

Оригінальний Інструкції з експлуатації

Elmasonic Med

Ультразвуковий очищувальний прилад



Авторське право © 2020 Elma Schmidbauer GmbH. Усі права захищені.

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17
78224 Зінген (Німеччина)
www.elma-ultrasonic.com

Технічна підтримка:

Тел.: + 49 (0) 77 31 / 882-274
Ел. пошта: support@elma-ultrasonic.com

Компанія залишає за собою право на внесення змін у технічні характеристики та конструкцію своєї продукції.

Зміст

1 Про цю інструкцію.....	4	9.3 Підключення приладу.....	19
1.1 Користувач.....	4	10 Розміщення предметів для очищення	20
1.2 Супутні документи.....	4	
1.3 Заводські налаштування.....	4	11 Заповнення ванни.....	20
1.4 Маркування CE.....	4	12 Експлуатація приладу.....	21
2 Використання за призначенням.....	5	12.1 Увімкнення приладу.....	21
2.1 Очищення медичних виробів.....	5	12.2 Налаштування тривалості очищення	22
2.2 Неналежне використання.....	5	
3 Безпека.....	6	12.3 Налаштування заданої температури	22
3.1 Види попереджень.....	6	
3.2 Значення символів на приладі.....	7	12.4 Налаштування ультразвукового	23
3.3 Значення символів на заводській	7	режиму.....	
табличці.....		12.5 Налаштування режиму «auto-	23
3.4 Застереження щодо певних видів	7	degas».....	
небезпеки.....		12.6 Налаштування запуску з контролем	23
4 Використання очисних засобів.....	9	температури.....	
4.1 Дозволені очисні засоби.....	9	12.7 Запуск ультразвукового очищення	24
4.2 Засоби для очищення.....	9	
5 Технічні характеристики.....	10	12.8 Збереження програм.....	24
5.1 Elmasonic Med 30 – 100.....	10	12.9 Запуск збереженого режиму	25
5.2 Elmasonic Med 120 – 200.....	11	ультразвукового очищення.....	
5.3 Elmasonic Med 300 – 900.....	12	12.10 Вимкнення й збереження.....	25
5.4 Elmasonic Med 30 – 900.....	13	12.11 Витягування очищених предметів...26	
6 Комплект поставки.....	14	13 Спорожнення приладу.....	26
7 Опис приладу.....	15	14 Зміна параметрів у режимі	27
8 Елементи управління.....	16	«Налаштування».....	
8.1 Дисплей ультразвукового режиму	16	15 Несправності/повідомлення про	29
роботи.....		помилки.....	
8.2 Символи робочого стану.....	17	15.1 Несправності приладу.....	29
8.3 Режими роботи.....	18	15.2 Повідомлення про помилки.....	29
9 Встановлення й підключення приладу	18	16 Технічне обслуговування.....	30
.....		16.1 Заміна мережевого кабелю.....	30
9.1 Вказівки щодо місця встановлення	18	16.2 Очищення корпусу.....	31
.....		16.3 Очищення ванни.....	31
9.2 Встановлення приладу.....	19	16.4 Дезінфекція.....	31
		16.5 Очищення й перевірка роботи	31
		вентилятора.....	
		16.6 Перевірка світлодіодів.....	32
		17 Утилізація.....	32

1 Про цю інструкцію

ВКАЗІВКА Перед початком роботи з приладом прочитайте інструкцію з його використання. Ця інструкція з використання входить у комплект поставки. Інструкцію необхідно зберігати в доступному місці й передати її разом із приладом у разі його подальшого продажу.

Значення використовуваних символів:

- Цей символ позначає перелік.
- ✓ Цей символ позначає передумови.
- 1. Номери з крапкою позначають етапи дій.
- Цей символ позначає окремі етапи дій.
- ⇒ Цей символ позначає проміжні результати.
- ➔ Цей символ позначає результат дії.
- 1 Номери без крапки позначають позицію на зображенні.

1.1 Користувач

Термін «користувач» в інструкції застосовується до всіх осіб, які здійснюють транспортування, встановлення, підключення, експлуатацію чи технічне обслуговування приладу. Інструкція розрахована на осіб, які володіють достатнім рівнем професійних навичок і мають досвід поводження з аналогічними приладами.

Користувач має прочитати інструкцію, розібратися в усіх її положеннях, а також неухильно дотримуватися всіх наведених у ній вказівок і вимог.

Усі роботи, що не стосуються експлуатації приладу в передбаченому цією інструкцією обсязі, мають виконувати кваліфіковані уповноважені фахівці.

1.2 Супутні документи

Окрім цієї інструкції з використання також необхідно дотримуватися вимог перелічених нижче документів і директив, які за певних обставин можуть мати пріоритетне значення:

- Регіональні правила техніки безпеки та інші місцеві норми.
- Сертифікат безпеки й інструкція з дозування очисних засобів.
- Про всі серйозні інциденти, пов'язані з використанням виробу, необхідно повідомити виробника й компетентний орган держави-члена, резидентом якої є користувач та/або пацієнт.

1.3 Заводські налаштування

Прилад постачається з попередніми заводськими налаштуваннями, які визначають тип і версію його окремих функцій. Усі зазначені в цій інструкції дані базуються на досвіді використання приладу з незмінними заводськими налаштуваннями.

У режимі роботи «Налаштування» можна здійснити індивідуальні налаштування функцій приладу. У цьому разі робочі функції приладу можуть не співпадати із зазначеною в цій інструкції інформацією. У разі виявлення серйозних відхилень можна повернутися до заводських налаштувань [► 27] приладу.

1.4 Маркування CE

Цей прилад відповідає умовам нанесення маркування CE на основі директив ЄС (ЄС/ЄЕС). Докладна інформація вказана в декларації відповідності ЄС, яку можна отримати у виробника.

Для внесення технічних змін потрібна попередня згода виробника.

2 Використання за призначенням

Прилад призначений виключно для ультразвукового оброблення предметів і речовин, занурених в очисну рідину. Очищення відбувається виключно завдяки фізичному впливу генерованого ультразвуку, а його ефективність можна підвищити додаванням відповідних очисних засобів [► 9], збільшенням температури у ванні та тривалості процедури оброблення. Також допускається використання приладу для досягнення типових лабораторних цілей, наприклад, підготовки проб методом дегазації, емульгування чи диспергування рідин і розчинів. Відповідно до Директиви ЄС про медичні вироби цей прилад відноситься до медичних виробів класу I і призначений виключно для комерційного використання. Прилад можна використовувати виключно з оригінальними аксесуарами, виготовленими спеціально для нього. Також дозволено використовувати прилад для очищення перелічених нижче предметів (якщо їх взагалі можна очищувати в ультразвуковій ванні):

- Медичні й хірургічні мікро-/інструменти.
- Інші медичні вироби.
- Стоматологічні інструменти та матеріали, що використовуються в зуботехнічних лабораторіях.
- Подологічні інструменти.
- Інструменти для татуажу й пірсингу.
- Лабораторне приладдя, наприклад склянки, сита й пластмасові вироби.
- Окуляри, а також предмети, які використовуються для виготовлення годинників і прикрас.
- Промислові вироби й промислові предмети.

Будь-яке інше використання вважається неналежним.

Користувач несе персональну відповідальність за оцінювання результатів проведеного очищення.

2.1 Очищення медичних виробів

Прилад використовується для очищення або попереднього очищення медичних виробів.

Обов'язкові передумови:

- Медичний виріб придатний для ультразвукового очищення й вторинного перероблення (див. інформацію виробника медичного виробу відповідно до стандарту EN ISO 17664).
- Медичний виріб повторно використовується лише за умови, що проведені процедури очищення й підготовки забезпечують його належне очищення, дезінфекцію та стерилізацію.
- У разі виникнення будь-яких сумнівів першочергове значення для подальшого використання й очищення медичного виробу мають вказівки, наведені у відповідній інструкції з експлуатації.

ВКАЗІВКА

Попереднє очищення медичних виробів не замінює подальші процедури їхнього очищення, дезінфекції чи стерилізації за допомогою автоматизованих стандартизованих процесів, наприклад у дезінфекційно-очисних приладах або автоклавах.

2.2 Неналежне використання

Неналежним використанням вважається будь-яке використання приладу не за призначенням. Неналежне використання здійснюється на власний страх і ризик користувача й може призвести до таких наслідків:

- У разі неналежного використання приладу гарантія анулюється.
- Будь-яка відповідальність за створення небезпеки для життя чи здоров'я людей або нанесення майнових збитків унаслідок неналежного використання приладу виключена.

