

Упутство за коришћење ASONIC

АСОНИК ултразвучни чистач

PRO серија

Модел: PRO-08; PRO-20; PRO-30; PRO-50; PRO-70; PRO-100; PRO-150; PRO-300.

Degas модели: PRO-70S; PRO-100S; PRO-150S; PRO-300S.

Модели више фреквенција: PRO-100DF; PRO-150DF; PRO-300DF.

MED серија

Модел: MED-20; MED-30; MED-50; MED-70; MED-100.

Компанија: ASONIC д.о.о.

Верзија упутства: 1.2

Датум: 1.4.2026



СПИСАК САДРЖАЈА

СИГУРНОСНЕ УПУТСТВА	3
НАМЕНА	4
НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА	4
ПРЕГЛЕД ПРОИЗВОДА	5
ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ	6
САДРЖАЈ ПАКОВАЊА	7
РАСПАКИВАЊЕ	7
ИНСТАЛАЦИЈА	8
ПРЕГЛЕД КОНТРОЛНЕ ТАБЛЕ	8
УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	10
ВОДИЧ ЗА ЧИШЋЕЊЕ	11
ПРЕПОРУЧЕНА СРЕДСТВА ЗА ЧИШЋЕЊЕ	13
ФУНКЦИЈА ДЕГАЗИРАЊА	16
ФУНКЦИЈА ГРЕЈАЊА	17
ОДРЖИВОСТ	17
ЧИШЋЕЊЕ УРЕЂАЈА	19
ОТКЛАЊАЊЕ КВАРОВА	20
ТЕХНИЧКА ПОДРШКА	22
ГАРАНЦИЈА И ОДЛАГАЊЕ	22

Пажљиво прочитајте ова упутства пре коришћења уређаја.

УПОЗОРЕЊЕ:

Чистач може непрекидно да ради до **60 минута**, након чега мора да одмори најмање 30 минута!

Максимално време рада за серију PRO/MED је **90 минута/24 сата**.

Не бацајте предмете у резервоар или ударајте уређај јер то може довести до оштећења.

Коришћење ултразвучног чистача без течности је забрањено јер ће уређај бити оштећен.

Да бисте загрејали течност, потребно је да укључите грејање и ултразвук и покријете резервоар поклопцем.

Не утапајте уређај у воду.

Искључите уређај из напајања пре одржавања.

Овај уређај није намењен за употребу особама са ограниченим физичким, сензорним или менталним способностима или онима без довољно искуства или знања, укључујући децу, осим ако их не надгледа особа одговорна за њихову безбедност или нису прошли одговарајућу обуку за руковање уређајем.

Чувајте уређај и материјал за паковање ван домаћаја деце!

1. Увек прикључите ултразвучни чистач на наизменичну струју 240 V/50 Hz или 120 V/50/60 Hz.
2. **Упозорење:** Овај уређај ради на високом напону, не користите га на влажним местима како бисте избегли електрични удар.
3. Руковати уређајем пажљиво. Не ударајте и не бацајте уређај како бисте спречили оштећење и нарушавање његових перформанси и трајања.
4. Чистите уређај само након што је искључен из напајања.
5. Не отварајте кућиште уређаја како бисте избегли опасне ситуације, јер ради на високом напону.
6. Не користите ултразвучни чистач ако је прикључак за напајање или кабл за напајање оштећен.
7. Извадите прикључак из утичнице пре чишћења уређаја или допуњавања течности, ако уређај неће бити коришћен дуго време или ако дође до квара.
8. Не остављајте уређај прикључен на струју без надзора.
9. Не поправљајте или мењајте ултразвучни чистач сами. Увек контактирајте овлашћену сервисну службу ако дође до проблема са уређајем.
10. Током нормалног рада ултразвучног генератора, услед хармоничног осциловања тела резервоара под утицајем ултразвучних таласа, чује се константан звук. У случају прекидног осциловања, повећајте или смањите ниво течности за чишћење за малу количину како бисте постигли константан звук, што ће олакшати боље чишћење предмета.
11. Дуготрајно узастопно коришћење ултразвучног чистача може довести до високог унутрашњег температура у уређају и убрзати старење електронских компоненти. Поштујте препоручене временске ограничења.
12. Не користите запаљива средства за чишћење у резервоару!
13. Не користите ултразвучни чистач без течности у резервоару, јер то може довести до пожара.
14. **Увек напуните барем 2/3 резервоара и највише до 2 цм испод горње ивице резервоара.**
15. Не постављајте уређај на меку или другу површину где би вентилација била блокирана.
16. Спречите прскање течности за чишћење или воде у кућиште ултразвучног чистача, јер то може изазвати кратак спој и оштетити уређај.
17. Сваки страни предмет који падне у резервоар треба одмах уклонити.
18. Пре замене или испуштања течности за чишћење, уверите се да је течност на нормалној температури, да је генератор ултразвучних таласа искључен и да је напајање искључено.
19. Очистите резервоар и кућиште ултразвучног чистача меком сувом крпом након искључивања кабла за напајање. Уклоните све нечистоће из резервоара након сваког рада.

НАМЕНА

Ултразвучни чистач је дизајниран за ефикасно и нежно чишћење различитих предмета коришћењем ултразвучне технологије. Уређај генерише високофреквентне ултразвучне таласе у течном средству за чишћење, стварајући микроскопске мехуриће који уклањају нечистоће као што су прљавштина, маст, уље, прашина и други остаци са површина и тешко доступних места.

Овај ултразвучни чистач је погодан за чишћење предмета од метала, стакла, керамике и одређених издржљивих пластика отпорних на ултразвучне процесе чишћења.

Типичне примене укључују чишћење следећих предмета:

- Накит као што су прстенови, огрлице, наруквице и минђуше
- Оквири за наочаре и оптичке компоненте
- Сатови и делови сатова (изузев водонепропусних сатова)
- Стоматолошки и медицински инструменти
- Лабораторијски инструменти и опрема
- Мали метални делови и механичке компоненте
- Новчанице, метални алати и прецизни делови
- Електронске компоненте погодне за ултразвучно чишћење

Уређај је намењен за употребу у домаћинствима, радионицама, лабораторијама, златарама, салонима за поправку сатова, стоматолошким ординацијама и сличним окружењима где је потребно ефикасно чишћење малих предмета. Предложено време рада је највише 90 минута дневно.

Ултразвучни чистач увек мора да се користи са одговарајућом течномшћу за чишћење, као што су вода, детергенти на бази воде или одобрена средства за ултразвучно чишћење.

