud se na displeji nezobrazí nabídka Nastavení.



Chcete-li nastavit funkci testu LED, stiskněte tlačítko **Plus/mínus** opakovaně stiskněte tlačítka, dokud se nezobrazí parametr číslo 10.



Poté stiskněte tlačítko **Plus** tlačítko pro změnu hodnoty parametru z 00 na 01.



LED diody se rozsvítí přibližně na 5 sekund. Hodnota parametru se automaticky vynuluje. V případě potřeby tento postup opakujte.



Stiskněte tlačítko **Zapnuto/vypnuto** tlačítko pro ukončení testu LED diod.

17 Likvidace

POZOR



Jakmile jednotka dosáhne konce své životnosti, zajistěte její bezpečnou a správnou likvidaci a likvidaci příslušenství:

ÓPřed likvidací starého zařízení a příslušenství očistěte a dezinfikujte.

ÓZajistěte staré zařízení před neoprávněným přístupem až do jeho demontáže; v případě potřeby jej zlikvidujte. polohu napájecího kabelu samostatně.

ÓDodržujte regionálně platné směrnice o likvidaci.