

Посібник користувача

SteriHero® Speed+

Паровий стерилізатор

з версії програмного забезпечення 2.11.1



Шановний клієнт,

Ми вдячні вам за вашу довіру, продемонстровану придбанням цього продукту MELAG. Як сімейний концерн, яким керує власник, заснований у 1951 році, ми маємо довгу історію успішної спеціалізації на гігієнічних продуктах для використання на практиці. Наша зосередженість на інноваціях, якості та найвищих стандартах експлуатаційної надійності дозволила MELAG стати провідним світовим виробником у сфері обробки інструментів та гігієни.

Ви, наш клієнт, виправдовуєте свій попит на найкращу продукцію, якість і надійність. Забезпечення **«компетентність в гігієні»** і **«Якість – зроблено в Німеччині»**, ми гарантуємо, що ці вимоги будуть виконані. Наша сертифікована система управління якістю підлягає ретельному моніторингу: одним із інструментів для цього є наш щорічний багатоденний аудит, який проводиться відповідно до EN ISO 13485. Це гарантує, що всі продукти MELAG виробляються та перевіряються відповідно до суворих критеріїв якості.

Керівництво та команда MELAG.

Зміст

1 Загальні вказівки	6
Використані символи	6
Правила оформлення	6
Утилізація	6
2 Безпека	7
3 Технічні характеристики	8
Використання за призначенням	8
Процедура стерилізації	8
Тип подачі живильної води	8
Програма працює	8
Техніка безпеки	9
Ефективні характеристики програм стерилізації	10
4 Опис пристрою	11
Обсяг поставки	11
Види пристрою	12
Символи на пристрої	13
Сенсорний дисплей	15
Світлодіодний дисплей і звукові сигнали	17
5 Вимоги до встановлення	18
Місце установки	18
Електромагнітні середовища	18
Вимоги до простору	19
Підключення до мережі	20
Системна та мережева безпека	20
Робота пристрою з носіями пам'яті	21
Робота пристрою в локальній мережі (LAN)	21
Пропускна здатність мережі / якість обслуговування (QoS)	22
6 Налаштування та встановлення	23
Виймання з упаковки	23
Налаштування водопостачання та водовідведення	23
Підключення кабелю живлення	24
Вирівнювання пристрою	25
Вмикання пристрою	26
Відкриття і закриття дверей	26
Відчиняючи двері	27
Зачинить двері	27
Перевірка версії програмного забезпечення	28
Перевірка дати та часу	28
Налаштування дисплея та звуку	28
Тестові запуски	28
Інструктування користувачів	28
Запис встановлення та налаштування	28

7 Важлива інформація для звичайної роботи	29
Ємності для живильної та стічної води	29
8 Стерилізація.....	31
Підготовка вантажу.....	31
Переробка інструментів.....	31
Повторна обробка текстилю	31
Завантаження парового стерилізатора.....	32
М'яка стерилізаційна упаковка	32
Багаторазове обгортання.....	32
Змішані навантаження.....	33
Обсяги завантаження	33
Вибір програми	33
Запуск програми	35
Опції програми	36
Програма в розробці.....	37
Програма завершена	37
Передчасне завершення програми	39
Переривання програми вручну	40
Видалення стерильного матеріалу	41
Зберігання стерильного матеріалу.....	42
9 Реєстрація	43
Документація партії.....	43
Меню журналів.....	43
Подальший вихід журналу	44
Вихідний носій.....	45
Відображення журналів на комп'ютері	46
10 Функціональні перевірки	47
Сервісні програми.....	47
Вакуумний тест	47
Тест на проникнення пари	48
11 Налаштування.....	50
Загальні налаштування.....	51
Мова.....	51
Дата	51
час.....	52
Дисплей	53
Аудіо	54
Енергозбереження	54
Пиловий фільтр.....	56
Виведення журналу	57
сушіння	64
Мережа	65
Адміністративні налаштування	67
Вхід у роль користувача	67
Вихід як адміністратор.....	67