НЕПРАВИЛНА УПОТРЕБА

Овај уређај не сме се користити у сврхе другачије од оних описаних у овом упутству. Неправилна употреба може довести до оштећења уређаја, оштећења предмета који се чисте или личних повреда.

Ултразвучни чистач се **не** сме користити за чишћење:

- Живе организме као што су животиње или биљке
- Експлозивне, запаљиве или високо реактивне материје
- Испарљиве хемикалије као што су бензин, алкохол или растварачи
- Предмети који нису отпорни на ултразвучне вибрације
- Крхки камење или деликатни материјали који могу бити оштећени ултразвучним чишћењем
- Прекорачење максималног радног времена уређаја " " од 90 минута дневно.

Произвођач не преузима одговорност за штету насталу неправилном или ненаменском употребом уређаја.



1. Поклопац
2. резервоар од нерђајућег челика
3. Кош
4. Кабел за напајање
5. Одводни вентил (у неким моделима)
6. Контролна плоча са тајмером, регулатором грејања и одзрачивањем (у неким моделима)
7. Прекидач за напајање (УКЉУЧИ/ИСКЉУЧИ у неким моделима)

ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ

Спецификације	PRO-08	PRO/MED-20	PRO/MED-30	PRO/MED-50
Ултразвучна снага	35 W	60 W	120 W	120 W
Ултразвучна фреквенција	40kHz	40kHz	40kHz	40kHz
Број трансдуктора	1	1	2	2
Тајмер (мин)	1-99 мин	Јан.99	Јан.99	Јан.99
Максимална температура	/	80°C	80°C	80°C
Снага грејача	/	100 W	100 W	100 W
Максимални волумен резервоара	0,8	1,5 л	2,8	макс. 3,5 л
Дебљина резервоара	0,8 мм	0,8 мм	0,8 мм	0,8 мм
Димензије коша (ШхДхВ)	140×70×45 мм	140×120×70 мм	220×130×75 мм	270×145×75 мм
Димензије резервоара (ШхДхВ)	150×90×60 мм	150×137×105 мм	235×135×105 мм	300×150×100 мм
Димензије јединице (ШхДхВ)	185×115×125 мм	175×165×235 мм	265×165×235 мм	325×175×245 мм
Димензије паковања (ШхДхВ)	220×165×165 мм	245×245×315 мм	335×250×330 мм	400×250×320 мм
Испусни вентил	/	/	/	/
Дега	/	/	/	/
Нетто тежина	1 кг	2,4 кг	3,4 кг	4 кг
Гаранција (година)	2	2	2	2

Спецификације	PRO/MED-70	PRO-70S	PRO/MED-100	PRO-100S
Ултразвучна снага	180 W	240 W	240 W	360 W
Ултразвучна фреквенција	40kHz	40 кХз	40 кХз	40kHz
Број трансдуктора	3	4	4	6
Тајмер (мин)	Јан.99	Јан.99	Јан.99	Јан.99
Максимална температура	80°C	80°C	80°C	80°C
Снага грејача	300 W	300 W	300 W	300 W
Максимални волумен резервоара	6,4	6,4	9	9
Дебљина резервоара	0,8 мм	1 мм	1 мм	1 мм
Димензије коша (ШхДхВ)	270×145×110 мм	270×145×110 мм	270×220×110 мм	270×220×110 мм
Димензије резервоара (ШхДхВ)	300×150×150 мм	300×150×150 мм	300×240×150 мм	300×240×150 мм
Димензије јединице (ШхДхВ)	330×175×320 мм	330×180×330 мм	325×270×310 мм	325×270×310 мм
Димензије паковања (ШхДхВ)	430×275×390 мм	430×275×390 мм	425×340×400 мм	425×340×400 мм
Испусни вентил	ДА	ДА	ДА	ДА
Дега	/	ДА	/	YES
Нетто тежина	5,7 кг	5,7 кг	7,5 кг	7,5 кг
Гаранција (година)	2	2	2	2

Спецификације	PRO-150	PRO-150S	PRO-300	PRO-300S
Ултразвучна снага	360 W	360 W	600 W	600 W
Ултразвучна фреквенција	40 kHz или 28 kHz	40kHz	40kHz или 28kHz	40kHz
Број трансдучера	6	6	10	10
Тајмер (мин)	1 - 99 мин	1 - 99	Јан.99	Јан.99
Максимална температура	80°C	80°C	80°C	80°C
Снага грејача	500 W	500 W	500 W	800 W
Максимални волумен резервоара	13	13	28	28
Дебљина резервоара	1 мм	1 мм	1 мм	1 мм
Димензије кошаре (ШхДхВ)	300×280×115 мм	300×280×115 мм	470×280×125 мм	470×280×125 мм
Димензије резервоара (ШхДхВ)	320×300×150 мм	320×300×150 мм	500×300×200 мм	500×300×200 мм
Димензије јединице (ШхДхВ)	355×325×325 мм	355×325×325 мм	530×330×380 мм	550×330×380 мм
Димензије паковања (ШхДхВ)	450×400×400 мм	450×400×400 мм	660×430×455 мм	660×430×455 мм
Испусни вентил	ДА	ДА	ДА	ДА
Дега	/	ДА	/	YES
Нетто тежина	9,6 кг	9,6 кг	16,6 кг	16,6 кг
Гаранција (година)	2	2	2	2

САДРЖАЈ ПАКОВАЊА

Проверите да ли су следећи предмети укључени:

- Ултразвучни чистач
- Кош за нехрђајући челик
- Поклопац
- Кабел за напајање
- Упутство за употребу

РАСПАКИВАЊЕ

Пажљиво извадите ултразвучни чистач и све приложене додатке из паковања. Руковати уређајем пажљиво током распаковања како бисте избегли случајна оштећења.

Након уклањања материјала за паковање, поставите уређај на стабилну и равну површину. Уверите се да су сви заштитни материјали, пластичне фолије и транспортне заштите уклоњени са уређаја и прибора.

Пажљиво прегледајте ултразвучни чистач и све испоручене компоненте ради видљивих знакова оштећења који су могли настати током транспорта. Проверите кућиште, контролну таблу, кабл за напајање, прикључак и додатке као што су корпица и поклопац.

Проверите да ли су сви предмети наведени у одељку "Садржај паковања" присутни и у добром стању.

Ако приметите било какво оштећење уређаја или ако неки делови недостају, **не користите ултразвучни чистач.**

Коришћење оштећеног уређаја може довести до неисправности или безбедносних ризика.

У таквим случајевима одмах контактирајте свог добављача ради даљих упутстава. Сачувајте оригиналну амбалажу, јер је она неопходна за безбедно враћање или транспорт уређаја.

