

# Посібник користувача

## Vacuclave<sup>®</sup> 118 Vacuclave<sup>®</sup> 123

### Автоклав

з версії програмного забезпечення 2.3.1



## UK

Шановний клієнте!

Дуже дякуємо за довіру, яку ви висловили нам, купивши цей прилад виробництва MELAG. Наше сімейне підприємство під керівництвом власника від самого свого заснування 1951 року концентрує свої зусилля на продукції для забезпечення гігієни в медичній сфері. Завдяки нашому постійному прагненню до якості, найвищої функціональної безпеки та інновацій компанія стала світовим лідером у сфері підготовки інструментів і забезпечення гігієни.

Ви по праву можете розраховувати на оптимальну якість та надійність продукту. Відповідно до наших принципів, котрих ми дотримуємося, — **«competence in hygiene»** (компетентність у гігієні) та **«Quality - made in Germany»** (якість — зроблено в Німеччині) — ми гарантуємо виконання цих вимог. Наша сертифікована система керування якістю згідно з EN ISO 13485 кожного року контролюється за допомогою багатоденного аудиту з боку незалежного вповноваженого органа. Це є гарантією того, що продукція MELAG виробляється й контролюється відповідно до жорстких критеріїв якості!

Керівництво та вся команда MELAG.



## Зміст

<b>1 Загальні вказівки</b> .....	<b>6</b>
Символи в документі .....	6
Правила позначення .....	6
Утилізація .....	6
<b>2 Безпека</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Експлуатаційні характеристики</b> .....	<b>8</b>
Використання за призначенням .....	8
Метод стерилізації .....	8
Вид забезпечення живильною водою .....	8
Виконання програм .....	9
Запобіжні пристрої .....	10
Робочі характеристики програм стерилізації .....	10
<b>4 Описання приладу</b> .....	<b>11</b>
Комплект постачання .....	11
Зображення приладу .....	12
Символи на приладі .....	13
Сенсорний дисплей .....	15
Світлодіодний індикатор та акустичні сигнали .....	17
Тримачі для завантаження .....	18
<b>5 Умови монтажу</b> .....	<b>19</b>
Місце розміщення .....	19
Електромагнітне навколишнє середовище .....	19
Вимоги до приміщення .....	20
Мережеве під'єднання .....	21
Під'єднання для води .....	21
Безпека системи та мережі .....	22
Робота приладу з носіями даних .....	23
Експлуатація пристрою в локальній мережі (LAN) .....	23
Пропускна здатність мережі / Quality of Service (QoS) .....	24
<b>6 Установка і монтаж</b> .....	<b>25</b>
Вийняття з упаковки .....	25
Використання установки підготовки води .....	26
Приклади монтажу .....	27
Приклад 1. Ручна подача та злив води через внутрішні запасні резервуари (стан постачання) .....	27
Приклад 2. Автоматична подача та злив води з іонообмінником MELAdem 40 .....	28
Приклад 3. Автоматична подача та злив води з установкою зворотного осмосу MELAdem 47 .....	30
Вирівнювання приладу .....	32
Електричне випробування згідно з EN 50678 (VDE 0701) або згідно зі стандартом країни експлуатації .....	32
Під'єднання кабелю живлення та приладдя .....	33
Перевірка версії програмного забезпечення .....	33
Контроль подачі та відведення води .....	33
Перевірка дати й часу .....	33
Налаштування дисплея .....	34

Пробні пуски .....	34
Інструктаж користувачів.....	34
Протокол установлення й розміщення .....	34
<b>7 Перші кроки .....</b>	<b>35</b>
Увімкнення приладу .....	35
Відкривання/закривання дверцят .....	35
Відкривання дверцят .....	36
Зачинення дверцят.....	36
Ручне аварійне відчинення дверцят .....	37
Забезпечення живильною водою .....	38
Використання бака живильної води.....	38
Утилізація стічної води .....	39
<b>8 Важлива інформація щодо стандартного режиму експлуатації .....</b>	<b>40</b>
<b>9 Стерилізація .....</b>	<b>41</b>
Підготовка предметів для стерилізації .....	41
Підготовка інструментів .....	41
Підготовка текстильних виробів .....	41
Завантаження автоклава.....	42
Закритий стерильний контейнер .....	42
М'які упаковки для стерилізації .....	43
Багатошарова упаковка .....	43
Змішані завантаження.....	43
Кількісні об'єми завантаження.....	44
Вибір програми.....	44
Запуск програми .....	46
Опції програми.....	47
Виконується програма.....	47
Ручне переривання програми .....	48
Передчасне завершення програми .....	50
Програму завершено .....	51
Виймання стерилізованих предметів .....	53
Зберігання стерилізованих предметів .....	53
<b>10 Ведення протоколів .....</b>	<b>54</b>
Документація партії.....	54
Меню «Протоколи» .....	54
Відкладене виведення протоколів .....	55
Носії для виведення даних.....	56
Відображення протоколів на комп'ютері.....	57
<b>11 Функціональний контроль .....</b>	<b>58</b>
Сервісні програми .....	58
Випробування вакуумом.....	58
Випробування проникнення пари .....	60
<b>12 Налаштування .....</b>	<b>61</b>
Загальні налаштування .....	62
Мова .....	62





Дата .....	62
Час .....	63
Дисплей .....	64
Аудіо .....	65
Енергозбереження .....	66
Протипиловий фільтр.....	68
Виведення протоколу.....	69
Вода.....	72
Сушіння .....	74
Адміністративні налаштування .....	74
Реєстрація ролі користувача .....	74
Вихід як адміністратор .....	75
PIN-код адміністратора .....	76
Мережа.....	77
Оновлення прогр. забезпечення .....	79
<b>13 Обслуговування.....</b>	<b>80</b>
Інтервали технічного обслуговування .....	80
Чищення.....	81
Стерилізаційна камера, ущільнення дверцят, тримач, піддони .....	81
Частини корпусу .....	81
Внутрішні запасні резервуари .....	82
Замініть протипиловий фільтр .....	84
Технічне обслуговування.....	85
<b>14 Перерви в роботі .....</b>	<b>86</b>
Тривалість перерви в роботі .....	86
Виведення з експлуатації .....	86
Транспортування.....	86
Символи на упаковці .....	86
Транспортування в межах підприємства.....	87
Транспортування за межами підприємства .....	87
Монтаж ременів для перенесення .....	87
Повторне введення в експлуатацію після зміни місця розташування .....	87
<b>15 Експлуатаційні невдачі.....</b>	<b>88</b>
Протоколи несправностей.....	89
Попередження та повідомлення про несправність .....	89
<b>16 Технічні характеристики.....</b>	<b>94</b>
<b>17 Приладдя й запасні частини.....</b>	<b>96</b>
<b>18 Технологічні таблиці .....</b>	<b>98</b>
Якість живильної води .....	98
Допуски заданих значень .....	98
Випробування на порожній камері.....	99
Діаграма зміни тиску у часі.....	99
<b>Глосарій.....</b>	<b>100</b>

# 1 Загальні вказівки




Перед експлуатацією приладу ознайомтеся з посібником користувача. Посібник містить важливі правила техніки безпеки. Упевніться, що в будь-який час є доступ до цифрової або друкованої версії посібника користувача.

Якщо технічний посібник вже неможливо прочитати, а також у випадку пошкодження або втрати його новий екземпляр можна завантажити із сайту MELAG Download Center за адресою [www.melag.com](http://www.melag.com).

## Символи в документі

Символ	Пояснення
	Вказує на небезпечну ситуацію, ігнорування якої може призвести до травм, від легких до небезпечних для життя.
	Вказує на небезпечну ситуацію, ігнорування якої може призвести до пошкодження інструментів, медичного обладнання або приладу.
	Вказує на важливу інформацію.
	Містить посилання на розділ у документі, уміст якого призначений для спеціаліста сервісного центру.

## Правила позначення

Приклад	Пояснення
див. <b>Розділ 2</b>	Вказівка на інші розділи тексту в документі.
<b>Універсальна програма</b>	Слова або словосполучення, які з'являються на дисплеї приладу, позначаються як «текст на дисплеї».
	Передумови для наведених далі інструкцій.
	Посилання на глосарій або інший розділ тексту.
	Інформація щодо безпечного обслуговування.

## Утилізація

Прилади MELAG відзначаються високою якістю та значним терміном служби. Однак якщо після багаторічної експлуатації ви бажаєте остаточно припинити використання приладу MELAG, його можна повернути компанії MELAG в Берліні для належної утилізації. Будь ласка, зверніться до вашого торгового представника.

Утилізуйте приладдя та розхідні матеріали, які більше не використовуються, належним чином. Дотримуйтеся всіх чинних правил утилізації потенційно забруднених відходів.

Пакування захищає прилад від транспортних ушкоджень. Пакувальні матеріали підібрані з врахуванням їх нешкідливості для навколишнього середовища та безпечної утилізації, а тому придатні для вторинної переробки. Повернення пакування в виробничий цикл зменшує кількість відходів та економить сировину.

Утилізувати використані запасні частини, як-от ущільнення, належним чином.

Компанія MELAG звертає увагу експлуатаційника, що він сам несе відповідальність за видалення особистих даних з пристрою, що утилізується.

Компанія MELAG звертає увагу експлуатаційника, що за певних обставин (наприклад, в Німеччині згідно із Законом про утилізацію та переробку електроприладів та електронного обладнання ElektroG) він може бути законодавчо зобов'язаний перед здаванням пристрою для утилізації видалити старі батарейки та акумулятори з пристрою, не ламаючи його, за умови, що конструкція пристрою це дозволяє.

## 2 Безпека



Під час експлуатації пристрою обов'язково дотримуйтеся правил техніки безпеки, наведених далі, а також тих, що містяться в окремих главах. Використовуйте пристрій тільки за вказаним у цьому посібнику призначенням. Невиконання правил техніки безпеки може призвести до травмування людей та/або пошкодження пристрою.

### Кваліфікований персонал

- Як попереднє підготування інструментів, так і стерилізацію в цьому автоклаві має виконувати тільки [кваліфікований персонал](#).
- Експлуатаційник має забезпечити, щоб користувачі регулярно проходили навчання з експлуатації й безпечного поводження з пристроєм.

### Кабель живлення та мережева вилка

- Під'єднайте до пристрою тільки той кабель живлення, який міститься у комплекті постачання.
- Заміна кабелю живлення допускається лише на кабель з переліку оригінальних запасних частин компанії MELAG.
- Дотримуйтеся вимог закону й умов підключення до електромережі місцевих енергопостачальників.
- Заборонено використовувати прилад, якщо пошкоджений мережевий кабель або вимикач мережі.
- Лише [авторизовані технічні спеціалісти](#) можуть замінювати кабель живлення або мережевий штекер.
- Не допускайте пошкодження мережевого кабелю або мережевого штекера та внесення в них змін.
- Не перегинайте, не перекручуйте кабель живлення.
- Ніколи не тягніть за мережевий кабель, щоб витягнути мережевий штекер з розетки. Тягніть безпосередньо за мережевий штекер.
- Не ставте важких предметів на кабель живлення.
- Стежте за тим, щоб мережевий кабель не був перетиснений.
- Заборонено проводити мережевий кабель біля джерел тепла.
- Заборонено фіксувати мережевий кабель гострими предметами.
- Після встановлення пристрою доступ до мережевої розетки має залишатися вільним, щоб пристрій можна було за потреби завжди від'єднати від електромережі за допомогою витягування мережевої вилки.

### Нормальний режим

- Стерилізаційний фільтр втрачає свою ефективність у разі намокання. Такий стерилізаційний фільтр більше не використовується та підлягає заміні.
- Не міняти стерилізаційний фільтр під час виконання програми.

### Відкривання корпусу

- Заборонено відкривати корпус пристрою. Непрофесійне розкриття й ремонт можуть негативно вплинути на електробезпеку, що означає небезпеку для користувача. Пристрій дозволяється відкривати лише [авторизованому технічному спеціалісту](#), який має бути [кваліфікованим електриком](#).

### Обов'язок інформування про серйозні інциденти в Європейському економічному просторі

- Зауважте, що в сфері медичних виробів про всі серйозні інциденти у зв'язку з виробом (наприклад, смертельний випадок або значне погіршення стану здоров'я пацієнта), які могли бути ним спричинені, слід повідомляти виробнику (MELAG) і компетентному органу країни-члена ЄС, громадянином якої є користувач та/або пацієнт.

## 3 Експлуатаційні характеристики

---

### Використання за призначенням

Автоклави Vacuclave 118 та 123 головним чином призначені для використання у медичній сфері. Ці автоклави є компактними паровими стерилізаторами згідно з [EN 13060](#). Вони працюють за методом фракціонованого вакууму, який забезпечує ефективне проникнення насиченої пари в партію завантаження. Їх можна використовувати для обробки інструментів і матеріалів, які під час процедур можуть контактувати з кров'ю або біологічними рідинами. Автоклави не призначені для використання безпосередньо біля пацієнта або поблизу нього, а також для стерилізації рідин. Типовими групами користувачів є лікарі, навчений персонал і спеціалісти сервісної служби.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

При стерилізації рідин може виникати [випище перегрівання рідини за точку її кипіння](#). Наслідком можуть бути опіки та пошкодження пристрою.

- Не стерилізувати рідини в цьому пристрої. Пристрій не дозволено використовувати для стерилізації рідин.

### Метод стерилізації

Автоклав виконує стерилізацію за методом фракціонованого вакууму. Цей метод забезпечує повне й ефективне змочування/ насичування предметів для стерилізації насиченою парою.

Для отримання пари для стерилізації автоклав використовує інтегровану систему генерації пари. Під час запуску програми в стерилізаційній камері генерується пара. Завдяки цьому забезпечуються визначений тиск і задана температура. Стерилізаційна камера захищена від перегрівання. Ви можете у найкоротший час стерилізувати великі обсяги інструментів або текстильних виробів поспіль та досягати відмінних результатів сушіння.

#### Автоматичне попереднє нагрівання

Якщо активоване попереднє нагрівання, холодна стерилізаційна камера перед запуском програми нагрівається до температури попереднього нагрівання, заданої для відповідної програми, або ця температура витримується між двома відпрацюваннями програми. Завдяки цьому скорочується час виконання програми та зменшується утворення конденсату. Це призводить до покращення результатів сушіння.

### Вид забезпечення живильною водою

Автоклав працює з односторонньою системою забезпечення [живильною водою](#). Це означає, що для кожного процесу стерилізації використовується свіжа [демінералізована](#) або [дистильована](#) живильна вода. Якість живильної води постійно контролюється інтегрованою [системою вимірювання провідності](#). За умови старанної підготовки інструментів, так можна запобігти виникненню плям на інструментах і забрудненню автоклава.

## Виконання програм

Програма підготовки виконується за три основні фази: фаза відведення повітря та нагрівання, фаза стерилізації та фаза сушіння. Після запуску програми можна стежити за перебігом її виконання на дисплеї. Відображаються температура й тиск у камері, а також час, який залишився до завершення сушіння.

### Фази програми типової програми стерилізації

Фаза програми	Опис
1. Фаза відведення повітря та нагрівання	<b>Відведення повітря</b> У фазі евакуації декілька разів відбувається відкачування суміші повітря й пари та генерування пари в стерилізаційній камері. У такий спосіб повітря ефективно видаляється зі стерилізаційної камери, а завантажена партія готується до стерилізації. Цей метод називається також методом фракціонованого вакууму.
	<b>Нагрівання</b> Унаслідок безперервного генерування пари в стерилізаційній камері тиск і температура підвищуються до досягнення параметрів стерилізації, заданих у програмі.
2. Фаза стерилізації	<b>Стерилізація</b> Коли тиск та температура відповідають залежним від програми налаштованим значенням, розпочинається фаза стерилізації. Відповідні параметри програми (тиск і температура) підтримуються на рівні стерилізації.
3. Фаза сушіння	<b>Скидання тиску</b> Після фази стерилізації відбувається скидання тиску зі стерилізаційної камери.
	<b>Сушіння</b> Сушіння стерилізованих предметів відбувається за допомогою вакууму, так зване вакуумне сушіння.
	<b>Вентилювання</b> Після завершення програми тиск у стерилізаційній камері зрівнюється з атмосферним тиском завдяки стерильному повітрю, що надходить через стерилізаційний фільтр

### Фази програми випробування вакуумом

Фаза програми	Опис
1. Фаза видалення повітря	Зі стерилізаційної камери видаляється повітря до досягнення тиску, потрібного для випробування вакуумом
2. Тривалість вирівнювання	Вирівнювання триває протягом 5 хв.
3. Тривалість вимірювання	Тривалість вимірювання становить 10 хв. За цей час вимірюється збільшення тиску в стерилізаційній камері. Тиск видалення та тривалість вирівнювання або тривалість вимірювання відображаються на екрані.
4. Вентилювання	Після завершення часу вимірювання стерилізаційна камера вентилюється.
5. Завершення випробування	На дисплеї відображаються результат випробування та інтенсивність протікань.

## Запобіжні пристрої

### Внутрішнє контролювання процесів

В електроніку автоклава вбудована незалежна **система оцінювання стану процесу** (Safety Controller). Під час виконання програми вона зіставляє між собою параметри процесу, такі як температура, час та тиск. Система контролює додержання параметрів у межах їхніх граничних значень під час керування й регулювання та гарантує безпечне та успішне виконання програми. Система контролю перевіряє компоненти пристроїв автоклава щодо їхньої функціональної справності та належної злагоженості. Якщо один або декілька параметрів перевищують налаштовані межові значення, автоклав відображає попереджувальне повідомлення або повідомлення про несправність і за потреби перериває роботу програми. Після переривання програми потрібно дотримуватися вказівок на дисплеї.

Крім того, автоклав працює з електронною системою керування параметрами. У такий спосіб автоклав оптимізує загальну тривалість роботи програми залежно від завантаження.

### Механізм дверцят

Автоклав постійно перевіряє тиск і температуру в стерилізаційній камері та не допускає відчинення дверцят у разі надмірного тиску.

### Автоматичний контроль живильної води

Об'єм і якість **живильної води** автоматично контролюються перед кожним запуском програми.

## Робочі характеристики програм стерилізації

Результати цієї таблиці демонструють, які перевірки пройшов пристрій. Відмічені поля відображають відповідність усім застосовним розділам стандарту **EN 13060**.

Типові випробування	Універсальна B	Швидко B	Швидка S	Щадна B	Пріонна B
Тип програми згідно з <b>EN 13060</b>	Тип B	Тип B	Тип S	Тип B	Тип B
<b>Випробування динамічним тиском</b> стерилізаційної камери	X	X	X	X	X
<b>Витік повітря</b>	X	X	X	X	X
<b>Випробування порожньої камери</b>	X	X	X	X	X
<b>Суцільне завантаження</b>	X	X	X	X	X
<b>Часткове завантаження з просвітом</b>	X	--	--	X	X
<b>Повне завантаження з просвітом</b>	X	--	--	X	X
<b>Простий порожнистий предмет</b>	X	X	X	X	X
<b>Виріб із вузьким просвітом</b>	X	X	--	X	X
<b>Проста упаковка</b>	X	X	--	X	X
<b>Багатошарова упаковка</b>	X	--	--	X	X
Сушіння <b>суцільного завантаження</b>	X	X	X	X	X
Сушіння пористого завантаження	X	--	--	X	X
Температура стерилізації	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Тиск стерилізації	2,1 бар	2,1 бар	2,1 бар	1,1 бар	2,1 бар
Тривалість стерилізації	5:30 хв	5:30 хв	3:30 хв	20:30 хв	20:30 хв

X = відповідність усім застосовним розділам стандарту **EN 13060**

## 4 Описання приладу

---

### Комплект постачання

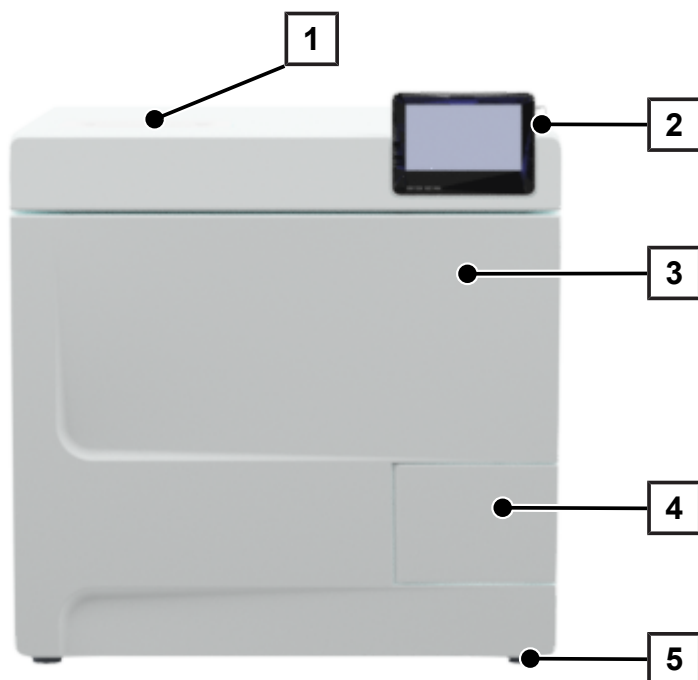
Перш ніж встановлювати та під'єднувати прилад, слід перевірити комплект поставки.

#### Стандартний комплект постачання

- Vacuclave 118 або Vacuclave 123
- Посібник користувача
- Посібник користувача Приладдя для малих автоклавів
- Свідоцтво про заводські випробування разом з декларацією відповідності
- Гарантійний талон
- Протокол устанавлення й розміщення [Record of installation and setup]
- Пристрій для піднімання піддонів
- MELAG USB-накопичувач
- Зливний шланг
- Кабель живлення
- 4 ковпачки, бічна стінка
- Інструмент для аварійного відкривання дверцят вручну
- 2 ремені для перенесення

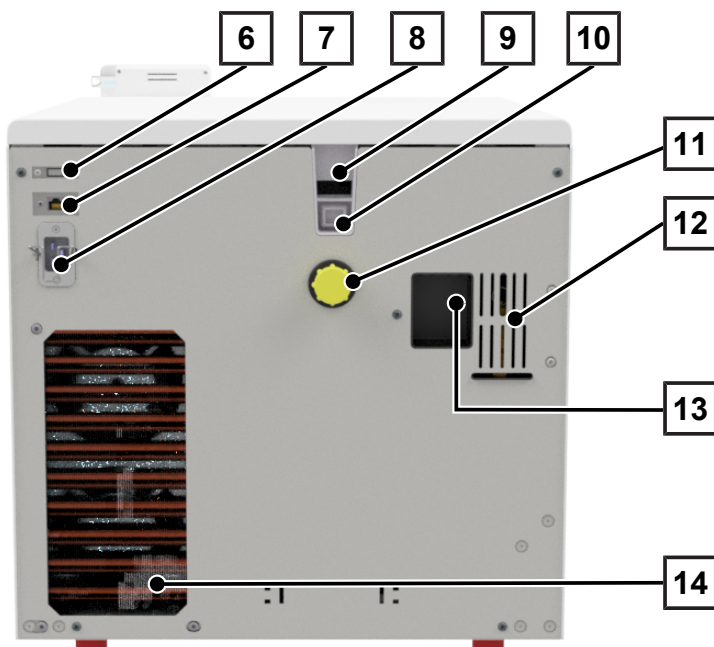
## Зображення приладу

### Передня сторона



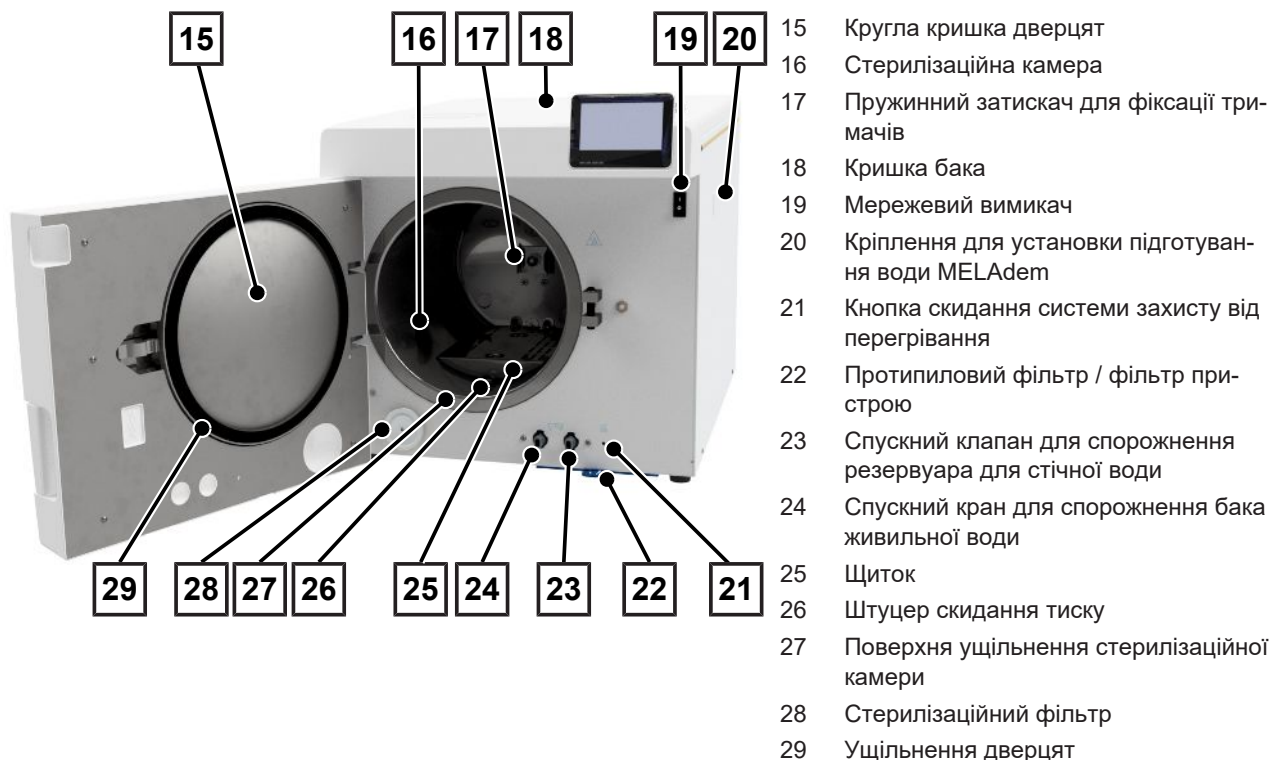
- 1 Кришка, сторона живильної води
- 2 Сенсорний дисплей з USB-портом праворуч
- 3 Дверцята (відчиняються відхиленням ліворуч)
- 4 Ручка дверцят
- 5 Ніжка пристрою спереду (з можливістю регулювання)

### Задня сторона



- 6 USB-порт
- 7 Роз'єм Ethernet
- 8 Роз'єм для кабелю живлення
- 9 Аварійний перелив (у разі подачі живильної води до внутрішнього запасного резервуара)
- 10 Аварійний перелив згідно з EN 1717 (у разі автомат. подачі та відведення живильної води)
- 11 Під'єднання для стічної води
- 12 Пружинний запобіжний клапан
- 13 Під'єднання установки підготування води (опція)
- 14 Охолоджувач

Вигляд усередині



Символи на приладі

Заводська табличка



Виробник виробу



Дата виготовлення продукту



Маркування як медичного виробу



Артикульний номер виробу



Серійний номер виробу

- розділений пробілами, записаний курсивом двозначний алфавітно-цифровий контрольний номер для повторного встановлення програмного забезпечення. Контрольний номер не є частиною серійного номера або UDI.



Дотримуйтеся вказівок у посібнику користувача або в його електронній версії



Не утилізувати виріб разом з побутовими відходами



Маркування CE



Ідентифікаційний номер уповноваженого органу, відповідального за оцінку відповідності виробу Директиві 2014/68/ЄС щодо обладнання, яке працює під тиском



Ідентифікаційний номер уповноваженого органу, відповідального за оцінку відповідності виробу Постанові (ЄС) 2017/745 щодо медичної продукції



Об'єм стерилізаційної камери



Робочий надлишковий тиск у стерилізаційній камері



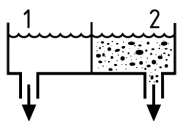
Робоча температура в стерилізаційній камері

**Попереджувальні символи**



Цей символ вказує на те, що позначене місце під час експлуатації нагрівається. Тому торкання під час експлуатації або відразу після неї може призвести до опіків.