PIN адміністратора	68
Перевірка версії програмного забезпечення	69
Оновлення програмного забезпечення	69
Параметри країни	70
12 Технічне обслуговування	71
Інтервали технічного обслуговування	71
прибирання	71
Стерилізаційна камера, ущільнювач дверей, внутрішня поверхня дверей, лотки	71
Частини корпусу	72
Ємності для живильної та стічної води	72
Уникнення фарбування	72
Заміна стерильного фільтра	73
Заміна дверного ущільнювача	73
Заміна пилового фільтра	74
Заміна шлангів	74
Технічне обслуговування	74
13 Час пауз	75
Періодичність стерилізації	75
Тривалість робочої паузи	75
Виведення з експлуатації	75
Транспорт	76
Символи на упаковці	76
Транспорт на місці	76
Виїзний транспорт	76
Повторний введення в експлуатацію після переїзду	76
14 Несправності	77
Журнали несправностей	78
Попередження та повідомлення про несправності	78
Ручне аварійне відкриття дверей	81
15 Технічні дані	82
16 Комплектуючі, аксесуари та запасні частини	83
17 Технічні таблиці	84
Якість живильної води	84
Допуски номінального значення	84
Тест із порожньою камерою	85
Графік тиск-час	85
Глосарій	86

1 Загальні вказівки




Перед введенням пристрою в експлуатацію уважно прочитайте цей посібник користувача. Інструкція містить важливі вказівки з безпеки. Переконайтеся, що у вас завжди є доступ до цифрової або друкованої версії посібника користувача.

Якщо посібник більше не читається, він пошкоджений або втрачений, ви можете завантажити нову копію з центру завантажень SteriHero за адресою www.sterihero.com.

Використані символи

Символ	Опис
	Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до легких або небезпечних для життя травм.
	Привертає вашу увагу до ситуації, яка, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження інструментів, тренувальних пристосувань або пристрою.
	Привертає вашу увагу до важливої інформації.

Правила оформлення

Приклад	Опис
Див. Розділ 2	Посилання на інший текстовий розділ у цьому документі.
Universal B	Слова або фрази, що з'являються на дисплеї пристрою, позначаються як текст відображення.
	Передумови для наступної інструкції з поводження.
	Зверніться до глосарію або іншого текстового розділу.
	Інформація для безпечного поводження.

Утилізація

Прилади MELAG є синонімом високої якості та тривалого терміну служби. Якщо врешті-решт вам знадобиться вивести пристрій MELAG з експлуатації, необхідну утилізацію пристрою можна здійснити в MELAG у Берліні. Просто зверніться до свого продавця.

Утилізуйте аксесуари та носії, які вам більше не потрібні, належним чином. Дотримуйтеся всіх відповідних специфікацій утилізації щодо можливо забруднених відходів.

Упаковка захищає пристрій від пошкоджень під час транспортування. Пакувальні матеріали були вибрані з огляду на їх екологічну одноразовість і можливість переробки. Повернення упаковки в матеріальний потік зменшує кількість відходів і економить сировину.

Утилізуйте запасні частини, які більше не використовуються, наприклад, ущільнення, належним чином.

MELAG звертає увагу оператора на те, що він несе відповідальність за видалення персональних даних на пристрої, який підлягає утилізації.

MELAG звертає увагу оператора на той факт, що вони можуть бути зобов'язані (наприклад, у Німеччині згідно з ElektroG) видалити використані батареї та акумулятори неруйнівним способом перед передачею пристрою, якщо вони не вкладені в пристрій.

2 Безпека



Під час експлуатації пристрою дотримуйтесь наступних інструкцій з безпеки, а також тих, що містяться в наступних розділах. Використовуйте пристрій лише з метою, зазначеною в цій інструкції. Недотримання правил техніки безпеки може призвести до травм та/або пошкодження пристрою.

Кваліфікований персонал

- Тільки як у випадку з попередньою обробкою інструменту **компетентний персонал** може провести стерилізацію за допомогою цього парового стерилізатора.
- Оператор повинен переконатися, що користувачі регулярно навчаються експлуатації та безпечному поводженню з пристроєм.

Відкриття корпусу

- Ніколи не відкривайте корпус пристрою. Неправильне відкриття та ремонт можуть поставити під загрозу електробезпеку та становити небезпеку для користувача. Пристрій можна відкрити лише **уповноважений технік**, який повинен бути **кваліфікованим електриком**.

Вимога сповіщення у випадку серйозних аварій у Європейській економічній зоні

- Будь ласка, зверніть увагу, що про всі серйозні нещасні випадки, які відбуваються у зв'язку з медичним пристроєм (наприклад, смерть або серйозне погіршення стану здоров'я пацієнта), імовірно викликані пристроєм, необхідно повідомляти виробнику (MELAG) і відповідному органу. країни-члена, в якій проживає користувач і/або пацієнт.