Препоручује се да сачувате оригинално паковање за будуће складиштење или транспорт уређаја.

ИНСТАЛАЦИЈА

Пре инсталирања и коришћења ултразвучног чистача, уверите се да је уређај постављен у одговарајуће окружење и правилно инсталиран. Правилна инсталација доприноси безбедном раду, оптималним перформансама чишћења и дугом веку трајања уређаја.

Поставите ултразвучни чистач на **стабилну, равну и хоризонталну површину** која може да поднесе тежину уређаја када је резервоар пун течности. Површина треба да буде сува и отпорна на воду или средстава за чишћење која се могу повремено пролити током коришћења.

Обезбедите да је уређај постављен на добро проветреном месту. Адекватан проток ваздуха око уређаја спречава прегревање и омогућава ефикасан рад. Препоручује се да се око бочних и задње стране чистача остави **најмање 10-15 цм слободног простора** ради правилног вентилирања.

Не постављајте ултразвучни чистач у близини извора топлоте као што су радијатори, пећи или директна сунчева светлост. Избегавајте постављање уређаја у просторима са прекомерном влажношћу, прашином или вибрацијама, јер ти услови могу негативно утицати на перформансе и век трајања уређаја.

Пре повезивања уређаја на извор напајања, уверите се да **напон наведен на етикети уређаја одговара локалном напоју**. Коришћење погрешног напона може оштетити уређај и створити безбедносне ризике.

Прикључите кабл за напајање у **правилно уземљено електрично прикључје** које је у складу са локалним прописима о електричној безбедности. Прикључје треба да буде лако доступно како би уређај могао брзо да се искључи из напајања ако је потребно.

Не користите продужне каблове или вишеструке утичнице које нису дизајниране за струјно оптерећење уређаја.

Обезбедите да кабл за напајање буде положен тако да не може бити устегнут, оштећен или представљати опасност од спотицања.

Након завршетка инсталације, ултразвучни чистач је спреман за пуњење и рад, како је описано у одељку **Упутство за рад**.

ПРЕГЛЕД КОНТРОЛНЕ ТАБЛЕ

Модел: PRO-08-40kHz



Опис дугмића:

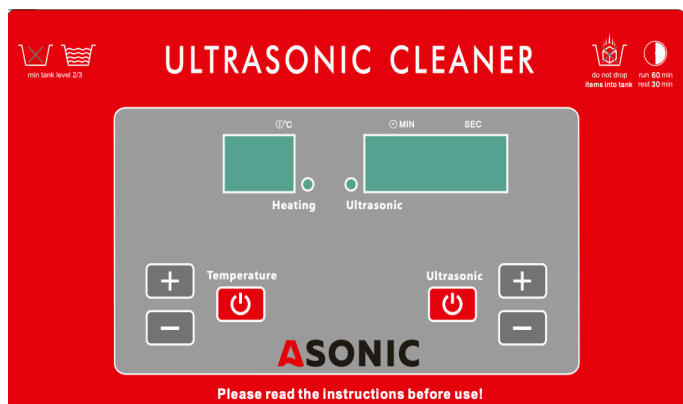
Време + : Подешавање времена ултразвучног рада "нагоре"

Време - : Подешавање времена за ултразвучни рад "наниже"

Ултразвук УКЉ/ИСКЉ: Покретање / Заустављање ултразвучног чишћења

Лагано ултразвучно: ултразвук ради

Модел: PRO-20, PRO-30, PRO-50, PRO-70, PRO-100, PRO-150, PRO-300



Описи дугмића:

Време + : Подешавање времена ултразвучног рада "нагоре"

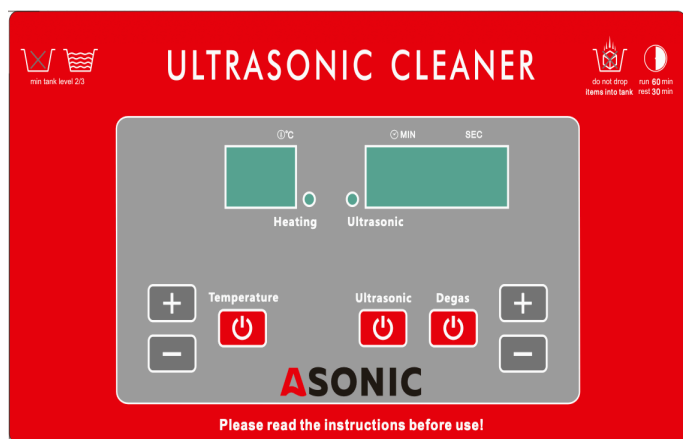
Време - : Подешавање времена рада ултразвука "наниже"

Ултразвук УКЛ/ИСКЛ : Покретање / Заустављање ултразвучног чишћења

Лагано ултразвучно : Ултразвук ради

Температура + : Повећајте температуру, максимум

Модел: PRO-70S, PRO-100S, PRO-150S, PRO-300S



Описи дугмића:

Време + : Подесите време за ултразвучни рад "горе"

Време - : Подесите време за ултразвучни рад "наниже"

Ултразвук УКЛ/ИСКЛ : Покретање / Заустављање ултразвучног чишћења

Лајт ултразвук : Ултразвук ради

Функција дегасања УКЛ/ИСКЛ: покрени/заустави дегасање

Температура + : Повећајте температуру, максимум 80°C

Модел: MED-20 , MED-30, MED-50, MED-70, MED-100



Описи дугмића:

Време + : Повећава време ултразвучног рада

Време - : Подешавање времена за ултразвучни рад "наниже"

Ултразвук УКЛ/ИСКЛ : Покретање / Заустављање ултразвучног чишћења

Лагано ултразвучно : Ултразвук ради

Температура + : Повећајте температуру "горе" макс. 80°C



Описи дугмића:

Подесите фреквенцију: изаберите 28 kHz или 40 kHz
Светлосна фреквенција: изабрана фреквенција осветљава

Време + : Подесите време за ултразвучни рад "горе"

Време - : Подесите време за ултразвучни рад "доле"

Ултразвук УКЛ/ИСКЛ : Покрени / Заустави ултразвучно чишћење

Ултразвук светло: Ултразвук ради

Температура + : Повећајте температуру, максимум 80°C

Температура - : Подешавање температуре "наниже"

Температура УКЉ/ИСКЉ : Покрени / Заустави грејање

Лако грејање : Грејач ради

УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ

Пратите упутства у наставку како бисте безбедно и ефикасно користили ултразвучни чистач. Правилно коришћење обезбеђује оптималне перформансе чишћења и помаже у продужењу животног века уређаја.