**Передня сторона пристрою**



Спускні клапани внутрішнього запасного резервуара:

1 = сторона живильної води

2 = сторона стічної води



Кнопка скидання системи захисту від перегрівання капілярної трубки

**Символи на мережевому перемикачі**



Увімкнути пристрій

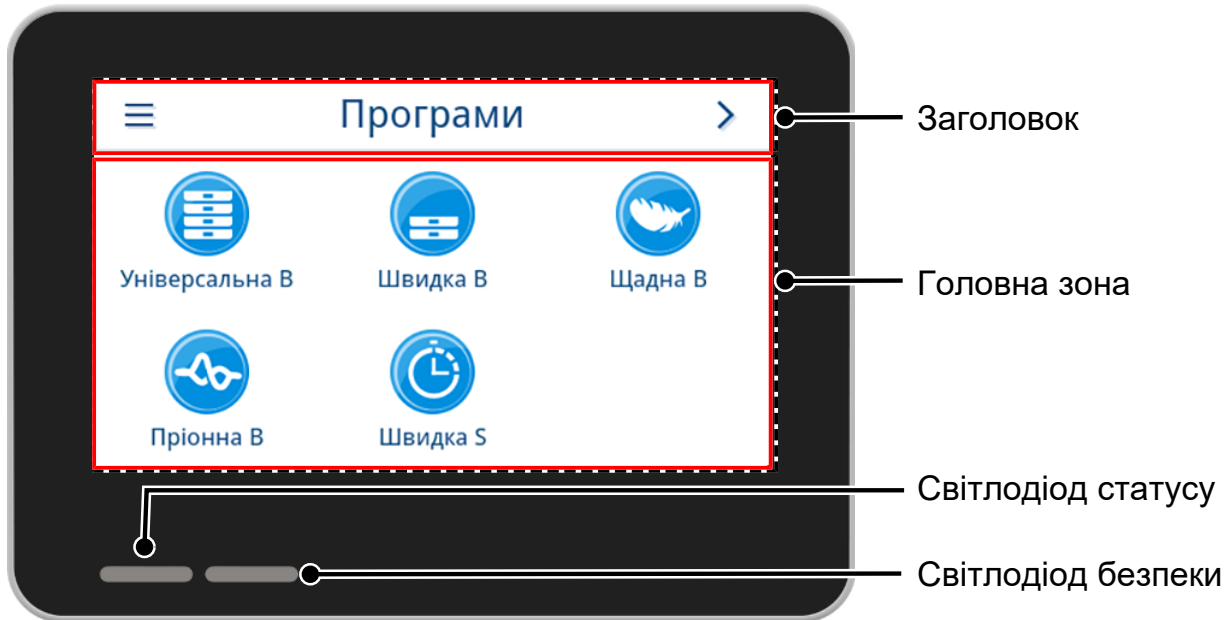


Вимкнути пристрій

## Сенсорний дисплей

Інтерфейсом користувача служить кольоровий сенсорний дисплей з екраном 4,3 дюйми. На правому боці дисплея знаходиться USB-порт для експорту даних (наприклад, виведення протоколу) та імпорту даних (наприклад, оновлення програмного забезпечення).

Індикація у вікнах динамічна та залежить від статусу приладу.



















### Заголовок

Заголовок інформує про меню, викликане в даний момент, та про статус приладу.

Екранні кнопки або символи статусу з'являються та приховуються в залежності від меню та статусу приладу.

Екранна кнопка	Назва	Опис
	МЕНЮ	Виклик головного меню
	ВИЙТИ	Вихід з поточного рівня меню
	ВІДКРИТИ	Відкривання протоколу для читання
	УПЕРЕД	Перехід вперед у межах даного рівня меню
	НАЗАД	Перехід назад у межах даного рівня меню
	ВНИЗ	Перехід донизу в межах даного екрана
	УГОРУ	Перехід догори в межах даного екрана
	ДЕТАЛЬНО	Отримання додаткової інформації
	ВИБЕСТИ	Відкривання налаштування для даного статусу виведення








Екранна кнопка	Назва	Опис
	РЕДАГУВАТИ	Редагування налаштувань у межах даного рівня меню
	ЕНЕРГОЗ-БЕРЕЖЕННЯ	Режим енергозбереження активний Вихід із режиму енергозбереження
	СТАТУС ПРИЛАДУ	Виклик інформації про прилад (наприклад, серійного номера)
	ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Наявність попереджувального повідомлення Збільшення вікна попереджувального повідомлення до максимуму
	НЕСПРАВНІСТЬ	Наявність повідомлення про несправність Збільшення вікна повідомлення про несправність до максимуму

Символ	Опис
	Роль користувача «Адміністратор»
	Роль користувача «Спеціаліст сервісного центру»
	Роль користувача «Співробітник медичної установи»
	Комп'ютер під'єднано.
	MELAt race під'єднано.
	USB-накопичувач під'єднано
	Дверцята заблоковано
	Дверцята заблоковано під час роботи програми
	Програма виконується успішно
	Програму завершено не успішно
	Протокол несправності

### Головна зона










У головному вікні керування приладом здійснюється за допомогою екранних кнопок вибору програми та активації / деактивації функцій. Під час роботи програми відображається статус програми.


В залежності від статусу приладу відображаються повідомлення та/або інструкції користувачу.

Екранна кнопка	Назва	Опис
	ОПЦІЇ	Виклик опції відображеної програми Активація або деактивація опції програми
	РЕДАГУВАТИ	Перехід на рівень налаштувань
	ВИБРАТИ	Зміна або вибір параметрів
	ВИБРАТИ	Зміна або вибір параметрів
	АКТИВУВАТИ	Вибір декількох параметрів, функцій або носіїв для виведення даних <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синій фон — вибір / активація</li> <li>▪ Сірий фон — немає вибору / активації</li> </ul>
	АКТИВУВАТИ	Вибір одного параметра або однієї функції <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синя галочка — вибір / активація</li> <li>▪ Сіра галочка — немає вибору / активації</li> </ul>
	OFF/ON	Активація (ON) або деактивація (OFF) функції <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Синій фон — вибір активний</li> </ul>

### Світлодіодний індикатор та акустичні сигнали

Дві незалежні одна від одної системи безпеки постійно контролюють процес стерилізації під час кожного виконання програми. При цьому світлодіод статусу показує статус пристрою, набуваючи синього, зеленого, жовтого або червоного кольору. Світлодіод безпеки світиться червоним лише в тому випадку, якщо програму завершено з помилкою або присутня несправність. Акустичний сигнал пов'язаний із кольором світлодіодного індикатору та вказує на очікувану подію.

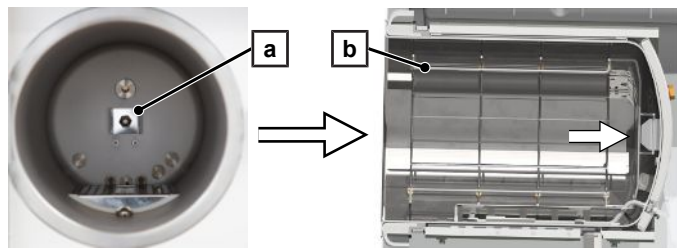
Світлодіод статусу	Світлодіод безпеки	Опис	Вказівка з техніки безпеки	
	Синій	--	▪ Відбувається пуск приладу	--
	Синій	--	▪ Дверцята розблоковані/відкриті ▪ Дверцята приладу відкриті довше 120 с	
	Зелений	--	▪ Програму успішно завершено	
	Жовтий	--	▪ Попереджувальне повідомлення	
   	Синій Зелений Жовтий Червоний	Червоний	▪ Несправність ▪ Програму завершено з помилкою	<b>ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Якщо світлодіод безпеки світиться червоним, виникла несправність і програма завершилася не успішно. Завантажена партія не була стерилізована!</b>
	Червоний	Червоний	▪ Переривання виконання програми (до початку фази програми Сушіння)	

Світлодіод статусу		Світлодіод безпеки		Опис	Вказівка з техніки безпеки
	Синій	--		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Режим енергозберігання</li> <li>▪ Триває оновлення програмного забезпечення</li> <li>▪ Прилад працює</li> <li>▪ Жодна програма не активна</li> <li>▪ Виконується програма</li> </ul>	--

## Тримачі для завантаження

Залежно від використання приладдя зважайте на наведені далі вказівки:

На задній панелі стерилізаційної камери розташований пружинний затискач (поз. a) для фіксації тримачів. Якщо використовується тримач A Plus, необхідно посунути тримач (поз. b) до упору в стерилізаційну камеру до чутної та відчутної фіксації тримача в пружинному затискачі. Щоб вийняти тримач, обома руками витягніть його із пружинного затискача.



Для стерилізації предметів у м'якій упаковці (наприклад, у MELAfol) на піддонах можна використовувати тримач A Plus. Можна розміщувати комбінацію з піддонів (коротких або довгих) на декількох рівнях (до п'яти) або у повернутому на 90° вигляді — три контейнери MELAstore Box 100. Тримач зафіксований у приладі та залишається в стерилізаційній камері під час завантаження й розвантаження.



Один або два контейнери MELAstore Box 200 можна стерилізувати без тримача безпосередньо в камері.

Докладні вказівки з використання приладдя та можливостей комбінування з різними носіями партій завантаження можна знайти в документі «Посібник користувача: приладдя для малих автоклавів».

## 5 Умови монтажу

---

### Місце розміщення

---



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Недотримання умов розміщення може призвести до порушення правил безпеки та/або пошкодження пристрою.

- Встановлення, монтаж і введення автоклаву в експлуатацію можуть виконувати лише сертифіковані MELAG особи.
  - Автоклав не призначений для експлуатації у вибухонебезпечному середовищі.
  - Автоклав не призначений для експлуатації поряд із пацієнтами. Мінімальна відстань до місця обслуговування пацієнтів має становити не менше 1,5 м у радіусі.
- 

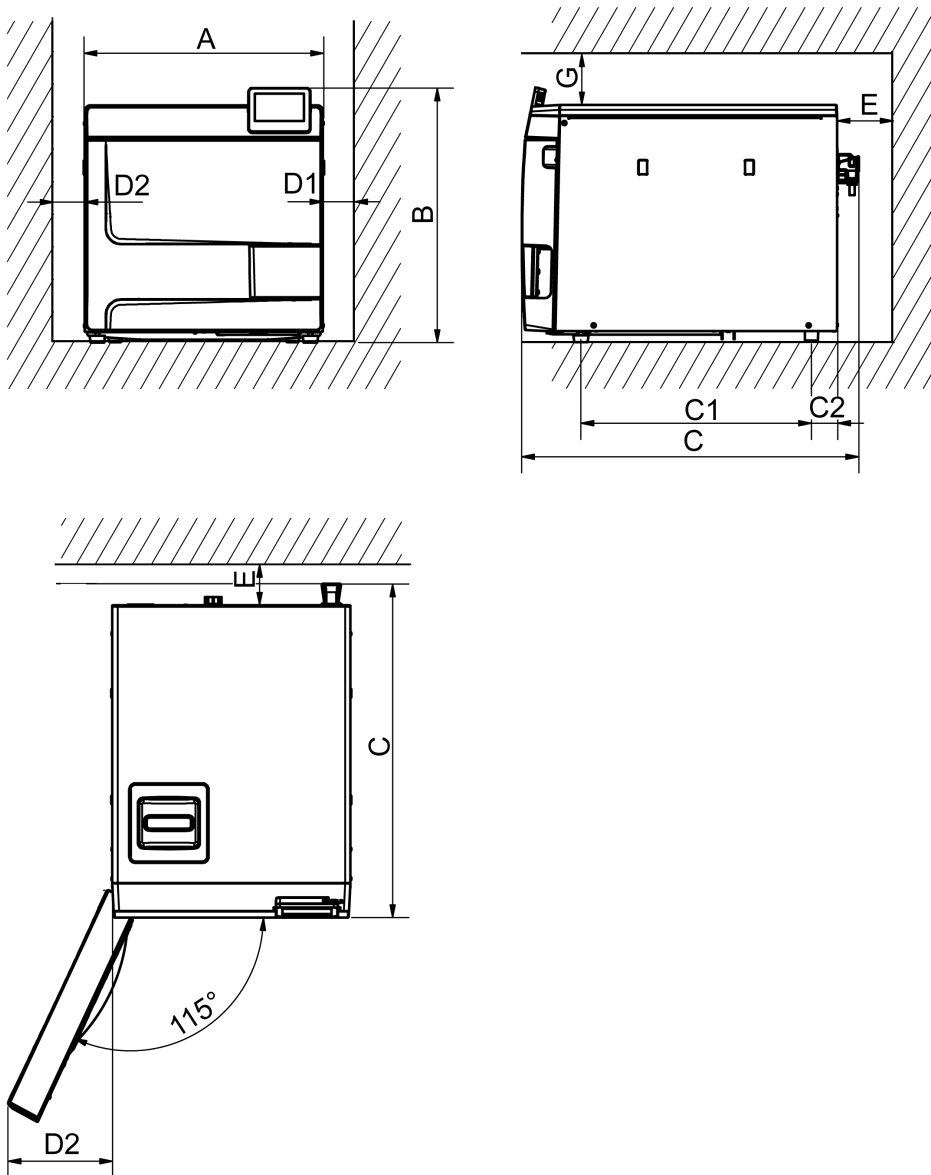
Під час роботи можливе витікання пари. Не встановлюйте прилад у безпосередньої близькості від димового пожежного сповіщувача. Дотримуйтесь відстані від матеріалів, які можуть бути пошкоджені паром.

Переконайтеся, що умови навколишнього середовища відповідають вимогам, див. [Технічні характеристики](#) [► стор. 94].

### Електромагнітне навколишнє середовище

У процесі оцінювання електромагнітної сумісності (ЕМС) цього приладу використовувались граничні значення для випромінювання перешкод для приладів класу В, а також завадостійкість для експлуатації у базовому електромагнітному навколишньому середовищі згідно зі стандартом IEC 61326-1. Отже, прилад підходить для використання у всіх установках, в тому числі розташованих у житловій зоні, а також в установках, безпосередньо під'єднаних до електричної мережі загального користування, яка в тому числі забезпечує будівлі, використовувани для проживання. Підлога має бути дерев'яна, бетонна або викладена керамічною плиткою. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, відносна вологість повітря має бути не менше 30 %.

Вимоги до приміщення



Розміри		Vacuclave 118	Vacuclave 123
Ширина	A	47 см	
Висота	B	50 см	
Глибина, загалом	C	64 см	
Відстань між ніжками пристрою	C <sub>1</sub>	45 см	
Відстань від задньої ніжки пристрою до задньої стіни	C <sub>2</sub>	5 см	
Мін. відстань в сторону	D <sub>1</sub>	5 см	
Мін. відстань до сторони упору дверей	D <sub>2</sub>	10 см	
Мін. відстань назад	E	5 см	
Мін. відстань догори (висувне розміщення / з витяжною шахтою)	G	5 см	

Зверху має бути вільний доступ до автоклава, щоб зручно заповнювати запасний резервуар і забезпечити достатню вентиляцію.

Автоклав працює з охолоджувачем на задній стінці пристрою. Якщо відведення тепла охолоджувачем буде обмежено, функціонування та строк служби можуть бути порушені. Вбудовувати автоклав допускається тільки у випадку достатньої циркуляції повітря.

**Додаткове потрібне місце для подачі живильної води**

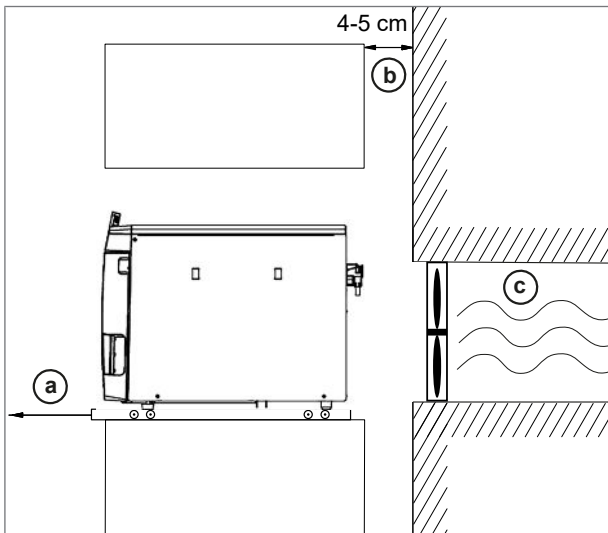
Якщо пристрій експлуатують з установкою підготування води, потрібно додаткове місце. Має бути забезпечений вільний доступ до шлангів і кабелів, що з'єднують прилад з установкою підготування води.

Потреба в місці	MELAdem 40	MELAdem 47	
		Установка підготування води	Напірний бак
Ширина	32 см	40 см	--
Висота	35 см	46 см	40 см
Глибина	16 см	18 см	--
Діаметр	--	--	28 см

**Вимоги до вбудовування приладу**

Якщо конче потрібно прилад вбудувати, вживіть один із зазначених далі заходів:

1. Має бути можливість витягування приладу для роботи (поз. а).
2. Ніша для вбудовування має бути оснащена в задній частині витяжною шахтою, яка відводить тепле повітря вгору (поз. b).
3. Ніша для вбудовування має бути оснащена в задній частині витяжною шахтою, яка активно відводить тепле повітря назад (поз. c).



**Мережеве під'єднання**

Переконайтеся, що електричне під'єднання відповідає вимогам на місці встановлення, див. [Технічні характеристики](#) [▶ стор. 94].

**Під'єднання для води**

	Живильна вода		Відпрацьована вода
	Vacuclave 118	Vacuclave 123	
Під'єднання у медичній установі	Ручне заповнення через бак живильної води Опція: під'єднання до установки підготування води, наприклад MELAdem 40/47		Ручне спорожнення через резервуар для стічної води Опція: автоматична утилізація з використанням комплекту для підведення води Зливний отвір у стіні, номінальний внутрішній діаметр DN 40, або в сифоні (зливний отвір мийки)
Висота встановлення	--		мін. 30 см під автоклавом

	Живильна вода	Відпрацьована вода
Заходи із захисту питної води	З гігієнічних міркувань пристрій відділено від стічної води ділянкою з вільним стіканням; це обумовлює відкриту конструкцію. Лінія зливу стічної води, що веде у зливний отвір у стіні, завжди має бути вільною та безперешкодною для витоку. Не допускається перевищення максимальної довжини зливного шланга 2,5 м. Крім того, на стороні живильної води пристрій відділено від подачі живильної води точкою вільного стікання.	

**Під'єднання до установки підготування води**

	MELAdem 40	MELAdem 47
Допустимий тиск води	1,5-10 бар	2-6 бар
Пристрій перекирвання води	Оскільки прилади MELAdem 40/MELAdem 47 постійно знаходяться під тиском води у водопровідній системі будівлі, згідно із страховим законодавством рекомендується встановлювати пристрій перекирвання води з запірним клапаном (наприклад, від компанії MELAG).	



**ВКАЗІВКА**

Зливний шланг має бути прокладений з постійним уклоном, без провисань і перегинів. З приводу інших варіантів встановлення проконсультуйтеся з компанією MELAG.

Інакше можлива неналежна робота приладу.

**Безпека системи та мережі**

Прилад оснащений декількома зовнішніми інтерфейсами. Щоб гарантувати надійну експлуатацію приладу, зокрема в разі приєднання до локальної мережі (LAN), дотримуйтеся наведених нижче вказівок з використання цих інтерфейсів.

**Інтерфейси та з'єднання**



**УВАГА**

Під'єднайте до приладу лише те апаратне забезпечення, що вказано в наступній таблиці. Використовуйте лише те програмне забезпечення, яке передбачено й дозволено для цього виробником.

Інтерфейс	Тип	Апаратне забезпечення	Програмне забезпечення / призначення
USB (дисплей)	Тип A, сконфігурований як <i>Host</i>	MELAG USB-накопичувач з файловою системою FAT32	Збереження даних протоколу
		MELAG USB-накопичувач з файловою системою FAT32 і контейнером для оновлення програмного забезпечення	Оновлення програмного забезпечення пристрою
USB (дисплей)	Тип A, сконфігурований як <i>Device</i> <sup>1)</sup>	Роз'єм USB типу A	MELAview Service Збереження даних протоколів, виклик даних пристрою
			MELAttrace Збереження даних протоколу
USB (задня стінка пристрою)	Відповідає конфігурації Host USB-порту на дисплеї		

<sup>1)</sup> Активація в меню Service > MELAview

Інтерфейс	Тип	Апаратне забезпечення	Програмне забезпечення / призначення
Ethernet	Ethernet IEEE 802,3	Порт комутатора (мережа медичної установи)	MELAview Service Збереження даних протоколів, виклик даних пристрою
			MELAtrace Збереження даних протоколу
			FTP-сервер Збереження даних протоколу
			З'єднання з мережею медичної установи

**УВАГА**

Для оновлення програмного забезпечення приладу використовуйте лише ті дані з оновлення, які дозволені компанією MELAG для відповідного типу приладів.

## Робота приладу з носіями даних

Щоб виключити втрату інформації, використовуйте для збереження даних протоколів лише носії даних з такими характеристиками:

- придатні до роботи (без шкідливого програмного забезпечення тощо);
- з можливістю перезапису;
- відформатовані під належну файлову систему

Регулярно виконуйте збереження даних. Обмежте доступ до приладу та до систем з авторизованим доступом, дозволивши доступ лише необхідному колу осіб.

Використовуйте USB-накопичувачі лише від компанії MELAG.

## Експлуатація пристрою в локальній мережі (LAN)

**УВАГА**

Не під'єднуйте пристрій до публічної мережі (наприклад, Інтернету).

Для експлуатації пристрою в локальній мережі потрібне мережеве під'єднання на базі Ethernet/IP (LAN). Пристрій у стані постачання сконфігурований для автоматичного отримання IP-адреси від DHCP-сервера відповідної LAN.

**УВАГА**

У разі перемикання на ручне конфігурування перевірте IP-адресу до під'єднання пристрою до LAN.

Неправильно введена IP-адреса може спричинити мережеві конфлікти IP-адрес і в такий спосіб зашкодити іншому пристрою в мережі.

У LAN з брандмауером дозволяйте лише ті з'єднання з пристроєм, які відповідають його використанню за призначенням. Пристрій блокує всі невикористані порти.

Стандартно пристрій може встановлювати такі з'єднання:

Протокол	Порт-джерело	Порт призначення	Напрямок	Мета
TCP	63000–64000	21	Outgoing	FTP Control
TCP	Будь-який	63000–64000	Listening/ Incoming	Передача даних по FTP (пасивна) (пристрій налаштований на протоколювання передач даних по FTP)
UDP	68	67	Outgoing	Обмін даними із DHCP-сервером — запити до DHCP-сервера
UDP	67	68	Listening/ Incoming	Відповіді від DHCP-сервера(-ів)
TCP	Будь-який	3333	Listening/ Incoming	Передача протоколів даних (пристрій налаштований на протоколювання передач даних по TCP)
UDP	62000	3000	Outgoing	Пошук усіх принтерів
UDP	3000	62000	Listening/ Incoming	Результат пошуку принтерів
TCP	≥1025	9100	Outgoing	Передача даних на принтер

### Пропускна здатність мережі / Quality of Service (QoS)

До пристрою немає вимог до пропускної здатності мережі LAN щодо передачі даних, які перевищують стандартні тайм-аути відповідних протоколів.

Процес	Макс. обсяг	Стандартний обсяг
Протокол програми	1 МБ	200 кБ
Протокол несправності	64 кБ	10 кБ

## 6 Установка і монтаж



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Непрофесійно проведений монтаж може призвести до короткого замикання, пожежі, пошкоджень від води або до ураження електричним струмом.

Наслідками можуть бути важкі травми.

- Встановлення, монтаж та введення приладу в експлуатацію можуть виконувати лише сертифіковані MELAG особи.

Для безпечної експлуатації треба дотримуватися наведених далі вказівок:

- Підключення до електромережі, а також подачі й відведення води може здійснювати лише відповідний фахівець.
- Використання опційних електронних датчиків протікань (пристроїв перекривання води) мінімізує ризики пошкоджень, завданих водою.
- Встановлювати й експлуатувати прилад слід у незамерзаючому приміщенні.
- Під час першого введення в експлуатацію дотримуйтеся всіх вказівок, наведених у посібнику користувача.
- Пружинний запобіжний клапан повинен вільно рухатися; він не повинен бути, наприклад, залипим або заблокованим. Установіть прилад так, щоб гарантувати безвідмовну роботу пружинного запобіжного клапана.

### Вийняття з упаковки



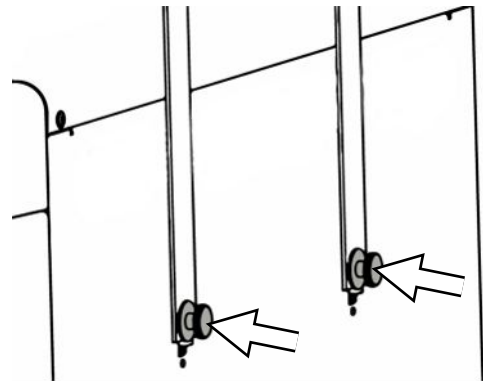
### ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування в разі неналежного перенесення!

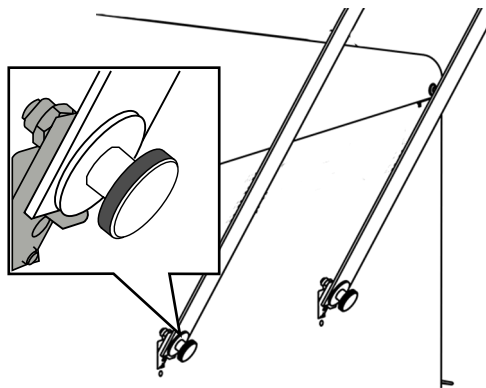
Піднімання й перенесення вантажів може спричинити травми хребта. Недотримання вказівок може призвести до защемлень.

- Піднімати прилад тільки вдвох.
- Дотримуйтеся відповідних умов охорони праці.

1. Виймайте автоклав з картонної коробки, використовуючи ремені для перенесення.
2. Після розпакування перевірити прилад на наявність транспортних ушкоджень.
3. Щоб зняти ремені, відкрутіть чотири гвинти з рифленою головкою.



4. Вийміть систему кріплень з отворів приладу та відчепіть ремені для перенесення від бічної стінки.



5. Одягніть ковпачки на отвори з-під системи кріплень приладу.

## Використання установки підготовки води

Установка підготування води під'єднується безпосередньо до мережі питного водопостачання. Вибір відповідної установки залежить від кількості сеансів стерилізації на день та від завантаження.



### **ВКАЗІВКА**

Перед встановленням установки підготовки води іншого виробника, спочатку необхідно проконсультуватися з MELAG.

## Приклади монтажу

На наступних сторінках наведені приклади рекомендованих типів монтажу системи подачі живильної води.



### ВКАЗІВКА

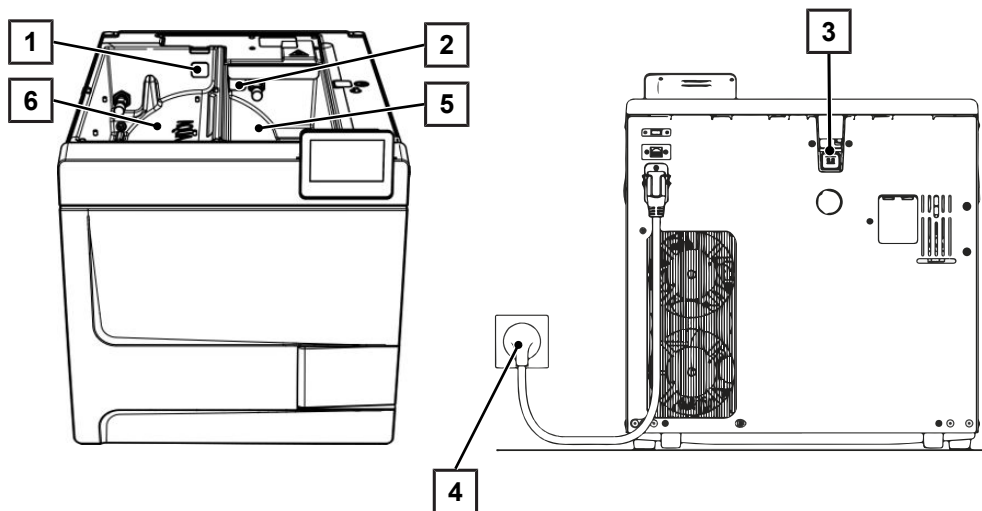
Докладну інформацію про те, як під'єднати установку підготування води до лінії холодної води, можна знайти в посібнику користувача установки.

### Приклад 1. Ручна подача та злив води через внутрішні запасні резервуари (стан постачання)

Живильна вода подається з бака живильної води без додаткового під'єднання для води. Утилізація стічної води здійснюється з резервуара для стічної води без додаткового під'єднання для стічної води.

Вбудований поплавковий вимикач сигналізує про відсутність живильної води в баку живильної води. Програма може бути запущена лише після заповнення. Відпрацьована живильна вода (стічна вода) збирається в резервуарі для стічної води, а пізніше зливається вручну. У резервуарі для стічної води також встановлено поплавковий вимикач, який сигналізує про заповнення.

Окрім електричного під'єднання, жодний інший монтаж не потрібен.



Поз.	Опис	Арт. №	Місце розташування
1	Пробка бака живильної води	ME22273	Міститься в пристрої
2	Пробка резервуара для стічної води	ME22273	Міститься в пристрої
3	Пробка переливного отвору для води	ME22273	Міститься в пристрої
4	Мережеве під'єднання	--	Міститься в пристрої
5	Резервуар для стічної води	--	Міститься в пристрої
6	Бак живильної води	--	Міститься в пристрої



### ВКАЗІВКА

Працюючи з внутрішніми запасними резервуарами, контролюйте, щоб усі пробки (бака живильної води, резервуара для стічної води та переливного отвору для води) були вставлені в приладі належним чином.

## Приклад 2. Автоматична подача та злив води з іонообмінником MELAdem 40

MELAdem 40 можна закріпити на пристрої збоку. Розташування також можливе на стінці або в тумбі за допомогою тримача для настінного кріплення.