3 Технічні характеристики

Використання за призначенням

Паровий стерилізатор SteriHero Speed+ в основному призначений для використання в медичній сфері. Паровий стерилізатор - це малий паровий стерилізатор згідно EN 13060. У ньому використовується процес фракціонованого вакууму для забезпечення ефективного проникнення пари в завантаження з насиченою парою. Пристрій підходить для обробки інструментів і матеріалів, які можуть контактувати з кров'ю або рідинами організму під час лікування. Паровий стерилізатор не призначений для використання на пацієнтах або в зоні догляду за пацієнтами та не призначений для стерилізації рідин. Типовими групами користувачів є лікарі, навчений персонал і технічне обслуговування.



УВАГА

Попередження про травми та матеріальні збитки через затримку закипання.

Будь-яка спроба стерилізувати рідини може призвести до затримки кип'ятіння. Це може призвести до опіків і пошкодження пристрою.

- Ніколи не використовуйте цей пристрій для стерилізації рідин. Він не має ліцензії на стерилізацію рідин.

Процедура стерилізації

Паровий стерилізатор стерилізує на основі процедури фракціонованого вакууму. Це гарантує повне та ефективне змочування/проникнення стерилізаційного матеріалу насиченою парою.

Паровий стерилізатор використовує інтегровану генерацію пари для створення стерилізаційної пари. Під час запуску програми в стерилізаційній камері утворюється пара. Це встановлює попередньо визначений тиск і задану температуру. Стерилізаційна камера захищена від перегріву. Ви можете стерилізувати інструменти або текстиль один за одним за дуже короткий час, досягаючи відмінних результатів сушіння.

Автоматичний підігрівач

Якщо активовано попередній нагрівач, холодна стерилізаційна камера нагрівається до температури попереднього нагріву конкретної програми перед початком програми, або ця температура підтримується між двома циклами програми. Це скорочує час програми та зменшує утворення конденсату. Це призводить до кращих результатів сушіння.

Тип подачі живильної води

Паровий стерилізатор працює з односторонньою системою живильної води. Це означає, що він використовує свіжу живильну воду (демінералізовану або дистильовану воду) для кожної процедури стерилізації. Якість живильної води контролюється за допомогою інтегрованої системи вимірювання електропровідності. У поєднанні з належною підготовкою інструментів це значною мірою допомагає запобігти появі плям на інструментах і забрудненню парового стерилізатора.

Програма працює

Програма повторної обробки складається з трьох основних фаз: видалення повітря та фаза нагрівання, фаза стерилізації та фаза сушіння. Після запуску програми ви можете стежити за виконанням програми на дисплеї. Він показує температуру і тиск в камері, а також час до закінчення сушіння.

Програмні фази стандартної програми стерилізації

Програмний етап	Опис
1. Фаза видалення повітря та нагрівання	Видалення повітря На етапі відкачування суміш повітря та пари кілька разів відкачується, і в стерилізаційній камері утворюється пара. Це ефективно видаляє повітря зі стерилізаційної камери та готує завантаження до стерилізації. Цю процедуру також називають процедурою фракціонованого вакууму.
	Нагрівання Постійне утворення пари в стерилізаційній камері спричиняє підвищення тиску та температури, доки не будуть досягнуті параметри стерилізації, визначені програмою.
2. Етап стерилізації	Стерилізуючий Якщо тиск і температура відповідають номінальним значенням, що залежать від програми, починається фаза стерилізації. Відповідні параметри процесу (тиск і температура) підтримуються на рівні стерилізації.
3. Фаза сушіння	Скидання тиску Після фази стерилізації відбувається скидання тиску зі стерилізаційної камери.
	Сушіння Стерильний матеріал висушують за допомогою вакууму (вакуумна сушка).
	Вентиляція Після закінчення програми стерилізаційна камера заповнюється стерильним повітрям через стерильний фільтр і налаштовується на тиск навколишнього середовища.

Програмні етапи вакуумного випробування

Програмний етап	Опис
1. Етап евакуації	Стерилізаційну камеру вакуумують, поки не буде досягнуто тиск для вакуумного випробування.
2. Час встановлення рівноваги	Далі буде час рівноваги 5 хв.
3. Час вимірювання	Час вимірювання 10 хв. Підвищення тиску в стерилізаційній камері вимірюється протягом часу вимірювання. Тиск евакуації та час урівноваження або час вимірювання відображаються на дисплеї.
4. Вентиляція	Після закінчення часу вимірювання стерилізаційну камеру вентилують.
5. Кінець тесту	На дисплеї відображається результат тесту та швидкість витоку.