Пре покретања процеса чишћења, уверите се да је ултразвучни чистач правилно инсталиран у складу са одељком "**Инсталација**" овог упутства.

1. НАПУНИТЕ РЕЗЕРВОАР ТЕЧНОШЋУ

Отворите поклопац и напуните резервоар од нерђајућег челика одговарајућом течношћу за чишћење. У већини случајева може се користити чиста вода, али за боље резултате чишћења препоручује се употреба одговарајућег раствора за ултразвучно чишћење или благи детергент.

Побрините се да ниво течности буде унутар **ознака за минимални и максимални ниво** у резервоару, имајте на уму да морате узети у обзир запремину делова које стављате унутра, јер ће они подићи ниво течности. Не користите уређај без течности у резервоару, јер то може оштетити ултразвучне трансдукторе.

2. СТАВИТЕ ПРЕДМЕТЕ У КОШНИЦЕ

Ставите предмете које треба очистити у приложени кошничак. Кошничак помаже да се заштите и предмети и ултразвучни резервоар од оштећења.

Избегавајте да ставке постављате директно на дно резервоара. Уверите се да су предмети у потпуности уроњени у течност за чишћење и да се не преклапају превише, јер то може смањити ефикасност чишћења.

По потреби раздвојите предмете како би ултразвучни таласи могли да досегну све површине.

3. ЗАТВОРИТЕ ПОКЛОПАЦ

Након што ставите предмете у корпу, пажљиво затворите поклопац. Поклопац помаже у смањењу буке током рада и спречава контаминацију или прскање течности за чишћење.

Иако уређај може да ради без поклопца, препоручује се да поклопац остане затворен током процеса чишћења.

4. ПОДЕСИТЕ ТАЈМЕР И ТЕМПЕРАТУРУ (АКО СУ ДОСТУПНИ)

Ако је ултразвучни чистач опремљен тајмером и функцијом загревања, изаберите одговарајуће време чишћења и температуру помоћу контролне табле.

Типична времена чишћења крећу се од **2 до 10 минута**, у зависности од врсте и степена контаминације предмета.

За побољшане перформансе чишћења, температура течности може се подесити између **40°C и 60°C**, што побољшава ефекат ултразвучног чишћења у многим применама.

5. ПОКРЕНИТЕ ПРОЦЕС ЧИШЋЕЊА

Притисните дугме **Покрени** или **Моћ** на контролној табли да бисте започели циклус чишћења. Ултразвучни генератор ће почети да производи ултразвучне таласе који стварају микроскопске кавитационе мехуриће у течности. Ови мехурићи нежно уклањају прљавштину, масноћу и друге нечистоће са површина предмета.

Током рада може се чути благи зујање. То је нормално и указује да ултразвучни чистач исправно функционише.

6. КРАЈ ЦИКЛУСА ЧИШЋЕЊА

Када тајмер достигне изабрано време чишћења, уређај ће се аутоматски зауставити или искључити у зависности од модела. Пажљиво отворите поклопац и извадите кошнице из резервоара.

Исперите очишћене предмете чистом водом по потреби и осушите их меком крпом или их оставите да се осуше на ваздуху.

Након завршетка процеса чишћења, препоручује се да испразните резервоар и обришете га сувим ако уређај неће бити ускоро коришћен.

За јако загађене предмете циклус чишћења по потреби може бити поновљен.

ВОДИЧ ЗА ЧИШЋЕЊЕ

Ултразвучни чистач може да се користи за брзо и ефикасно чишћење широког спектра предмета. Ултразвучни таласи стварају микроскопске кавитационе мехуриће у течности за чишћење који уклањају прљавштину, масноћу, прашину, пасте за полирање и друге нечистоће са површина и тешко доступних места.

Потребно време чишћења зависи од више фактора, укључујући:

- врста предмета који се чисти
- количина, јачина и врста контаминације
- коришћено средство за чишћење
- температуру течности
- ултразвучна снага уређаја

Времена чишћења наведена у наставку су **опште препоруке**. Предмети са јаким загађењем могу захтевати дужа времена чишћења или више циклуса чишћења. Препоручене дужине трајања чишћења су само оријентационе и могу варирати у зависности од примене. Кључно је спровести претходна испитивања како би се проверила подобност пре употребе

ПРЕПОРУЧЕНО ТРАЈАЊЕ ЧИШЋЕЊА – МОЛИМО ТЕСТИРАЈТЕ ПРОЦЕС УНАПРЕД

Тип предмета	Препоручено време
Накит	3–5 минута
Очњаке	2–3 минута
Сатови (водоотпорни делови)	3–5 минута
Новчанице	5–8 минута
Стоматолошки инструменти	5–15 минута
Лабораторијски инструменти	5–20 минута
Метални алати	10–20 минута
Делови карбуратора	20–45 минута
Мале механичке компоненте	5–10 минута

НАКИТ

Ултразвучни чистачи се широко користе у продавницама накита и радионицама за поправку за уклањање уља, остатака полирања, прашине и наслага коже са накита. Ултразвучни таласи продиру у мале пукотине и сложене дизајне који се тешко чисте ручно.

Већина комада накита може се очистити за **3 до 5 минута**. За најбоље резултате користите млаку воду са благим детерџентом или специјализовано ултразвучно средство за чишћење накита.

Међутим, одређени деликатни драгуљи **не** би требало чистити ултразвуком, као што су:

- опали, бисери, смарагди, корали, тиркизна итд.

Ови каменци могу бити оштећени ултразвучним вибрацијама.

ОЧИГЛЕ И ОПТИЧКИ ПРЕДМЕТИ

Наочаре током свакодневне употребе накупљају прљавштину, масноће са коже, остатке шминке и прашину. Ултразвучно чишћење је изузетно ефикасно за враћање јасноће и чистоће.

Типично време чишћења је **2 до 3 минута**. Након чишћења, исперите наочаре чистом водом и осушите их меком, безпамучном крпом.

САТОВИ И ДЕЛОВИ САТОВА

Ултразвучно чишћење често користе часовничари за чишћење металних делова сатова.

Типично време чишћења је **3 до 5 минута**.

Важно:

Целосне сатове треба чистити ултразвуком само ако су **потпуно водоотпорни**. Механизме сатова никада не смеју бити стављани у ултразвучни чистач осим ако их не рукују професионални техничари.

НОВЦИ И КОЛЕКЦИОНАРСКИ ПРЕДМЕТИ

Ултразвучни чистачи могу се користити за уклањање прљавштине, остатака оксидације и загађивача са новчића и колекционалних металних предмета.