Тому вкрай важливо уникати будь-якого використання цього виробу не за призначенням. Перш за все це стосується передбачуваного неналежного використання, що може виникнути за таких обставин:

- Експлуатація особами, які з огляду на їхні фізичні, сенсорні чи розумові здібності, відсутність досвіду або брак знань не можуть безпечно використовувати цей прилад. Зокрема, за жодних обставин не дозволяйте дітям наближатися до приладу.
- Недотримання правил техніки безпеки, попереджень, вимог до технічного обслуговування й виконання ремонтних робіт.
- Нехтування зазначеними в інструкції з використання умовами й вимогами до вибору рідин під час встановлення та експлуатації.
- Експлуатація з недозволеними очисними засобами.
- Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі.
- Експлуатація в електромережі без пристрою захисного вимкнення.

Неналежним використанням також вважається застосування цього приладу для досягнення таких цілей:

- Очищення чи гідратація контактних лінз.
- Очищення тварин або рослин.

3 Безпека

Прилад розроблено та виготовлено відповідно до найновіших технічних стандартів і визнаних правил техніки безпеки. Проте під час всього періоду його експлуатації можуть виникати загрози для життя та здоров'я користувача або третіх осіб, а також ризик пошкодження самого приладу й нанесення інших майнових збитків.

Цей розділ містить інформацію про загальні попередження, можливі залишкові ризики під час роботи з приладом й інструкції з уникнення потенційних загроз. Крім того, необхідно дотримуватися вимог застосовного законодавства й місцевих норм, які можуть відрізнятися від наведеної тут інформації (залежно від місця й мети використання приладу).

3.1 Види попереджень



Вид і джерело небезпеки


Можливі наслідки для безпеки в разі ігнорування попереджень.

➤ Превентивні заходи.












Сигнальне слово	Значення	Наслідки порушення вимог
НЕБЕЗПЕКА	Пряма загроза	Загибель або вкрай важкі тілесні ушкодження
ОБЕРЕЖНО	Можлива небезпечна ситуація	Загибель або вкрай важкі тілесні ушкодження
УВАГА	Можлива небезпечна ситуація	Легкі тілесні ушкодження, пошкодження компонентів обладнання чи приладів
ВКАЗІВКА	Корисна вказівка або порада	Небезпека для людей відсутня, але можливе пошкодження компонентів обладнання чи приладів

1: Значення сигнальних слів

3.2 Значення символів на приладі

	Обережно: гарячі поверхні, пара та рідини
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

3.3 Значення символів на заводській табличці

	Увага
	Медичний прилад
	Прочитайте інструкцію з використання
	Виробник
	Дата виробництва
	Артикульний номер
	Серійний номер
	Обмеження температури
	Маркування CE
	Маркування UKCA
	Швейцарська уповноважена установа з питань використання медичних виробів
	Вказівка з утилізації

3.4 Застереження щодо певних видів небезпеки

Електрична енергія

Контакт із компонентами, що перебувають під напругою, може призвести до отримання важких травм чи загибелі внаслідок ураження електричним струмом!

- Не під'єднуйте прилад до джерела живлення, якщо з'єднувальні кабелі або інші його компоненти мають помітні ознаки пошкодження.
- Корпус й елементи управління завжди мають бути сухими й чистими.

- Не допускати потрапляння вологи в прилад.
- Зазначені на заводській табличці напруга мережі та параметри підключення до джерела живлення повинні відповідати умовам підключення на місці експлуатації приладу.
- Прилад можна під'єднувати лише до електричного ланцюга з пристроєм захисного вимкнення.

Пожежо- й вибухонебезпека

Дуже важкі травми, опіки

- Не наливайте в очисну ванну займисті рідини.
- Використовуйте лише дозволені очисні засоби.
- У разі виникнення будь-яких сумнівів зверніться до виробника чи постачальника.

Інфекції

Існує ризик інфікування внаслідок незадовільного результату очищення, використання забрудненої очисної рідини, неналежного догляду й дезінфекції приладу.

- Змінюйте очисну рідину в разі її помітного забруднення, але не рідше одного разу на день.
- Після зливання рідини ретельно очищуйте та, за потреби, дезінфікуйте ванну й робочі поверхні.
- Контролюйте ефективність очищення — користувач несе персональну відповідальність за контроль отриманих результатів.

Гарячі рідини та поверхні

Ризик отримання опіків унаслідок контакту з гарячими рідинами чи поверхнями, експлуатації приладу за високої температури або тривалого використання в ультразвуковому режимі.

- Не торкайтеся поверхонь, додаткових аксесуарів чи очищуваних об'єктів під час використання приладу.
- Існує ризик утворення бризок під дією високої температури, під час увімкнення ультразвукового режиму чи внаслідок розміщення кошика або інших предметів у небезпечній зоні; за потреби вдягайте відповідне захисне спорядження.
- Для проведення необхідних робіт на компонентах, що нагріваються до високої температури, потрібно вимкнути прилад і дати їм охолонути; за потреби вдягайте відповідне захисне спорядження.

Засоби для очищення

Легколетючі, їдкі або агресивні очисні засоби можуть спричинити подразнення шкіри й дихальних шляхів.

- Очисні засоби потрібно використовувати в суворій відповідності з паспортом безпеки речовини.
- Вдягайте захисне спорядження, зазначене в паспорті безпеки.
- За потреби забезпечте ефективне відведення утворюваної пари та регулярно перевіряйте роботу витяжки.
- Неухильно дотримуйтеся вимог розділу «Очисні засоби», у разі виникнення будь-яких сумнівів зверніться до виробника чи постачальника.

Рідини та матеріали, що проводять ультразвук

Ультразвук руйнує клітинні мембрани й кісткову структуру.

- Не торкайтеся використовуваної рідини під час експлуатації приладу в ультразвуковому режимі.
- Не торкайтеся елементів, що проводять ультразвук, наприклад, ванни, кошика або встановлених додаткових аксесуарів, під час експлуатації приладу в ультразвуковому режимі.

Звукові випромінювання внаслідок дії ультразвуку

У разі тривалого очищення за допомогою ультразвуку існує ризик порушення роботи органів слуху!

- Під час робіт з ультразвуковими приладами потрібно використовувати спеціальну кришку або індивідуальні засоби захисту слуху.
- Вагітним жінкам заборонено тривалий час перебувати під дією звукового випромінювання.
- Стежте за тим, щоб тварини не перебували в зоні дії ультразвукових приладів.

Електромагнітне випромінювання

- Відсутні будь-які зобов'язувальні заяви щодо осіб з активними медичними імплантатами, наприклад, осіб із кардіостимуляторами чи імплантованими дефібриляторами. Відповідна зобов'язувальна заява може бути зроблена на конкретному робочому місці після узгодження з виробником імплантату.

4 Використання очисних засобів

Для покращення результату очищення до рідини у ванній можна додавати очисний засіб.

Під час використання очисних засобів необхідно дотримуватися вказівок у паспорті безпеки речовини, а також в інформації про відповідний продукт.

Також необхідно врахувати зазначені нижче вказівки.

4.1 Дозволені очисні засоби

- Для ультразвукового очищення можна використовувати виключно очисні засоби на водній основі.
- Використовуйте тільки засоби, призначені для ультразвукового очищення.

Компанія Elma пропонує широкий асортимент власних очисних засобів на водній основі, призначених спеціально для ультразвукового очищення.

Перелік очисних засобів Elma доступний за посиланням:

<https://www.elma-ultrasonic.com/produkte/reinigungsmittel/>

4.2 Засоби для очищення

Використання агресивних, їдких очисних засобів

Агресивні, їдкі очисні засоби можуть спричинити сильні подразнення в разі потрапляння в очі або на шкіру! За відсутності достатньої ефективної вентиляції може виникнути сильне подразнення дихальних шляхів!

- Перед використанням очисних засобів необхідно прочитати паспорт безпеки речовини та інформацію про продукт і надалі неухильно дотримуватися всіх наведених вказівок.
- За потреби встановіть потужну витяжну систему для утвореної пари (наприклад, за наявності високих температур) і регулярно перевіряйте роботу витяжки.
- За жодних обставин не занурюйте руки у ванну, заповнену очисним засобом.
- Вдягайте захисне спорядження, зазначене в паспорті безпеки речовини.

Небезпека виникнення пожежі та займання в разі використання займистих очисних засобів

Під дією ультразвуку й тепла підвищується інтенсивність випаровування рідини, унаслідок чого утворюється дрібнодисперсний туман, що може спалахнути в разі контакту з джерелом займання. Це може призвести до отримання важких опіків або загибелі.

- Заборонено використовувати очисні засоби, позначені піктограмами GHS01 (вибухонебезпечні речовини), GHS02 (вогнебезпечні речовини) або GHS03 (окиснювальні речовини) відповідно до Регламенту ЄС №1272/2008 про класифікацію, маркування та упаковку хімічних речовин і сумішей (CLP), або речовини, що мають точку займання.

- За потреби спитайте про можливість використання конкретного очисного засобу у виробника чи постачальника.