Техніка безпеки

Внутрішній моніторинг процесів

Незалежна **система оцінки процесу** (контролер безпеки) вбудований в електроніку парового стерилізатора. Він порівнює параметри процесу (такі як температура, час і тиск) під час виконання програми. Він контролює параметри з точки зору їх порогових значень під час контролю та регулювання та гарантує безпечне та успішне виконання програми. Система моніторингу перевіряє компоненти пристрою парового стерилізатора на їхню функціональність і вірогідну взаємодію. Якщо один або кілька параметрів перевищують заздалегідь визначені порогові значення, паровий стерилізатор видає попередження або повідомлення про несправність і, якщо необхідно, перериває програму. У разі переривання програми дотримуйтеся інструкцій на дисплеї.

У паровому стерилізаторі використовується електронний контроль параметрів. Це дозволяє паровому стерилізатору оптимізувати загальний час роботи програми залежно від завантаження.

Дверний механізм

Пристрій постійно перевіряє тиск і температуру в стерилізаційній камері та запобігає відкриттю дверей під час виконання програми та при підвищенні тиску.

Якість живильної води

Якість **живильної води** перевіряється автоматично під час кожного запуску програми.

Ефективні характеристики програм стерилізації

Результати в цій таблиці показують, які перевірки було виконано на пристрої. Відмічені поля демонструють відповідність усім застосовним розділам стандарту EN 13060.

Типові випробування	Universal B	Quick-S	Gentle B	Prion B
Тип програми згідно з EN 13060	Тип Б	Тип S	Тип Б	Тип Б
Випробування динамічним тиском стерилізаційної камери	X	X	X	X
Витік повітря	X	X	X	X
Тест із порожньою камерою	X	X	X	X
Тверде навантаження	X	X	X	X
Пористе часткове навантаження	X	--	X	X
Пористе повне навантаження	X	--	X	X
Прості порожнисті тіла	X	X	X	X
Виріб з вузьким просвітом	X	--	X	X
Одинарне обгортання	X	--	X	X
Багаторазове обгортання	X	--	X	X
Сушіння твердого навантаження	X	X	X	X
Сушка пористого навантаження	X	--	X	X
Температура стерилізації	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Тиск стерилізації	2,1 бар	2,1 бар	1,1 бар	2,1 бар
Час стерилізації	3:30 хв	3:30 хв	20:30 хв	20:30 хв
X = Відповідає всім відповідним розділам стандарту EN 13060				

4 Опис пристрою

Обсяг поставки

Будь ласка, перевірте комплект поставки перед налаштуванням і підключенням пристрою.

- SteriHero Speed+
- Посібник користувача
- Акт перевірки виробника та декларація про відповідність
- Гарантійний талон
- Запис встановлення та налаштування
- USB флешка MELAG
- Шланг живильної води (чорний, включно з всмоктуючим фільтром і пробкою для резервуара живильної води)
- Зливний шланг (червоний)
- Ємність для стічної води (5 л) вкл. гвинтовий ковпачок
- Силовий кабель
- Підйомник лотка
- Інструмент для аварійного ручного відкриття дверей



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Крім того, потрібна окрема ємність для живильної води об'ємом не менше 2 л (не входить в комплект поставки).

Для оптимізації робочих процесів MELAG рекомендує використовувати ємність для живильної води такого ж розміру, як і ємність для стічної води.

Інші компоненти, які можна використовувати з пристроєм, див./ Комплектуючі, аксесуари та запасні частини [Сторінка 83].