Време чишћења обично траје од **5 до 8 минута**, у зависности од степена контаминације.

Напомена: Неке кованице из колекције могу изгубити вредност ако се нечисте на неправилан начин. Увек проверите да ли је чишћење прикладно пре чишћења вредних предмета.

СТОМАТОЛОШКИ И МЕДИЦИНСКИ ИНСТРУМЕНТИ

Ултразвучни чистачи се широко користе у стоматолошким клиникама и медицинским лабораторијама за чишћење инструмената пре стерилизације.

Време чишћења обично се креће између **5 и 10 минута**, у зависности од нивоа контаминације и коришћеног средства за чишћење.

Ултразвучно чишћење побољшава хигијену уклањањем биолошких остатака и контаминаната из тешко доступних места.

ЛАБОРАТОРИЈСКА ОПРЕМА

Ултразвучни чистачи су такође погодни за чишћење лабораторијске опреме и прецизних алата.

Типично време чишћења: **5 до 10 минута**.

Увек проверите да ли су лабораторијске хемикалије које се користе у растворима за чишћење компатибилне са ултразвучним чишћењем.

МЕТАЛНИ ДЕЛОВИ И МЕХАНИЧКЕ КОМПОНЕНТЕ

Ултразвучни чистачи се често користе у радионицама и индустријским окружењима за чишћење малих металних делова и механичких компоненти.

Ови предмети могу захтевати **5 до 15 минута** чишћења. Делови контаминирани масноћом или уљем могу захтевати дужа времена чишћења и специјализована ултразвучна средства за чишћење.

Компоненте које су јако загађене, као што су карбуратори или делови мотора, могу захтевати ултразвучно чишћење у трајању од **15 до 30 минута**.

ДОДАТНЕ ПРЕПОРУКЕ ЗА ЧИШЋЕЊЕ

За најбоље перформансе чишћења:

- Увек обезбедите да су предмети **потпуно уроњени** у течност за чишћење.
- Користите **приложено кошнице** да бисте спречили контакт предмета са дном резервоара.
- Избегавајте пренатрпавање корпе како би ултразвучни таласи могли да досегну све површине.
- Користите **млаку течност за чишћење (40–60 °C)** кад год је то могуће ради побољшања ефикасности чишћења.
- Поновите циклус чишћења ако је потребно за јако загађене предмете.

Након чишћења, испрати предмете чистом водом и темељно их осушите.

ПРЕПОРУЧЕНА СРЕДСТВА ЗА ЧИШЋЕЊЕ

За оптималан учинак чишћења важно је користити одговарајуће течности за чишћење у ултразвучном чистачу. Иако чиста вода може уклонити лагану прашину и слободне честице, додавање одговарајућих средстава за чишћење значајно побољшава уклањање масти, уља, оксидације, средстава за полирање и других упорних нечистоћа.

Различити материјали и типови контаминације захтевају различита средства за чишћење. Увек проверите да ли је средство за чишћење које користите компатибилно и са **предметима који се чисте** и са **ултразвучним процесом чишћења**.

Следећа средства се обично користе у ултразвучном чишћењу.

СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ КОНЦЕНТРАТИ ЗА УЛТРАЗВУЧНО ЧИШЋЕЊЕ

AS-GEN - ЗА ОПШТУ И ТЕШКУ УПОТРЕБУ

Намењен је за чишћење предмета опште намене који су јако загађени, ефикасно уклања маст, уља и упорну прљавштину, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Безбедан је за нерђајући челик, алуминијум, месинг, бакар, пластику, стакло и керамику.

Раствор се често користи у радионицама, индустријским окружењима и сервисним апликацијама за чишћење алата, делова машина, компоненти и разних јако запрљаних предмета. Неколико капи детерџента додато у топлу воду обично је довољно да побољша перформансе чишћења.

AS-CARB - ЗА КАРБУРАТОРЕ И ДЕЛОВЕ МОТОРА

Намењен је за чишћење карбуратора, делова мотора и алата, ефикасно уклања маст, угљеничке наслагае, уља и друге нечистоће, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Безбедан је за алуминијум, челик, пластику, месинг, бакар, цинк, калај и осетљиве легуре.

Раствор се често користи у индустријским радионицама, сервисима и производним окружењима за чишћење карбуратора, компоненти мотора, механичких делова и алата за одржавање.

AS-JEW - РЕШЕЊА ЗА ЧИШЋЕЊЕ НАКИТА

Намењен је за безбедно уклањање уља, остатака козметике, наслага на кожи и средстава за полирање са накита и племенитих метала, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Погодан је за чишћење осетљивих предмета без оштећења њихове површине или сјаја.

Раствор се често користи у продавницама накита и радионицама за поправку, за чишћење прстенова, огрлица, наруквица, сатова и другог финог накита.

AS-OPT - РЕШЕЊА ЗА ОПТИЧКО ЧИШЋЕЊЕ

Намењен је за чишћење осетљивих оптичких компоненти, уклањање отисака прстију, прашине и масти без оштећења осетљивих премаза, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Погодан је за материјале који захтевају нежно и безрештанско чишћење.

Раствор се често користи у оптичким радионицама и лабораторијама за чишћење сочива, оптичких инструмената, стаклених компоненти, камера, микроскопа и прецизних оптичких делова.

AS-USP - УЛТРАЗВУЧНИ ПРАХ ЗА ЧИШЋЕЊЕ МЕДИЦИНСКИХ И СТОМАТОЛОШКИХ ИНСТРУМЕНАТА

Намењен је за уклањање биолошких нечистоћа и остатака са медицинских и стоматолошких инструмената, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Погодан је за употребу у здравственим установама где је потребно темељно и поуздано чишћење.

Раствор се често користи у стоматолошким клиникама, болницама, лабораторијама и козметичким ординацијама за чишћење хируршких инструмената, стоматолошких алата, лабораторијске опреме и других медицинских уређаја.

AS-PCB - РЕШЕЊА ЗА ЧИШЋЕЊЕ ЕЛЕКТРОНСКИХ КОМПОНЕНТИ

Намењен је за чишћење електронских компоненти и прецизних делова без остављања проводљивих остатака, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Погодан је за осетљиве електронске делове где је чишћење без остатака од суштинског значаја.

Раствор се често користи у условима поправке и производње електронике, за чишћење штампаних плоча, конектора, електронских склопова и прецизних компоненти.

AS-OXI - УКЛАЊАЊЕ ОКСИДАЦИЈЕ И РЂЕ

Намењен је за уклањање рђе, оксидације, оксидних слојева, угљеничних наслага, масти и индустријских остатака са металних делова, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Намењен је за метале као што су нерђајући челик, челик, гвожђе, бакар, калај и алуминијум (са опрезом при употреби на алуминијуму).