GHS01

GHS02

GHS03

2: Піктограми небезпеки УГС для вибухонебезпечних, вогненебезпечних або окиснювальних речовин

Пошкодження ванни з нержавіючої сталі внаслідок використання невідповідних очисних засобів

Невідповідні очисні засоби можуть спричинити точкову корозію та пошкодження ванни з нержавіючої сталі впродовж короткого періоду часу.

- Інформацію про можливість використання конкретної речовини необхідно отримати у виробника приладу й виробника очисного засобу.
- Не використовуйте очисні засоби з показником рН у межах кислого середовища одночасно з галогенідами (наприклад, фторидом, хлоридом, бромідом або йодидом).
- Застосовуйте виключно сумісні з ультразвуком очисні засоби.

5 Технічні характеристики

5.1 Elmasonic Med 30 – 100

Elmasonic Med	Блок	30	60	100
Механічні характеристики				
Макс. габарити, Ш/Г/В (прилад із кришкою)	мм	305/170/230	370/210/275	380/300/280
Макс. габарити отвору, Ш/Г (ванна всередині над внутрішнім виступом)	мм	235/135	295/235	295/235
Внутрішні габарити, Ш/Г (ванна нижче позначки рівня заповнення)	мм	220/120	275/125	280/220
Висота заповнення (дно ванни до позначки рівня заповнення)	мм	65	115	115
Робоча висота (дно кошика до позначки рівня заповнення)	мм	40	85	80
Внутрішні габарити кошика, Ш/Г/В (оригінальні аксесуари)	мм	195/105/50	255/115/75	255/200/70
Макс. завантаження кошика (оригінальні аксесуари)	кг	1	5	6
Загальний об'єм	л	2,7	5,9	9,5
Рекомендований робочий об'єм	л	1,6	4,3	6,8
Вага (прилад із кришкою)	кг	3,6	5,2	6,2

Показники потужності				
Загальна потужність	Вт	320	550	550
Ефективна ультразвукова потужність ($\pm 10\%$)	Вт	120	150	150
Максимальна ультразвукова потужність	Вт	480	600	600
Потужність нагрівання	Вт	200	400	400

5.2 Elmasonic Med 120 – 200

Elmasonic Med	Блок	120	180	200
Механічні характеристики				
Макс. габарити, Ш/Г/В (прилад із кришкою)	мм	380/300/330	405/360/330	600/385/280
Макс. габарити отвору, Ш/Г (ванна всередині над внутрішнім виступом)	мм	295/235	325/295	505/300
Внутрішні габарити, Ш/Г (ванна нижче позначки рівня заповнення)	мм	300/215	300/270	505/300
Висота заповнення (дно ванни до позначки рівня заповнення)	мм	165	165	85/120
Робоча висота (дно кошика до позначки рівня заповнення)	мм	130	130	60/95
Внутрішні габарити кошика, Ш/Г/В (оригінальні аксесуари)	мм	250/190/110	280/250/115	490/255/95
Макс. завантаження кошика (оригінальні аксесуари)	кг	7	8	4,0
Загальний об'єм	л	12,9	17,8	22,7
Рекомендований робочий об'єм	л	10,0	14,2	13/18
Вага (прилад із кришкою)	кг	7,7	10,2	12,2
Показники потужності				
Загальна потужність	Вт	1000	1000	1100
Ефективна ультразвукова потужність ($\pm 10\%$)	Вт	200	200	300
Максимальна ультразвукова потужність	Вт	800	800	1200
Потужність нагрівання	Вт	800	800	800

5.3 Elmasonic Med 300 – 900

Elmasonic Med	Блок	300	500	900
Механічні характеристики				
Макс. зовнішні габарити, Ш/Г/В (із кришкою)	мм	575/360/330	770/425/505	870/595/505
Макс. зовнішні габарити, Ш/Г/В (із відкритою захисною кришкою)	мм	-	770/510/975	870/640/1145
Макс. зовнішні габарити, Ш/Г/В (із закритою захисною кришкою)	мм	-	770/510/505	870/640/505
Внутрішні габарити, Ш/Г (ванна нижче позначки рівня заповнення)	мм	475/270	500/330	600/500
Висота заповнення (дно ванни до позначки рівня заповнення)	мм	165	230	195
Робоча висота (дно кошика до позначки рівня заповнення)	мм	135	210	180
Внутрішні габарити кошика, Ш/Г/В (оригінальні аксесуари)	мм	455/250/110	460/300/195	545/460/190
Макс. завантаження кошика (оригінальні аксесуари)	мм	10,0	25	36
Загальний об'єм	л	27,5	49,7	89
Рекомендований робочий об'єм	л	22,0	40,3	63,7
Вага (прилад із кришкою)	кг	12,2	30,4	43,4
Вага (прилад із захисною кришкою)	кг	-	34,7	49,3
Вага (заповнений прилад із кришкою)	кг	34,2	70,1	106,7
Вага (заповнений прилад із захисною кришкою)	кг	-	74,7	112,5
Показники потужності				
Загальна потужність	Вт	1500	2140	2960
Ефективна ультразвукова потужність ($\pm 10\%$)	Вт	300	540	960
Максимальна ультразвукова потужність	Вт	1200	2160	3840
Потужність нагрівання	Вт	1200	1600	2000