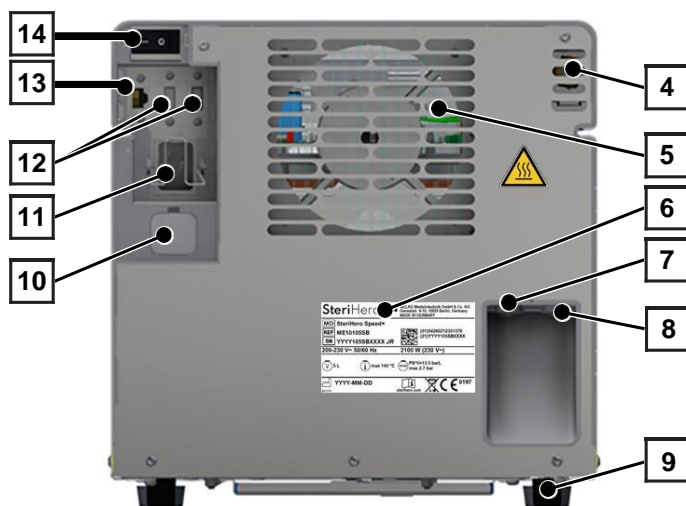
Види пристрою

Фронтальна сторона



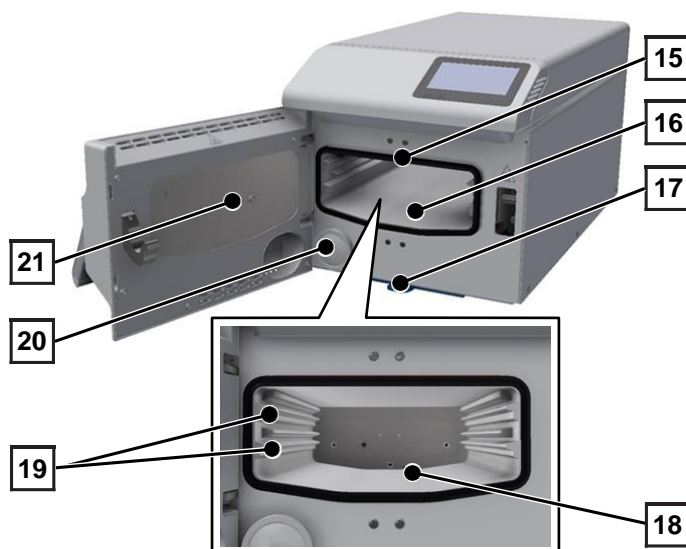
- 1 Сенсорний дисплей
- 2 Двері (відчиняються вліво)
- 3 Дверна ручка

Задня панель

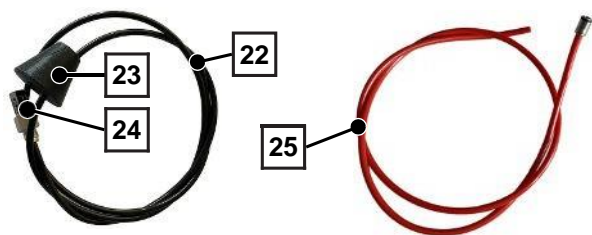


- 4 Пружинний запобіжний клапан
- 5 Кулер
- 6 Типова табличка
- 7 Підключення каналізації
- 8 Підключення живильної води
- 9 Ніжка пристрою
- 10 Аварійне відкривання дверей
- 11 Підключення кабелю живлення з фіксатором
- 12 USB-підключення
- 13 Ethernet підключення
- 14 Перемикач живлення

Вигляд в середині



- 15 Прокладка дверей
- 16 Стерилізаційна камера
- 17 Пиловий фільтр
- 18 Випуск тиску/вакуумний фітинг
- 19 Рейки для підносів
- 20 Стерильний фільтр
- 21 Внутрішня поверхня дверей



- 22 Шланг подачі води
- 23 Заглушка для ємності з живильною водою
- 24 Всмоктувальний фільтр
- 25 Зливний шланг



- 26 Ємність для стічної води вкл. гвинтовий ковпачок
- 27 Підйомник лотка
- 28 Інструмент для аварійного ручного відкриття дверей

Символи на пристрої

Типова табличка



Виробник товару



Дата виготовлення виробу



Етикетка як медичний пристрій



Артикул товару



Серійний номер виробу

- Два алфавітно-цифрові контрольні символи для перевстановлення програмного забезпечення, розділені пробілами, написані курсивом. Контрольні символи не є частиною серійного номера чи UDI.



Дотримуйтеся посібника користувача або електронного посібника користувача



Не викидайте продукт разом із побутовим сміттям



Маркування CE



Ідентифікаційний номер уповноваженого органу, відповідального за оцінку відповідності згідно з Регламентом (ЄС) 2017/745 про медичні прилади



Об'єм стерилізаційної камери



Робочий надлишковий тиск в стерилізаційній камері



Робоча температура в стерилізаційній камері



Електричне підключення виробу: Змінний струм (АС)

**Попереджувальні
символи**



Позначена ділянка нагрівається під час роботи. Контакт з ним під час або незабаром після роботи може становити небезпеку опіків.