Раствор се често користи у радионицама и сервисним центрима, за чишћење аутомобилских делова и делова мотора, у постројењима за одржавање и реконструкцију, за чишћење алата, машинских делова, вентила, карбуратора, разменјивача топлоте и складиштених металних делова на којима се појавила рђа или оксидација.

AS-METALPASS - УКЛАЊАЊЕ РЂЕ И ПАСИВИЗАЦИЈА МЕТАЛА

Намењен је за уклањање рђе и пасивизацију метала, помажући у заштити површина од даље корозије, нарочито када се користи у ултразвучном чистачу. Безбедан је за употребу на челику, алуминијуму, бакру, месинга и другим обојеним металима.

Раствор се често користи у радионицама и индустријским окружењима за чишћење и заштиту металних делова, алата, компоненти и површина где је потребна отпорност на корозију.

AS-CALC - УКЛАЊАЧ НАЛЕТА КАМЕНАЦА

Намењен је за уклањање наслага каменца, минералних наслага и остатака воде са различитих површина, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Безбедан је за нерђајући челик, стакло, керамику, титанијум, месинг, хромиране делове и пластике отпорне на киселине.

Раствор се често користи у домаћинствима, радионицама и индустријским окружењима за чишћење грејних елемената, цеви, резервоара, алата и компоненти погођених наслагама каменца.

AS-BIOX - ЧИСТИЛАЦ МАСКИ ЗА КИСЕОНИК

Намењен је за чишћење кисеоничких маски и сродне опреме, ефикасно уклања прљавштину, остатке и нечистоће, истовремено одржавајући интегритет материјала, посебно када се користи у ултразвучном чистачу. Безбедан је за обојене, металне и текстилне површине.

Раствор се често користи у медицинским окружењима, службама хитне помоћи и одржавању, за чишћење кисеоничких маски, опреме за дисање и заштитне опреме.

ДОДАТНЕ ПРЕПОРУКЕ

За најбоље резултате чишћења, пратите ове препоруке:

- Увек користите **ултразвучна средства за чишћење на бази воде**, осим ако није другачије наведено.
- Топли течности за чишћење (обично **40–60 °C**) побољшавају ефикасност чишћења.
- Следите **односе разређивања које произвођач препоручује** при коришћењу концентрованих средстава за чишћење.
- Замените раствор за чишћење када постане јако контаминиран.
- Исперите очишћене предмете чистом водом након процеса чишћења како бисте уклонили све преостале остатке раствора.

ВАЖНО БЕЗБЕДНОСНО ОБАВЕШТЕЊЕ

Не користите запаљиве или испарљиве течности у ултразвучном чистачу. Следеће супстанце никада не смеју да се користе у резервоарима за ултразвучно чишћење:

- Бензин, алкохол, ацетон, бензен, растварачи који садрже запаљиве испарења

Ове супстанце могу представљати **озбиљну опасност од пожара или експлозије** када се користе у ултразвучним уређајима за чишћење.

ФУНКЦИЈА ДЕГАЗИРАЊА

Неки модели ултразвучних чистача опремљени су **функцијом дегазирања**. Ова функција је дизајнирана да уклони заробљени ваздух и растворене гасове из течности за чишћење пре почетка процеса ултразвучног чишћења. Уклањање ових гасова побољшава ефикасност и доследност процеса ултразвучног чишћења.

ЗАШТО ЈЕ ДЕГАЗИРАЊЕ ВАЖНО

Када се у ултразвучни резервоар сипа свежа течност као што је вода или средство за чишћење, она обично садржи **растворени ваздух и мале ваздушне мехуриће**. Ови гасови могу ометати формирање ултразвучне кавитације, процеса који је одговоран за чишћење.

Ултразвучно чишћење делује тако што у течности генерише **микроскопске кавитационе мехуриће**. Ови мехурићи се брзо шире и колабирају, стварајући ситне, али моћне снаге чишћења које уклањају прљавштину, масноћу и друге нечистоће са површина предмета.

Ако течност садржи превише раствореног ваздуха, ултразвучна енергија се делимично апсорбује у овим ваздушним мехурићима уместо да формира јаке кавитационе мехуриће. Као резултат:

- процес чишћења постаје мање ефикасан
- времена чишћења могу постати дужа
- ултразвучна енергија се смањује

Функција дегазирања уклања овај заробљени ваздух, омогућавајући ултразвучним таласима да генеришу јачу и уједначенију кавитацију.

КАКО ФУНКЦИОНИШЕ ФУНКЦИЈА ДЕГАЗИРАЊА

Када је активиран режим дегазирања, ултразвучни чистач ради у посебном циклусу дизајнираном да ослободи растворене гасове из течности. Током овог процеса, ултразвучна енергија узрокује да ситне ваздушне мехуриће у течности испливају на површину и побегну.

Током дегазирања можете приметити како ситне мехуриће избијају на површину течности. То је нормално и указује да се заробљени ваздух ослобађа.

Када се процес дегазирања заврши, течност за чишћење је у потпуности спремна за оптимално ултразвучно чишћење.

КАДА КОРИСТИТИ ФУНКЦИЈУ ДЕГАСИРАЊА

Препоручује се коришћење функције дегазирања у следећим ситуацијама:

- када је у резервоар додата **свежа вода или средство за чишћење**
- након **замене течности за чишћење**
- при обављању **прецизних задатака чишћења**
- када је потребна максимална ефикасност чишћења

Дегасање је посебно корисно за чишћење:

- лабораторијски инструменти, прецизни механички делови, електронске компоненте, медицински или стоматолошки инструменти

ВРЕМЕ ДЕГАЗИРАЊА

Процес дегазирања обично траје **од 5 до 10 минута**, у зависности од величине резервоара и количине раствореног ваздуха у течности. Неки ултразвучни чистачи аутоматски изводе циклус дегазирања када је та функција активирана. У многим случајевима дегазирање је потребно извршити само **једном након пуњења резервоара свежом течношћу**.

ДОДАТНЕ ПРЕПОРУКЕ

За најбоље резултате:

- покрените функцију дегазирања **пре него што ставите предмете у резервоар**
- уверите се да је резервоар напуњен до правог нивоа течности
- Користите одговарајућа ултразвучна средства за чишћење

Када се процес дегазирања заврши, ултразвучни чистач ће бити спреман за рад са **максималном ефикасношћу чишћења**.