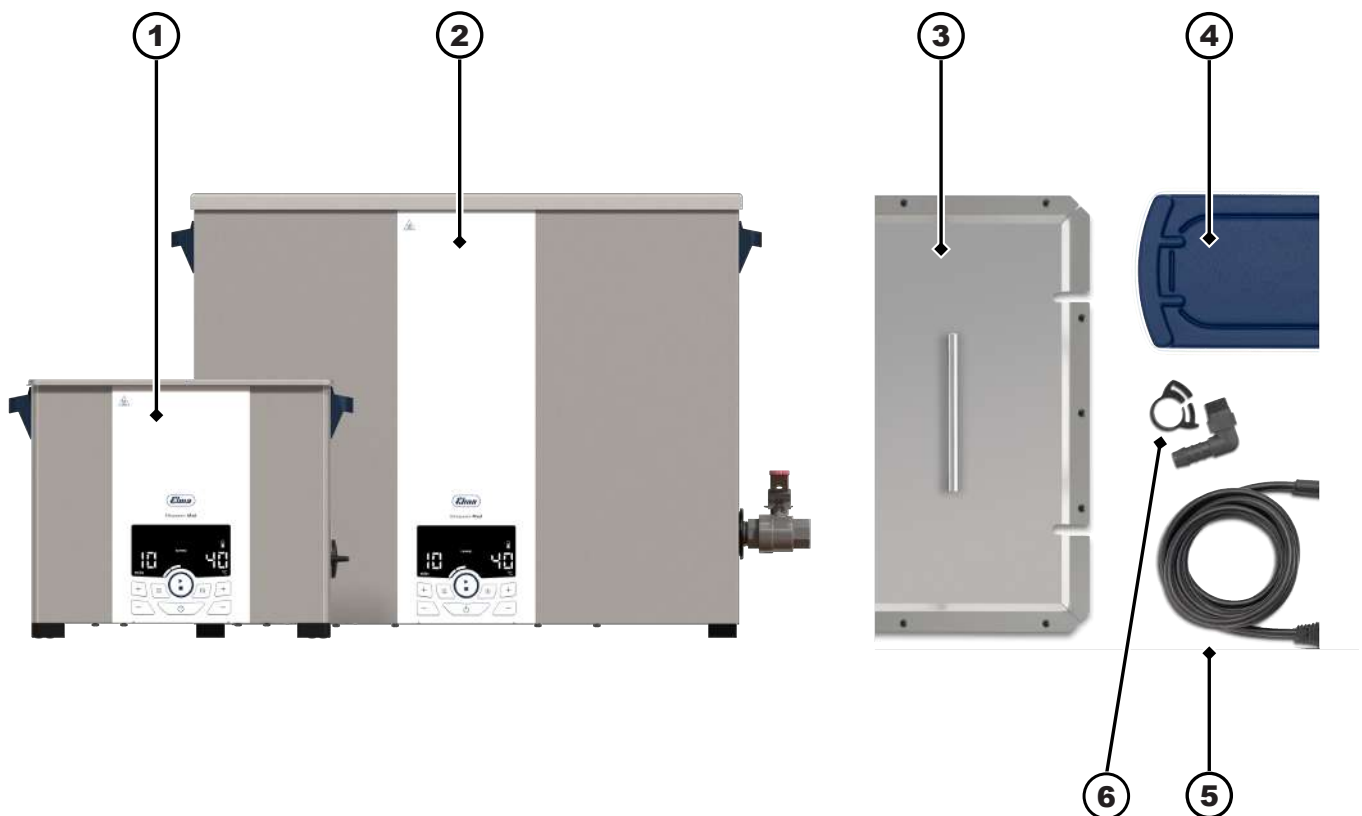
5.4 Elmasonic Med 30 – 900

Elmasonic Med	Блок	30	60-300	500-900
Механічні характеристики				
З'єднувальне різьблення в точці зливання рідини	Дюйми	–	3/8	3/4
Номинальний діаметр наконечника шланга	Дюйми	–	DN10	DN20
Матеріал (ванна, корпус)	–	нержавіюча сталь		
Електричні параметри				
Напруга в мережі (±10%)	В~	220-240		
Частота мережі	Гц	50/60		
Частота ультразвуку -2,5 кГц/ +5,5 кГц	кГц	37		
Макс. задана температура 25 – 80 °С	°С	80		
Вид захисту	–	IP20		
Клас захисту	–	I		
Параметри довкілля				
Температура (транспортування)	°С	-15 – +60		
Температура (експлуатація, зберігання)	°С	+5 – +40		
Атмосферний тиск (транспортування, зберігання)	гПа	500 – 1010		
Допустима відносна вологість повітря (транспортування, зберігання)	% відн. вол.	10 – 80; без утворення конденсату		
Допустима відносна вологість повітря (експлуатація)	% відн. вол.	80; без утворення роси за перепаду температури		
Макс. допустима висота розміщення (експлуатація)	м (над рівнем моря)	+2000		
Категорія перенапруги	–	II		
Рівень забруднення	–	2		
Рівень звукового тиску, LpAU*	дБ	<80		
Рівень ультразвукового тиску, Lpz*	дБ	<110		

*Вимірний рівень звукового тиску зі встановленою кришкою на відстані 1 м.

6 Комплект поставки

ВКАЗІВКА	Перевірте цілісність упаковки отриманого виробу. Одразу задокументуйте будь-які виявлені пошкодження (наприклад, сфотографуйте їх) і повідомте виробника або дилера.
	Перевірте повноту й цілісність всіх компонентів, що входять у комплект поставки виробу.
	Експлуатація пошкодженого приладу суворо заборонена.
	Утилізуйте непотрібні пакувальні матеріали в безпечний для довкілля спосіб.



1: Комплект поставки (схематичне зображення)

1	ультразвукових прилад Elmasonic Med 30-300
2	ультразвукових прилад із захисною кришкою Elmasonic Med 500/900
3	Кришкою Elmasonic Med 500/900
4	Кришкою і піддон Elmasonic Med 30-300
5	мережевого кабелю (роз'єм живлення IEC)
6	Отвір для зливання для зливу (недоступно для Elmasonic Med 30)
7	Інструкції з експлуатації (не показана)

7 Опис приладу



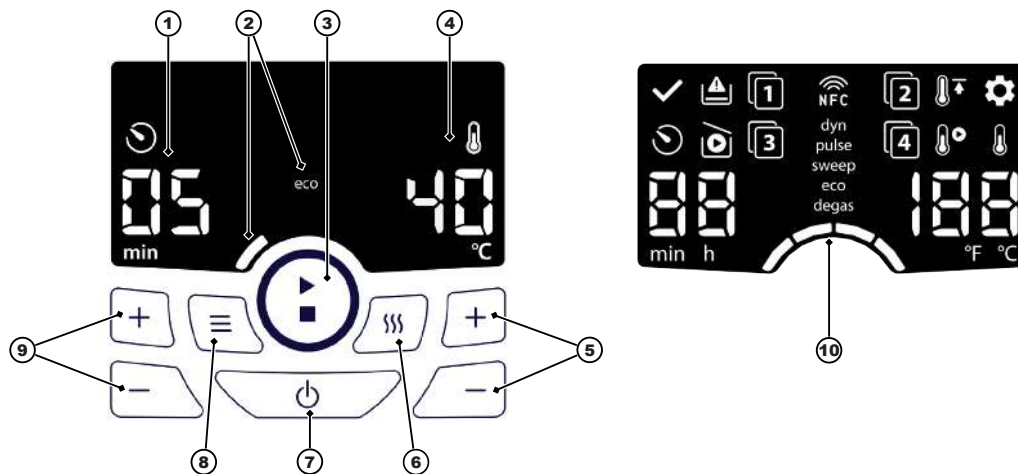
2: Лицьовий бік/зворотний бік

- | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Попередження про гарячу поверхню | 7 Поворотний перемикач, вмикання/вимикання функції зливання |
| 2 Дисплей, із захистом від бризок води | 8 Ніжки, протиковзні |
| 3 Ручка | 9 Мембранна клавіатура, що миється |
| 4 Роз'єм для підключення до мережі | 10 Вентилятор у нижній частині приладу, не показаний (недоступно для Elmasonic Med 30-100) |
| 5 Заводська табличка (не показана) | 11 Кульовий кран для зливання рідини, вмик./вимик. (Elmasonic Med 500/900) |
| 6 Отвір для зливання (недоступно для Elmasonic Med 30/500/900) | |



3: Отвір для зливання Elmasonic Med 500/900

8 Елементи управління








4: Елементи управління

- 1 **Індикація тривалості очищення**, показник/одинаця/символ
- 2 **Індикація налаштованого ультразвукового режиму**, назва/поділлка
- 3 **Кнопка «Старт/Стоп»** для запуску ультразвукового очищення (натиснути один раз)/ ультразвукового очищення з режимом автоматичної дегазації (натиснути й утримувати)
- 4 **Індикація температури**, показник/одинаця/символ
- 5 **Кнопки «Плюс/Мінус»** для налаштування температури/збереження програм/зміни значення параметрів (натиснути один раз); виконання швидкого робочого циклу (натиснути й утримувати)
- 6 **Кнопка «Нагрівання»** ввімкнення/вимкнення функції нагрівання (натиснути один раз)/ запуск із контролем температури (натиснути й утримувати)
- 7 **Кнопка «Увімк./вимк.»** ввімкнення/вимкнення приладу
- 8 **Кнопка «Режим»** для налаштування ультразвукових режимів (натиснути один раз)/зміни режиму роботи (натиснути й утримувати)/збереження програм (натиснути й утримувати понад 4 с)
- 9 **Кнопки «Плюс/Мінус»** тривалість очищення/збереження програм/налаштування параметрів
- 10 **Дисплей** зі всіма світлодіодними індикаторами для перевірки світлодіодів Перевірка світлодіодів [► 32]

8.1 Дисплей ультразвукового режиму роботи








На дисплеї відображаються назва налаштованого ультразвукового режиму роботи й кількість поділок. Можна вибрати такі ультразвукові режими:

	<p>degas (0 поділок) auto-degas (блимає напис degas)</p>	<p>Для дегазації очисної рідини й досягнення спеціальних лабораторних цілей.</p> <p>Для дегазації очисної рідини перед ультразвуковим очищенням. Після дегазації автоматично вмикається налаштований ультразвуковий режим (тривалість роботи приблизно 10 хвилин).</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	eco (1 поділка)	Для дбайливого очищення й тихої роботи. Ультразвуковий режим <i>sweep</i> передбачає нижчу інтенсивність роботи.
	sweep (2 поділки)	Виконання більшості завдань з очищення методом рівномірного розподілення звукового поля (стандартний ультразвуковий режим).
	pulse (3 поділки)	Видалення складних забруднень методом розподілення звукового поля в режимі пульсації.
	dynamic (4 поділки)	Поєднує ультразвукові режими <i>sweep</i> і <i>pulse</i> для збільшення загальної потужності очищення.

8.2 Символи робочого стану

Зазначені нижче символи відображаються на дисплеї в разі переходу у відповідний робочий стан:

	Кінець очищення	Процес ультразвукового очищення повністю виконаний та завершений.
	Залишок часу	Процес ультразвукового очищення триває; під символом відображається час, що залишився до його завершення.
	Робота насухо	(не передбачено для Elmasonic Med 500 / 900). Ванна порожня, або рівень заповнення занадто низький. Сповіщення про роботу насухо з'являється в разі активації нагрівання.
	Налаштування	Режим роботи <i>Налаштування</i> активовано; параметри приладу [► 27] можна змінити.
	Нагрівання	Ультразвукова ванна нагрівається.
	Запуск залежно від температури	Ультразвукове очищення розпочнеться автоматично після досягнення налаштованого рівня температури.
	Гранична температура	Гранична температура — це максимально допустима температура очищення. Вищу температуру встановити неможливо. Символ починає блимати після досягнення чи перевищення граничної температури.
	Програма	Відображається вибрана програма очищення (номери програм від 1 до 4). Можна зберегти 4 програми очищення.