У разі автоматичного водопостачання завжди має бути встановлена система автоматичного відведення води. Установіть потрібний комплект для під'єднання води згідно з окремою інструкцією (документ: AS\_009-22, AS\_011-22). Додатково потрібно встановити пристрій перекривання води.

1. Стічна вода збирається в резервуарі для стічної води (праворуч) і автоматично зливається через зливний шланг, під'єднаний до зливної воронки.

Під'єднайте зливний шланг до наявного сифона водопровідної мережі будівлі. Використовуваний сифон має бути вентиляований, щоб вода могла стікати без опору. Не підходить, наприклад, двокамерний сифон.

**ВКАЗІВКА.** Прокладіть зливний шланг від зливної воронки до сифона з постійним ухилом і без перегинів.

2. Вийміть пробку переливного отвору для води та пробки бака живильної води й резервуара для стічної води.
3. Комбінація запобіжних пристроїв HD кріпиться на стіні. При цьому забезпечте відповідність напрямку протікання, вказаного на комбінації запобіжних пристроїв. Витримуйте мінімальну висоту ділянки з вільним стіканням (25 см) над установкою підготування води.

**ВКАЗІВКА.** Монтаж у мережу питного водопостачання відповідно до вимог EN1717 потребує наявності водопровідного крана в поєднанні із запобіжними пристроями.

4. У меню **Налаштування** налаштуйте подачу та відведення води на **Автоматично**, див. [Вода](#) [▶ стор. 72].

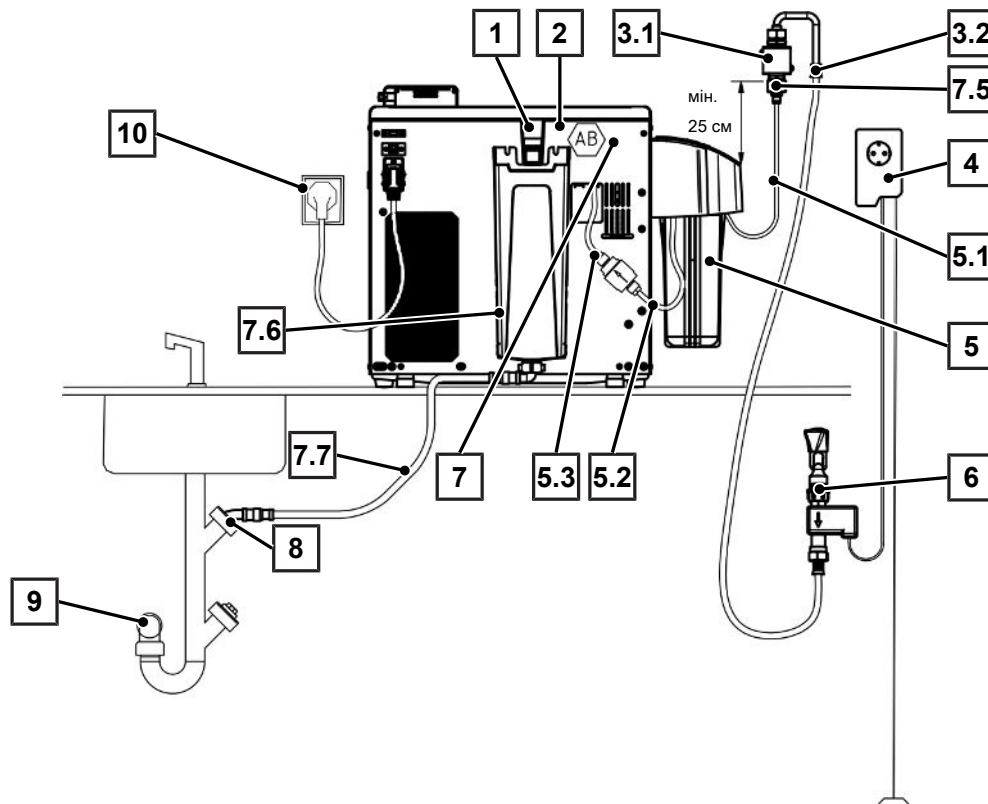


### УВАГА

#### Неналежний монтаж

Якщо монтаж під'єднання до води виконано неналежним чином, існує небезпека пошкодження від води.

- Перевірте надійність всіх під'єднань до води та інших з'єднань!



Поз.	Опис	Арт. №	Місце розташування
1	Аварійний перелив	--	Міститься в пристрої
2	Вільне витікання АВ (вбудовано в бак / за задньою стінкою)	--	Міститься в пристрої
3.1	Комбінація запобіжних пристроїв HD із настінним кріпленням і шлангом 2,5 м	ME70686	Не входить у комплект постачання
3.2	Шланг для підведення води EN 1717, 2,5 м	ME24930	ME70686
4	Пристрій перекидання води (сигналізатор протікання води) з запірним клапаном і зондом	ME01056	Не входить у комплект постачання
5	MELAdem 40 Іонообмінник	ME01049	Не входить у комплект постачання
5.1	Шланг PUR (6/4 мм, 1,5 м)	ME28820	ME01049
5.2	Шланг PUR (6/4 мм, 1,5 м)	ME28820	ME01049
5.3	Фільтр для MELAdem	ME48240	ME01049
6	Водопровідний кран 3/4" з комбінацією запобіжників	ME37310	Є на місці встановлення
7	Комплект для під'єднання води до Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	Не входить у комплект постачання
7.1*	Електромагнітний клапан зовнішньої системи подачі води	ME80057	ME09040
7.2*	Штуцер подачі живильної води	ME80068	ME09040
7.3*	Ущільнення штуцера скидання тиску в резервуарі	ME21247	ME09040
7.4*	KL-фіксатор	ME21248	ME09040
7.5	Адаптер для холодної води 3/4" на 1/4" (під'єднання безпосередньо до мережі водопостачання)	ME09037	ME09040
7.6	Зливна воронка	ME22913	ME09040
7.7	Шланг для відведення води для автоклавів, 2 м	ME36585	ME09040
8	Під'єднання для стічної води з вентиляцією вгору (під'єднання для мийної машини)	--	Є на місці встановлення
9	Зливний отвір у стіні (щонайменше DN40)	--	Є на місці встановлення
10	Мережеве під'єднання	--	Є на місці встановлення

\*) Приховано за задньою стінкою пристрою.



### ВКАЗІВКА

Перед переобладнанням приладу зі стану постачання на роботу з установкою підготування води злийте бак живильної води (ліва сторона). Також злийте резервуар для стічної води (права сторона) перед переобладнанням на автоматичну утилізацію стічної води.

Перед поверненням з автоматичної подачі / зливу води на ручну (див. [Приклад 1. Ручна подача та злив води через внутрішні запасні резервуари \(стан постачання\)](#) [▶ стор. 27]) контролюйте, щоб усі пробки (бака живильної води, резервуара для стічної води та переливного отвору для води) були встановлені у приладі належним чином.

### Приклад 3. Автоматична подача та злив води з установкою зворотного осмосу MELAdem 47

У разі автоматичного водопостачання завжди має бути встановлена система автоматичного відведення води. Установіть потрібний комплект для під'єднання води згідно з окремою інструкцією (документ: AS\_009-22, AS\_011-22). Додатково потрібно встановити пристрій перекривання води.

1. Стічна вода збирається в резервуарі для стічної води (праворуч) і автоматично зливається через зливний шланг, під'єднаний до зливної воронки.

Під'єднайте зливний шланг до наявного сифона водопровідної мережі будівлі. Використовуваний сифон має бути вентиляований, щоб вода могла стікати без опору. Не підходить, наприклад, двокамерний сифон.

**ВКАЗІВКА.** Прокладіть зливний шланг від зливної воронки до сифона з постійним ухилом і без перегинів.

2. Вийміть пробку переливного отвору для води та пробки бака живильної води й резервуара для стічної води.
3. Злив концентрату з установки підготування води здійснюється через запобіжний пристрій на місці встановлення, згідно з EN 1717 (наприклад, виробництва компанії Otto Haas).
4. Комбінація запобіжних пристроїв HD кріпиться на стіні. При цьому забезпечте відповідність напрямку протікання, вказаного на комбінації запобіжних пристроїв. Витримуйте мінімальну висоту ділянки з вільним стіканням (25 см) над установкою підготування води.

**ВКАЗІВКА.** Монтаж у мережу питного водопостачання відповідно до вимог EN1717 потребує наявності водопровідного крана в поєднанні із запобіжними пристроями.

5. У меню **Налаштування** налаштуйте подачу та відведення води на **Автоматично**, див. [Вода](#) [▶ стор. 72].

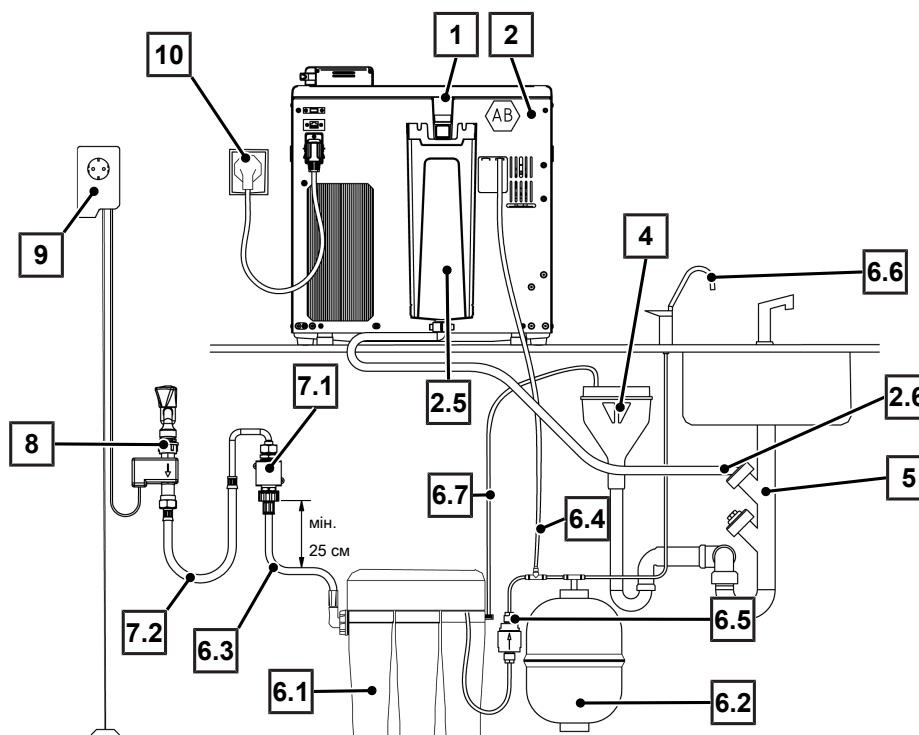


#### УВАГА

##### Неналежний монтаж!

Якщо монтаж під'єднання до води виконано неналежним чином, існує небезпека пошкодження від води.

- Перевірте надійність всіх під'єднань до води та інших з'єднань.



Поз.	Опис	Арт. №	Місце розташування
1	Аварійний перелив	--	Міститься в пристрої
2	Комплект для під'єднання води до Vacuclave 100/300/SteriHero	ME09040	Не входить у комплект постачання
2.1*	Електромагнітний клапан зовнішньої системи подачі води	ME80057	ME09040
2.2*	Штуцер подачі живильної води	ME80068	ME09040
2.3*	Ущільнення штуцера скидання тиску в резервуарі	ME21247	ME09040
2.4*	KL-фіксатор	ME21248	ME09040
2.5	Зливна воронка	ME22913	ME09040
2.6	Шланг для відведення води для автоклавів, 2 м	ME36585	ME09040
4	Запобіжний пристрій на місці встановлення (вільне витікання згідно з EN 1717)	--	Є на місці встановлення
5	Під'єднання для стічної води з вентиляцією вгору (під'єднання для мийної машини)	--	Є на місці встановлення
6	MELAdem 47 C, установка зворотного осмосу	ME01047	Не входить у комплект постачання
6.1	MELAdem 47 C, установка зворотного осмосу (без приладдя)	ME56740	ME01047
6.2	Напірний резервуар MELAdem 47 (з запірним краном і шлангом)	ME57065	ME01047
6.3	Шланг для підведення води, 2,5 м	ME37220	ME01047
6.4	Шланг PUR (6/4 мм, 1,5 м)	ME28820	ME01047
6.5	Фільтр для MELAdem	ME48240	ME01047
6.6	Зливний кран MELAdem	ME91900	ME01047
6.7	Шланг PUR (6/4 мм, 1,5 м) (лінія концентрату)	ME28820	ME01047
7.1	Комбінація запобіжних пристроїв HD із настінним кріпленням і шлангом 2,5 м	ME70686	Не входить у комплект постачання
7.2	Шланг для підведення води EN 1717, 2,5 м	ME24930	ME70686
8	Водопровідний кран 3/4" з комбінацією запобіжників	ME37310	Є на місці встановлення
9	Пристрій перекривання води (сигналізатор протікання води) з запірним клапаном і зондом	ME01056	Не входить у комплект постачання
10	Мережеве під'єднання	--	Є на місці встановлення

\*) Приховано за задньою стінкою пристрою.



## ВКАЗІВКА

Перед переобладнанням приладу зі стану постачання на роботу з установкою підготування води злийте бак живильної води (ліва сторона). Також злийте резервуар для стічної води (права сторона) перед переобладнанням на автоматичну утилізацію стічної води.

Перед поверненням з автоматичної подачі / зливу води на ручну (див. [Приклад 1. Ручна подача та злив води через внутрішні запасні резервуари \(стан постачання\)](#) [► стор. 27]) контролюйте, щоб усі пробки (бака живильної води, резервуара для стічної води та переливного отвору для води) були встановлені у приладі належним чином.

## Вирівнювання приладу

Для безперебійної роботи вирівняйте пристрій **в горизонтальному положенні** за допомогою водяного рівня, щоб забезпечити можливість стікання зі стерилізаційної камери залишкової води/конденсату.

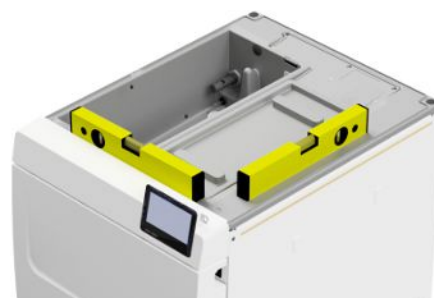
1. Зніміть кришку бака живильної води.



2. Зніміть кришку корпусу з пристрою.



3. Встановіть водяний рівень на правому краю резервуара для стічної води та на передньому краю внутрішніх запасних резервуарів.



4. За потреби вкручіть або викручіть передні ніжки пристрою.
5. Зачепіть кришку корпусу за задню стінку пристрою та потягніть кришку корпусу вперед до її фіксації з клацанням. Після цього поверніть кришку корпусу на пристрій.

**ВКАЗІВКА.** Кришка корпусу має з усіх боків рівномірно спиратися на пристрій.



6. Знову встановіть кришку бака живильної води на пристрій.

## Електричне випробування згідно з EN 50678 (VDE 0701) або згідно зі стандартом країни експлуатації

Це випробування потрібне лише у випадку, якщо відкривався корпус для монтажу електромагнітного клапана або зливної воронки.

## Під'єднання кабелю живлення та приладдя



### УВАГА

Перед першим увімкненням прилад має акліматизуватися до потрібної температури довкілля (5–40 °C).

1. Під'єднайте кабель живлення (поз. b) на задній стінці автоклава та зафіксуйте запобіжну скобу (поз. a) донизу.



2. Уставте мережевий штекер пристрою у розетку електроживлення медичної установи.
3. Увімкніть пристрій за допомогою мережевого вимикача. На дисплеї з'являється початковий екран.

**ВКАЗІВКА.** Після пуску пристрій відображає попереджувальне повідомлення через відсутність живильної води. Щоб мінімізувати повідомлення, натисніть

4. Відчиніть дверцята.
5. Вийміть все приладдя зі стерилізаційної камери.
6. Зачиніть дверцята.

## Перевірка версії програмного забезпечення

1. Відкрийте статус пристрою, натиснувши у рядку заголовка на дисплеї.
2. Перевірте версію програмного забезпечення.
3. За потреби оновіть програмне забезпечення, див. [Оновлення прогр. забезпечення](#) [▶ стор. 79].

## Контроль подачі та відведення води

1. Перевірте подачу та відведення води в меню [Налаштування](#), див. [Вода](#) [▶ стор. 72].
2. Якщо потрібно, налаштуйте подачу та відведення води відповідно до схеми монтажу, див. [Приклади монтажу](#) [▶ стор. 27].

## Перевірка дати й часу

Для належного документування партій потрібно правильно налаштувати дату й час приладу. У разі переведення на зимовий / літній час переводьте час уручну, оскільки автоматично це не відбувається.

1. Перевірте дату й час у заголовку на екрані дисплея.
2. Якщо необхідно, налаштуйте дату й час в меню [Налаштування](#), див. [Дата](#) [▶ стор. 62] й [Час](#) [▶ стор. 63].

## Налаштування дисплея

У разі необхідності відкоригуйте яскравість в меню **Налаштування** та активуйте/деактивуйте звуковий сигнал, див. **Дисплей** [▶ стор. 64] та **Аудіо** [▶ стор. 65].

## Пробні пуски

Виконайте пробні пуски на встановленому обладнанні.

### Випробування вакуумом з холодною стерилізаційною камерою

Запустіть тест **Випробування вакуумом, камера** з порожньою холодною стерилізаційною камерою та занесіть результат у протокол.

### Універсальна програма В

Якщо випробування вакуумом завершилося успішно, запустіть програму **Універсальна В** з завантаженою партією 1,5 кг (інструменти) та занесіть результат у протокол.

### Контроль герметичності

Після завершення програми **Універсальна В** перевірте герметичність встановлених шлангових з'єднань.

## Інструктаж користувачів

Поясніть користувачам всі типи для користувача характеристики документації та можливості налаштування.

Передайте свідоцтво про заводські випробування. Декларація відповідності Директиві щодо обладнання, яке працює під тиском, і Постанові щодо медичної продукції додана до свідоцтва про заводські випробування.

## Протокол установлення й розміщення

Для підтвердження належної установки, монтажу та першого введення в експлуатацію, а також вашого права на гарантійне обслуговування, відповідальний торговий представник повинен заповнити протокол установки та надіслати копію компанії MELAG.

## 7 Перші кроки

### Увімкнення приладу

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Пристрій під'єднано до електромережі.
- ✓ Подачу живильної води забезпечено. Для першого заповнення системи генерації пари автоклаву потрібно мін. 1,25 л живильної води.

1. Увімкніть пристрій мережевим вимикачем (див. фрагмент у кружку).

**ВКАЗІВКА.** Під час пуску пристрою короткочасно загоряється світлодіод безпеки. Це автотест.



- ➔ На дисплеї з'являється початковий екран.
- ➔ Відразу після увімкнення перевіряється рівень живильної води.



#### ВКАЗІВКА

У випадку автоматичної подачі живильної води прилад намагається після запуску транспортувати живильну воду.

Якщо живильної води ще немає, з'являється повідомлення про несправність, див. [Експлуатаційні невдачі](#) [▶ стор. 88].

2. Зачекайте, поки не з'явиться меню **Програми**.

**ВКАЗІВКА.** Можна відразу запустити програму, не очікуючи завершення розігрівання.

Щоб скасувати автоматичне розігрівання, після пуску пристрою перейдіть у меню [Сервісні програми](#) [▶ стор. 58] протягом перших 60 с, натиснувши ➤.



### Відкривання/закривання дверцят

Пристрій обладнаний механізмом автоматичного блокування, який унеможливує відкривання дверцят, доки вони не будуть розблоковані автоматично (після пуску пристрою) або користувачем (після виконання програми).

Дверцята заблоковано, якщо:

- прилад вимкнено,
- прилад знаходиться у знеструмленому стані,
- прилад знаходиться в режимі енергозбереження,
- виконується програма

## Відкривання дверцят

### Після увімкнення пристрою

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Пристрій увімкнено та виведено на робочий режим.
- ✓ Лунає чутне клацання.
- ▶ Обережно потягніть за ручку дверцят, не прикладаючи надмірного зусилля.

**ВКАЗІВКА.** Відкривайте дверцята лише для завантаження та розвантаження пристрою. Тримавши дверцята закритими, ви заощаджуєте енергію.



### Після завершення роботи програми

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Програму завершено.
- ✓ Екранну кнопку **Розблокувати дверцята** було натиснуто.

1. Лунає чутне клацання та з'являється вказівка, як на малюнку поруч.



2. Обережно потягніть за ручку дверцят, не прикладаючи надмірного зусилля.

## Зачинення дверцят



### УВАГА

Не захоплювати дверцята з розмаху.

- ▶ Злегка притисніть дверцята до приладу та зафіксуйте ручку дверцят.



- ➔ Після закривання дверцят індикація на дисплеї змінюється на меню **Програми**.

## Ручне аварійне відчинення дверцят



### ОБЕРЕЖНО

#### Небезпека опіків гарячою водяною парою!

Якщо відкрити дверцята, наприклад, коли це потрібно безпосередньо після завершення програми, зі стерилізаційної камери може виходити гаряча пара та гаряча вода. Наслідком може бути опік.

- Якщо водяна пара після вимкнення виходить із задньої сторони пристрою, необхідно почекати до завершення процесу. Почекайте ще 5 хв, перш ніж відчинити двері.
- Встаньте збоку від дверей та зберігайте достатню відстань.
- Дайте стерилізаційній камері охолонути, перш ніж виймати завантаження.

У разі вимкнення електропостачання або збоїв у роботі дверцята можна відчинити вручну за допомогою функції аварійного відкривання.

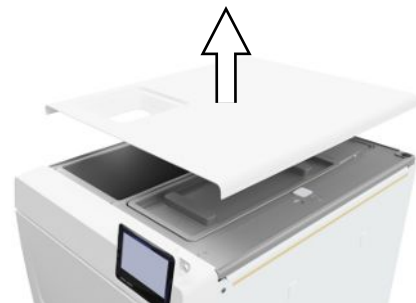
Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Пристрій вимкнено.
- ✓ Пристрій повністю охолонув.

1. Зніміть кришку бака живильної води.



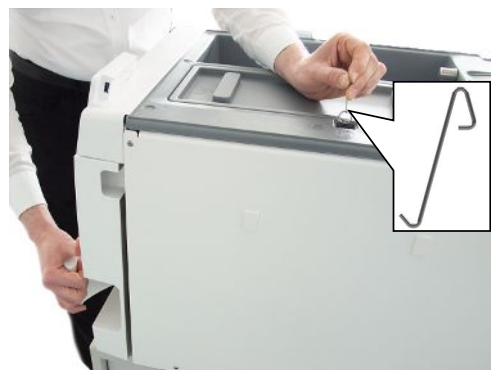
2. Зніміть кришку корпусу з пристрою.



3. Зніміть заглушку (див. фрагмент у кружку), користуючись інструментом з комплекту постачання.



4. За допомогою інструмента з комплекту постачання дещо потягніть угору кільце під заглушкою та в той же час обережно відкрийте дверцята.



5. Знову помістіть кільце у початкове положення.
6. Вкладіть заглушку на своє місце.
7. Зачепіть кришку корпусу за задню стінку пристрою та потягніть кришку корпусу вперед до її фіксації з клацанням. Після цього поверніть кришку корпусу на пристрій.

**ВКАЗІВКА.** Кришка корпусу має з усіх боків рівномірно спиратися на пристрій.



8. Знову встановіть кришку бака живильної води на пристрій.

## Забезпечення живильною водою

Для стерилізації паром необхідно використовувати ▶дистильовану або ▶демінералізовану воду, так звану ▶живильну воду. Стандарт ▶EN 13060 у додатку С задає орієнтовні значення, яких слід дотримуватися.

Подавання ▶живильної води здійснюється через внутрішній запасний резервуар або через окрему установку підготування води (наприклад, MELAdem 40 / MELAdem 47).

## Використання бака живильної води

Якщо подача живильної води здійснюється через внутрішній запасний резервуар, вам потрібно заповнювати цей резервуар вручну. У потрібний час на дисплеї з'явиться відповідне повідомлення. Бак живильної води (ліворуч) вміщує максимум 5,3 л. Цього об'єму живильної води вистачає на 7 стерилізацій. Для забезпечення подачі живильної води система генерації пари потребує щонайменше 1,25 л.

### Заповнення живильною водою

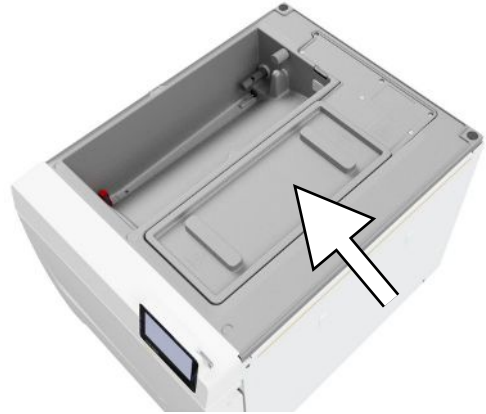
1. Зніміть кришку на стороні живильної води та заповніть сторону живильної воді свіжою живильною водою до відмітки MAX (див. фрагмент у кружку).



2. Щоб подавати живильну воду через внутрішній запасний резервуар, встановіть подачу води на режим **Уручну** (стан постачання).

## Утилізація стічної води

- ▶ Стічна вода збирається в резервуарі для стічної води (праворуч) і зливається вручну або автоматично через під'єднання для стічної води.



Щоб під'єднати прилад до стічної води, можна замовити комплект додаткового оснащення для під'єднання до стічної води. Докладну інформацію про під'єднання до стічної води див. в [Приклади монтажу](#) [▶ стор. 27].

## 8 Важлива інформація щодо стандартного режиму експлуатації

Щодо цього слід враховувати також поточні рекомендації Інституту Роберта Коха (►RKI) та вказівки в ►DIN 58946-7.

### Рекомендація виробника щодо стандартного режиму експлуатації автоклавів типу В<sup>2)</sup>

Коли потрібно перевіряти?	Як потрібно перевіряти?
Кожного робочого дня	<ul style="list-style-type: none"> <li>Візуальне контролювання ущільнення дверцят і замка дверцят щодо відсутності пошкоджень.</li> <li>Контролювання робочих середовищ (струм, ►живильна вода, за потреби під'єднання до води).</li> <li>Контролювання засобів документування (папір для принтера, комп'ютер, мережа).</li> </ul> <p>Рекомендується проводити випробування проникнення пари за допомогою системи MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro в універсальній програмі (система перевірки відповідно до ►EN 867-5).</p>
Щотижня	<ul style="list-style-type: none"> <li>Випробування вакуумом.</li> </ul> <p><b>Порада:</b> зранку перед початком робіт автоклав має бути холодним і сухим.</p>
Перевірки, пов'язані з партіями	<p>Для інструментів категорії «Критичні В» потрібно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Застосовувати систему випробування MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro як контролювання ►партії для кожного циклу стерилізації.</li> </ul> <p>Для інструментів категорії «Критичні А» потрібно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Застосовувати індикатор процесу (тип 5 згідно з ►EN ISO 11140) як контроль партії для кожного циклу стерилізації.</li> </ul> <p>Для інструментів категорії «Критичні А + В» потрібно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Застосовувати систему випробування MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro як контролювання партії для кожного циклу стерилізації.</li> </ul> <p>Це спрощує виконання робіт і підвищує безпеку. Від щоденного тестування проникнення пари за допомогою MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro (див. вище) можна в такому разі відмовитися. Допускається використання іншої випробувальної системи згідно з ►EN 867-5. Через велику кількість доступних випробувальних систем MELAG не в змозі забезпечувати технічну підтримку в разі використання іншої системи.</p>



### ВКАЗІВКА

Документувати результати випробувань.

- Використані індикаторні тестові смужки зберігати не потрібно.

<sup>2)</sup> Відповідно до поточних рекомендацій Інституту Роберта Коха.

## 9 Стерилізація

### Підготовка предметів для стерилізації

Перед стерилізацією завжди проводьте належне очищення й дезінфекцію. Тільки так можна гарантувати подальшу стерилізацію ▶**партії завантаження**. Матеріали, що використовуються, засіб для чищення й метод підготування мають вирішальне значення.

Для безпечної експлуатації треба дотримуватися наведених далі вказівок:

- Використовувати виключно ті матеріали та системи пакування, які відповідно до даних виробника придатні для стерилізації парою.
- Використовувати лише оригінальне приладдя MELAG або приладдя сторонніх виробників, дозволене компанією MELAG.

### Підготовка інструментів

Стерилізований предмет без упаковки під час контакту з навколишнім повітрям втрачає свою стерильність. Забезпечте стерильне зберігання своїх інструментів, упакуйте їх перед стерилізацією у прийнятну упаковку.

Під час підготування інструментів, які використовувалися, і зовсім нових інструментів слід зважати на зазначене далі:

- Обов'язково дотримуватися вказівок виробника інструментів щодо підготовки та стерилізації, а також урахувати відповідні стандарти та директиви (у Німеччині, наприклад, ▶**RKI**, ▶**DGSV** і ▶**Припис 1 DGUV**).
- Виконувати чищення інструментів дуже ретельно, наприклад, за допомогою ультразвукового пристрою або пристроїв чищення та дезінфекції.
- Промивати інструменти по завершенні дезінфекції та чищення, за можливості, з демінералізованою або дистильованою водою та після цього ретельно витерти насухо інструменти сухою, безворсовою ганчіркою.
- Використовувати засіб для догляду, придатний для стерилізації парою. Необхідно звернутися до виробника засобу для догляду. Не використовувати водовідштовхувальний засіб для догляду або паронепроникні мастила.
- При застосуванні ультразвукових пристроїв, пристроїв для догляду для ручних та кутових наконечників, а також пристроїв для чищення та дезінфекції, обов'язково враховувати вказівки щодо підготовки від виробника інструменту.