Символи на вимикачі живлення



Вмикання пристрою



Вимкнення пристрою

Символи на підключеннях до води



Inlet

Підключення живильної води



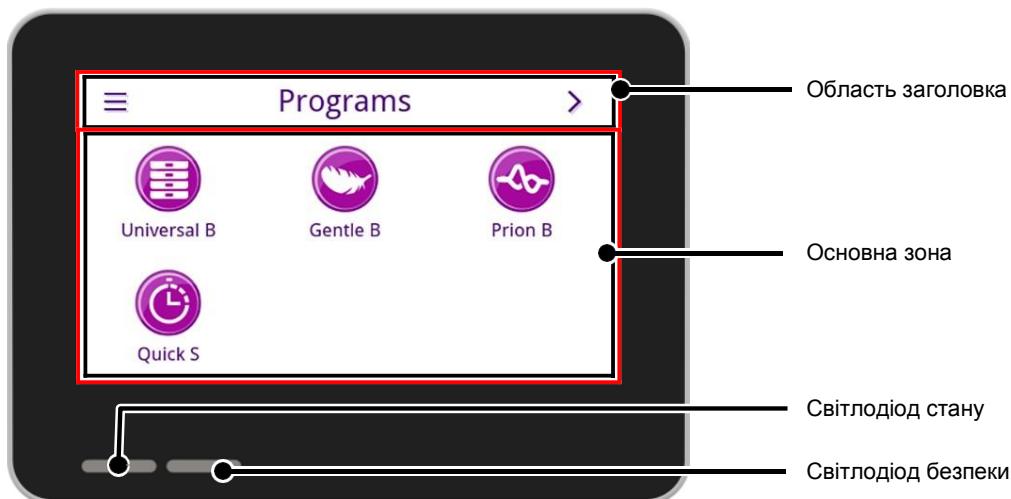
Outlet

Підключення каналізації

Сенсорний дисплей

Інтерфейс користувача складається з кольорового 4,3-дюймового сенсорного дисплея. USB-роз'єми для експорту даних (наприклад, вихід журналу) та імпорту даних (наприклад, оновлення програмного забезпечення) розташовані на задній панелі пристрою.




Представлення в областях є динамічним і змінюється в залежності від стану пристрою.















Область заголовка

Область заголовка містить інформацію про поточне відкрите меню та стан пристрою. Кнопки або значки стану відображаються або ховаються залежно від меню або стану пристрою.

Кнопка	Ім'я	Опис
	MENU МЕНЮ	Відкрийте головне меню
	EXIT ВИХІД	Вийти з поточного рівня меню
	OPEN ВІДЧИНЕНО	Відкрити журнал для читання
	CONTINUE ПРОДОВЖУЙТЕ	Переміщення вперед на рівні меню
	RETURN ПОВЕРНЕННЯ	Переміщення назад на рівні меню
	DOWN ВНИЗ	Переміщення вниз по дисплею
	UP ВГОРУ	Переміщення вгору по дисплею
	DETAIL ДЕТАЛЬ	Відображення критичних параметрів процесу після закінчення програми
	OUTPUT ВИХІД	Відкрийте параметри виводу для стану виходу
	EDIT РЕДАГУВАТИ	Редагувати на рівні меню Налаштування
	ENERGY SAVING ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	Активний режим енергозбереження Кінець режиму енергозбереження










Кнопка	Назва	Опис
	DEVICE STATUS СТАТУС ПРИСТРОЮ	Відкриті дані пристрою (наприклад, серійний номер, вимірювач провідності в реальному часі)
	WARNING УВАГА	Присутнє попереджувальне повідомлення Розгорнути попередження
	MALFUNCTION НЕСПРАВНОСТЬ	Є повідомлення про несправність Розгорнути перегляд повідомлень про несправності

Символ	Опис
	Адміністратор ролі користувача
	Сервісний технік ролі користувача
	Співробітник практики ролі користувача
	Комп'ютер підключений
	MELAtrace підключено
	Принтер підключений
	USB флешка підключена
	Двері замкнені
	Під час виконання програми дверцята заблоковано
	Програма успішна
	Програма не вдалася
	Журнал несправностей

Основна зона













У головній зоні керування пристроєм здійснюється за допомогою кнопок для вибору програми та для активації/деактивації функцій. Статус програми відображається під час виконання програми.

Повідомлення та/або інструкції користувача відображаються залежно від стану пристрою.