8.3 Режими роботи

Режим роботи	Стислий опис	Індикація на дисплеї
<i>Вимкнено</i>	Прилад під'єднаний до джерела живлення та вимкнений.	Вимк.
<i>Режим очікування</i>	Прилад увімкнено. Дисплей вимикається в разі відсутності будь-яких дій упродовж тривалого періоду часу. Автоматичне захисне вимкнення відбувається через 8 год. простоювання приладу.	Увімк.
<i>Налаштування</i>	Прилад вимкнено. Активовано меню налаштувань для змін робочих функцій приладу.	<ul style="list-style-type: none"> • Символ «Налаштування» • Номер вибраної функції приладу (параметр) • Поточні налаштування (значення параметра)
<i>Звичайний режим роботи</i>	Прилад готовий до використання. Можна здійснювати ультразвукове очищення на основі налаштованих експлуатаційних параметрів.	<ul style="list-style-type: none"> • Налаштовані експлуатаційні параметри <p>У звичайному режимі роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поточний робочий стан
<i>Програмний режим</i>	Прилад готовий до використання. Для ультразвукового очищення можна вибрати 4 збережені програми. Програми можна налаштувати й зберегти.	<ul style="list-style-type: none"> • Доступні програми • Експлуатаційні параметри вибраної програми <p>Немає збережених програм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Номер програми 1 і «--» для визначення тривалості й температури <p>У програмному режимі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поточний робочий стан

9 Встановлення й підключення приладу



Важкий вантаж (для типорозмірів Elmasonic Med 500 / 900)!

Серйозні ушкодження хребта або м'язів спини.

➤ Дотримуйтеся правил техніки безпеки під час підйому важких вантажів.

9.1 Вказівки щодо місця встановлення

Прилад призначено виключно для встановлення в комерційних приміщеннях (наприклад, лабораторіях, медичних закладах тощо).

- Місце встановлення цього виробу має добре вентилюватися.
- Необхідно забезпечити підтримання погоджених параметрів довкілля.
- Прилад потрібно розміщувати на стійкій горизонтальній нековзній та вологостійкій робочій поверхні з такими характеристиками:

- Незаймиста основа.
 - Достатній обсяг вільного простору над приладом для безпечного видалення кришки й очищуваних предметів.
 - Наявність біля приладу місця для розміщення кошику та вкладишів.
 - Умови підключення до електромережі:
 - Бризкозахищена розетка із заземленням біля приладу (довжина кабелю приблизно 1,5 м).
 - Для підключення до джерела живлення використовується пристрій захисного вимкнення (ПЗВ).
 - Переконайтеся в наявності джерела живлення, необхідного для забезпечення належної роботи приладу.
 - Умови підключення для системи стічних вод:
 - **Прилади без функції зливання:** Раковина для спорожнення приладу, розташована неподалік від нього.
 - **Прилади з функцією зливання:** У належний спосіб під'єднайте прилад до місцевої системи водовідведення. Або ж опустіть зливний шланг у раковину, розташовану неподалік.
- ⚠ Використовуйте жаростійкий матеріал!**

9.2 Встановлення приладу

- ✓ Прилад повністю розпакований.
 - ✓ Кришка й аксесуари (зокрема, кошик, вкладиші) готові до встановлення.
 - Встановіть прилад у передбаченому для цього місці.
- ВКАЗІВКА!** Елементи управління (дисплей, клавіші, кран для зливання (за його наявності)) мають бути добре видимими та доступними.
- ➔ Прилад встановлено.

9.3 Підключення приладу

Підключення лінії для зливання рідини

- ✓ Переконайтеся в наявності необхідних компонентів для монтажу лінії, наприклад, відповідного жаростійкого шланга й хомута (не входять у комплект поставки приладу).
1. Відкрутіть жовту пробку отвору для зливання.
 2. Вкрутіть у зливний отвір наконечник шланга (входить у комплект поставки).
 3. Натягніть шланг на наконечник і зафіксуйте за допомогою хомута.
 4. Підключіть шланг до водопровідної мережі. Або ж у належний спосіб прокладіть його до раковини.
 5. Перевірте герметичність лінії для зливання рідини. Для цього заповніть ванну приблизно на одну третину холодною водою. Відкрийте кран для зливання рідини, щоб перевірити герметичність всіх з'єднань.
 6. Усуньте виявлені точки протікання.
- ➔ Лінію для зливання підключено.

Підключення мережевого кабелю

- ✓ Переконайтеся в наявності відповідного джерела живлення.
1. Вставте мережевий кабель у роз'єм живлення ІЕС.
 2. Мережевий кабель необхідно прокласти в такий спосіб, щоб уникнути створення ризику спотикання й захистити його від пошкоджень та потрапляння на нього вологи. Мережевий кабель не має контактувати з корпусом приладу, оскільки під час експлуатації прилад нагрівається.

3. Вставте штекер силового кабелю в розетку. Необхідно забезпечити безперешкодний доступ до штекера, щоб можна було швидко витягти його в екстреній ситуації.

→ Під'єднання до джерела живлення виконане.

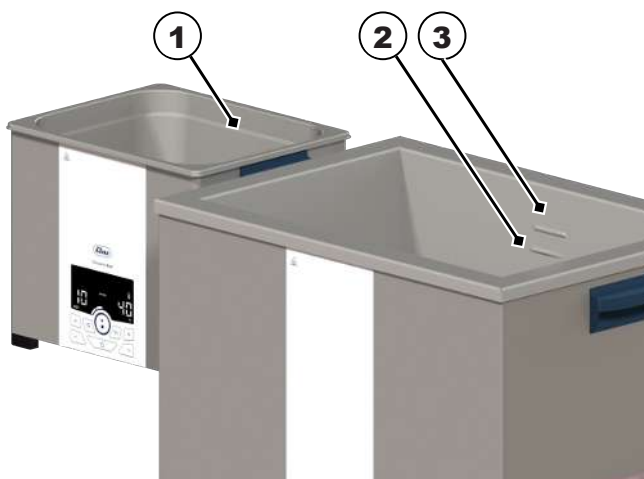
10 Розміщення предметів для очищення

- ✓ Переконайтеся в наявності додаткових оригінальних аксесуарів, наприклад, кошика або вкладиша для розміщення очищуваних об'єктів.
ВКАЗІВКА! Не кладіть жодні предмети на дно ванни. Ультразвук може спричинити пошкодження ванни й очищуваних об'єктів.
1. Кошик або вкладиш тримайте наготові біля приладу. Як підставку можна використовувати кришку.
 2. Розмістіть предмети всередині пристрою в такий спосіб, щоб кошик або вкладиш не були переповнені. Розміщуйте очищувані об'єкти так, щоб забезпечити їхнє безперешкодне обтікання.
ВКАЗІВКА! Можна очищувати лише предмети, призначені для оброблення ультразвуком, стійкі до заданих температур і, у відповідних ситуацій, до використовуваних очисних засобів. У разі появи будь-яких сумнівів зверніться до виробника або дилера.
 3. Вставте у ванну заповнений кошик чи вкладиш.
- Очищувані об'єкти розміщені.

11 Заповнення ванни

Погодженою очисною рідиною для ультразвукового очищення є вода або пом'якшена чи дистильована вода. Ефективність очищення можна підвищити завдяки додаванню відповідних очисних засобів.

- ✓ Прилад і ванна очищені та, за потреби, продезинфіковані.
 - ✓ Заповнений кошик або вкладка розміщені у ванні.
ВКАЗІВКА! У разі наповнення ванни без кошика чи вкладиша необхідно врахувати, що рівень рідини у ній підвищиться після встановлення кошика чи вкладиша. Щоб запобігти переливанню, не заповнюйте ванну аж до позначки рівня заповнення; за потреби додавайте рідину вже після розміщення очищуваних об'єктів.
1. За допомогою, наприклад, мірного стакану долийте у ванну очисну рідину до позначки рівня заповнення. Позначкою рівня заповнення є внутрішній виступ (1) для приладів типорозміру 30 - 300 і рельєфне тиснення (3) для приладів типорозміру 200, 500 і 900. Прилад типорозміру 200 має додаткове рельєфне тиснення (2), призначене для неповного заповнення кошика під час експлуатації приладу з меншою кількістю рідини.
- ⚠ У разі надмірного заповнення ванни очисна рідина може витекти з неї внаслідок надто сильного кипіння під впливом високих температур.**



5: Позначка рівня заповнення Elmaasonic Med 30-900

2. **ВКАЗІВКА!** Для досягнення оптимального результату очищувані предмети необхідно повністю занурювати в рідину. За потреби зменште кількість очищуваних предметів.

→ Ванна заповнена.

12 Експлуатація приладу

Пошкодження внаслідок звукового випромінювання

Пошкодження органів слуху!



- Під час експлуатації в ультразвуковому режимі необхідно накривати прилад кришкою або використовувати індивідуальні засоби захисту органів слуху.
- Вагітним жінкам заборонено тривалий час перебувати біля приладу, який працює в ультразвуковому режимі.
- Стежте за тим, щоб біля приладу, який працює в ультразвуковому режимі, не було тварин.

Гаряча рідина, пара й компоненти приладу!

Термічні опіки.



- Не опускаєти руки у ванну.
- У разі очищення за високої температури (>50 °C) потрібно використовувати відповідні захисні рукавиці для роботи з кошиком, кришкою й вкладишами або необхідно дочекатися їхнього охолодження.