#### УВАГА

**Залишки засобів для дезінфекції та чищення призводять до корозії.**

Наслідком може бути збільшення потреби в технічному обслуговуванні та порушення функціонування автоклава.

### Підготовка текстильних виробів



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Через неправильне підготування текстильних виробів, наприклад пакету з білизною, може бути порушене проникнення пари або результати сушіння будуть незадовільними.**

Текстильні вироби не стерилізуються.

Перед обробкою текстильних виробів і розміщенням їх у стерильному контейнері зверніть увагу на наступне:

- Дотримуватися рекомендацій виробника текстильних виробів щодо підготовки та стерилізації, а також урахувати відповідні стандарти та директиви (у Німеччині, наприклад, ▶**RKI** та ▶**DGSV**).
- Вирівняти складки текстильних виробів паралельно одна одній.
- Складати текстильні вироби в стопку у стерильний контейнер за можливості вертикально та не дуже щільно один до одного, щоб могли утворитися канали для потоків.

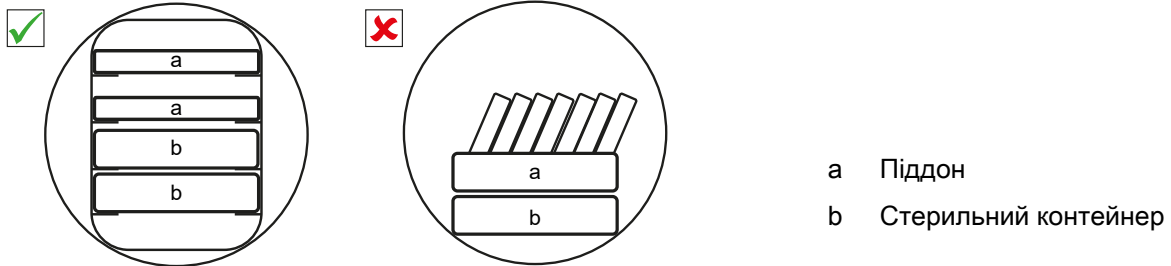
- Якщо текстильні пакети не тримаються разом, обгорнути текстильні вироби папером для стерилізації.
- Стерилізувати тільки сухі текстильні вироби.
- Текстиль не має бути в безпосередньому контакті зі стерилізаційною камерою, в іншому випадку він буде повністю просочений ▶конденсатом.

## Завантаження автоклава

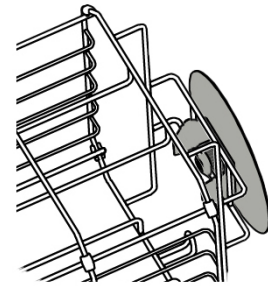
Тільки якщо автоклав правильно завантажено, стерилізація може бути ефективною та сушіння може мати хороші результати.

Для завантаження дотримуйтеся наведених нижче правил:

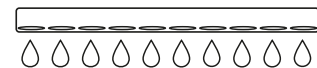
- Ставте у стерилізаційну камеру піддони або стерильні контейнери тільки з відповідними тримачами.



- Всунути тримач у стерилізаційну камеру до упору. Тримач має зафіксуватися в пружинному затискачі з відчутним клацанням.



- За можливості стерилізуйте текстильні вироби й інструменти окремо одне від одного: в окремих стерильних контейнерах або упаковках для стерилізації. Так можна отримати кращі результати сушіння.
- Використання паперових прокладок у лотках може погіршити результати сушіння.
- Використовуйте піддони з перфорацією, наприклад піддони MELAG. Тільки так може відводитися ▶конденсат. Закриті підкладки або напівмуфти для кріплення ▶завантаження погіршують результати сушіння.



### Упаковки

Використовуйте тільки пакувальні матеріали й пакувальні системи (▶стерильні бар'єрні системи), які відповідають стандарту ▶EN ISO 11607-1. Правильне використання відповідних упаковок має велике значення для успішного проведення стерилізації. Можна використовувати багаторазові жорсткі упаковки або м'які упаковки, наприклад прозорі упаковки для стерилізації, паперові пакети, стерилізаційний папір, текстильні вироби або нетканий матеріал.

## Закритий стерильний контейнер



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека забруднення через недостатнє проникнення пари або неналежне сушіння.

- Використовуйте лише придатні стерильні контейнери.
- У разі встановлення стерильних контейнерів один на одного не можна затуляти перфорацію, щоб конденсат мав змогу стікати.

У випадку використання закритого стерильного контейнера зауважте наступне:

- Використовуйте стерильний контейнер з алюмінію. Алюміній добре проводить і зберігає тепло і через це прискорює сушіння.
- Закриті стерильні контейнери мають бути оснащені щонайменше з однієї сторони перфорацією або клапанами. Стерильні контейнери від компанії MELAG, наприклад MELAstore Vox, відповідають всім вимогам для успішної стерилізації та сушіння.
- За можливості ставте один на одного лише стерильні контейнери з однаковою поверхнею, щоб конденсат міг стікати по стінкам цих контейнерів.
- При цьому слідкуйте, щоб під час складання стерильних контейнерів один на одного не закривалася перфорація.

**Порада:** Стерильні контейнери від компанії MELAG відповідають усім вимогам EN 868-8 для успішної стерилізації та сушіння. Вони мають перфорацію в кришці та на дні, а також оснащені одноразовими паперовими фільтрами.

## М'які упаковки для стерилізації

► **М'які упаковки для стерилізації** можна стерилізувати як у стерильних контейнерах, так і на піддонах. У разі використання м'яких упаковок для стерилізації, наприклад MELAfol, слід дотримуватися наведеного нижче.

- Розташовуйте прозорі упаковки для стерилізації на ребро, на малій відстані одна від одної. Якщо це неможливо, ставити їх паперовим боком униз.
- Не вкладати декілька м'яких упаковок для стерилізації рівно одна на одну на піддон або в резервуар.
- Під час завантаження автоклава переконайтеся, що плівкові й паперові сторони різних пакетів розміщуються одна напроти одної.
- Якщо під час стерилізації шов запаювання розходить, причиною цього, можливо, є занадто мала упаковка. Запакувати інструменти наново — у більшу упаковку — та стерилізувати їх ще раз.
- Якщо герметизуючий шов розірветься під час стерилізації, хоча розмір пакета достатній, відкоригуйте температуру запаювання на термозварювальному апараті або запакуйте подвійним швом.

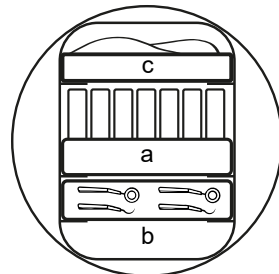
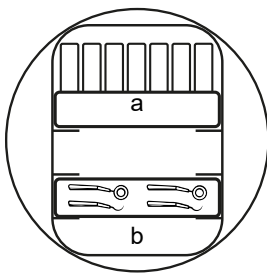
## Багатошарова упаковка

Пристрій працює за методом фракціонованого вакууму. Метод дозволяє використовувати ► **багатошарові упаковки**, див. [Вибір програми](#) [► стор. 44].

## Змішані завантаження

Для стерилізації ► **змішаних завантажених партій** зауважте наступне:

- Текстильні вироби завжди зверху.
- Стерильні контейнери низу
- Інструменти без упаковки низу
- Найважче завантаження низу
- Прозорі упаковки для стерилізації та паперові упаковки — зверху. Виключення: у поєднанні з текстильними виробами — униз.



- a Упаковки
- b Важка партія завантаження/інструменти
- c Текстильні вироби

## Кількісні об'єми завантаження

### Максимальна маса кожної окремої частини

Завантаження*)		
	Vacuclave 118	Vacuclave 123
Максимальна маса кожної окремої частини	2 кг	2 кг
*) Тримачі, піддони, стерильні контейнери від компанії MELAG, див. <a href="#">Приладдя та запасні частини</a> [▶ стор. 96].		

Зразки завантаження наведені в окремому документі «Посібник користувача: приладдя для компактних автоклавів».

## Вибір програми

Усі програми стерилізації відображаються в меню **Програми**. З наведених нижче таблиць можна дізнатися, для яких партій завантаження підходить кожна програма та які сервісні програми вам доступні.




Для вибору програми стерилізації дотримуйтеся таких порад:

- Вибирайте програму стерилізації відповідно до виробів, які потрібно стерилізувати.
- Вибирайте програму стерилізації відповідно до наявності й типу упаковки партії завантаження.
- Не перевищуйте максимально допустимі обсяги завантаження.
- Враховуйте температурну стійкість предметів у партії завантаження.

### Огляд програм стерилізації

Програма	Найкраще підходить для		Макс. обсяг завантаження		Тривалість роботи		Сушіння
			Vacuclave 118	Vacuclave 123	Vacuclave 118 <sup>3)</sup>	Vacuclave 123 <sup>3)</sup>	
 Універсальна В 134 °С 2,1 бар 5:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Моторні наконечники</li> <li>▪ Вироби з вузьким просвітом</li> <li>▪ Прості порожнисті предмети</li> </ul>	Інструменти:					20 хв
		▪ проста упаковка	4 кг	5 кг	22–27 хв	24–31 хв	
		▪ подвійна упаковка	3 кг	4 кг	22–26 хв	24–30 хв	
		▪ без упаковки	5 кг	6 кг	22–28 хв	24–32 хв	
		Текстильні вироби:					
		▪ подвійна упаковка	1,8 кг	2 кг	22–32 хв	24–37 хв	
		Стерильний контейнер	5 кг	6 кг	22–35 хв	24–38 хв	
 Швидко В 134 °С 2,1 бар 5:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Моторні наконечники</li> <li>▪ Вироби з вузьким просвітом</li> <li>▪ Прості порожнисті предмети</li> </ul>	Інструменти:					10 хв
		▪ проста упаковка	1,5 кг		22–25 хв	24–27 хв	
		▪ без упаковки	2,5 кг	3 кг	22–26 хв	24–27 хв	
Без текстильних виробів і стерильних контейнерів							

<sup>3)</sup> без сушіння в разі повного завантаження та залежно від партії завантаження й умов розміщення (наприклад, напруги в електромережі)

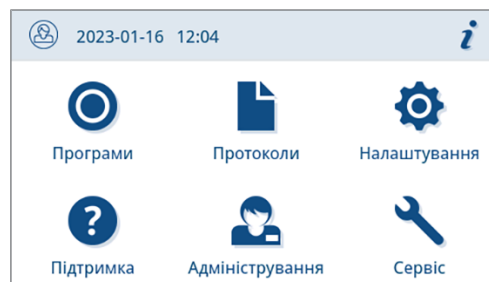
Програма	Найкраще підходить для	Макс. обсяг завантаження		Тривалість роботи		Сушіння	
		Vacuclave 118	Vacuclave 123	Vacuclave 118 <sup>3)</sup>	Vacuclave 123 <sup>3)</sup>		
 Швидка S 134 °C 2,1 бар 3:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прості суцільні інструменти</li> <li>Прості порожні предмети</li> </ul>	Інструменти:					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> </ul> 2,5 кг	3 кг	15–18 хв	16–20 хв	5 хв	
Без текстильних виробів і стерильних контейнерів							
 Щадна B 121 °C 1,1 бар 20:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нестійкі до нагрівання предмети (наприклад, пластмаса, гумові вироби, текстильні вироби)</li> <li>Вироби з вузьким провітом</li> <li>Прості порожні предмети</li> </ul>	Інструменти:					20 хв
		<ul style="list-style-type: none"> <li>проста упаковка</li> </ul> 4 кг	5 кг	37–42 хв	39–47 хв		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>подвійна упаковка</li> </ul> 3 кг	4 кг	37–41 хв.	39–46 хв		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> </ul> 5 кг	6 кг	37–43 хв	39–48 хв		
		Текстильні вироби:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>подвійна упаковка</li> </ul> 1,8 кг	2 кг	37–47 хв	39–51 хв				
Стерильний контейнер	5 кг	6 кг	37–49 хв	39–53 хв			
 Пріонна B 134 °C 2,1 бар 20:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>Інактивація пріонів (наприклад, у випадку хвороби Кройцфельда — Якоба)</li> <li>Моторні наконечники</li> <li>Вироби з вузьким провітом</li> <li>Прості порожні предмети</li> </ul>	Інструменти:					20 хв
		<ul style="list-style-type: none"> <li>проста упаковка</li> </ul> 4 кг	5 кг	37–42 хв	37–48 хв		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>подвійна упаковка</li> </ul> 3 кг	4 кг	37–41 хв.	37–47 хв		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>без упаковки</li> </ul> 5 кг	6 кг	37–43 хв	37–49 хв		
		Текстильні вироби:					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>подвійна упаковка</li> </ul> 1,8 кг	2 кг	37–47 хв	37–51 хв		
Стерильний контейнер	5 кг	6 кг	37–50 хв	37–53 хв			

## Запуск програми

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Стерилізаційний фільтр встановлений у пристрій.
- ✓ Партія завантаження була очищена та дезінфікована, див. [Підготовка предметів для стерилізації](#) [▶ стор. 41].
- ✓ Прилад завантажений належним чином, див. [Завантаження автоклава](#) [▶ стор. 42].
- ✓ Макс. обсяг завантаження не перевищено, див. [Вибір програми](#) [▶ стор. 44].
- ✓ Встановлено правильні дату й час, див. [Дата](#) [▶ стор. 62] й [Час](#) [▶ стор. 63].

1. Натисніть у головному меню на **Програми**.

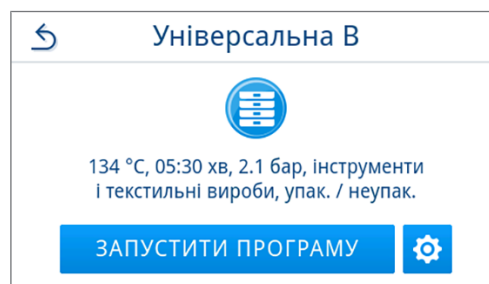


2. Виберіть в меню програму.



↪ Індикація змінюється на вікно програми. Воно інформує перед запуском програми, для якого типу партії завантаження підходить дана програма.

3. За бажання можна активувати або деактивувати [Додаткове сушіння](#) [▶ стор. 47].
4. Натисніть у вікні програми кнопку **ЗАПУСТИТИ ПРОГРАМУ**.



↪ Після пуску програми прилад перевіряє об'єм живильної води та її провідність.


## Опції програми

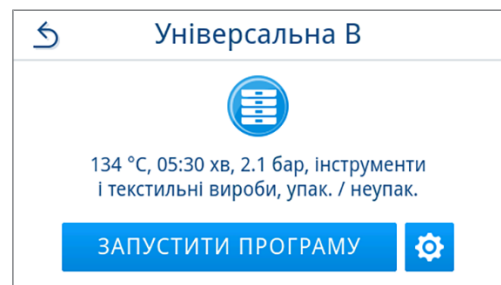
### Додаткове сушіння

Якщо партія завантаження відповідає рекомендаціям, час сушіння конкретної програми гарантує дуже якісне сушіння ▶ **стерилізованих предметів**. Для складних варіантів сушіння можна скористатися опцією **Додаткове сушіння**, яка збільшує встановлений у програмі час сушіння на 50 %.

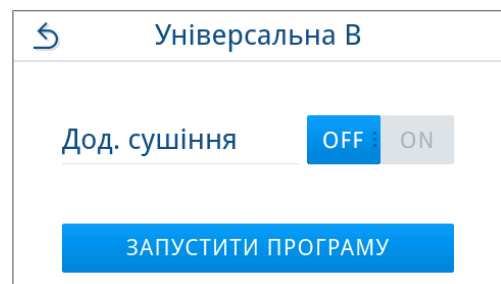
За замовчанням опція додаткового сушіння деактивована, її можна активувати перед запуском програми. Активація діє лише у цьому вибраному відпрацюванні програми. Налаштування постійної активації описано у розділі **Trocknung** [▶ стор. 74].

### Активація додаткового сушіння

1. Натисніть у вікні програми кнопку .



2. Натиснути на **OFF/ON**.



↳ Екранна кнопка **OFF/ON** переходить в активний стан **ON**.

3. Натиснути на **ЗАПУСТИТИ ПРОГРАМУ**.

↳ Додаткове сушіння діє лише у вибраному відпрацюванні програми. Воно не активовано постійно.

## Виконується програма

Після запуску програми можна стежити за перебігом її виконання на дисплеї. Під час виконання програми відображаються зазначені далі значення.

- ▶ **Індикація під час виконання програми**
  - a) Параметри програми
  - b) Назва програми
  - c) Фаза програми
  - d) Залишок часу роботи (час у хвилинах до завершення програми)
  - e) Імовірний час завершення програми



## Ручне переривання програми

Програму можна будь-коли скасувати. Якщо програма скасовується до завершення фази стерилізації, завантажена партія **не** є стерилізованою.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Ризик інфікування внаслідок дочасного переривання програми

Якщо програма переривається до початку сушіння, завантажені предмети залишаються нестерильними. Це створює небезпеку для здоров'я пацієнтів і медичного персоналу.

- За потреби запакуйте партію завантаження повторно.
- Повторіть стерилізацію партії завантаження.



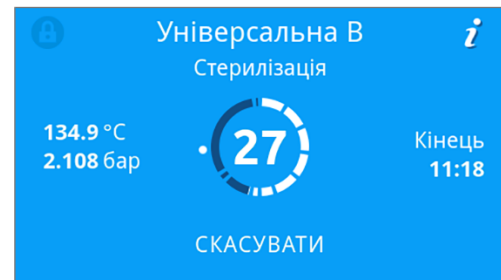
### ОБЕРЕЖНО

#### Небезпека опіків гарячою водяною парою!

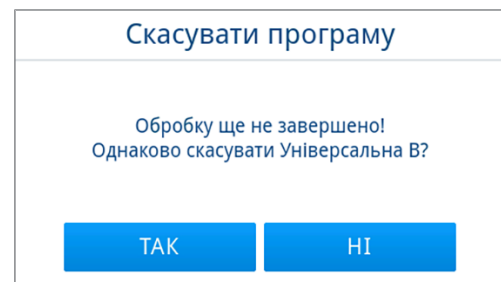
Якщо відкрити дверцята, наприклад, коли це потрібно безпосередньо після завершення програми, зі стерилізаційної камери може виходити гаряча пара та гаряча вода. Наслідком може бути опік.

- Якщо водяна пара після вимкнення виходить із задньої сторони пристрою, необхідно почекати до завершення процесу. Почекайте ще 5 хв, перш ніж відчинити двері.
- Встаньте збоку від дверей та зберігайте достатню відстань.
- Дайте стерилізаційній камері охолонути, перш ніж виймати завантаження.

1. Щоб скасувати програму під час її роботи, натисніть кнопку **СКАСУВАТИ**.

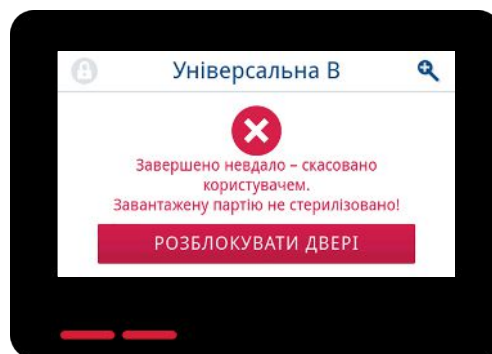


2. Підтвердьте запит-підтвердження кнопкою **ТАК** та зачекайте, поки переривання програми не буде проведено.



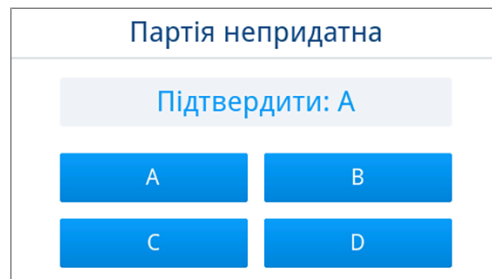
- Завершення програми вважається не успішним. Завантажена партія не була стерилізована. Обидва світлодіоди світяться червоним.

3. Натиснути на **РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ**.



4. Щоб підтвердити не успішне завершення програми, дотримуйтеся інструкцій, наведених на екрані дисплея, та натисніть відповідну екранну кнопку.

*У наведеному для прикладу вікні потрібно дати підтвердження екранною кнопкою А!*

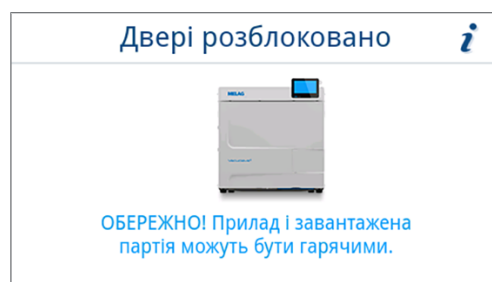


→ У разі помилкового введення потрібно його повторити.

5. Зачекайте, поки тиск не вирівняється.

**ВКАЗІВКА:** Поки вирівнювання тиску не завершиться, на дисплеї відображається відповідна вказівка.

6. Обережно відкрийте дверцята, не прикладаючи надмірного зусилля.



→ Завантажена партія **не** є стерильною. У разі необхідності упакуйте партію завантаження ще раз і повторіть програму.

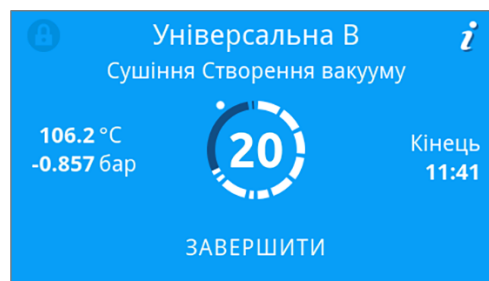
## Передчасне завершення програми

Програму можна передчасно завершити. У разі скасування програми до завершення сушіння завантажена партія є не повністю висушеною і її слід негайно використати.

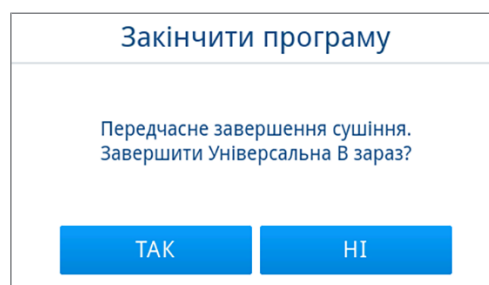
Наступне має бути виконано або бути в наявності:

✓ Програма стерилізації знаходиться у фазі сушіння.

1. Щоб завершити працюючу програму, натисніть кнопку **ЗАВЕРШИТИ**.



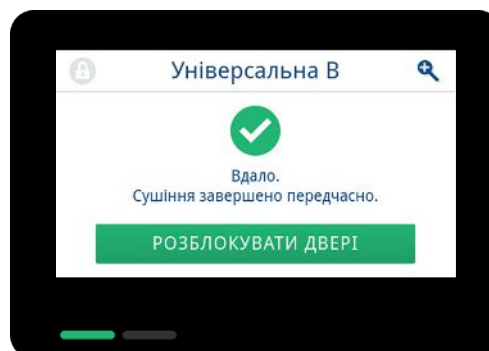
2. Підтвердьте запит-підтвердження, натиснувши **ТАК**.



3. Зачекайте, поки програма завершиться.

➔ Після успішного завершення програми світлодіод статусу (лівий світлодіод) загоряється зеленим та один раз лунає звуковий сигнал.

4. Натиснути на **РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ**.



5. Обережно відкрийте дверцята, не прикладаючи надмірного зусилля.

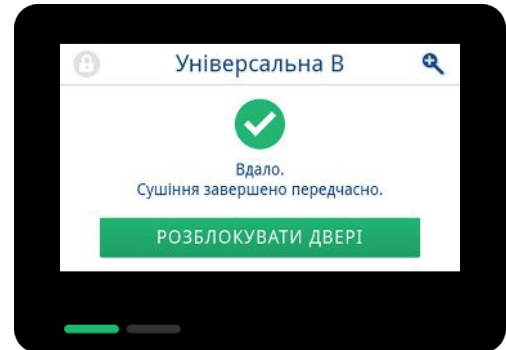


## Програму завершено

### Програма виконується успішно

Якщо програма завершилася успішно, на дисплеї з'являється відповідне повідомлення. Світлодіод статусу (лівий світлодіод) під дисплеєм загоряється зеленим, та один раз лунає звуковий сигнал.

1. Натиснути на **РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ**.



2. Обережно відкрийте дверцята, не прикладаючи надмірного зусилля.



Якщо в меню **Налаштування** активовано автоматичну видачу протоколу після завершення програми (тобто негайну видачу), протокол завершення програми видається на активовані носії для виведення даних після відкриття дверцят.

### Програму завершено не успішно



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

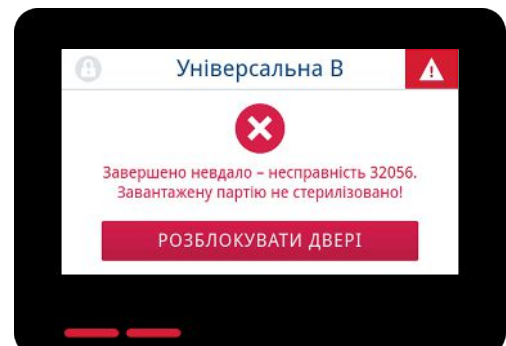
##### Небезпека інфікування через нестерильні завантажені об'єкти!

Якщо світлодіод безпеки (правий світлодіод) світиться червоним, програму завершено з помилкою. Завантажена партія не була стерилізована.

- Після кожного завершення програми контролюйте стан дисплея та обох світлодіодів.
- Прочитайте вказівки на дисплеї та дотримуйтеся їх.
- У разі необхідності ще раз упакуйте відповідну партію завантаження та повторіть її стерилізацію.

Якщо програма завершилася не успішно, на дисплеї з'являється відповідне повідомлення. Обидва світлодіоди під дисплеєм світяться червоним, та тричі лунає звуковий сигнал.

1. Натиснути на **РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ**.



2. Щоб підтвердити не успішне завершення програми, дотримуйтеся інструкцій, наведених на екрані дисплея, та натисніть відповідну екранну кнопку.

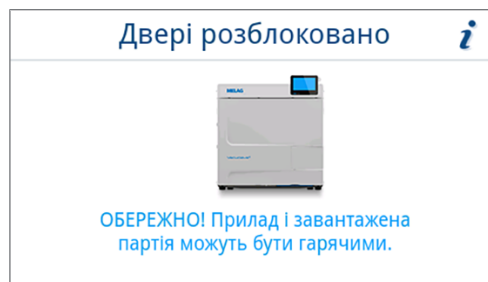
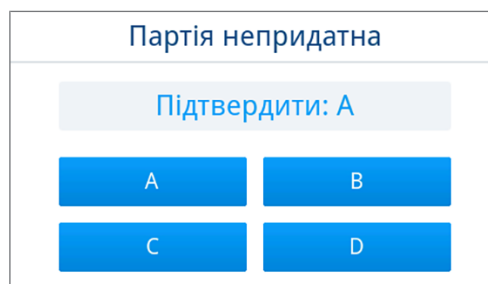
*У наведеному для прикладу вікні потрібно дати підтвердження екранною кнопкою А!*

↳ У разі помилкового введення потрібно його повторити.

3. Обережно відкрийте дверцята, не прикладаючи надмірного зусилля.

↳ Завантажена партія **не** була стерилізована. У разі необхідності упакуйте партію завантаження ще раз і повторіть програму.

Якщо в меню **Налаштування** активовано автоматичну видачу протоколу після завершення програми (тобто негайну видачу), протокол заведеної програми видається на активовані носії для виведення даних після відкриття дверцят.



## Виймання стерилізованих предметів



### ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків через гарячу партію завантаження.

- Використовувати пристрій для підймання піддонів або термозахисні рукавички.



### ОБЕРЕЖНО

Нестерильні інструменти внаслідок пошкодженої упаковки. Це створює небезпеку для здоров'я пацієнтів і медичного персоналу.

- Якщо після стерилізації упаковку пошкоджено, потрібно повторно запакувати партію завантаження та виконати стерилізацію ще раз.

Якщо **стерилізовані предмети** виймаються з пристрою безпосередньо після завершення програми, може трапитися, що на стерилізованих предметах залишиться невелика кількість вологи. Згідно з «Червоною брошурою» Робочої групи з обробки інструментів (**AKI**), на практиці окремі краплі води (без калюж) вважаються допустимими рештками вологи, які висихають протягом 15 хв.

Під час виймання стерилізованих предметів потрібно зважати на наведене нижче.