Кнопка	Ім'я	Опис
	OPTIONS ОПЦІЇ	Відкрийте параметри програми, що відображається
	EDIT РЕДАГУВАТИ	Перейдіть на рівень налаштувань
	SELECT ВИБРАТИ	Змініть або виберіть параметри
	SELECT ВИБРАТИ	Змініть або виберіть параметри
	ACTIVATE АКТИВУВАТИ	Виберіть кілька параметрів, функцій або вихідних носіїв <ul style="list-style-type: none"> • Фіолетовий фон = вибір/активація • Сірий фон = немає вибору/активації
	ENTER	Підтвердити введення
	KEYBOARD КЛАВІАТУРА	Виберіть клавіатуру для конкретної країни
	ACTIVATE АКТИВУВАТИ	Виберіть параметр або функцію <ul style="list-style-type: none"> • Фіолетова галочка = вибір/активація • Сіра галочка = немає вибору/активації
	OFF/ON ВИМК/УВИМК	Активація (ON) або дезактивація (OFF) функцій <ul style="list-style-type: none"> • Фіолетовий фон = активний вибір

Світлодіодний дисплей і звукові сигнали

Дві незалежні системи безпеки постійно контролюють процес стерилізації під час виконання кожної програми. Звуковий сигнал пов'язаний з кольором світлодіодного дисплея та вказує на очікувану подію.

Світлодіод стану		Світлодіод безпеки		Опис	Інструкції з техніки безпеки
	Фіолетовий	--		• Пристрій запущено	--
	Фіолетовий	--		• Двері незамкнені/відкриті • Двері відкриті більше 120 с	
	Зелений	--		• Програма успішно завершена	
	Жовтий	--		• Попереджувальне повідомлення	
   	Фіолетовий Зелений Жовтий Червоний		Червоний	• Несправність • Програма не виконана	УВАГА! Якщо світлодіод безпеки горить червоним, це означає, що виникла несправність і програма не була успішно завершена. Вантаж не стерилізували!
	Червоний		Червоний	• Припинення роботи програми (перед початком фази програми сушіння)	
	Фіолетовий	--		• Енергозберігаючий режим • Виконується оновлення програмного забезпечення • Прилад в роботі • Немає активних програм • Програма в розробці	--

5 Вимоги до встановлення

Місце установки



УВАГА

Недотримання умов налаштування може призвести до травм та/або пошкодження пристрою.

- Пристрій не підходить для роботи у вибухонебезпечних середовищах.
 - Апарат призначений для використання поза зоною лікування пацієнта. Пристрій повинен бути розташований на відстані не менше 1,5 м від зони лікування.
 - Встановлюйте та експлуатуйте пристрій у захищеному від морозу місці.
-