ФУНКЦИЈА ГРЕЈАЊА

Ако уређај има грејање:

Подесите жељену температуру помоћу контролне табле.

Типичне температуре ултразвучног чишћења: 40–60 °C. Максимална температура коју је могуће постићи је 80°C.

ОДРЖИВОСТ

Редовно одржавање ултразвучног чистача је важно за **поуздано функционисање, оптималне перформансе чишћења и дуг век** трајања уређаја. Правилна нега такође помаже у спречавању контаминације очишћених предмета и смањује ризик од оштећења ултразвучног базена и унутрашњих компоненти. Ултразвучни чистач не захтева сложено одржавање, али неколико једноставних процедура одржавања треба редовно спроводити.

ИСПРАЗНИТЕ РЕЗЕРВОАР НАКОН УПОТРЕБЕ

Након завршетка процеса чишћења, препоручује се **испражњење течности за чишћење из резервоара**, посебно ако уређај неће бити ускоро поново коришћен.

Током рада, прљавштина, маст и други загађивачи се накупљају у средству за чишћење. Поновно коришћење јако загађене течности може смањити ефикасност чишћења и изазвати поновно таложење остатака на очишћеним предметима.

Да бисте испразнили резервоар:

1. Искључите уређај и одспојите га из напајања.
2. Пустите течност да се охлади ако је загревана током рада.
3. Пажљиво исперите течност из резервоара или користите вентил за испуштање ако је уређај опремљен истим.
4. Уклоните коришћену средство за чишћење у складу са локалним прописима.

ОЧИСТИТЕ РЕЗЕРВОАР

Након пражења резервоара, унутрашњост резервоара треба очистити како би се уклонили сви преостали остаци. Користите **меку крпу, сунђер или неабразивну четку** заједно са благим детерџентом и водом. Избегавајте употребу јаких хемикалија или абразивних материјала који могу огребати резервоар од нерђајућег челика.

Након чишћења, испрати резервоар чистом водом како бисте уклонили све остатке детерџента.

СУШИТЕ УРЕЂАЈ

Када се резервоар очисти, обришите унутрашње и спољашње површине уређаја **меком, сувом крпом**. Ово помаже у спречавању водених мрља, корозије или минералних наслага.

Уверите се да никаква течност не остане око контролне табле, електричних прикључака или отвора за вентилацију.

РЕДОВНО ПРЕГЛЕДАЈТЕ УРЕЂАЈ

Периодично прегледајте ултразвучни чистач како бисте се уверили да су све компоненте у добром стању.

Проверите следеће делове:

- кабел за напајање и прикључак
- контролна табла и дугмад
- унутрашњост резервоара
- поклопац и кошница
- вентил за испуштање (ако постоји)

Ако приметите било какво оштећење, необичан звук или неправилан рад, прекините употребу и обратите се овлашћеном сервисном техничару.

РЕДОВНО МЕЊАЈТЕ СРЕДСТВО ЗА ЧИШЋЕЊЕ

За најбоље резултате чишћења, раствор за чишћење треба **редовно мењати**, посебно када постане видљиво прљав или контаминиран.

Коришћење свежег раствора за чишћење помаже у одржавању јаке кавитације и побољшава укупне перформансе чишћења.

ПРЕПОРУКЕ ЗА ОПШТЕ ОДРЖАВАЊЕ

Да бисте ултразвучни чистач одржали у добром радном стању:

- Увек користите уређај са **довољном количином течности у резервоару**.
- Никада не користите ултразвучни чистач **без течности**, јер то може оштетити трансдуктере.
- Не стављајте тешке предмете директно на дно резервоара.
- Увек користите **приложени кошничак** при чишћењу предмета.
- Држите спољашњост уређаја чистом и сувом.

ЧУВАЊЕ

Ако ултразвучни чистач неће бити коришћен дуже време, темељно очистите и осушите уређај пре складиштења. Складиштите уређај у **сувом, безпрашном окружењу**, далеко од директне сунчеве светлости и екстремних температура. Прекријте уређај или га чувајте у оригиналном паковању како бисте га заштитили од прашине и механичких оштећења.

ЧИШЋЕЊЕ УРЕЂАЈА

ЧИШЋЕЊЕ УРЕЂАЈА

Редовно чишћење ултразвучног чистача помаже у одржавању исправног рада, спречава накупљање нечистоћа и обезбеђује доследне перформансе чишћења. Након поновљене употребе, остаци прљавштине, масти, уља и средстава за чишћење могу се накупити у резервоару и на спољашњим површинама уређаја. Периодично чишћење помаже да се спречи да ти остаци утичу на будуће циклусе чишћења.

ЧИШЋЕЊЕ РЕЗЕРВОАРА

Након пражњења коришћене течности за чишћење, резервоар треба очистити како би се уклонила сва преостала прљавштина или остаци. Користите **меку крпу, сунђер или неабразивну четку** заједно са топлом водом и благим детерџентом. Нежно обришите унутрашње површине резервоара од нерђајућег челика како бисте уклонили наслаге. Избегавајте прекомерну силу при чишћењу резервоара, јер огреботина на површини од нерђајућег челика може скратити век трајања резервоара или утицати на ефикасност чишћења.

Након чишћења, темељно исперите резервоар чистом водом како бисте уклонили све остатке детерџента. На крају, обришите резервоар насухо **меком крпом која не оставља влакна** или га оставите да се осуши на ваздуху.

ЧИШЋЕЊЕ СПОЉАШЊОСТИ

Спољно кућиште ултразвучног чистача такође треба периодично чистити како бисте уклонили прашину, отиске прстију или проливену течност за чишћење. Користите благо влажну крпу са благим детерџентом да обришете спољне површине.

Побрините се да вода не уђе у контролну таблу, електричне конекције, отворе за вентилацију или у прикључак за струју. Уређај **никада** не сме **бити урања у воду**.

Након чишћења спољашњости, осушите површине чистом крпом.

ЧИШЋЕЊЕ ДОДАТАКА

Прибор као што су **кошница, поклопац и држачи** такође треба редовно чистити. На овим деловима се током коришћења може нагомилати прљавштина или остаци.

- **Кошара** се може испрати топлом водом и благим детерџентом.
- **Поклопац** или било које одвојиве полице могу се обрисати влажном крпом.

Након чишћења, уверите се да су сви додаци потпуно суви пре него што их вратите у уређај.

ВАЖНЕ СМЕРНИЦЕ ЗА ЧИШЋЕЊЕ

Да бисте спречили оштећење уређаја, увек пратите ове смернице:

- **Не** користите абразивна средства за чишћење, челичну вуну или сунђере за гibanje.
- **Не** користите јаке киселине, корозивне хемикалије или раствараче.
- **Не** користите оштре алате који могу огребати површину резервоара.
- **Не** прскајте воду директно на контролну таблу или електричне делове.