- Не відчиняйте дверцята з докладанням надмірної сили. Прилад може бути пошкоджено або може виходити гаряча пара.
- Під час виймання з пристрою тримати тримач в горизонтальному положенні. В іншому разі вміст завантаження може висковзнути.
- Під час виймання з автоклава тримати піддони в горизонтальному положенні. В іншому разі вміст завантаження може висковзнути.
- Треба враховувати, що тримач може ненароком висковзнути, якщо завантаження з пристрою виймається окремо.
- Для виймання піддонів використовувати пристрій для підймання піддонів або придатні для цього захисні рукавички.
- За жодних обставин не торкайтеся голими руками стерилізованих предметів, стерилізаційної камери, тримача або внутрішнього боку дверцят. Ці елементи сильно нагріваються.
- Під час виймання з приладу перевіряйте упаковку стерилізованого предмета на предмет пошкоджень. Якщо упаковка пошкоджена, упакувати завантажену партію повторно та стерилізувати її ще раз.
- Переконайтеся, що тримач зафіксований у пружинному затискачі, див. [Тримачі для завантаження](#) [▶ стор. 18].

## Зберігання стерилізованих предметів

Максимальний термін зберігання залежить від упаковки й умов зберігання. Дотримуйтеся нормативних вимог до тривалості зберігання **стерилізованих предметів** (наприклад, у Німеччині це стандарт **DIN 58953**, частина 8, або директиви **DGSV** — Німецького товариства забезпечення стерильними продуктами), а також критеріїв, наведених нижче:

- Дотримуйтеся вказівок виробника упаковки, наприклад під час налаштування тривалості зберігання у випадку друку етикеток.
- Дотримуйтеся максимального терміну зберігання відповідно до типу упаковки. Дотримуйтеся інструкцій виробника на упаковці.
- Зберігайте стерилізовані предмети захищеними від пилу, наприклад у закритій шафі для інструментів.
- Зберігати стерильні предмети захищеними від вологи.
- Зберігати стерильні предмети захищеними від дуже значних коливань температур.

# 10 Ведення протоколів

## Документація партії

Документація завантаження є обов'язковою для підтвердження успішно виконаної програми й забезпечення якості. У внутрішній пам'яті приладу зберігаються відповідні дані, наприклад, тип програми, партія і технологічні параметри всіх виконаних програм.

Для документування завантажень можна зчитувати вміст внутрішньої пам'яті протоколів і передавати ці дані на різні засоби виведення даних. Це можна зробити відразу після виконання програми або пізніше, наприклад в кінці робочого дня.

### Ємність внутрішньої пам'яті протоколів

Прилад оснащений внутрішньою пам'яттю протоколів. У ній автоматично створюються всі дані запусчених програм. Ємність внутрішньої пам'яті достатня для збереження 100 протоколів.

Якщо внутрішня пам'ять протоколів з невиданими протоколами буде заповнена, на дисплеї з'являється відповідне повідомлення. У цьому випадку потрібно підготувати визначений носій для виведення даних і вивести відповідні протоколи. Якщо продовжити програму, найстарший протокол буде перезаписаний.

Компанія MELAG рекомендує налаштувати негайну автоматичну видачу протоколів, див. [Виведення протоколу](#) [▶ стор. 69].

## Меню «Протоколи»

Меню **Протоколи** надає наведені далі можливості.

- Індикація та виведення протоколів програм.
- Індикація та виведення протоколів несправностей.

Усі протоколи можна виводити згодом і незалежно від часу завершення програми. Перед виведенням протоколу можна вибрати носії для виведення даних.

### Перелік протоколів

Всі протоколи, що зберігаються у внутрішньої пам'яті протоколів, відображаються в переліку протоколів відповідно до типу протоколу. Перелік відсортований за датою (та часом) тобто останній протокол завжди додається на початку переліку. В межах переліку можна переміщувати курсор угору та вниз.

#### ▶ Перелік протоколів програми

- Програма
- Дата
- Загальна партія
- Результат програми (успішний/не успішний)
- Статус виведення протоколу (крапка означає, що протокол не виданий)

Програма	Дата	Партія	Нова
Швидка В	2023-05-03	00014	✓ ●
Швидка S	2023-04-27	00013	✓ ●
Швидка В	2023-04-27	00012	✗ ●
Швидка S	2023-04-27	00011	✗ ●

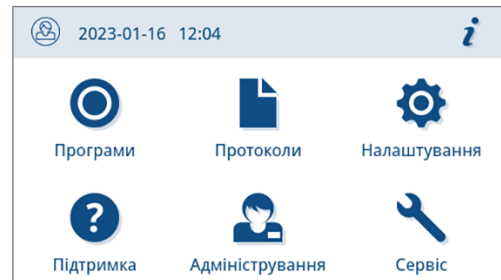
Below the table, letters a-e are placed under the corresponding columns: a under Program, b under Date, c under Party, d under Status, and e under Nova.

## Відкладене виведення протоколів

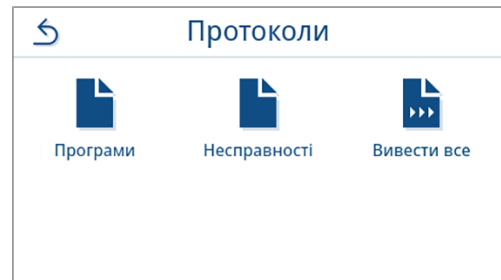
Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Під'єднаний та активований хоча б один носій для виведення даних, див. [Виведення протоколу](#) [▶ стор. 69].

1. Натисніть у головному меню на **Протоколи**.



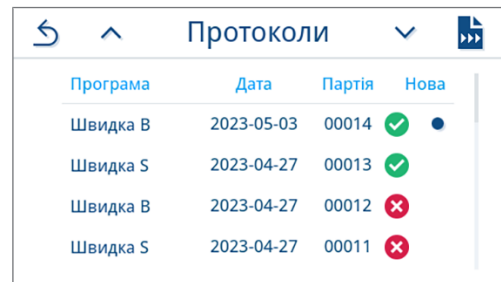
2. Виберіть типи протоколів, щоб передивитися та вивести окремі або декілька протоколів одного типу. Щоб вивести всі протоколи, збережені у приладі, використовуйте функцію **Вивести всі** в меню протоколів.



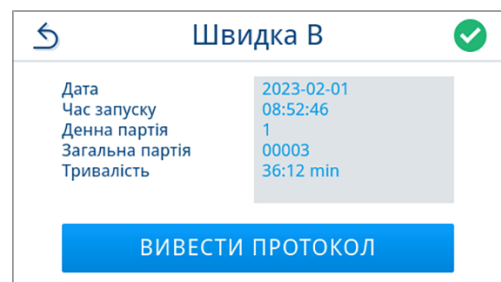
3. Щоб вивести декілька протоколів одного типу, натисніть кнопку . Можна вибирати виведення останнього протоколу, ще не виведених нових протоколів або всіх протоколів.

Також можна вибрати в переліку один протокол, щоб відкрити його попередній перегляд, і вивести його.

У наведеному прикладі показано перелік протоколів з типом «Програми».



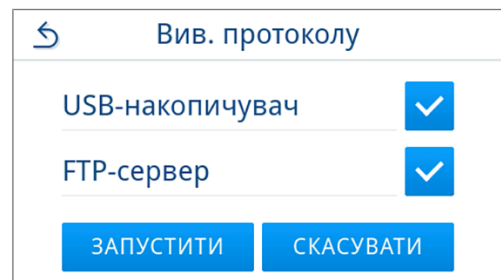
4. Натисніть у попередньому перегляді протоколу кнопку **ВИВЕСТИ ПРОТОКОЛ**.



5. Активуйте носій для виведення (можна вибрати кілька варіантів) і натисніть за потреби або , щоб відобразити у списку додаткові носії (за наявності).

У кінці списку натисніть **ЗАПУСТИТИ**.

Натискання **СКАСУВАТИ** скасовує операцію та повертає на екран вікно, з якого було викликано виведення протоколу.



6. Відстежуйте індикатор виконання операції виведення протоколу на дисплеї.

Якщо внаслідок натискання кнопки **СКАСУВАТИ** операція виведення протоколу не виконана або виконана не повністю, відображається результат не успішного або не повного виведення. Він містить у вигляді символу індивідуальний результат виведення для кожного носія даних для виведення.

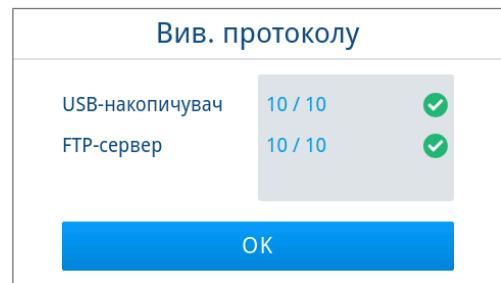
**УВАГА! У випадку передчасного виймання USB-накопичувача або неналежного поводження можливими наслідками будуть втрата інформації, пошкодження USB-накопичувача, пристрою та/або програмного забезпечення!**

- a) Кількість вже виведених протоколів
- b) Символ носія для виведення

*Приклад вікна вибраних носіїв для виведення (USB-накопичувач, FTP-сервер).*





7. Після виведення протоколу відображається результат (успішно / не успішно). Щоб підтвердити результат, натисніть кнопку **ОК**.



## Носії для виведення даних

Є можливість вивести протоколи виконаних програм на наступні носії для виведення та відповідно заархівувати:

Символ	Носій для виведення	Опис
	FTP-сервер	Виведення на FTP-сервер
	USB-накопичувач (дисплей та задня стінка приладу)	Збереження на USB-накопичувач
	MELAtrace	Виведення на MELAtrace



### ВКАЗІВКА

Можна під'єднати лише один USB-носій для збереження даних.

## Відображення протоколів на комп'ютері

Файли протоколів створюються у форматі HTML і можуть відображатися та роздруковуватися на комп'ютері через браузер або програму MELAtrace.

Протоколи програми до кожного рядка мають один запис з поясненням. Протоколи програм містять графічні дані й можуть відображатися як графічні протоколи в MELAtrace.



010	Назва файлу	2023-02-01_00003_20211230903_QPB_OK_205208K0003	010	№ в файлу протоколу
020	Тип пристрою	Чисельне 123	020	Тип пристрою
030	Назва програми	Шелла B	030	Назва програми
035	Тип програми	134 °C, в.у.з.м.к.ш.	035	Тип програми
040	Дата	2023-02-01	040	Дата створення протоколу
045	День / заг. партія	01 / 00003	045	Номер деної та загальної партії
070	Результат програми	Програму успішно завершено	070	Результат програми
141	Температура стерилізації	135.4 ±0.14/-0.46 °C	141	Температура стерилізації з макс. відхиленням
143	Тиск стерилізації	2.16 ±0.01/-0.04 bar	143	Тиск стерилізації з макс. відхиленням
144	Усталений час	5 min 30 s	144	Час стерилізації
150	Провідність	11.3 µS/cm	150	Провідність живильної води
155	Час запуску	08:52:46	155	Показання годинника в момент пуску програми
156	Час завершення	09:28:58 (36:12 min)	156	Показання годинника в момент закінчення програми, а також тривалість роботи програми
160	Серійний номер приладу	20211230903	160	Серійний номер приладу

Івент	Запуск [хх:сс]	Кінець [хх:сс]	Тривалість [хх:сс]	P [mbar]	T [°C]	
Пуск програми						
SF.S	00:00	00:00	00:00	994	26.9	Пуск програми
Фракт. розділення 1, Створення вакууму						
SF12	00:00	01:50	01:50	250	23.1	Фракт. розділення 1, Створення вакууму
Фракт. розділення 1, Нарощуван. тиску						
SF13	01:50	03:39	03:49	1900	114.4	Фракт. розділення 1, Нарощуван. тиску
Фракційне розділення 2, Зниження						
SF21	03:39	05:55	00:16	1300	106.4	Фракційне розділення 2, Зниження
Фракт. розділення 2, Створення вакууму						
SF22	05:55	06:58	01:03	320	71.5	Фракт. розділення 2, Створення вакууму
Фракт. розділення 2, Нарощуван. тиску						
SF23	06:58	09:19	02:21	1900	118.5	Фракт. розділення 2, Нарощуван. тиску
Фракційне розділення 3, Зниження						
SF31	09:19	09:39	00:20	1299	107.9	Фракційне розділення 3, Зниження
Фракт. розділення 3, Створення вакууму						
SF32	09:39	10:47	01:08	320	71.5	Фракт. розділення 3, Створення вакууму
Фракт. розділення 3, Нарощуван. тиску						
SF33	10:47	12:51	02:04	1900	118.5	Фракт. розділення 3, Нарощуван. тиску
Фракційне розділення 4, Зниження						
SF41	12:51	13:11	00:20	1300	107.9	Фракційне розділення 4, Зниження
Фракт. розділення 4, Створення вакууму						
SF42	13:11	13:22	00:11	999	100.8	Фракт. розділення 4, Створення вакууму
Фракт. розділення 4, Нарощуван. тиску						
SF43	13:22	14:21	00:59	1850	117.7	Фракт. розділення 4, Нарощуван. тиску

# 11 Функціональний контроль

## Сервісні програми

### Огляд сервісних програм

Програма	Використання / функція
Випробування вакуумом. 	Для вимірювання інтенсивності протікань, випробування на сухому й холодному приладі (без завантаження) Випробування вакуумом, камера: <ul style="list-style-type: none"> <li>вимірювання інтенсивності протікань в камері</li> </ul> Випробування вакуумом, охолоджувач: <ul style="list-style-type: none"> <li>вимірювання інтенсивності протікань в камері та в охолоджувачі</li> </ul> Випробування вакуумом, насос: <ul style="list-style-type: none"> <li>вимірювання інтенсивності протікань в камері, в охолоджувачі та в вакуумному насосі</li> </ul>
Тест B&D-/Helix 	Випробування проникнення пари за допомогою спеціального тестового пакета або PCD-тесту (наприклад, зразки Helix для випробування; доступні у закладі спеціалізованої торгівлі)

## Випробування вакуумом.

За допомогою **випробування вакуумом** можна перевірити пристрій щодо протікань у системі пари. Водночас визначається інтенсивність протікань.

Випробування вакуумом слід проводити в таких ситуаціях:

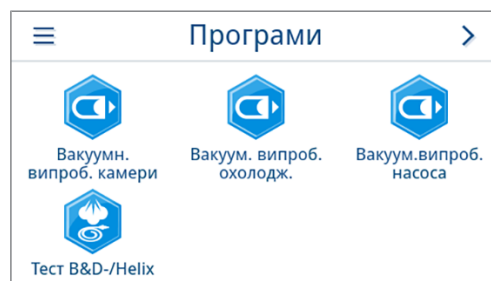
- у стандартному режимі експлуатації один раз на тиждень;
- під час першого введення в експлуатацію;
- після більш тривалих перерв у роботі;
- у випадку відповідної неполадки (наприклад, у вакуумній системі).



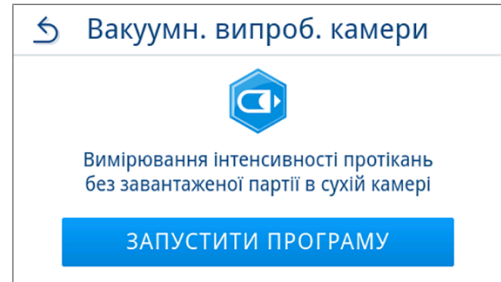
### ВКАЗІВКА

Виконувати випробування вакуумом на холодному та сухому пристрої.

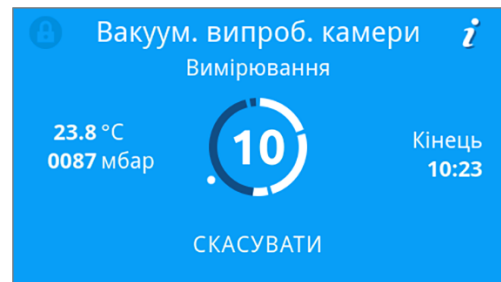
- Увімкнути пристрій.
- Виберіть в меню **Програми** пункт **Випробування вакуумом, камера**.



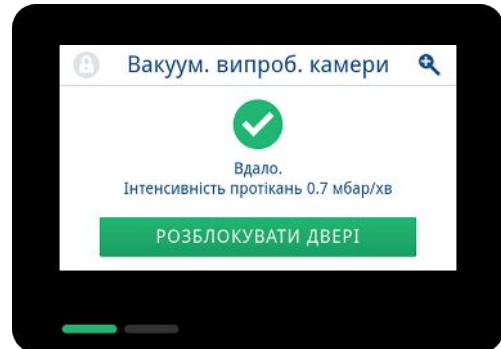
3. Натиснути на **ЗАПУСТИТИ ПРОГРАМУ**.



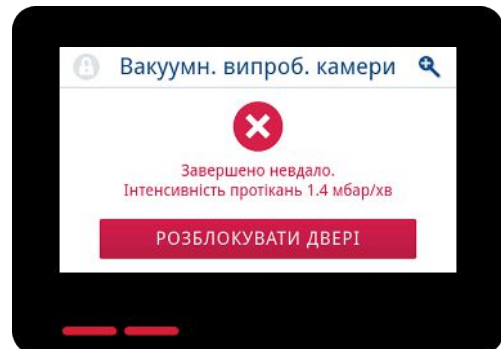
4. Зачекайте, поки випробування вакуумом завершиться. Під час випробування вакуумом на дисплеї відображається тиск евакуації, температура та імовірний час завершення випробування вакуумом.



5. Після завершення часу вимірювання стерилізаційна камера вентилується. Після цього на екрані з'являється повідомлення з даними інтенсивності протікань. Після успішного завершення програми світлодіод статусу пристрою (лівий світлодіод) загоряється зеленим та один раз лунає звуковий сигнал.



6. Якщо інтенсивність протікання є занадто високою, тобто більше 1,3 мбар, на екрані з'являється відповідне повідомлення. Обидва світлодіоди світяться червоним. Якщо стерилізаційна камера знову охолола, повторіть випробування вакуумом, або зверніться до авторизованого технічного спеціаліста.



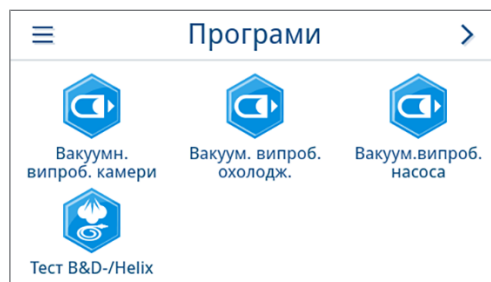
## Випробування проникнення пари

Тест Боуї — Діка / Helix призначений для підтвердження проникнення пари в пористі матеріали, як-от текстильні вироби. Для контролю функціонування можна виконувати регулярні підтвердження проникнення пари.

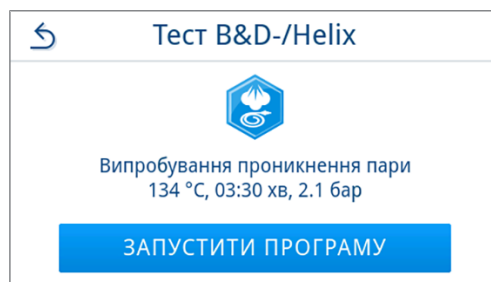
Для виконання тесту Боуї — Діка / Helix в закладах спеціалізованої торгівлі пропонуються різні тестові системи. Виконувати тест Боуї — Діка згідно з інформацією від виробника тестової системи.

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Нова тестова система є в наявності.
- ✓ Стерилізаційна камера порожня.
- 1. Покласти тестову систему в стерилізаційну камеру згідно з інформацією від виробника.
- 2. Зачинити дверцята.
- 3. Вибрати в меню **Програми** програму **Тест В&D-/Helix**.



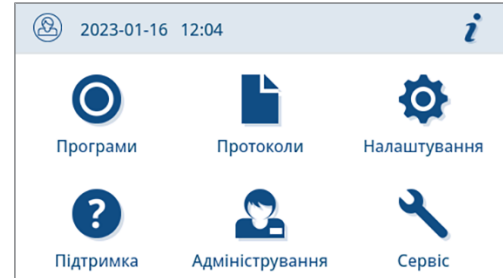
- 4. Натиснути на **ЗАПУСТИТИ ПРОГРАМУ**.



# 12 Налаштування

У підменю з меню **Налаштування** можна налаштовувати такі параметри як мова, дата, сушіння тощо.

1. Натисніть у головному меню на **Налаштування**.




2. Здійснюйте налаштування у відповідних підменю.

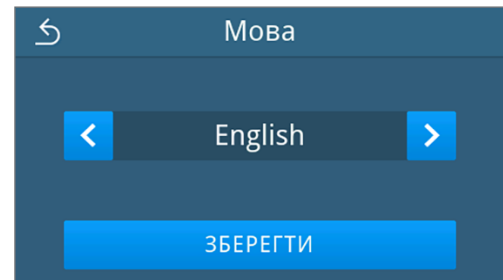


➔ Після збереження налаштування відразу ж застосовуються, а індикація повертається з відповідного підменю до меню **Налаштування**.

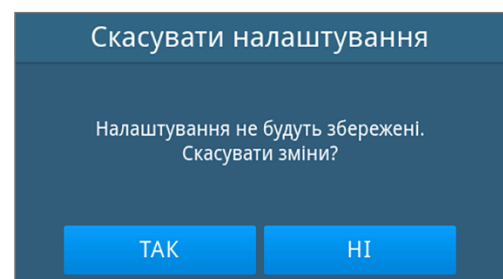
➔ Перезапуск пристрою непотрібний.

## Скасування налаштувань

1. Щоб скасувати зроблений вибір або введені дані без збереження, у заголовку відповідного підменю натисніть на .



2. Вибрати **ТАК**.



➔ Індикація повертається з відповідного підменю до меню **Налаштування**.

➔ Якщо налаштування скасовані до збереження, попередні параметри залишаються без змін.

## Загальні налаштування

Загальні налаштування можуть змінюватися будь-яким користувачем.

### Мова

У підменю Sprache (Мова) можна вибрати одну з доступних мов.

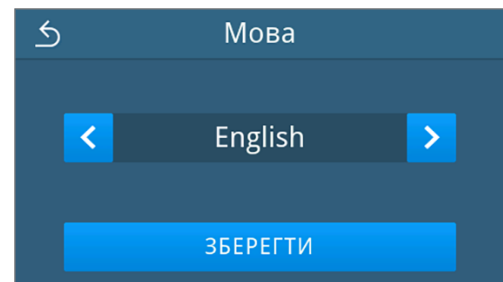
1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Мова**.



2. Користуючись кнопками **<** або **>**, виберіть бажану мову.

↳ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

3. Підтвердьте вибір кнопкою **ЗБЕРЕГТИ**.




↳ Діалогові вікна на дисплеї та тексти протоколів перемикаються на вибрану мову. Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

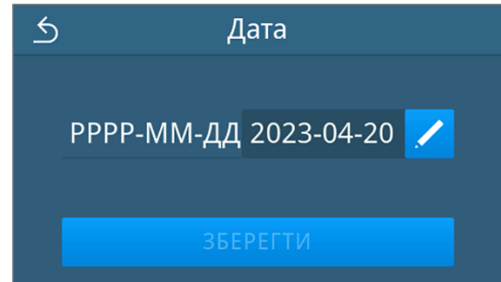
### Дата

Для безвідмовного документування партій потрібно правильно налаштувати дату пристрою. Щоб встановити дату:

1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Дата**.





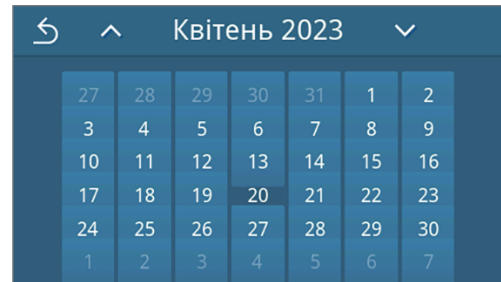
2. Натисніть .



→ Відкривається вікно календаря.

3. Виберіть в календарі коректну дату.

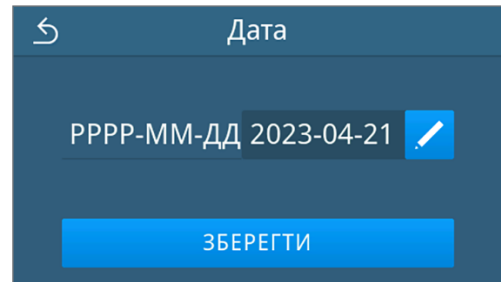
Натискаючи на  (минуле) або  (майбутнє), можна вибрати місяць.



**ПОРАДА.** Тривале доторкання до кнопки = зміна з кроком в 1 рік

→ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

4. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.

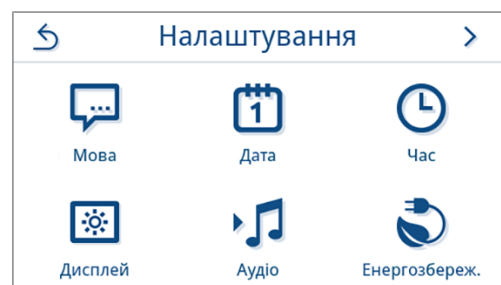


→ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

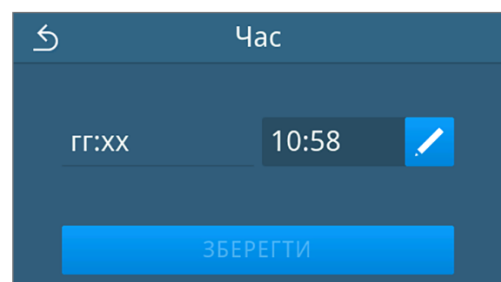
## Час



Для безвідмовного документування партій потрібно правильно налаштувати час у приладі. У разі переведення на зимовий / літній час переводьте час уручну, оскільки автоматично це не відбувається. Щоб встановити час:

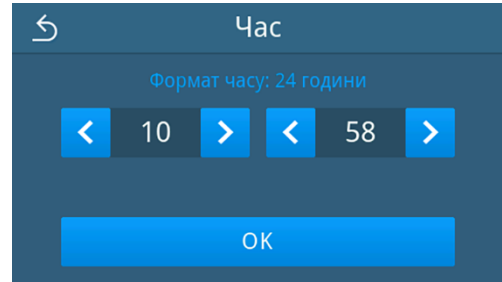
1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Час**.



2. Натисніть .

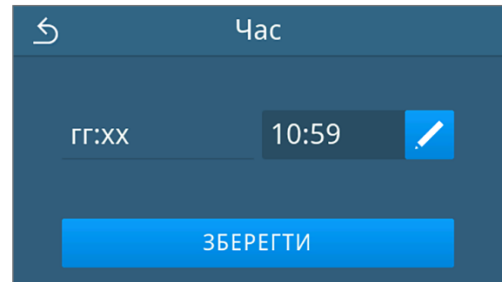


3. За допомогою  або  задайте коректний час і підтвердьте натисканням **ОК**.



➔ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

4. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



➔ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

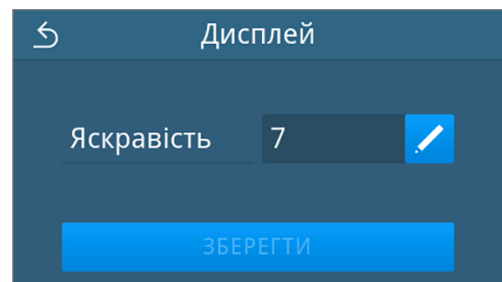
## Дисплей

Встановіть потрібну яскравість дисплея.

1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Дисплей**.



2. Натисніть .

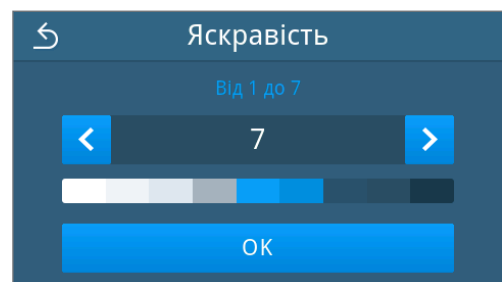


3. Щоб змінити яскравість дисплея, натисніть одну з екранних кнопок. Для налаштування дисплея має декілька рівнів яскравості.

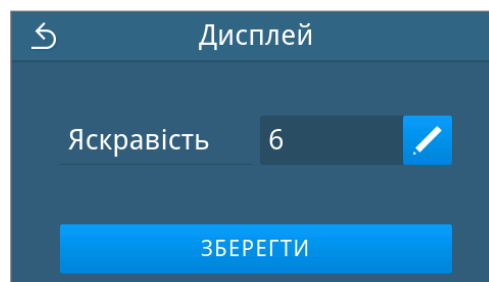
 Зробити дисплей темнішим

 Зробити дисплей світлішим

Кольорова смуга під індикатором значення дає уявлення про кольоровий контраст. Яскравість змінюється відразу.



- Щоб підтвердити налаштування, натисніть **ОК**.
  - Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.
- Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.

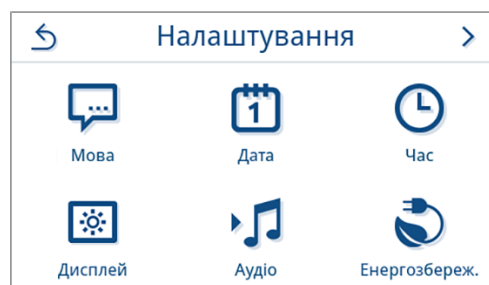


Индикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

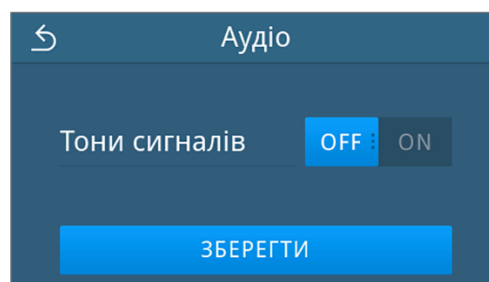
## Аудіо

У підменю **Аудіо** можна активувати (ON) або деактивувати (OFF) звукові сигнали. За замовчанням звукові сигнали активовані.