Робота насухо!

Пошкодження ванни й приладу.



- Перед кожним використанням заповнюйте ванну рідиною до відповідної позначки.
- Ніколи не використовуйте прилад без очисної рідини.
- Постійно контролюйте рівень заповнення.

12.1 Увімкнення приладу

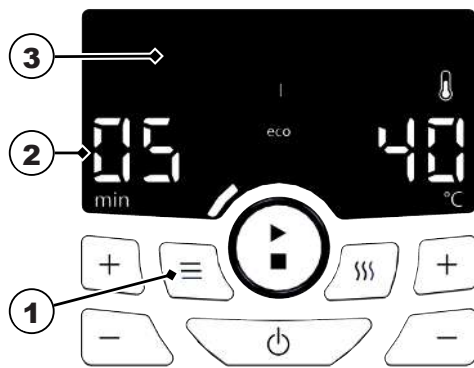
- ✓ Прилад готовий до експлуатації.
- ✓ Прилад заповнений рідиною, очищувані предмети розміщені в ньому.
- ✓ Прилад накритий кришкою.



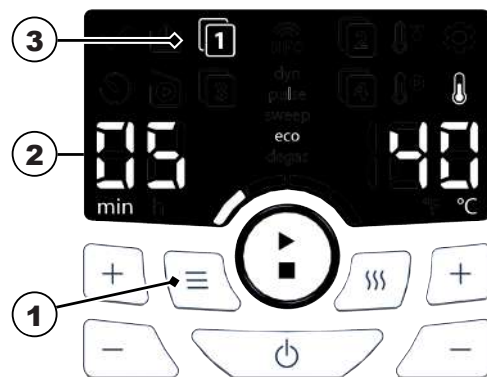
Натисніть кнопку **«Увімк./Вимк.»**, щоб увімкнути прилад. На дисплеї відобразяться останні використані налаштування, наприклад, тривалість роботи, ультразвуковий режим, поточна температура й збережений номер програми (у разі її використання).

Можна вибрати два режими роботи для запуску ультразвукового режиму:

Індикація дисплею в звичайному режимі



Індикація дисплею в програмному режимі



1. Налаштування тривалості роботи, ультразвукового режиму й температури.
2. Увімкнення/вимкнення функції нагрівання.
3. Налаштування запуску з автоматичною дегазацією.
4. Або налаштування запуску з контролем температури.
5. Збереження програм.

Вибір або запуск збереженої програми.

Утримуйте кнопку **«Режим»** (1) упродовж 2 с для перемикання між програмним і звичайним режимом роботи.

На дисплеї (2) відображаються актуальні налаштування.

На дисплеї (3) відображається налаштований номер програми (від 1 до 4) із програмного режиму.

12.2 Налаштування тривалості очищення

Від 1 хв до 6 год.



Для налаштування тривалості роботи натисніть одну з кнопок **«Плюс/Мінус»** під індикатором часу. Натискайте кнопку, доки на дисплеї не відобразиться необхідне значення. Утримуйте кнопку натисненою для швидкого збільшення або зменшення значення.

12.3 Налаштування заданої температури

25-80 °C / 77-176 °F.



Для налаштування заданої температури натисніть одну з кнопок **«Плюс/Мінус»** під індикатором температури. Натискайте кнопку, доки на дисплеї не почне блимати потрібна температура. Утримуйте кнопку натисненою для швидкого збільшення або зменшення значення.

ВКАЗІВКА! Граничну температуру можна встановити в діапазоні 40-60 °C/104-140 °F (див. розділ «Зміна параметрів»).

Під час тривалої експлуатації в ультразвуковому режимі відбувається додаткове нагрівання очисної рідини, що може спричинити перевищення заданої температури.

12.4 Налаштування ультразвукового режиму

Degas, eco, sweep, pulse або dyp (динамічний)



Для налаштування ультразвукового режиму натисніть кнопку **«Режим»**. Натискайте кнопку, доки на дисплеї не відобразиться необхідний ультразвуковий режим.

12.5 Налаштування режиму «auto-degas»

Для дегазації свіжої очисної рідини.

- ✓ Вибраний ультразвуковий режим eco, sweep, pulse або dyp
- ✓ Прилад не працює в ультразвуковому режимі.

Утримуйте кнопку **«Старт/Стоп»**, поки на дисплеї не почне блимати індикатор ультразвукового режиму degas.

Ще раз натисніть кнопку **«Старт/Стоп»** для запуску режиму auto-degas.



Або збережіть auto-degas як робочу програму (див. розділ «Збереження програм»).

На дисплеї повільно блимає напис degas (тривалість роботи в режимі дегазації становить приблизно 10 хвилин). Після завершення роботи в режимі автоматичної дегазації буде запущена налаштована процедура ультразвукового очищення з появою відповідного сповіщення на екрані.

12.6 Налаштування запуску з контролем температури

Використовується для автоматичного початку роботи в ультразвуковому режимі після досягнення заданої температури.

ВКАЗІВКА! Під час роботи з делікатними предметами необхідно враховувати, що ультразвук неодноразово вмикається на короткий час вже на етапі нагрівання.

- ✓ Задана температура визначена.
- ✓ Налаштована температура вища за поточне фактичне значення; за потреби охолодіть рідину.
- ✓ Прилад не працює в ультразвуковому режимі.



Натисніть та утримуйте кнопку **«Нагрівання»**, поки на дисплеї не почне блимати символ запуску з контролем температури.



Натисніть кнопку **«Старт/Стоп»** для запуску з контролем температури.

Щоб зберегти запуск із контролем температури як робочу програму, див. розділ «Збереження програм».

На дисплеї відображаються символи запуску з контролем температури й нагрівання. На дисплеї по чергово блимають задана температура й поточна фактична температура очисної рідини.



На етапі нагрівання ультразвук неодноразово вмикається на короткий час для рівномірного розподілення тепла в рідині.

Ультразвукове очищення розпочинається після досягнення налаштованої температури. Символ запуску з контролем температури зникає з дисплея.

12.7 Запуск ультразвукового очищення

- ✓ На дисплеї відображаються актуальні налаштування.
- ✓ Для внесення змін див. розділи «Тривалість очищення», «Ультразвуковий режим» і «Налаштування заданої температури».
- ✓ Описані налаштування виконані, необхідно здійснити запуск.



За потреби натисніть кнопку **«Нагрівання»** для підвищення температури очисної рідини. На дисплеї відображається символ нагрівання. На дисплеї по чергово блимають налаштована температура й фактична температура очисної рідини. За потреби дочекайтеся досягнення заданої температури.



Натисніть кнопку **«Старт/Стоп»** для запуску відображуваного на дисплеї ультразвукового режиму. На дисплеї відображається символ часу, що залишився. На дисплеї постійно відображаються залишок часу, фактична температура й налаштований ультразвуковий режим.

Під час ультразвукового очищення можна змінити ультразвуковий режим, температуру, тривалість роботи, а також **увімкнути/вимкнути** функцію нагрівання. **Вказівка!** Зміна тривалості роботи призводить до вимкнення ультразвукового очищення. Натисніть кнопку **«Старт/Стоп»** для повторного запуску ультразвукового очищення зі зміненим часом.

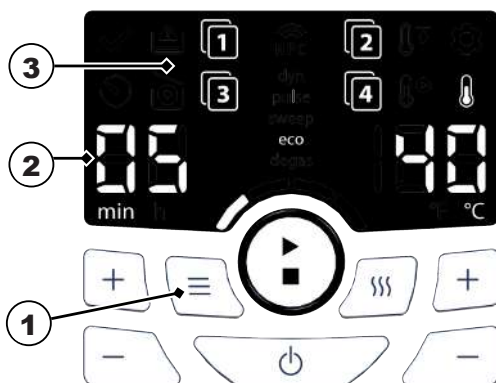


Символ завершення очищення й звуковий сигнал (залежно від налаштованих параметрів) сповіщають про закінчення робочого процесу. Індикація залишку часу зникає.

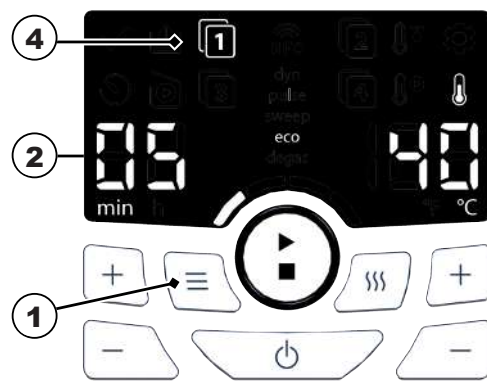
12.8 Збереження програм

Можна зберегти щонайбільше 4 програми.

Індикація дисплею в режимі збереження програми



Індикація дисплею в програмному режимі



За допомогою кнопок «Плюс/Мінус» виберіть номер від 1 до 4 для збереження налаштованої програми.