Коришћење неприкладних материјала за чишћење може оштетити резервоар од нерђајућег челика, пластично кућиште или електронске компоненте.

ЧЕСТОТА ЧИШЋЕЊА

Уређај треба очистити:

- након **циклуса чишћења при јакој контаминацији**
- када течност за чишћење постане **прљава или масна**
- након коришћења **специјализованих хемијских средстава за чишћење**
- пре дуготрајног складиштења уређаја

Одржите ултразвучни чистач чистим како бисте осигурали **доследну ултразвучну ефикасност и хигијенске услове чишћења**.

ОТКЛАЊАЊЕ КВАРОВА

Овај одељак пружа решења за уобичајене проблеме који се могу јавити током рада ултразвучног чистача. Многи проблеми могу бити брзо решени праћењем доле наведених предлога. Ако се проблем настави након спровођења препоручених радњи, прекините употребу и контактирајте добављача или овлашћени сервисни центар.

Проблем	Могући узрок	Решење
Уређај се не укључује	Кабел за напајање није прикључен Нема струје у прикључку Прегорела сијалица у прекидачу УКЛ/ИСКЛ	Проверите да ли је кабл за напајање правилно прикључен Проверите утичницу другим уређајем Заменити осигурач у прекидачу УКЛ/ИСКЛ
Не види се ултразвучна активност	Уређај не ради Ако тајмер ради Ако тајмер ради и каблови су прикључени	Проверите да ли је уређај укључен и да ли је тајмер подешен Проверите везе каблова унутра Морате заменити ПБЦ за напајање
Уређај не почиње чишћење	Тајмер није подешен	Подесите тајмер и притисните дугме за покретање
Ултразвучно чишћење је слабо	Ниво течности је пренизак Раствор за чишћење је превише прљав Предмети су пренатрпани у корпи Погрешно средство за чишћење	Напуните резервоар до препорученог нивоа Замените течност за чишћење Смањите број предмета који се чисте Користите одговарајуће средство за ултразвучно чишћење

	Време чишћења превише кратко Температура течности прениска	Повећајте време чишћења Користите топлу течност или активирајте функцију грејања ако је доступна
Неуобичајен звук током рада	Предмети који додирују дно резервоара Расхлапани предмети вибрирају	Ставите предмете у кошнице Прераспоредите предмете у кошари
Уређај се прегрева	Недовољна вентилација Непрекидан рад предуго	Обезбедите правилан проток ваздуха око уређаја Дозволите уређају да се охлади пре следеће употребе
Вода цури из уређаја	Одводни вентил није правилно затворен Резервоар препун	Проверите и затегните вентил за испуштање Смањите ниво течности
Јака мириша из течности за чишћење	Раствор за чишћење је контаминиран	Заменити средство за чишћење
Пена се ствара у резервоару	Превише детерџента	Смањите количину детерџента
Предмети нису потпуно чисти	Јака контаминација	Поновите циклус чишћења или претходно очистите предмете
Предмети оштећени након чишћења	Предмет није погодан за ултразвучно чишћење	Проверите компатибилност пре чишћења
Кратко спој	Укључите грејач, ако је "short" Укључите ултразвук, ако је "short"	Заменити грејач Заменити трансдусер

ДОДАТНИ САВЕТИ ЗА ОТКЛАЊАЊЕ КВАРОВА

- Увек проверите да ли резервоар садржи **довољно течности пре коришћења уређаја**.
- Редовно мењајте раствор за чишћење како бисте одржали перформансе чишћења.
- Избегавајте преоптерећивање кошаре, јер то може блокирати ултразвучне таласе.
- За јако загађене предмете размислите о коришћењу **специјализованих ултразвучних средстава за чишћење**.
- Топла течност за чишћење обично побољшава ефикасност чишћења.

КАДА КОНТАКТИРАТИ СЕРВИС

Прекините коришћење уређаја и контактирајте добављача или овлашћеног сервисног техничара ако:

- уређај се не укључује након провере напајања
- појаве се необични мириси изгорелог
- течност цури из унутрашњости кућишта
- контролна табла престане да реагује

Не покушавајте сами да отворате или поправљате уређај, јер то може поништити гаранцију и створити ризике по безбедност.

ASONIC Контакт:

E: asonic@ultrazvucnekade.rs

ГАРАНЦИЈА И ОДЛАГАЊЕ

Гарантни рок: 24 месеца.

ИЗЈАВА ГАРАНТА:

- Производ ће имати прописане или декларисане карактеристике током гарантног периода. Давалац гаранције у оквиру гарантног периода, на свој трошак, обезбеђује сервис и отклањање недостатака који настају због неусклађености између стварних и декларисаних спецификација производа. Ако давалац гаранције није у могућности да испуни ову обавезу, он ће заменити производ новим или моделом сличних карактеристика ако претходни није доступан.
- Производ ће исправно функционисати током гарантног рока, ако се користи у складу са својом наменом и упутствима из техничког приручника. Давалац гаранције се обавезује да ће отклонити све кварове и недостатке који онемогућавају исправно функционисање производа у овлашћеном сервисном центру.
- Власник уређаја је обавезан да обезбеди правилно валидирање гаранције. Уколико валидација не постоји, гаранција је неважећа.
- Сервис за ове уређаје биће доступан 5 година након продаје.

УСЛОВИ ГАРАНЦИЈЕ:

Купац може да оствари своја права подношењем оригиналног важећег гарантног листа и оригиналног рачуна са датумом куповине. Гаранција не важи ако су рачун или гарантни лист измењени, прецртани или оштећени. Пре коришћења уређаја прочитајте упутство које је приложено уз уређај.

1. Гаранција се сматра важећом када се неисправан уређај достави на сервис уз оригинални рачун и потврђени гарантни лист.
2. Гаранција је неважећа ако:
 - Уређај се користи на другачији начин и дуже него што је препоручено у упутствима;
 - Поправке уређаја врше неовлашћена лица;
 - Постоји уградња неоригиналних делова;
 - Уређај није правилно рукован;
 - Производ је претрпео електрични удар или удар грома;
 - Производ је оштећен током транспорта;
 - Уређај није правилно инсталиран;
 - Оштећење је узроковано механичким ударцима на уређај од стране купца или трећих лица.

Не одлажите електронску опрему у комунални отпад. Поштујте локалне прописе о рециклирању отпада електричне и електронске опреме (WEEE).