- Натисніть в меню **Налаштування** на **Аудіо**.



- Виберіть потрібне налаштування, натиснувши **OFF/ON**.
  - Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.
- Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.




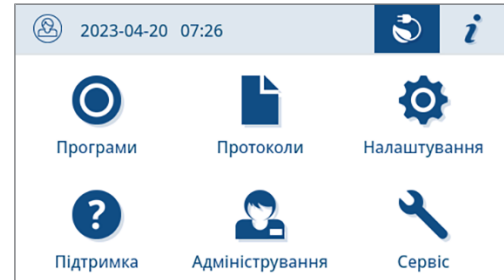
Индикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

## Енергозбереження

Режим енергозбереження дозволяє налаштувати, через скільки часу неактивності пристрою попереднє прогрівання та дисплей вимикаються. У стані постачання режим енергозбереження активується через 15 хв. Деактивуються наведені далі функції.

- У режимі енергозбереження дисплей вимикається, і він вмикається лише після дотику.
- Дверцята, якщо вони закриті, блокуються, вони деблокуються, лише коли активується дисплей.
- Система нагріву вимикається, вона активується лише разом із пуском програми.

- ▶ Про активний режим енергозбереження сигналізує постійне відображення екранної кнопки  у заголовку дисплея.

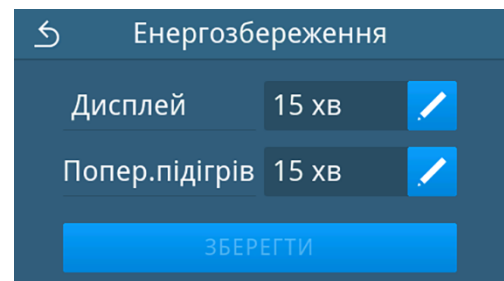




### Налаштування тривалості активного режиму енергозбереження

1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Енергозбереження**.



2. У меню **Дисплей/Попереднє нагрівання** натисніть на .

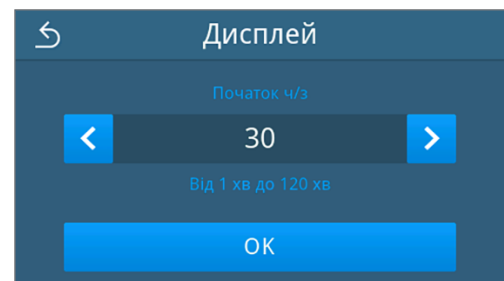


3. Щоб зменшити або збільшити тривалість активного режиму енергозбереження, натисніть відповідно  або .

#### ПОРАДА.

Коротке доторкання до кнопки = крок в 1 поділку;  
довге доторкання до кнопки = крок у 5 поділок.

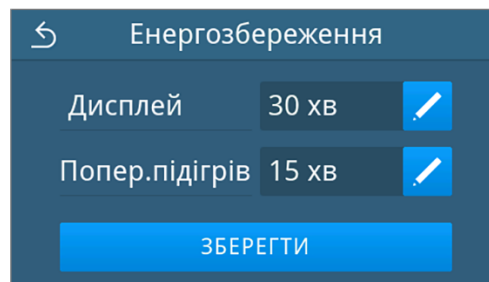
*Приклад вікна для тривалості активації на дисплеї*



4. Щоб підтвердити налаштування, натисніть **ок**.

- ▶ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

5. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



→ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

#### Ручний вихід з активного режиму енергозбереження


У разі пуску програми режим енергозбереження деактивується автоматично.

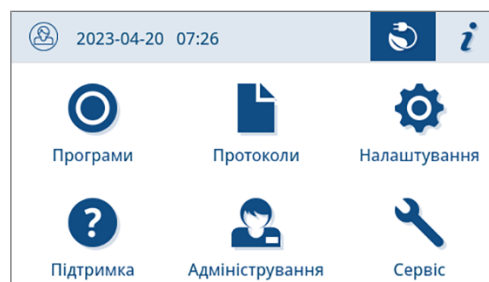
Але деактивувати режим енергозбереження можна також вручну, виконавши наведені далі дії.

1. За потреби торкніться вимкненого дисплея.

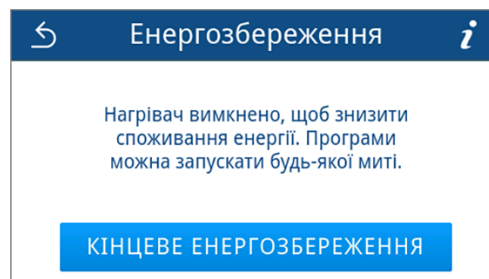
→ Дисплей вмикається.

**ВКАЗІВКА.** У разі активації дисплея режим енергозбереження не вимикається.

2. Щоб відкрити вказівку щодо енергозбереження, натисніть у заголовку кнопку .



3. Натиснути на **КІНЦЕВЕ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**.



→ Знову відображається попереднє вікно.

## Протипиловий фільтр

У підменю **Протипиловий фільтр** можна переглянути та скинути стан лічильника протипилового фільтра. Замінійте протипиловий фільтр не пізніше ніж через один рік або 1000 циклів, див. [Інтервали технічного обслуговування](#) [▶ стор. 80]. Більше інформації про заміну протипилового фільтра див. у розділі [Замініть протипиловий фільтр](#) [▶ стор. 84].

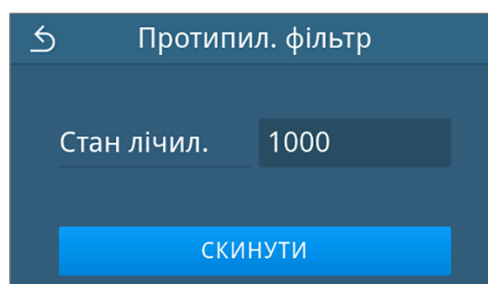
1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Протипиловий фільтр**.



→ Відображається поточний стан лічильника.

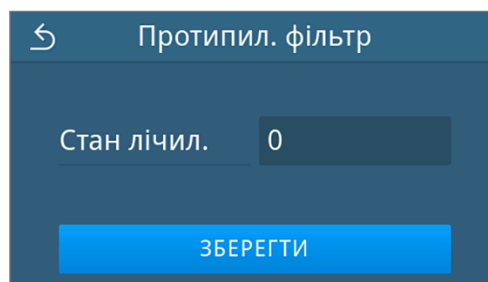
2. Натисніть на **скинути**.

**ВКАЗІВКА.** Якщо лічильник протипилового фільтра знаходиться на відмітці 0, стан лічильника скинути неможливо. Екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ** не активна.



→ Стан лічильника було скинуто на 0.

3. Натисніть на **ЗБЕРЕГТИ**, щоб підтвердити стан лічильника.



→ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

## Виведення протоколу

У підменю **Виведення протоколу** можна задати спосіб виведення протоколу для кожного носія для виведення даних.

**Уручну:** виведення протоколу з пам'яті приладу здійснюється додатково.

**Автоматично:** протокол видається автоматично після завершення програми.

**Деактивовано:** виведення протоколів неможливе навіть за наявності під'єданого носія для виведення даних.

## Виведення протоколу на USB-накопичувач

1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Виведення протоколу**.

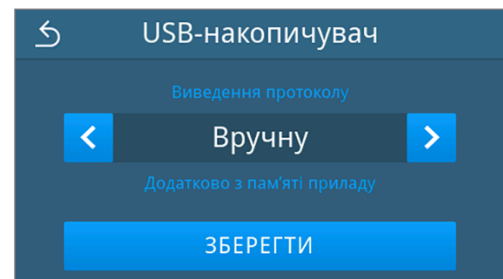


2. Натиснути на **USB-накопичувач**.



3. Виберіть потрібний тип видачі, натискаючи на **<** або **>**.

**ВКАЗІВКА.** За замовчанням встановлено автоматичне виведення (негайна видача) на USB-накопичувач. Після кожного завершення програми / кожної несправності запускається автоматичне виведення протоколу програми / несправностей.



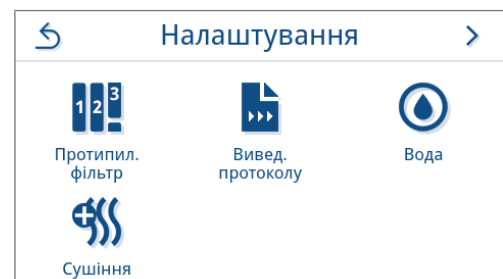
4. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.

➔ Вибір було встановлено як стандарт. Індикація на дисплеї повертається до підменю **Виведення протоколу**.

## Виведення протоколу на FTP-сервер

Для налаштування FTP-сервера скористайтеся *FTP-сервером MELAG*. Програму можна знайти в Центрі завантажень на нашому вебсайті за посиланням [www.melag.com/en/service/downloadcenter](http://www.melag.com/en/service/downloadcenter).

1. У меню **Налаштування** натисніть екранну кнопку **Виведення протоколу**.

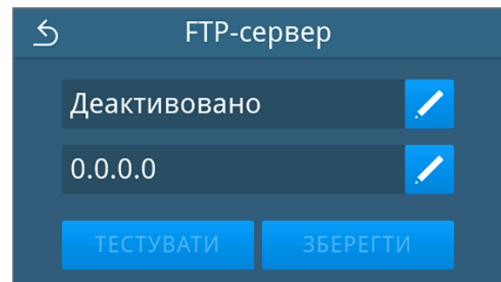




2. Натиснути на **FTP-сервер**.

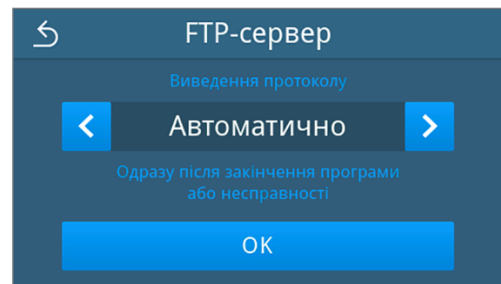


3. Щоб змінити тип видачі, натисніть  поряд із **Деактивовано**.

**ВКАЗІВКА.** За замовчуванням автоматичне виведення на FTP-сервер деактивоване.



4. Виберіть потрібний тип видачі, натискаючи на  або .




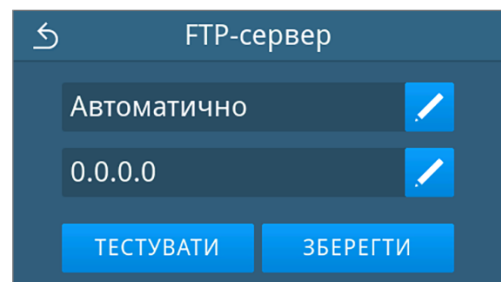
 Відображається відредаговане налаштування.

5. Виберіть це налаштування й підтвердьте, натиснувши **ОК**.

6. Налаштуйте FTP-сервер.

### Налаштування FTP-сервера

1. Щоб налаштувати FTP-сервер, натисніть  поряд із **0.0.0.0**.



2. Уведіть IP-адресу та застосуйте зміни, натиснувши **ОК**.



 Відображається вікно для зміни імені користувача.

3. Уведіть ім'я користувача FTP-сервера та застосуйте зміни, натиснувши **ОК**.

→ Відображається вікно для введення пароля.

4. Уведіть пароль FTP-сервера та застосуйте зміни, натиснувши **ОК**.

→ Знову відображається вікно для вибору типу видачі.

5. Після зміни налаштування стають активними екранні кнопки **ТЕСТУВАТИ** і **ЗБЕРЕГТИ**. Перевірити з'єднання з налаштуваннями FTP-сервера можна, натиснувши **ТЕСТУВАТИ**.

6. Підтвердьте, натиснувши **ОК**.

Якщо тест з'єднання виявив помилку, перевірте введені дані та виконайте тест знову.

7. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.

→ Вибір стає параметром за замовчуванням, і відображення вікна повертається до підменю **Виведення протоколу**.

## Виведення протоколу за допомогою MELAtrace

1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Виведення протоколу**.

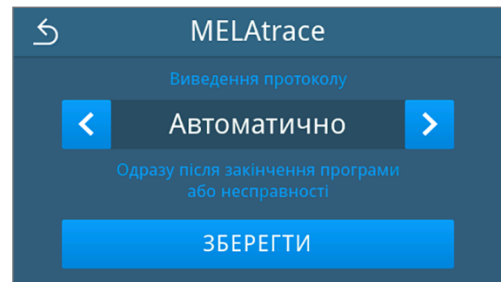


2. Натиснути на **MELAtrace**.



3. Виберіть потрібний тип видачі, натискаючи на **<** або **>**.

**ВКАЗІВКА.** За замовчуванням автоматичне виведення за допомогою MELAtrace деактивоване.



4. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.

➔ Вибір було встановлено як стандарт. Індикація на дисплеї повертається до підменю **Виведення протоколу**.

## Вода

У підменю **Вода** виберіть налаштування для керування водою. За замовчанням подача та відведення води встановлені на **Уручну**.

**Уручну:** подача та відведення води здійснюються через внутрішній запасний резервуар.

**Автоматично:** подача води здійснюється за допомогою приєднаної установки підготовки води (наприклад, MELAdem 40/47). Утилізація стічної води здійснюється автоматично через зливну воронку в наявну в будівлі установку для відведення стічних вод.



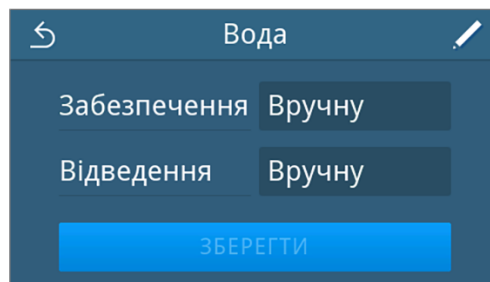
### ВКАЗІВКА



Зміна потребує підлаштування пристрою. Див. [Приклади монтажу](#) [▶ стор. 27].

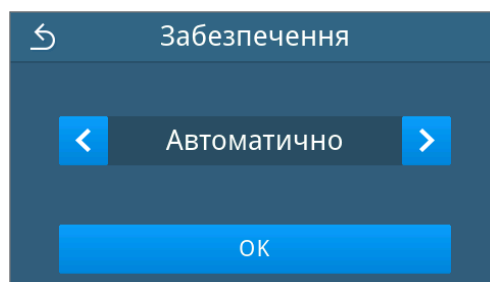
1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Вода**.



2. Натисніть на , щоб відредагувати **Забезпечення**.





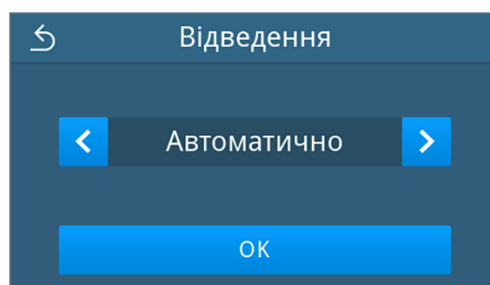
3. Виберіть вид подачі, натискаючи на  або .



4. Натисніть на **ОК**, щоб застосувати зміну.

↳ Відображається вікно **Відведення**.

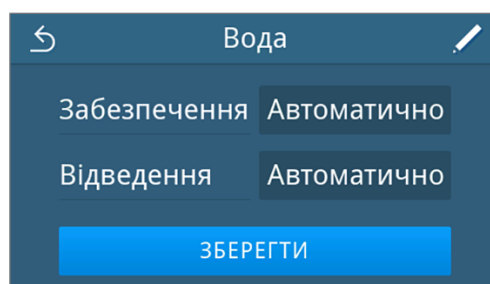
5. Виберіть вид утилізації, натискаючи на  або .



6. Натисніть на **ОК**, щоб застосувати зміну.

↳ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

7. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



↳ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

## Сушіння

У підменю **Сушіння** є можливість активувати або деактивувати постійне додаткове сушіння. Під час запуску програми ви можете одноразово змінити попередньо налаштований тип сушіння через [Опції програми](#) [▶ стор. 47].

За замовчанням додаткове сушіння деактивовано.

У разі необхідності змінити глобальне налаштування сушіння дійте зазначеним далі способом.

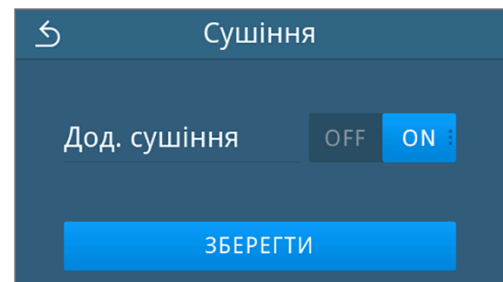
1. Натисніть в меню **Налаштування** на **Сушіння**.



2. Активуйте або деактивуйте потрібне налаштування, натиснувши екранну кнопку **OFF/ON**.

↳ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

3. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



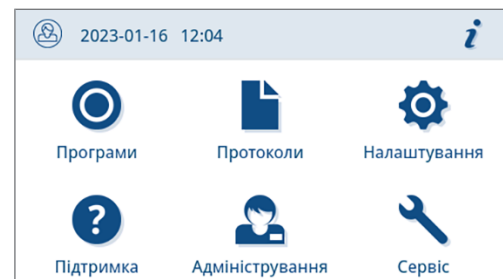
↳ Індикація на дисплеї повертається в меню **Налаштування**.

## Адміністративні налаштування

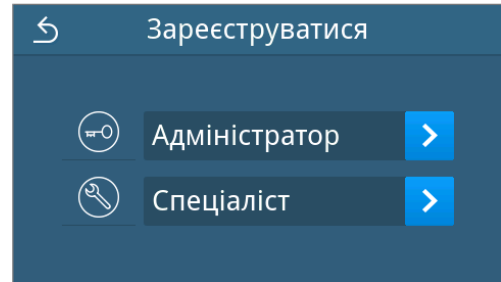
Щоб здійснювати адміністративні налаштування, наприклад зміни в системі адміністрування користувачів, потрібно увійти в систему як адміністратор або спеціаліст сервісного центру.

### Реєстрація ролі користувача

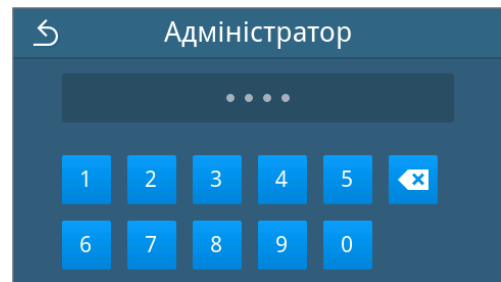
1. Натисніть у головному меню на **Адміністрування**.



2. Виберіть бажану роль користувача, наприклад **Адміністратор**.



3. Увести відповідний PIN-код.



↳ У разі входу до системи в ролі **Спеціаліст сервісного центру**, символ екранної кнопки «Роль користувача» змінюється.

↳ Тепер у меню пропонуються інші можливості налаштування.


↳ Якщо реєстрація пройшла успішно, з'являється меню **Адміністрування**.

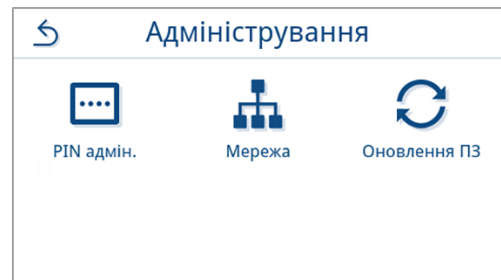
## Вихід як адміністратор

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

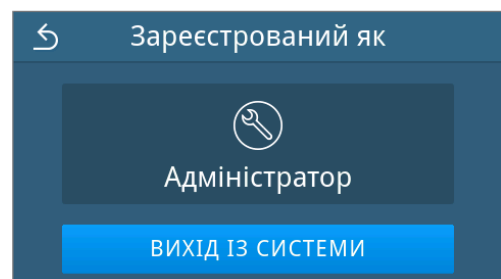
- ✓ Ви ввійшли в систему як адміністратор і знаходитесь у меню **Адміністрування**.

1. Щоб вийти з меню **Адміністрування**, вам потрібно вийти із системи та ролі **Адміністратор**.

Натискайте в меню **Адміністрування** на , поки не з'явиться вікно виходу адміністратора з системи.



2. Натиснути на **ВИХІД ІЗ СИСТЕМИ**.



↳ Після виходу з системи з'являється головне меню в ролі користувача «Співробітник медичної установи».

## PIN-код адміністратора

У разі постачання приладу PIN-код адміністратора стандартно встановлений на «1000». MELAG рекомендує змінити PIN-код адміністратора під час запуску приладу.



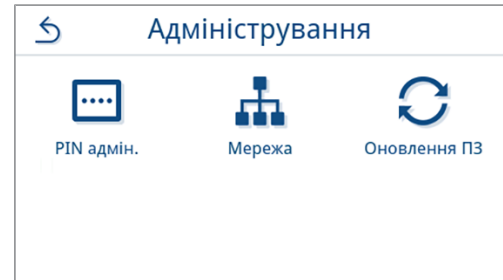
### ВКАЗІВКА

Якщо PIN-код адміністратора втрачено, зверніться до авторизованого технічного спеціаліста.

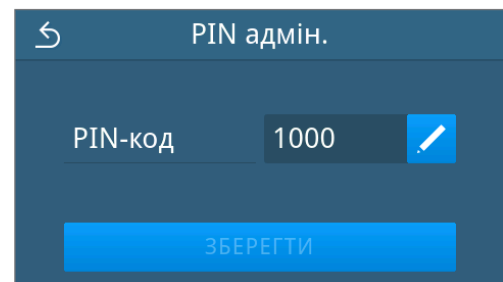
Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Ви ввійшли в систему в ролі «Адміністратор» або «Спеціаліст сервісного центру», див. [Реєстрація ролі користувача](#) [▶ стор. 74].

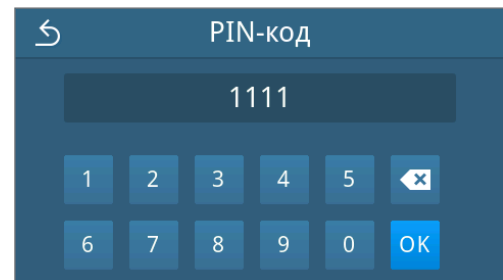
1. Натисніть в меню **Адміністрування** на **PIN-код адміністратора**.



2. Натисніть

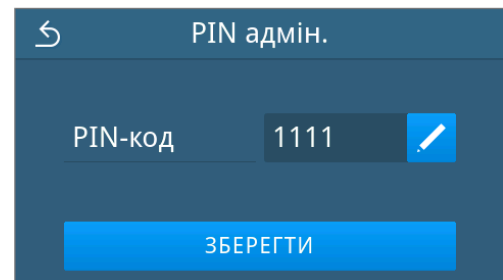


3. Введіть новий чотирирозрядний PIN-код, підтвердьте через **ОК**.



➔ Після зміни налаштування активна екранна кнопка **ЗБЕРЕГТИ**.

4. Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



➔ Індикація на дисплеї повертається в меню **Адміністрування**.

## Мережа

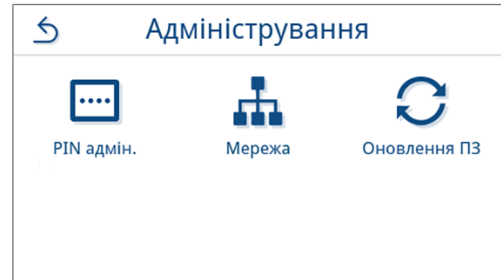
Можна вибрати автоматичну конфігурацію через DHCP або ввести потрібні дані адреси вручну. За замовчуванням DHCP активоване.

### Ручне (статичне) введення

Наступне має бути виконано або бути в наявності:


- ✓ Ви ввійшли в систему в ролі «Адміністратор» або «Спеціаліст сервісного центру», див. [Реєстрація ролі користувача](#) [► стор. 74].

1. Натисніть в меню **Адміністрування на Мережа**.

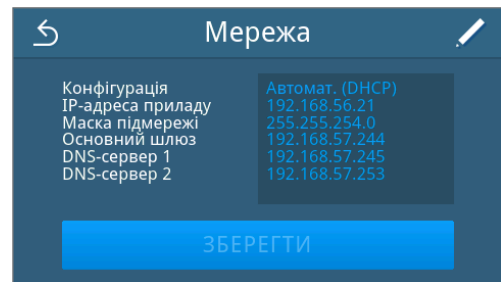


➔ Відображається вікно поточної конфігурації мережі.


2. Записи додаються автоматично, коли пристрій під'єднаний до мережі медичної установи, де є DHCP-сервер. Якщо DHCP-сервера немає, то записи залишаються порожніми.

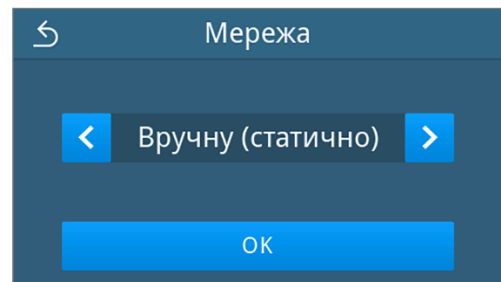
Щоб відредагувати мережеве налаштування, натисніть .

*Приклад вікна мережевого налаштування.*



➔ Відкривається вікно для редагування мережевих налаштувань.

3. За допомогою  або  виберіть налаштування **Вручну** (статично) і підтвердьте вибір, натиснувши **ОК**.



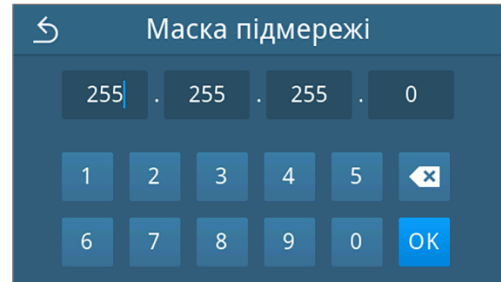
➔ Відображається вікно для редагування IP-адреси.

4. Уведіть IP-адресу вашої мережі й підтвердьте вибір, натиснувши **ОК**.



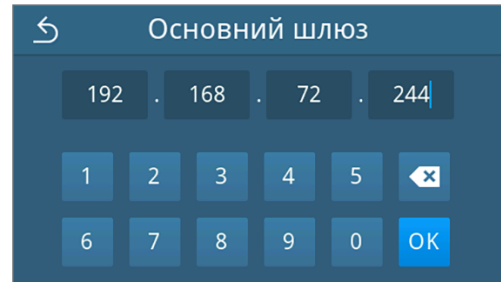
➔ Відображається вікно для редагування маски підмережі.

- Уведіть адресу маски підмережі й підтвердьте вибір, натиснувши **OK**.



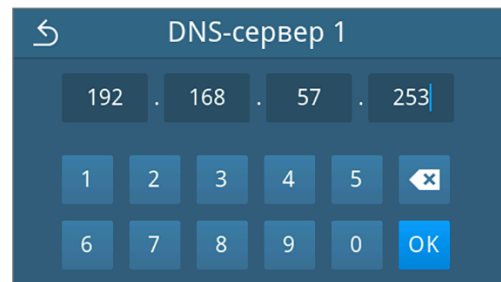
→ Відображається вікно для редагування стандартного шлюзу.

- Уведіть адресу стандартного шлюзу й підтвердьте вибір, натиснувши **OK**.



→ Відображається вікно для редагування DNS-сервера 1.

- Уведіть адресу DNS-сервера 1 мережі й підтвердьте вибір, натиснувши **OK**.



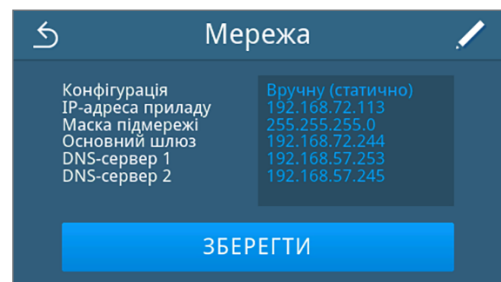
→ Відображається вікно для редагування DNS-сервера 2.

- Уведіть адресу DNS-сервера 2 мережі й підтвердьте вибір, натиснувши **OK**.



→ Відображається вікно з відредагованими мережевими налаштуваннями.

- Натиснути на **ЗБЕРЕГТИ**.



→ Індикація на дисплеї повертається в меню **Адміністрування**.

## Оновлення прогр. забезпечення

Проводити оновлення програмного забезпечення має право тільки адміністратор або [▶авторизований технічний спеціаліст](#).



### ВКАЗІВКА

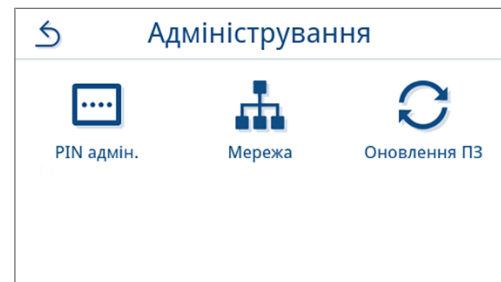
Під час оновлення програмного забезпечення всі протоколи програм і протоколи несправностей будуть скасовані.