✓ Налаштування виконані в звичайному режимі в передбаченій послідовності. Увімкнення приладу [► 21] Ці налаштування можна зберегти як робочу програму.

Вказівка! Режими автоматичної дегазації та запуску з контролем температури можна зберегти лише як окремі робочі програми.



Натисніть та утримуйте кнопку **«Режим» (1)** понад 4 с, поки на дисплеї не відобразяться всі 4 номери програм (3) і не почне мигати номер 1. Натискайте одну з кнопок **«Плюс/Мінус»**, поки не почне блимати номер програми, для якої необхідно зберегти налаштування. Ще раз натисніть кнопку **«Режим» (1)** для підтвердження збереження програми. На дисплеї відобразатиметься збережений номер програми (4).

12.9 Запуск збереженого режиму ультразвукового очищення

✓ Збережена щонайменше одна програма з 4.

✓ Прилад працює в програмному режимі, на дисплеї відображається номер останньої використаної програми.

✓ Прилад працює в звичайному режимі, номер програми не відображається на дисплеї.

За потреби здійсніть перемикання між звичайним і програмним режимом (див. Увімкнення приладу [► 21]).



Натисніть та утримуйте кнопку **«Режим»** до появи на дисплеї номера програми. На дисплеї завжди відобразатиметься номер останньої використаної програми (наприклад, програма номер 1).



Натисніть одну з кнопок **«Плюс/Мінус»** для вибору програми.



Натисніть кнопку **«Старт/Стоп»** для запуску відображуваної на дисплеї програми.



На дисплеї відображаються символи залишку часу й нагрівання (якщо збережені відповідні налаштування). На дисплеї постійно відображаються залишок часу, поточна температура й ультразвуковий режим.

ВКАЗІВКА! Залежно від збережених налаштувань програми, ультразвукове очищення розпочнеться в режимі автоматичної дегазації (блиматиме напис degas) або запуску з контролем температури (запуск після досягнення заданої температури). Відповідні символи відобразатимуться на дисплеї.

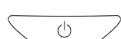


Символ **«Завершення очищення»** й звуковий сигнал (залежно від налаштованих параметрів) сповіщають про закінчення робочого процесу. Індикація залишку часу зникає.

12.10 Вимкнення й збереження

Для збереження програми див. Збереження програм [► 24].

✓ Відображені налаштування будуть збережені під час вимкнення для використання після наступного увімкнення приладу. Не застосовується для режимів **автоматичної дегазації та запуску з контролем температури**.



Натисніть кнопку **«Увімк./Вимк.»**, щоб вимкнути прилад. Виконані налаштування зберігаються до наступного увімкнення приладу.

12.11 Витягування очищених предметів

- ✓ Символ завершення очищення або звуковий сигнал повідомляють про завершення ультразвукового очищення.
- 1. Обережно зніміть кришку, зачекайте, поки вода стече з неї у ванну. Після цього переверніть кришку й покладіть її біля приладу як піддон.
 - ⚠ **У разі очищення за високої температури (>50 °C) дайте рідині охолонути або надягніть відповідні жаростійкі захисні рукавиці.**
- 2. Витягніть із ванни кошик або вкладиш, трохи зачекайте, поки стече вода, і покладіть його на кришку.
 - ⇒ Предмети очищені. Перевірте результат виконаного очищення.
- ➔ Перевірте рівень заповнення ванни для проведення наступної процедури ультразвукового очищення.
- ➔ Вимкніть прилад. За потреби злийте рідину, якщо вона надто забруднена, або якщо не планується її подальше використання (див. розділ «Спорожнення приладу»).

13 Спорожнення приладу



Гарячі рідини

Небезпека отримання термічних опіків унаслідок проливання рідини!

- Не переміщуйте та не переносьте заповнений рідиною прилад.
- Виняток: прилади типорозміру Elmasonic 30 і 60. Попередньо охолодіть рідину й витягніть штекер мережевого кабелю з розетки.

Спорожнення приладу з функцією зливання:

- ✓ Ультразвуковий режим роботи завершено.
- ✓ Кошик або вкладиш видалені.
- ✓ Лінія зливання (1) підключена до місцевої системи водовідведення.
- 1. Відкрийте кран (2) для зливання очисної рідини.
 - ⇒ Ванна порожня.
- 2. Очистіть ванну й, за потреби, продезінфікуйте її (див. розділ «Технічне обслуговування»).
 - ⚠ **Ніколи не занурюйте прилад у воду.**
- ➔ Прилад порожній, очищений та продезінфікований (за потреби).



6: Зливання рідини з приладу Elmasonic 60-300 / 500-900

Спорожнення приладу без функції зливання (Elmasonic Med 30):

- ✓ Ультразвуковий режим роботи завершено.
- ✓ Кошик або вкладиш видалені.

- ✓ За температури понад 50 °C дайте очисній рідині охолонути.
 1. Від'єднайте мережевий кабель від джерела живлення.
 2. Закрийте кришку.
 3. Міцно тримаючи прилад із кришкою за ручки, обережно перенесіть його до раковини.
 4. Зніміть кришку.
 5. Повільно перехилийте прилад через край раковини, щоб обережно злити з нього очисну рідину.
 - ⇒ Ванна порожня.
 6. Очистіть ванну й, за потреби, продезінфікуйте її (див. розділ «Технічне обслуговування»).
 - ⚠ **Ніколи не занурюйте прилад у воду.**
- ➔ Прилад порожній, очищений та продезінфікований (за потреби).

14 Зміна параметрів у режимі «Налаштування»

ВКАЗІВКА Зміна позначених зірочкою (*) параметрів призводить до видалення збережених програм. За потреби запишіть значення збережених параметрів перед їхньою зміною.

- ✓ Прилад підключений до джерела живлення.
- ✓ Список референтних значень параметрів потрібен для налаштування номера параметра й відповідного значення.
- ✓ Прилад вимкнено.



Натисніть та утримуйте кнопку **«Режим»** до появи на дисплеї меню «Налаштування».



Спочатку натисніть кнопки **«Плюс/Мінус»** для вибору номера параметра (наприклад, 01).



Потім натисніть кнопки **«Плюс/Мінус»** для зміни значення вибраного параметра (наприклад, 00/01).

За потреби, у такий само спосіб налаштуйте або змініть інші параметри.



Натисніть кнопку **«Плюс/Мінус»** для збереження налаштувань.

Референтні значення параметрів:

Можна налаштувати такі функції приладу (значення попередніх заводських налаштувань виділені жирним шрифтом):

Параметр	Функція приладу	Значення	Дія
01 *	Інтервал регулювання за тривалості очищення понад 10 хвилин.	00 / 01	Крок 5 хвилин / крок 1 хвилина (як за тривалості очищення до 10 хвилин). Збережені програми будуть видалені.

02	Індикація в секундах, якщо залишилося менше 1 хвилини	00 / 01	Вимк. / Увімк.
03 *	Одиниця вимірювання температури	°C / °F	Індикація в градусах Цельсія/ Фаренгейта Збережені програми будуть видалені.
04 *	Попередньо встановлена гранична температура	00 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 00 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140	Вимк. / 40° / 45° / 50° / 55° / 60° (y °C) Вимк. / 100° / 110° / 120° / 130° / 140° (y °F). Збережені програми будуть видалені.
05	Звуковий сигнал «Завершення очищення»	00 / 01 / 02	Вимк. / Мелодія 1 / Мелодія 2
06	Звуковий сигнал «Повідомлення про помилку»	00 / 01 / 02	Вимк. / Мелодія 1 / Мелодія 2
07	Звуковий сигнал «Перевищення граничної температури»	00 / 01 / 02	Вимк. / Мелодія 1 / Мелодія 2
08	Дії в разі перевищення граничної температури	00 / 01 / 02 / 03	Жодних дій / Вимк. ультразвук / Вимк. нагрівання / Вимк. ультразвук і нагрівання
09	Яскравість дисплею	01 / 02 / 03/ 04	Слабка / Середня / Звичайна / Висока
10	Перевірка світлодіодів	00 / 01	Вимк. / Усі світлодіоди дисплею вмикаються приблизно на 5 с
20 ***	Автозапуск після відновлення електропостачання	00 / 11 / 12 / 13	Вимк. / Увімк. ультразвук / Увімк. нагрівання / Увімк. ультразвук і нагрівання ⚠ Небезпека пошкодження приладу під час роботи насухо.
30 *	Скидання налаштувань приладу	00 / 11	Увімк. / Вимк.: «11» скидає всі налаштування до заводських значень. Збережені програми будуть видалені.
31 **	Порядок дій при виявленні роботи насухо	00 / 01	Жодних дій / Вимк. ультразвук і нагрівання, відображення символу роботи насухо.