- Перевірити, чи всі потрібні протоколи виведено на носій для виведення даних.
- Дотримуйтеся додаткових вказівок, наведених в окремій інструкції «Information regarding software update and re-installation». Документ можна знайти у розділі Downloadcenter на нашому сайті за посиланням [www.melag.com/en/service/downloadcenter](http://www.melag.com/en/service/downloadcenter).

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Усі протоколи з внутрішньої пам'яті протоколів виведені, див. [Відкладене виведення протоколів](#) [▶ стор. 55].
- ✓ У блоці дисплея під'єднано USB-накопичувач з актуальними файлами оновлення.
- ✓ Ви ввійшли в систему в ролі «Адміністратор» або «Спеціаліст сервісного центру», див. [Реєстрація ролі користувача](#) [▶ стор. 74].

1. Натисніть в меню **Адміністрування** на **Оновлення прогр. забезпечення**.



2. Вставте USB-накопичувач з інсталяційними даними в будь-який USB-порт на дисплеї.
3. Натиснути **ДАЛІ**, щоб виконати оновлення програмного забезпечення.
  - ▶ Під час оновлення програмного забезпечення пристрій автоматично перезапускається один або кілька разів.

## 13 Обслуговування



### ВКАЗІВКА

Описані далі роботи з обслуговування можуть виконуватися користувачем у межах технічного обслуговування власними силами.

Усі інші роботи з технічного обслуговування має виконувати лише [сертифікований технічний спеціаліст](#).

### Інтервали технічного обслуговування

Інтервал	Заходи	Компонент пристрою
Під час кожного заповнення бака живильної води	Контроль бака живильної води (ліворуч) на предмет забруднень, за потреби очищення перед заповненням	Бак живильної води
Щодня	Перевірка наявності забруднень, відкладань або пошкоджень; за потреби очищення	Стерилізаційна камера з ущільненням дверцят і поверхнею ущільнення, замок дверцят, тримач партії завантаження
	Контроль робочих середовищ: струм, живильна вода, стічна вода	Робочі середовища
	Контроль носіїв для виведення даних	USB
Раз на тиждень	Випробування камери вакуумом (вранці перед початком роботи на холодному й сухому пристрої)	Вакуумна система
	Повністю замініть живильну воду.	Бак живильної води
Кожні 2 тижні	Очищення резервуара для стічної води (праворуч)	Резервуар для стічної води
Кожні 3 місяці	Для пристроїв з автоматичним відведенням стічної води:	Зливна воронка
	Перевірка наявності забруднень і вапняних відкладань у зливній воронці	
1 раз на рік або після 1000 циклів	Замініть протипиловий фільтр	Протипиловий фільтр на нижній стороні пристрою
Через 24 місяці або після 2000 циклів	Технічне обслуговування проводить авторизований технічний спеціаліст згідно з інструкцією з технічного обслуговування	Компоненти згідно з інструкцією з технічного обслуговування
За потреби	Очищення поверхонь	Частини корпусу

## Чищення



### УВАГА

Внаслідок неналежного чищення поверхні можуть отримати подряпини, пошкодження, а поверхні ущільнення стануть негерметичними.

Це сприяє відкладенню бруду та ▶корозії в ▶стерилізаційній камері.

- Слід обов'язково враховувати вказівки щодо чищення відповідних частин.
- Не використовувати тверді предмети, такі як губка з нержавіючої сталі або металева щітка.

## Стерилізаційна камера, ущільнення дверцят, тримач, піддони

Для підтримання пристрою в належному стані та запобігання стійким забрудненням і відкладенням компанія MELAG рекомендує очищати його поверхні один раз на тиждень.

**ВКАЗІВКА.** Додатково дотримуйтеся вказівок з використання Chamber Protect або, за наявності, рідкого засобу для чищення чи етилового спирту.

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Chamber Protect (за відсутності: нейтральний рідкий засіб для чищення чи етиловий спирт)
  - ✓ Дверцята відчинено.
  - ✓ Пристрій вимкнено.
  - ✓ Пристрій повністю охолонув.
  - ✓ Піддони або стерильні контейнери, а також відповідні тримачі витягнуто зі стерилізаційної камери.
1. Нанесіть засіб для чищення на безворсову ганчірку.
  2. Рівномірно нанесіть засіб для чищення за допомогою безворсової ганчірки на поверхні, які потрібно очистити.  
**ВКАЗІВКА.** У трубопроводі, які відходять від стерилізаційної камери, не мають потрапляти жодні засоби для чищення.
  3. Дайте засобу для чищення подіяти протягом часу, достатнього для його випаровування. Це може зайняти кілька хвилин.
  4. Нанесіть велику кількість демінералізованої води на нову безворсову ганчірку.
  5. Ретельно протріть очищені поверхні до повного видалення засобу для чищення. За потреби повторіть процес після відтискання ганчірки.  
**УВАГА! Залишки засобу для чищення можуть стати причиною пожежі або відкладень на інструментах.**
  6. Дайте очищеним поверхням повністю висохнути. Це може зайняти кілька хвилин.
  7. Після цього протріть поверхні сухою мікрофібровою безворсовою ганчіркою.

## Частини корпусу

За потреби, виконувати чищення частин корпусу нейтральним рідким засобом для чищення або етиловим спиртом.

Під час дезінфекції частин корпусу потрібно дотримуватися наведених далі вказівок.

- Використовувати дезінфекційний засіб для протирання, а не для обприскування. Це запобігає потраплянню дезінфекційного засобу в недоступні місця або вентиляційну щілину.
- Використовувати лише дезінфекційний засіб для поверхонь на спиртовій основі (етанол або ізопропанол) або дезінфекційний засіб без вмісту спирту на основі четвертинних амонієвих сполук.
- Не використовувати дезінфекційний засіб із вторинними і третинними алкіламінами, а також із бутаном.

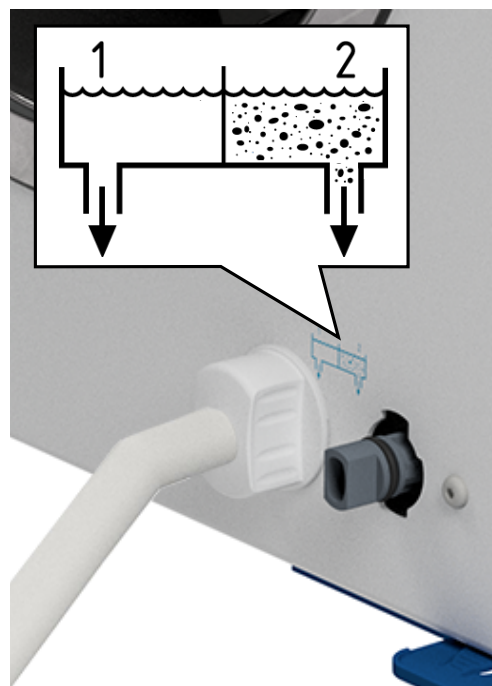
## Внутрішні запасні резервуари

Регулярно контролюйте стан внутрішніх запасних резервуарів та очищуйте резервуари. Дотримуйтеся при цьому встановлених [Інтервали технічного обслуговування](#) [► стор. 80].

### Спорожнення бака живильної води та резервуара для стічної води

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Прилад вимкнений та повністю охолоджений.
- ✓ Резервуар об'ємом щонайменше 6 л.
- 1. Відчиніть дверцята пристрою.
- 2. Поставити приймальний резервуар перед приладом і вставити кінець зливного шланга в приймальний резервуар.
- 3. Під'єднайте шланг для спорожнення до спускного клапана живильної води (поз. 1)



- 4. Поверніть спускний кран зі шлангом для спорожнення проти годинникової стрілки до упору.
  - ➔ Спускний клапан відкритий, витікає живильна вода.
- 5. Злити воду в приймальний резервуар.
- 6. Поверніть спускний кран зі шлангом для спорожнення за годинниковою стрілкою до упору.
  - ➔ Спускний кран закритий.
- 7. Зніміть шланг для спорожнення.
- 8. Повторіть процедуру для сторони стічної води (поз. 2).

**Очищення бака живильної води та резервуара для стічної води****ОБЕРЕЖНО****Небезпека опарювання гарячою стічною водою.**

Під час очищення резервуара для стічної води можливе важке опарювання внаслідок витoku водяної пари / конденсату, а також опарювання гарячою стічною водою.

- Ніколи не очищуйте прилад під час виконання програми.
- Спорожніть резервуар для стічної води перед очищенням.
- Очищуйте резервуар для стічної води тільки після повного охолодження приладу.
- Необхідно носити відповідні захисні рукавиці.

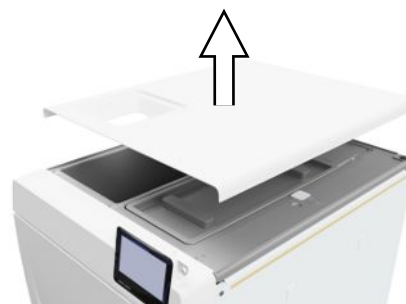
Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Прилад вимкнено.
- ✓ Пристрій повністю охолонув.
- ✓ Прилад повністю спорожнено.

1. Зніміть кришку бака живильної води.



2. Зніміть кришку корпусу з приладу.

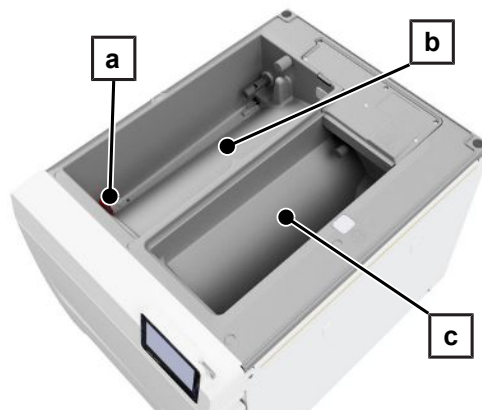


3. Зніміть кришку резервуара для стічної води.



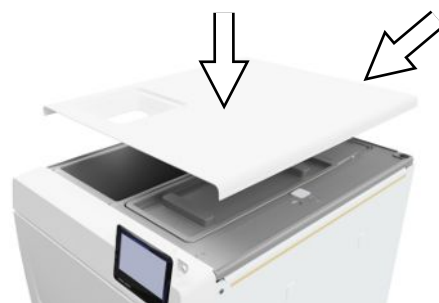
4. Перевірте бак живильної води (поз. b) та резервуар для стічної води (поз. c) на наявність забруднень. За потреби очистіть бак живильної води, а потім резервуар для стічної води губкою та нелужним очисником без вмісту розчинників (наприклад, засобом для миття посуду). Компанія MELAG рекомендує проводити завершальне очищення живильною водою.

Вийміть фільтр (поз. a) з бака живильної води, промийте фільтр спочатку проточною водою, а потім [▶демінералізованою водою](#). Перевірити результат очищення в контрольному світлі.



5. Знову встановити фільтр бака.
6. Установіть кришку резервуара для стічної води на місце.
7. Зачепіть кришку корпусу за задню стінку приладу та потягніть кришку корпусу вперед до її фіксації з клацанням. Після цього поверніть кришку корпусу на прилад.

**ВКАЗІВКА.** Кришка корпусу має з усіх боків рівномірно спиратися на прилад.



8. Знову встановіть кришку бака живильної води на прилад.

## Замініть протипиловий фільтр

Наступне має бути виконано або бути в наявності:

- ✓ Новий і сухий протипиловий фільтр.

1. Відчиніть дверцята пристрою.
2. Притиснути центр ручки донизу та витягнути протипиловий фільтр.



3. Вставити новий протипиловий фільтр до його фіксації. Фіксувальний виступ ручки має бути направлений вгору.
4. Закрийте дверцята приладу та скиньте на нуль стан лічильника, див. [Протипиловий фільтр](#) [▶ стор. 68].

## Технічне обслуговування

---



### УВАГА

**Якщо продовжувати експлуатацію приладу довше встановленого інтервалу технічного обслуговування, можуть виникнути збої в роботі приладу!**

- Технічне обслуговування мають право проводити лише навчені та сертифіковані технічні спеціалісти.
  - Дотримуйтеся встановлених інтервалів технічного обслуговування.
- 

Для підтримання приладу в належному стані та забезпечення надійної роботи потрібно регулярно проводити технічне обслуговування. Під час технічного обслуговування слід перевірити та за потреби замінити всі важливі для функціонування й безпеки компоненти та електрообладнання. Технічне обслуговування має проводитися згідно з відповідними інструкціями щодо технічного обслуговування приладу.

Доручати регулярне виконання технічного обслуговування після 2000 циклів програм, однак не пізніше ніж після 24 місяців. У заданий час на дисплеї з'явиться повідомлення про необхідність технічного обслуговування.

Проводьте технічне обслуговування, використовуючи оригінальний комплект для технічного обслуговування, підібраний компанією MELAG. При заміні запасних частин дозволено використовувати лише оригінальні запасні частини MELAG.

# 14 Перерви в роботі

## Тривалість перерви в роботі

Тривалість перерви в роботі	Захід
Короткі перерви між двома стерилізаціями	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тримайте дверцята зачиненими, що економити енергію.</li> </ul>
Перерви понад годину	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вимкнути прилад.</li> </ul>
Більш тривалі перерви, наприклад на ніч або на вихідні дні	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прикрийте дверцята, щоб попередити передчасну втому та склеювання ущільнення дверцят.</li> <li>Вимкнути прилад.</li> <li>За наявності запірного органа перекрити подачу води для установки підготовки води.</li> </ul>
Понад двох тижнів	<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести випробування вакуумом.</li> <li>Після успішного випробування вакуумом виконати стерилізацію в холостому режимі в програмі підготовки.</li> <li>Спорожнити внутрішні запасні резервуари.</li> </ul>

## Виведення з експлуатації

Якщо прилад виводиться з експлуатації на триваліший час, наприклад через відпустку або заплановане транспортування, слід виконати такі дії:

1. Спорожніть бак живильної води та резервуар для стічної води, див. [Внутрішні запасні резервуари](#) [► стор. 82]
2. Вимкніть пристрій мережним вимикачем.
3. Витягніть вимикач мережі з розетки.
4. Очистіть бак живильної води та резервуар для стічної води, див. [Внутрішні запасні резервуари](#) [► стор. 82]
5. У разі використання установки підготовки води перекрити подачу води.

## Транспортування



### ОБЕРЕЖНО

#### Небезпека травмування в разі неналежного перенесення!

Піднімання й перенесення вантажів може спричинити травми хребта. Недотримання вказівок може призвести до защемлень.

- Піднімати прилад тільки вдвох.
- Дотримуйтеся відповідних умов охорони праці.

## Символи на упаковці



Позначаються граничні значення температур, яким можна безпечно піддавати виріб.



Позначається виріб, який можна розбити або пошкодити у разі необережного поводження.



Позначається виріб, який потребує захисту від вологи.



Позначається верхнє граничне значення вологості повітря, якій можна безпечно піддавати виріб.

## Транспортування в межах підприємства

Для транспортування пристрою в межах одного приміщення або поверху виконати наведені далі дії.

1. Вивести пристрій з експлуатації, див. [Виведення з експлуатації](#) [▶ стор. 86].
2. У разі використання установки підготовки води перекрийте подачу води та від'єднайте шланги від патрубків на задній стінці пристрою.
3. Якщо ви бажаєте залишити під час транспортування тримач і піддони чи стерильні контейнери всередині стерилізаційної камери, захистіть поверхню круглої кришки дверцят. Для цього вставте, наприклад, шматок пінопласту або плівку з пухирцями між круглою кришкою дверцят та тримачем.
4. Зачиніть дверцята пристрою перед його переміщенням.

## Транспортування за межами підприємства

Для транспортування приладу на великі відстані, різні поверхи або в разі пересилання виконати наведені далі дії.

1. Вивести прилад з експлуатації, див. [Виведення з експлуатації](#) [▶ стор. 86].
2. Упакувати прилад так, щоб він був захищений від механічних небезпек (наприклад, ударів) і вологи.
3. Дотримуйтеся умов транспортування та зберігання, див. [Технічні характеристики](#) [▶ стор. 94].

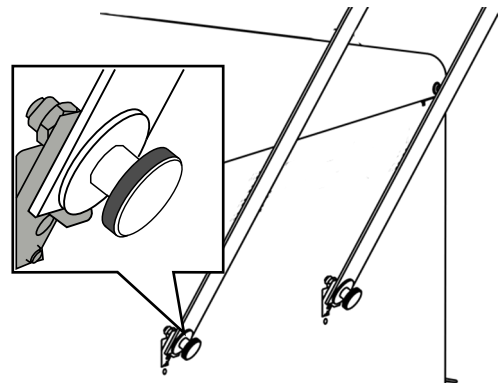
## Монтаж ременів для перенесення



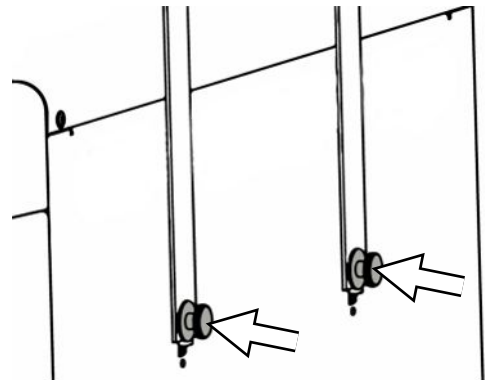
### ВКАЗІВКА

Доручайте монтувати ремені для перенесення лише [▶авторизованим технічним спеціалістам](#).

1. Зніміть чотири ковпачки з бічних стінок.
2. Зачепіть ремені для перенесення знизу на бічній стінці.



3. Зафіксуйте ремені для перенесення на приладі чотирма гвинтами з рифленою головкою.



4. Зберігайте ковпачки для подальшого використання.

## Повторне введення в експлуатацію після зміни місця розташування



У разі повторного введення в експлуатацію після зміни місця розташування приладу виконайте ті ж дії, що й у разі першого введення в експлуатацію, див. розділ [Установка і монтаж](#) [▶ стор. 25].

# 15 Експлуатаційні невдачі

Для безпечної експлуатації треба дотримуватися наведених далі вказівок:

- Якщо під час роботи пристрою повторно з'являються повідомлення про несправність, припиніть його експлуатацію та зверніться до торгового представника.
- Ремонт мають право здійснювати лише **▶авторизовані технічні спеціалісти**.

Не всі повідомлення, які з'являються на дисплеї, є повідомленнями про несправність. Попереджувальні повідомлення та повідомлення про несправність відображаються на дисплеї з номером події. Цей номер призначено для ідентифікації.

Тип повідомлення	Опис
 Попереджувальне повідомлення	Попереджувальне повідомлення допомагає забезпечувати безперебійну роботу та розпізнавати небажані події. Своєчасно реагуйте на попереджувальні повідомлення, щоб уникнути пов'язаних із ним несправностей.
 Повідомлення про несправності	Якщо надійна експлуатація або безпека стерилізації не забезпечені, з'являється повідомлення про несправність. Воно може з'явитися на дисплеї одразу ж після ввімкнення приладу або під час роботи програми. Якщо під час роботи програми виникла несправність, програма буде скасована та вважатиметься неуспішною.


## Усунення несправностей онлайн

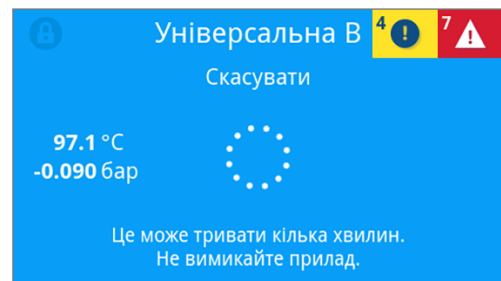
Усі повідомлення з поточними описами можете знайти на порталі усунення несправностей на вебсайті MELAG (<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).




## Відображення та читання повідомлень


Якщо видано декілька повідомлень, їхня кількість відображається у відповідній екранній кнопці заголовка.

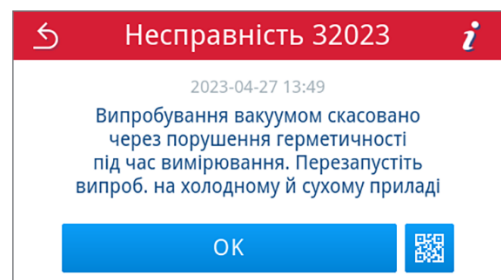
1. Натисніть на  або , щоб збільшити до максимуму вікно з наявним повідомленням або відкрити список повідомлень, якщо їх декілька.



2. Натисніть у списку повідомлень на , щоб відобразити відповідне повідомлення.



3. Збільшене до максимуму повідомлення можна згорнути до мінімуму завдяки  або квітувати, підтвердивши через **OK**. Квитовані повідомлення відобразити ще раз неможливо.



### Перед зверненням до сервісної служби

Дотримуйтеся інструкцій, які відображаються на дисплеї разом з повідомленням.

У наведених нижче таблицях перелічені повідомлення / події, можливі причини та відповідні вказівки щодо усунення несправностей. Якщо подія відсутня в наведених нижче таблицях або вжиті заходи не призвели до позитивного результату, зверніться до вашого торгового представника або сертифікованої сервісної служби MELAG. Підготуйте таку інформацію:

- серійний номер приладу (див. заводську табличку або інформацію про стан приладу),
- номер події та/або
- докладний опис повідомлення.

## Протоколи несправностей

У меню **Протоколи > Несправності** можна продивитися протоколи несправностей і вивести їх на USB-накопичувач, див. [Відкладене виведення протоколів](#) [▶ стор. 55].

## Попередження та повідомлення про несправність

Подія	Можлива причина	Що можна зробити
30201	Несправний світлодіод безпеки.	Зверніться до технічної сервісної служби та доручіть замінити дисплеї.
30660 32410	Якість живильної води виходить за межі діапазону вимірювань. а) Використовувалася вода недостатньої якості, наприклад, водопровідна. <b>У разі використання установки підготування води MELAG</b> б) MELAdem 40: патрон з іонообмінною смолою вичерпав свій ресурс. с) MELAdem 47: патрон змішаної дії з іонообмінною смолою, фільтр грубого очищення або фільтр з активованим вугіллям вичерпав свій ресурс.	а) Спорожнити й очистити бак живильної води (ліва сторона), заповнити його водою відповідної якості (EN 13060, додаток C). <b>У разі використання установки підготування води MELAG</b> б) MELAdem 40: замінити патрон з іонообмінною смолою згідно з відповідним посібником користувача. с) MELAdem 47: замінити патрон з іонообмінною смолою та за потреби й фільтр грубого очищення та фільтр з активованим вугіллям, користуючись відповідним посібником користувача. Спорожнити напірний резервуар, за можливості, наполовину та зачекати доки напірний резервуар знову наповниться. Якщо напірний резервуар порожній, заповнення триває близько 1 год. <b>ВКАЗІВКА.</b> Навіть після заміни фільтра може відображатися повідомлення доки використовувється остаточна вода з запасного резервуара.
32002 32024 32050 32051 37014	а) Забруднений протипиловий фільтр. б) Протипиловий фільтр загороджений предметами, що знаходяться під фільтром, через що циркуляція повітря утруднена. с) Автоклав установлено в занадто теплому місці. Автоклав вбудовано у меблі або не витримані мінімальні відстані до оточуючих поверхонь. д) Автоклав перевантажений або партія завантаження складена неправильно. е) Перед штуцером скидання тиску в камері знаходяться рештки упаковки або інші предмети.	а) Перевірити протипиловий фільтр на предмет забруднень, за потреби замінити його. б) Перевірити, чи не знаходяться під пристроєм папір або предмети, які перешкоджають циркуляції повітря, та видалити їх. с) Забезпечити достатню вентиляцію пристрою. Дотримуйтеся умов розміщення. Не рекомендується вбудовувати пристрій у меблі. д) Перевірте дотримання допустимих обсягів у партії завантаження. е) Перевірте, чи не закритий штуцер скидання тиску у стерилізаційній камері рештками упаковки або іншими предметами, та видаліть ці предмети.

Подія	Можлива причина	Що можна зробити
32003 32004	<p>a) Автоклав було вимкнено мережевим вимикачем під час виконання програми.</p> <p>b) Мережевий штекер було витягнуто з розетки або вставлено некоректно.</p> <p>c) Вимкнення електропостачання у будівлі або спрацював встановлений в будівлі захисний автомат диференційного струму.</p>	<p>a) Ніколи не вимикайте автоклав головним перемикачем під час виконання програми.</p> <p>b) Перевірте, чи вставлено мережевий штекер, чи немає пошкоджень на кабелі живлення від електромережі, чи не є можливою причиною погані контакти / ослаблені штекерні з'єднання. Знову вставте мережевий штекер. Пересвідчіться, що штекер на пристрої утримується запобіжною скобою.</p> <p>c) Перевірте електророзподільне обладнання будівлі (наприклад, автомати захисту). Перевірте роботу автоклава від іншої розетки електроживлення або на іншому контурі струму.</p>
32020	<p>a) Стерилізаційний фільтр заблокований.</p> <p>b) Стерилізаційний фільтр засмічений.</p>	<p>Відчиніть дверцята приладу та перевірте можливі причини:</p> <p>a) стерилізаційний фільтр заблокований або</p> <p>b) сильно засмічений.</p> <p>Замініть стерилізаційний фільтр у цих випадках.</p>
32021 32022 32023	<p>a) Прилад занадто гарячий. Залишкова волога випарюється та призводить до спотворення результату.</p> <p>b) Ущільнення дверцят пошкоджено.</p> <p>c) Ущільнення дверцят забруднено.</p>	<p>a) Дайте приладу охолонути.</p> <p>b) Перевірте ущільнення дверцят на наявність видимих дефектів.</p> <p>c) Очистіть ущільнення дверцят вологою тканиною.</p>
32041 32049	Перед штуцером скидання тиску у стерилізаційній камері знаходяться рештки упаковки або інші предмети.	Перевірте, чи не закритий штуцер скидання тиску у стерилізаційній камері рештками упаковки або іншими предметами, та видаліть ці предмети.
32043 32046 32048	Автоклав перевантажений або завантаження складено неправильно	Перевірте дотримання допустимих обсягів у партії завантаження. У випадку повторення помилки зверніться до технічної сервісної служби.