** Недоступно для приладів типорозміру 500 / 900.

** Прилад розпочне роботу одразу в режимі нагрівання та/або ультразвуковому режимі в разі підключення до мережі або відновлення електропостачання.

15 Несправності/повідомлення про помилки


15.1 Несправності приладу


Несправність	Можлива причина	Дії з усунення
Дисплей не світиться.	Прилад не увімкнений, або на нього не подано живлення.	<ul style="list-style-type: none"> Увімкніть прилад. Перевірте правильність прокладання й справність мережевого кабелю; за потреби замініть його. Перевірте підключення до джерела живлення.
Кнопки не працюють.	Несправність системи управління.	<ul style="list-style-type: none"> Зверніться до виробника.
Не вдається налаштувати високу температуру ванни.	Налаштована нижня гранична температура.	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте налаштування приладу [27]: за потреби збільште граничну температуру або деактивуйте це налаштування.
Відображається неправильна температура ванни.	Несправність датчика температури.	<ul style="list-style-type: none"> Зверніться до виробника.
Не працює функція нагрівання.	Несправність нагрівального елемента.	<ul style="list-style-type: none"> Зверніться до виробника.
Не вмикається ультразвуковий режим.	Несправність ультразвукового елемента.	<ul style="list-style-type: none"> Зверніться до виробника.
На дисплеї відображається напис Er .	Повідомлення про помилку.	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте код помилки та усуньте її; за потреби зверніться до виробника.
Вимкнений вентилятор (Elmasonic Med 120 – 900).	Вимкнений ультразвук, температура ванни менше 50 °C або несправний вентилятор.	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте вентилятор, коли увімкнений ультразвук або температура ванни перевищує 50 °C; за потреби зверніться до виробника.

15.2 Повідомлення про помилки

У разі появи збою в роботі приладу на дисплеї відображається вид або номер помилки.

Перелічені нижче помилки можна усунути самостійно:

Індикація	Вид помилки	Можливий спосіб усунення
	Рівень заповнення занадто низький (оцінений як робота насухо).	Додайте робочу рідину. Якщо символ не зникне, необхідно полагодити систему нагрівання.

Індикація	Вид помилки	Можливий спосіб усунення
	Перевищення граничної температури.	Вимкніть прилад і дайте йому охолонути, за потреби від'єднайте прилад від електромережі.
Er 21	Макс. допустима температури ванни.	Вимкніть прилад і дайте йому охолонути, за потреби від'єднайте прилад від електромережі.
Er 40 – 44	Збій джерела живлення.	Увімкніть прилад в розетку, підключену до іншого електричного ланцюга.
Er 47	Перегрівання системи управління.	Вимкніть прилад і дайте йому охолонути. Elmasonic Med 120 – 900: Перевірте чистоту й справність вентилятора, очистіть зону під приладом.

3: Повідомлення про помилки

У наведених нижче ситуаціях потрібно звернутися в сервісний центр або до виробника.

- Помилку не вдається усунути описаними вище способами.
- Помилка виникає повторно або надто часто, зокрема після виконання таких дій:
 - Прилад був від'єднаний від електромережі й знову увімкнений приблизно через хвилину.
 - Налаштування приладу були скинуті до заводських параметрів.
- Відображуваний номер помилки відсутній у переліку: запишіть номер помилки — потрібен ремонт приладу на заводі-виробнику.

ВКАЗІВКА Перед відправленням приладу на ремонт його необхідно повністю спорожнити, очистити й продезінфікувати.

16 Технічне обслуговування



Несправний мережевий кабель

Ураження електричним струмом або пошкодження приладу

- Регулярно перевіряйте мережевий кабель на наявність пошкоджень.

ВКАЗІВКА Підтримання чистоти й сухості приладу та ванни суттєво подовжує термін експлуатації приладу. Регулярно видаляйте з вентилятора пил і залишки бруду.

📖 Елементи управління [▶ 16]

16.1 Заміна мережевого кабелю

- ✓ Мережевий кабель або контакти штепсельної вилки мають видимі ознаки пошкодження.
 - негайно замініть мережевий кабель.

Знімні мережеві кабелі заборонено замінювати провідниками з неналежними характеристиками!
- ➔ Мережевий кабель замінений.

16.2 Очищення корпусу

- ✓ Корпус забруднений.
- ✓ Мережевий кабель від'єднано.
 - Протріть усі поверхні вологою ганчіркою.
 - ⚠ **Не розпилюйте воду на зовнішні поверхні приладу.**
- ➔ Корпус очищено.

16.3 Очищення ванни

- ✓ Ванна вкрита вапняним нальотом або надмірно забруднена.
- ✓ Ванна порожня.
 1. Витріть залишки вапняного нальоту й бруду вологою ганчіркою. За потреби промийте ванну за допомогою душу.
 - ⚠ **Не розпилюйте воду на зовнішні поверхні приладу.**
 - ⇒ Ванна очищена.
 2. Для видалення вапняного нальоту заповніть ванну водопровідною водою до відповідної позначки.
 3. Нагрійте прилад до температури 40 °C, натиснувши кнопку **«Нагрівання»**.
 4. Додайте 4-10% Elma clean 60 або Elma clean 115C.
 5. Після досягнення температури 40 °C вимкніть прилад.
 - ⇒ Залиште виріб приблизно на 12 годин.
 6. Потім приблизно на 15 хвилин увімкніть ультразвуковий режим Eсо.
 7. Спорожніть ванну.
 8. Витріть залишки вапняного нальоту та бруду вологою ганчіркою. За потреби промийте ванну за допомогою душу.
 - ⚠ **Не розпилюйте воду на зовнішні поверхні приладу.**
- ➔ Ванна очищена від вапняного нальоту й бруду.

16.4 Дезінфекція

Ми рекомендуємо використовувати такі дезінфекційні засоби для оброблення приладу:

- Incidin Liquid від Ecolab (готовий до використання засіб для швидкої дезінфекції).
- Terralin protect від Schülke (дотримуйтеся правил дозування й тривалості використання).
- ✓ Прилад використовується в медичних закладах і галузі охорони здоров'я.
 - Дотримуйтеся місцевих норм і правил очищення. Перш за все це стосується очищення медичних виробів.**
 - Регулярно здійснюйте дезінфекцію ванни й корпусу приладу за допомогою стандартного засобу для дезінфекції поверхонь. ⚠ **Перед першим використанням дезінфекційного засобу, зокрема для елементів управління, перевірте його дію на невеликій ділянці.**
- ➔ Гігієнічна дезінфекція приладу проведена.

16.5 Очищення й перевірка роботи вентилятора

Накопичення пилу й бруду на захисній решітці вентилятора можуть погіршити його роботу або призвести до пошкодження приладу.

- Регулярно видаляйте пил і бруд.
- ✓ Прилад готовий до використання й заповнений рідиною, що дає змогу перевірити роботу вентилятора.
 1. Нагрійте прилад до температури 55 °C, натиснувши кнопку **«Нагрівання»**.

2. Вентилятор вмикається після досягнення температури понад 50 °С.

⇒Робота вентилятора супроводжується добре чутним шумом, або на дисплеї відображається повідомлення про помилку Ег 47, якщо вентилятор несправний.

3. Натисніть кнопку **«Увімк./Вимк.»**, щоб вимкнути прилад.

Робота вентилятора перевірена. Якщо повністю відсутній шум від роботи вентилятора, або на дисплеї відображається повідомлення про помилку, негайно відправте прилад на ремонт.

16.6 Перевірка світлодіодів

Перевірка роботи світлодіодів (див. Елементи управління [▶ 16])

Для безпечного використання приладу необхідно регулярно перевіряти роботу всіх світлодіодів на його дисплеї. Зображення дисплею зі всіма світлодіодними індикаторами міститься в розділі «Елементи управління». Якщо світлодіодні індикатори не працюють, негайно відправте прилад на ремонт.

✓ Прилад вимкнено.



Натисніть та утримуйте кнопку **«Режим»** до появи на дисплеї меню «Налаштування».



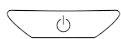
Для перевірки світлодіодів натискайте кнопки **«Плюс/Мінус»** до появи на дисплеї номера параметра 10.



Потім натисніть кнопку **«Плюс»** для зміни значення параметра (наприклад, із 00 на 01).



Світлодіодна індикація відобразатиметься впродовж приблизно 5 с. Значення параметра буде скинуто автоматично. За потреби повторіть цю процедуру.



Для завершення процесу перевірки світлодіодів натисніть кнопку **«Увімк./Вимк.»**.

17 Утилізація



Після закінчення терміну експлуатації необхідно в безпечний та дозволений спосіб утилізувати прилад та його аксесуари:

- Перед утилізацією очистіть і продезінфікуйте старий прилад та додаткові аксесуари.
- До моменту відправлення захистіть виріб від несанкціонованого доступу; за потреби мережевий кабель утилізуйте окремо.
- Дотримуйтеся чинних місцевих правил утилізації.