Подія	Можлива причина	Що можна зробити
32471	<p><b>У разі використання установки підготування води MELAG</b></p> <p>а) Перегин у шлангопроводі.</p> <p>б) Не відкрито водопровідний кран або закрито напірний резервуар установки MELAdem 47.</p> <p>в) Після першого введення в експлуатацію або після заміни патрона з іонообмінною смолою в системі подавання установки підготування води є залишкове повітря.</p> <p>г) Напірний резервуар установки MELAdem 47 заповнений недостатньо.</p> <p>д) Заклинений поплавковий вимикач у баку живильної води (ліва сторона).</p> <p><b>У разі використання централізованої установки підготування води</b></p> <p>е) Централізоване водопостачання перерване або тиск потоку занижений.</p>	<p><b>У разі використання установки підготування води MELAG</b></p> <p>а) Перевірте відсутність перегинів у шлангопроводі, у разі потреби виправте прокладання шлангопроводу.</p> <p>б) Перевірте, чи відкрито водопровідний кран для установки підготування води. Якщо використовується MELAdem 47, потрібно додатково перевірити, чи відкрито кран на напірному резервуарі.</p> <p>в) Квитуйте повідомлення про несправність та декілька разів запустіть програму, поки повідомлення про несправність не перестане відображатися.</p> <p>г) Зауважте, що після першого введення в експлуатацію установки MELAdem 47 мінає приблизно 1 година, доки напірний резервуар не буде достатньо наповнений водою.</p> <p>д) Перевірте поплавковий вимикач наступним чином:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Зніміть кришку корпусу та кришку бака живильної води (ліва сторона).</li> <li>У резервуарі для живильної води (ліва сторона) декілька разів посуньте поплавковий вимикач вгору і вниз, щоб повернути йому легкість ходу.</li> <li>У пункті <b>Статус пристрою &gt; Цифрові входи</b> значення S2/S4 під час руху поплавкових вимикачів DIN4/DIN5 має змінюватися відповідно до положення вимикачів (0 або 1).</li> </ol> <p><b>У разі використання централізованої установки підготування води</b></p> <p>е) Перевірте, чи всі впускні крани на ділянці від централізованої установки до автоклава відкриті. За потреби доручіть перевірити тиск потоку в централізованій установці підготування води за допомогою пристрою вимірювання тиску потоку (мін. 0,5 бар при 5 л/хв).</p>
35010	Інтервал технічного обслуговування незабаром спливає.	Доручайте проводити технічне обслуговування пристрою <a href="#">▶авторизованим технічним спеціалістом</a> .
35020	Протипиловий фільтр незабаром має бути замінений.	Замініть протипиловий фільтр найближчим часом.
36410	Не було знайдено USB-накопичувач.	Перевірте, чи відформатований USB-накопичувач з файловою системою FAT. Використайте інший USB-накопичувач.
36420	Було встановлено більше одного USB-накопичувача.	Пристрій одночасно підтримує лише один USB-накопичувач. Від'єднайте всі USB-накопичувачі, крім одного.
36415 36425	USB-накопичувач не вставлено або вставлено некоректно.	Вставте USB-накопичувач. Перевірте, чи коректно вставлено USB-накопичувач.
36435	<p>а) USB-накопичувач було від'єднано під час запису.</p> <p>б) USB-накопичувач вставлений некоректно.</p>	<p>а) Вставте USB-накопичувач знову.</p> <p>б) Перевірте, чи коректно вставлено USB-накопичувач.</p>

Подія	Можлива причина	Що можна зробити
36710	Було досягнуто максимальну кількість не виведених протоколів програм, під час наступного виконання програми перезаписується найдавніший протокол	Виведіть збережені у внутрішній пам'яті протоколи на USB-накопичувач або в локальну мережу вашої медичної установи. Виведення протоколів також може здійснюватися автоматично, для цього слід виконати конфігурацію в меню налаштувань.
36720	В USB-накопичувачі недостатньо вільного місця, щоб зберегти необхідні дані протоколу.	Виведіть збережені у внутрішній пам'яті протоколи на USB-накопичувач або в локальну мережу вашої медичної установи. Виведення протоколів може здійснюватися і автоматично, це можна задати в меню <b>Налаштування</b> .
36732	а) Мережевий кабель від'єднаний або пошкоджений. б) Мережевий кабель несумісний. в) Комп'ютер не увімкнений. г) Мережеве з'єднання сконфігуроване неправильно. д) На комп'ютері не було запущене програмне забезпечення для документування.	а) Перевірте, чи правильно під'єднаний мережевий кабель і чи немає на ньому пошкодження. б) Перевірте, чи під'єднаний мережевий кабель 1:1. Для прямого з'єднання автоклава та комп'ютера потрібний кабель 1:1. в) Увімкніть комп'ютер. г) Перевірте мережеві налаштування, див. <a href="#">Мережа</a> [▶ стор. 77]. д) Запустіть програмне забезпечення для документування.
36733	Немає з'єднання з MELAtrace.	Перевірте конфігурацію MELAtrace в меню з'єднання, див. <a href="#">Виведення протоколу за допомогою MELAtrace</a> [▶ стор. 72].
37013	Програму було скасовано.	Обережно відкрийте дверцята. Можливий вихід пари та гарячого конденсату.
37410	<b>У разі використання внутрішнього запасного резервуара</b> а) Недостатньо живильної води (ліва сторона). б) Заклинений поплавковий вимикач у баку живильної води (ліва сторона). <b>У разі використання установки підготування води MELAG</b> в) Подача живильної води у пристрої налаштована на <b>Уручну</b> .	<b>У разі використання внутрішнього запасного резервуара</b> а) Перевірте, чи достатньо живильної води у баку живильної води (ліва сторона) та за потреби долийте живильної води. б) Перевірте поплавковий вимикач зазначеним далі способом: 1. Зніміть кришку корпусу та кришку баку живильної води (ліва сторона). 2. У резервуарі для живильної води (ліва сторона) декілька разів посуньте поплавковий вимикач вгору і вниз, щоб повернути йому легкість ходу. 3. У пункті <b>Статус пристрою &gt; Цифрові входи</b> значення <b>S2/S4</b> під час руху поплавкових вимикачів <b>DIN4/DIN5</b> має змінюватися відповідно до положення вимикачів (0 або 1). <b>У разі використання установки підготування води MELAG</b> в) У меню <b>Налаштування</b> установіть подачу живильної води на <b>Автоматично</b> , див. <a href="#">Вода</a> [▶ стор. 72].

Подія	Можлива причина	Що можна зробити
37415	<p>Якість живильної води дуже низька.</p> <p><b>У разі використання внутрішнього запасного резервуара</b></p> <p>а) Використовувалася вода недостатньої якості, наприклад, водопровідна.</p> <p><b>У разі використання установки підготування води MELAG</b></p> <p>б) MELAdem 40: патрон з іонообмінною смолою вичерпав свій ресурс.</p> <p>с) MELAdem 47: патрон змішаної дії з іонообмінною смолою, фільтр грубого чищення або фільтр з активованим вугіллям вичерпав свій ресурс.</p>	<p><b>У разі використання внутрішнього запасного резервуара</b></p> <p>а) Спорожнити й очистити бак живильної води (ліва сторона), заповнити його водою відповідної якості (EN 13060, додаток С).</p> <p><b>У разі використання установки підготування води MELAG</b></p> <p>б) MELAdem 40: Замінити патрон з іонообмінною смолою згідно з відповідним посібником користувача.</p> <p>с) MELAdem 47: замінити патрон з іонообмінною смолою та за потреби — фільтр грубого очищення та фільтр з активованим вугіллям, користуючись відповідним посібником користувача. Спорожнити напірний танк, за можливості, наполовину та зачекати допоки напірний резервуар знову наповниться. Якщо напірний резервуар порожній, заповнення триває близько 1 год.</p> <p><b>ВКАЗІВКА:</b> навіть після заміни фільтру може відобразитися повідомлення допоки використовується остаточна вода з запасного резервуара.</p>
37460	<p>а) Резервуар для стічної води (права сторона) заповнений.</p> <p>б) Заклинений поплавковий вимикач у резервуарі для стічної води (права сторона).</p>	<p>а) Спорожніть резервуар для стічної води (права сторона) через передбачений для цього штуцер.</p> <p>б) Перевірте поплавковий вимикач зазначеним далі способом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зніміть кришку корпусу разом з кришкою бака живильної води (ліва сторона), а також кришку резервуара для стічної води (права сторона).</li> <li>2. У резервуарі для стічної води (права сторона) декілька разів посуньте поплавковий вимикач вгору і вниз, щоб повернути йому легкість ходу.</li> </ol>
37510	<p>Була спроба відкрити дверцята, коли прилад ще знаходився під тиском.</p>	<p>Зачекайте до завершення вирівнювання тиску.</p>

## 16 Технічні характеристики

Тип пристрою	Vacuclave 118	Vacuclave 123
Габаритні розміри пристрою (В × Ш × Г)	50 × 47 × 64 см	50 × 47 × 64 см
Вага в порожньому стані	48 кг	49 кг
Експлуатаційна вага	65 кг	68 кг
Навантаження на підлогове перекриття (нормальна експлуатація)	3,7 кН/м <sup>2</sup>	3,9 кН/м <sup>2</sup>
Навантаження на днище (випробування на стиск)	3,8 кН/м <sup>2</sup>	4,2 кН/м <sup>2</sup>
<b>Стерилізаційна камера</b>		
Діаметр	25 см	25 см
Глибина	35 см	45 см
Об'єм	16,7 л	22,6 л
<b>Електричне під'єднання</b>		
Забезпечення електроенергією	220-230 В, 50/60 Гц	
Макс. діапазон напруги	198-253 В	
Електрична потужність	2100 Вт	
Захист запобіжниками зі сторони будівлі	окремий контур струму мін. 10 А, захисний автомат диференційного струму з номінальним струмом витоку = 30 МА	
Категорія перенапруги	Перехідні перенапруги до значень категорії перенапруги II	
Рівень забруднення повітря (згідно з EN 61010-1)	Категорія 2	
Довжина кабелю живлення <sup>4)</sup>	2 м	
<b>Умови навколишнього середовища</b>		
Місце розміщення	Внутрішній простір будівлі	
Поверхня встановлення	Рівна горизонтальна і водостійка / герметизована поверхня	
Емісія шуму	71 дБ(А)	
Тепловіддача (при макс. навантаженні)	0,9 кВт год	
Температура навколишнього середовища	5-40 °С (ідеальний діапазон: 16-26 °С)	
Відносна вологість	макс. 80 % при температурах до 31 °С, макс. 50 % при 40 °С (між ними лінійне зниження)	
Клас захисту (відповідно до IEC 60529)	IP20	
Умови транспортування та зберігання	Температура: від -18 до +50 °С, вологість повітря: < 80 %	
Відмітка макс. висоти	3000 м	
<b>Живильна вода</b>		
Макс. температура води	35 °С	
Якість води	Дистильована або демінералізована живильна вода відповідно до EN 13060, додаток С (з централізованою установкою демінералізації живильної води макс. провідність 5 мкС/см)	
Рекомендований гідродинамічний тиск	1,5-4,0 бар при 1,4 л/хв	
Мін. тиск води (статичний)	2 бар <sup>5)</sup>	
Макс. тиск води (статичний)	8 бар	
Макс. споживання води <sup>6)</sup>	близько 930 мл	близько 1 л
Об'єм води (перше введення в експлуатацію)	мін. 1,25 л	
Мін. заповнення (внутрішній запасний резервуар, сторона живильної води)	1,25 л	
Об'єм (внутрішній запасний резервуар, сторона живильної води)	5,3 л (прибл. 7 циклів)	

<sup>4)</sup> Інформацію про це див. у схемі з'єднань.

<sup>5)</sup> Опція в разі використання установки підготування води.

<sup>6)</sup> В Пріонна програма В з повним завантаженням порожніми предметами.

<b>Відпрацьована вода</b>	
Макс. температура води	короткостроково 80 °C <sup>7)</sup>
Об'єм (внутрішній запасний резервуар, сторона стічної води)	4,8 л

<sup>7)</sup> Опція: автоматично через односторонній випускний отвір з комплектом додаткового обладнання MELAG для зливу з резервуара.

## 17 Приладдя й запасні частини

Придбати всі наведені вироби, а також ознайомитися з іншим приладдям можна у спеціалізованому закладі торгівлі.

### Приладдя до пристрою

Категорія	Артикул	Арт. №	
		Vacuclave 118	Vacuclave 123
Тримачі	Тримач А Plus для 5 піддонів або 3 контейнерів MELAstore-Box 100	ME82620	ME82630
Піддони	Піддон	ME00280	ME00230
Тримач для плівки	Тримач для плівки (Ø25 см)	ME22410	ME22420
Система MELAstore	MELAstore Tray 50 (18 × 11,8 × 3 см)	ME01180	
	MELAstore Tray 100 (27,5 × 17,6 × 3 см)	ME01181	
	MELAstore Tray 200 (27,5 × 17,6 × 4,3 см)	ME01182	
	MELAstore Box 100 (31,2 × 19 × 4,6 см)	ME01191	
	MELAstore Box 200 (31,2 × 19 × 6,5 см)	ME01192	
Резервуар для стерилізації з одноразовим паперовим фільтром згідно з EN 868-8 (глибина × ширина × висота)	15K (18 × 12 × 4,5 см)	ME01151	
	15M (35 × 12 × 4,5 см)	--	ME01152
	15G (35 × 12 × 8 см)	--	ME01153
	17K (20 × 14 × 5 см)	ME01171	
	17M (41 × 14 × 5 см)	--	ME01172
	17G (41 × 14 × 9 см)	--	ME01173
	23M (42 × 16 × 6 см)	--	ME01231
	23G (42 × 16 × 12 см)	--	ME01232
	28M (32 × 16 × 6 см)	ME01284	
	28G (32 × 16 × 12 см)	ME01285	
Плівки	MELAfol 501	ME00501	
	MELAfol 502	ME00502	
	MELAfol 751	ME00751	
	MELAfol 752	ME00752	
	MELAfol 1001	ME01001	
	MELAfol 1002	ME01002	
	MELAfol 1502	ME01502	
	MELAfol 2002	ME02002	
	MELAfol 2051	ME02051	
	MELAfol 2502	ME02502	

**Загальне приладдя**

Категорія	Артикул	Арт. №
Система зразків для тестування	MELAcontrol Helix, складається зі зразків для тестування Helix та 250 індикаторних смужок	ME01080
	MELAcontrol Pro, складається зі зразків для тестування Helix та 40 індикаторних смужок	ME01075
	Запасний пакунок MELAcontrol Pro для доливання	ME01076
Підготовка води	MELAdem 40 Іонообмінник	ME01049
	Тримач для настінного кріплення (2 шт.)	ME15856
	MELAdem 47 C, установка зворотного осмосу	ME01047
Для документування	MELAG USB-накопичувач (8 ГБ) для документування	ME19901
Інше	Комплект для під'єднання води до Vacuclave 100/300/ SteriHero	ME09040
	Пристрій перекидання води	ME01056
	Набір для чищення котлів Chamber Protect	ME01081

**Запасні частини**

Категорія	Артикул	Арт. №
Пристрій	Протипиловий фільтр	ME82260
	Стерилізаційний фільтр з різьбою	ME22872
	Фільтр живильної води	ME25070
	Кабель живлення C19 типу E+F	ME22331
Тримач	Ковзні затискачі для тримачів Plus, 10 штук	ME81235

# 18 Технологічні таблиці

## Якість живильної води

Мінімальні вимоги до якості ►живильної води згідно з ►EN 13060, додаток С

Інгредієнт/характеристика	Живильна вода
Залишок після випаровування	≤ 10 мг/л
Оксид кремнію, SiO <sub>2</sub>	≤ 1 мг/л
Залізо	≤ 0,2 мг/л
Кадмій	≤ 0,005 мг/л
Свинець	≤ 0,05 мг/л
Сліди важких металів, окрім заліза, кадмію, свинцю	≤ 0,1 мг/л
Хлориди	≤ 2 мг/л
Фосфати	≤ 0,5 мг/л
►Показник рН	5–7,5
Зовнішній вигляд	≤ безбарвна, прозора, без осаду
Жорсткість	≤ 0,02 ммоль/л

## Допуски заданих значень

Крок	Універсальна В		Пріонна В	Щадна В	Швидко В	Швидка S	Фаза програми
	Р [мбар <sub>a</sub> ]	Допуск					
SP-S	1010		---	---	---	---	Пуск програми
SF12	250	30/–30	◀	◀	◀	◀	Евакуація (фракціонування 1)
SF13	1900	100/–20	◀	◀	◀	1800	Зростання тиску (фракціонування 1)
SF21	1300	20/–50	◀	◀	◀	◀	Стікання (фракціонування 2)
SF22	320	30/–30	◀	◀	◀	450	Евакуація (фракціонування 2)
SF23	1900	100/–20	◀	◀	◀	1800	Зростання тиску (фракціонування 2)
SF31	1300	20/–50	◀	◀	◀	◀	Стікання (фракціонування 3)
SF32	320	30/–30	◀	◀	◀	900	Евакуація (фракціонування 3)
SF33	1900	100/–20	◀	◀	◀	1800	Зростання тиску (фракціонування 3)
SF41	1300	20/–50	◀	◀	◀	---	Стікання (фракціонування 4)
SF42	1000	30/–30	◀	◀	◀	---	Евакуація (фракціонування 4)
SF43	1850	100/–20	◀	◀	◀	---	Зростання тиску (фракціонування 4)
SF51	1300	20/–50	◀	◀	◀	---	Стікання (фракціонування 5)
SF52	1000	30/–30	◀	◀	◀	---	Евакуація (фракціонування 5)
SF53	1500	100/–20	◀	◀	◀	---	Зростання тиску (фракціонування 5)

Крок	Універсальна В		Пріонна В	Щадна В	Швидко В	Швидка S	Фаза програми
	Р [мбар <sub>a</sub> ]	Допуск	Допуск Р / Т				
SH11	2750	60/-60	◀	1770	◀	◀	Зростання тиску Живлення
SH12	3031	60/-60	◀	2042	◀	◀	Зростання тиску Плато
SS11	3059	60/-60	◀	2062	◀	◀	Підготовка Стерилізація
SS12	3166	60/-60	◀	2140	◀	◀	Стерилізація
SA12	1200	60/-60	◀	◀	◀	◀	Скидання тиску

**Пояснення:**

Р — тиск

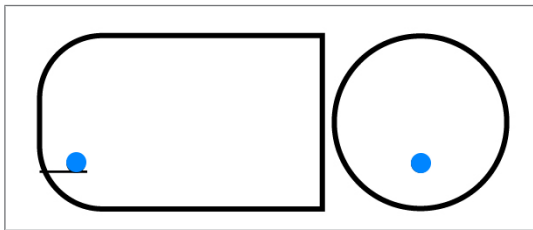
Т — допуск

◀ як у програмі Універсальна В

### Випробування на порожній камері

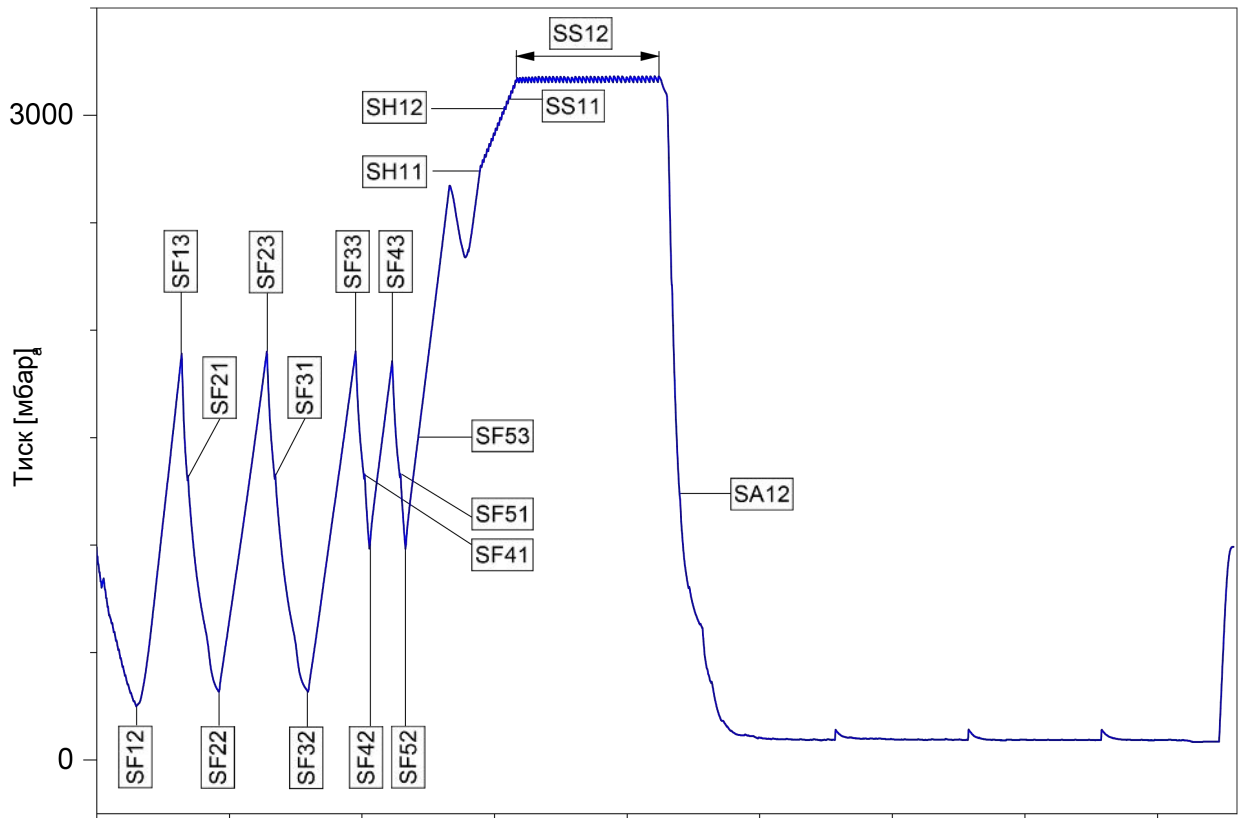
Під час випробування на порожній камері найхолодніша точка стерилізаційної камери знаходиться безпосередньо біля датчика температури (див. фрагмент у кружку на наступному рисунку). Температура в усій іншій частині стерилізаційної камери приблизно однакова.

**Схематичний вид збоку та спереду стерилізаційної камери**



### Діаграма зміни тиску у часі

Діаграма зміни тиску у часі для програми Універсальна В, 134 °C та 2,1 бар



## Глосарій

### AKI

AKI є аббревіатурою від Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung (Робоча група з обробки інструментів)

### Авторизований технічний спеціаліст

Сертифікований технічний спеціаліст — це особа, яка пройшла навчання та сертифікацію в компанії MELAG, має достатні знання у спеціальному обладнанні та своєму фаху. Лише ці технічні спеціалісти можуть виконувати ремонт та монтаж пристроїв MELAG.

### DGSV

Абревіатура: «Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung» (Німецьке співтовариство забезпечення стерилізації матеріалів); директиви DGSV щодо навчання персоналу наведено в DIN 58946, частина 6 як «Вимоги до персоналу».

### DIN 58946-7

Стандарт — Стерилізація — Парові стерилізатори — Частина 7: передумови зі сторони будівлі, а також вимоги до експлуатаційних матеріалів та експлуатації парових стерилізаторів в сфері охорони здоров'я

### DIN 58953

Стандарт — стерилізація, забезпечення стерильними предметами

### EN 867-5

Стандарт — Небіологічні системи для використання в стерилізаторах — Частина 5: визначення індикаторних систем та випробувальних предметів для перевірки ефективності малих стерилізаторів типу B та типу S

### EN 13060

Стандарт — малі парові стерилізатори

### EN ISO 11140-1

Стандарт — Стерилізація виробів в сфері охорони здоров'я — Хімічні індикатори — Частина 1: загальні вимоги

### EN ISO 11607-1

Стандарт — Упаковки для виробів медичного призначення, які стерилізуються в кінцевій упаковці — Частина 1: вимоги до матеріалів, стерильних бар'єрних систем та систем пакування

### RKI

Абревіатура для «Robert Koch-Institut» (Інституту Роберта Коха). Це центральний заклад діагностики, запобігання й боротьби з хворобами, зокрема інфекційними захворюваннями.

### Багатошарова упаковка

наприклад у подвійній запаяній плівці або запаковані у плівці інструменти знаходяться додатково в резервуарі або контейнері, обгорнутому текстилем

### Вакуум

В побутовому розумінні: простір без матерії; в технічному розумінні: об'єм зі знизеним газовим (переважно повітряним) тиском

### Випробування динамічним тиском стерилізаційної камери

призначене для підтвердження, що рівень змін циклу, які виникають в стерилізаційній камері під час циклу стерилізації, не перевищує значення, яке може призвести до пошкодження матеріалу упаковки. [див. EN 13060]

### Випробування на порожній камері

випробування без завантаження; проводиться для оцінки ефективності стерилізатора без впливу завантаження; дозволяє виконувати перевірку отриманих температур та значень тиску щодо передбачених налаштувань. [див. EN 13060]

### Виріб з вузьким просвітом

предмет, з отвором з одної сторони, щодо якого діє:  $1 \leq L/D \leq 750$  та  $L \leq 1500$  мм або предмет, з отвором з обох сторін, щодо якого діє:  $2 \leq L/D \leq 1500$  та  $L \leq 3000$  мм та який не відповідає порожнистому предмету B L...довжина порожнистого предмета D... діаметр порожнистого предмета [див. EN 13060]

### Витік повітря

це нещільне місце, через яке може потрапляти ззовні або назовні небажане повітря; випробування на витік повітря призначається для підтвердження того, що об'єм повітря, яке потрапляє в стерилізаційну камеру у фазах вакуумування, не перевищує значення, яке перешкоджає проникненню пари в партію завантаження стерилізатора, а витік повітря не є можливою причиною повторного забруднення партії завантаження стерилізатора під час сушіння.

### Демінералізована вода

Вода без мінералів, які присутні в звичайній джерельній або водопровідній воді; отримується шляхом іонного обміну зі звичайної водопровідної води. Вона використовується як живильна вода.

### Дистильована вода

також «опріснена вода» (від лат. «aqua destillata»); в значній мірі вільна від солей, органічних речовин та мікроорганізмів, отримується шляхом дистиляції (випарювання та після цього конденсація) зі звичайної водопровідної води або попередньо очищеної води. Дистильована вода використовується, наприклад, як живильна вода для автоклавів.

### Живильна вода

необхідна для утворення водяної пари для стерилізації; орієнтовані значення для якості води згідно з EN 285 або EN 13060 — додаток C

**Завантаження**

Продукти, пристрої або матеріали, які можна разом обробляти в одному робочому циклі.

**Завантаження**

Партія — це сумарне завантаження, яке спільно пройшло ту саму процедуру обробки.

**Змішане завантаження**

завантажені предмети в упаковці й без неї в межах однієї партії

**Кваліфікований електрик**

Особа з підходящою професійною підготовкою, знаннями та досвідом, які дозволяють розпізнавати та запобігати небезпекам, пов'язаним з електрикою [див. МЕК 60050 або для Німеччини VDE 0105-100]

**Кваліфікований персонал**

Персонал, який отримав підготовку згідно до національних вимог у відповідній сфері застосування (стоматологія, медицина, подологія, ветеринарна медицина, косметика, пірсинг, татуювання) у такому обсязі: володіння інструментами, знання з гігієни й мікробіології, оцінювання ризиків і класифікація медичних виробів, а також підготування інструментів.

**Конденсат**

Рідина (наприклад, вода), яка при охолодженні виходить з пароподібного стану та таким чином відділяється

**Корозія**

хімічні зміни або знищення металевих матеріалів під впливом води та хімічних речовин

**М'яка упаковка для стерилізації**

наприклад паперові пакети або прозорі упаковки для стерилізації

**Перегрівання за точку кипіння**

Феномен, за яким, за визначених умов, рідини можуть нагріватися вище точки свого кипіння без закипання; цей стан є нестабільним; при незначній вібрації у короткий строк можуть утворюватися великі бульбашки газу, які розширюються подібно до вибуху.

**Повне завантаження з просвітом**

призначене для підтвердження, що за значень, на які налаштовано керування, досягаються необхідні умови стерилізації в завантаженнях з максимальною щільністю, для стерилізації яких розроблено стерилізатор згідно з EN 13060 [див. також EN 13060]

**Показник рН**

Показник рН служить для вимірювання сили кислотної або основної дії водного розчину.

**Припис 1 DGUV**

Абревіатура DGUV розшифровується як Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Німецьке федеральне відомство державного страхування від нещасних випадків). Припис 1 регулює принципи профілактики.

**Провідність**

це здатність електропровідної хімічної речовини або суміші речовин проводити або передавати енергію, інші речовини або частки в просторі.

**Проста упаковка**

одинарна упаковка, наприклад інструменти в запаяній плівці — на відміну від цього: Багатошарова упаковка

**Простий порожнистий предмет**

предмет з отвором з одної сторони, щодо якого діє:  $1 \leq L/D \leq 5$  і  $D \geq 5$  мм або предмет з отвором з обох сторін, щодо якого діє:  $2 \leq L/D \leq 10$  і  $D \geq 5$  L — довжина порожнистого предмета D — діаметр порожнистого предмета [див. EN 13060]

**Система оцінки стану процесу**

також система внутрішнього моніторингу — здійснює нагляд сама за собою, порівнює значення вимірювальних датчиків під час виконання програм між собою

**Стерилізаційна камера**

Внутрішній простір стерилізатора, у якому розміщується партія завантаження

**Стерилізовані предмети**

позначаються також як партія; це вже успішно простерилізовані, також стерильні предмети

**Стерильна бар'єрна система**

закрита мінімальна упаковка, яка попереджає проникнення мікроорганізмів; наприклад: запаяні закриті пакети, закриті контейнери багаторазового використання, складені стерилізаційні серветки тощо

**Суцільне завантаження**

призначене для підтвердження, що при значеннях, на які налаштовано систему керування, досягаються необхідні умови для стерилізації в межах всього завантаження. Завантаження має представляти максимальний обсяг суцільних інструментів, для стерилізації яких згідно з EN 13060 розроблено стерилізатор. [див. EN 13060]

**Суцільно**

без просвіту або проміжків, туго, щільно, закрито

**Часткове завантаження з просвітом**

призначене для підтвердження, що за значень, на які налаштовано керування, пара швидко та рівномірно проникає у визначений контрольний пакет [див. EN 13060]

# Certificate of Suitability

According to the recommendations of the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention at the Robert Koch Institute

Manufacturer:	MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Address:	Geneststraße 6-10 10829 Berlin
Country:	Germany
Product:	Vacuclave® 118/Vacuclave® 123
Type of device:	Steam sterilizer
Classification:	Class IIa
Device type acc. to EN 13060:	Type B

We declare that the product specified above is suitable for the steam sterilization of

- **Solid instruments (wrapped and unwrapped)**
- **Porous goods (wrapped and unwrapped)**
- **Instruments with narrow lumen (wrapped and unwrapped)**
- **Simple hollow bodies (wrapped and unwrapped)**

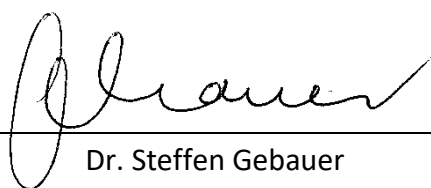
References to loading quantities and loading variations are outlined in the user manual and must be observed.

Be sure to observe the manufacturer's instructions for medical devices intended for sterilization according to EN ISO 17664.

We declare that the following test system is suited for testing the product specified above:

- **Helix test body according to EN 867-5:  
MELAcontrol® and MELAcontrol® PRO**

Berlin, 01.03.2023



Dr. Steffen Gebauer  
(Management)



Уповноважений представник в Україні:  
Приватне підприємство "Галіт"  
вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці,  
Тернопільський район,  
Тернопільська обл., 47711, Україна  
Тел.: 0 800 502 998, е-пошта: [office@galit.te.ua](mailto:office@galit.te.ua),  
WEB: [www.galit.te.ua](http://www.galit.te.ua)



## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

E-Mail: [info@melag.com](mailto:info@melag.com)  
Сайт: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Оригінальна інструкція з експлуатації

Відповідальний за зміст: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Право на технічні зміни зберігається

Ваш дилер