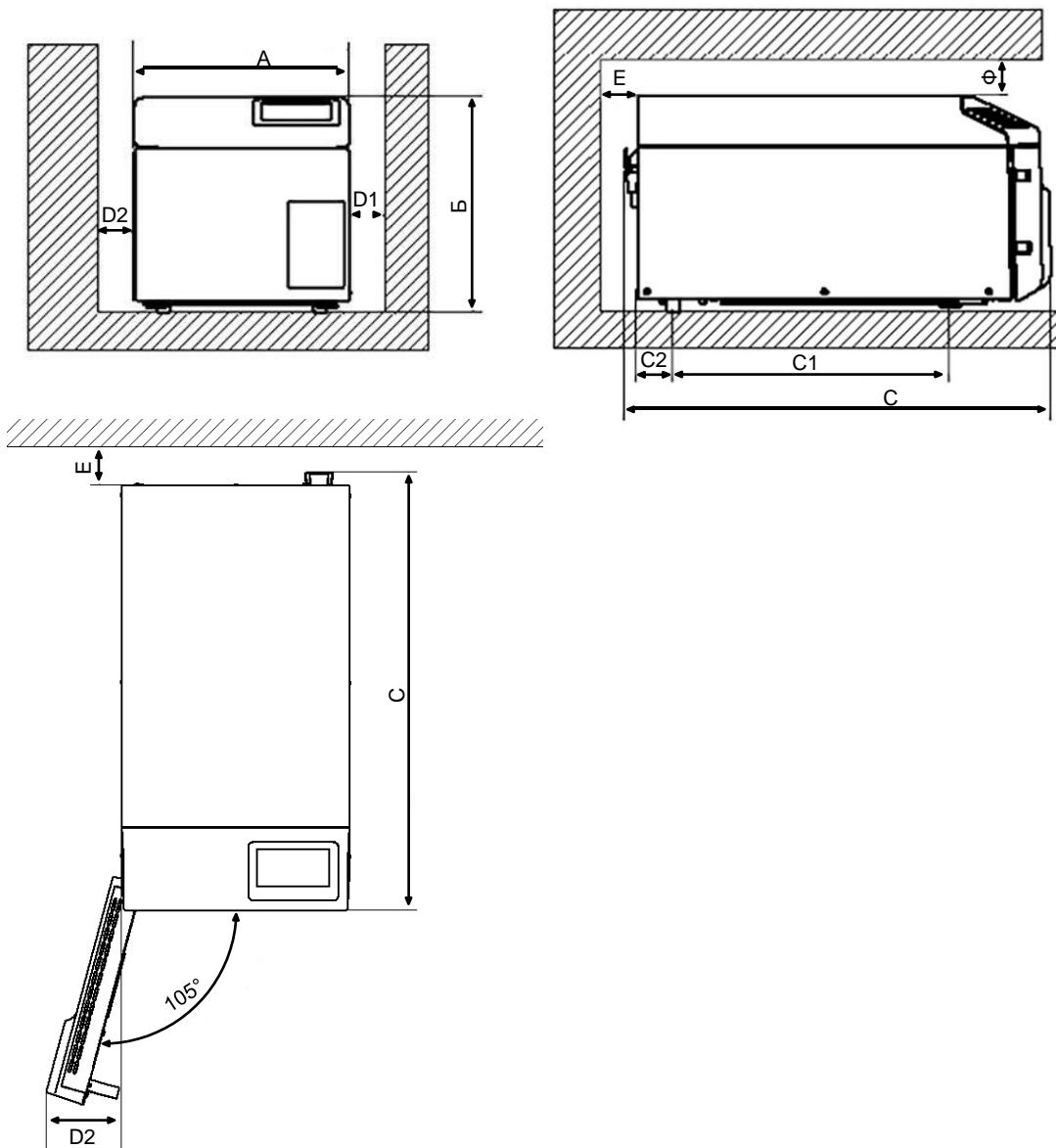
Під час роботи може виходити пара. Не встановлюйте пристрій у безпосередній близькості від детектора диму. Зберігайте відстань від матеріалів, які можуть бути пошкоджені парою.

Переконайтеся, що умови навколишнього середовища відповідають вимогам, див. [Технічні дані](#) [Сторінка 82].

Електромагнітні середовища

Під час оцінки електромагнітної сумісності (ЕМС) цього пристрою за основу були взяті порогові значення випромінюваних перешкод для пристроїв класу В і стабільність роботи в електромагнітному середовищі, як описано в ІЕС 61326-1. Таким чином, пристрій підходить для роботи в усіх установках і домашніх умовах, підключених до загальної електромережі. Підлога має бути дерев'яною чи бетонною або викладеною керамічною плиткою. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, відносна вологість повинна становити мінімум 30%.

Вимоги до простору



Розміри		SteriHero Speed+
Ширина	A	30 см
Висота	B	30 см
Глибина, загальна	C	59 см
Зазор між ніжками пристрою	C ₁	25 см
Зазор від задньої ніжки пристрою до задньої панелі	C ₂	18,5 см
Мін. просвіт в сторону	D ₁	5 см
Мін. зазор збоку від дверної петлі	D ₂	10 см
Мін. просвіт ззаду	E	5 см
Мін. зазор до верху (витягується / з витяжним валом)	F	10 см

Паровий стерилізатор працює з охолоджувачем на задній панелі пристрою. Функціонування та термін служби парового стерилізатора можуть бути скомпрометовані, якщо будь-яким чином обмежити розсіювання тепла через охолоджувач. Паровий стерилізатор можна встановлювати, лише якщо можна гарантувати достатню циркуляцію повітря.

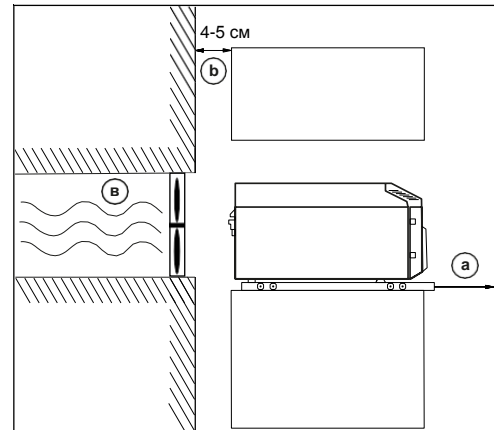
Додаткові вимоги до місця

Окрім простору, необхідного для парового стерилізатора, потрібне місце для резервуарів для живильної та стічної води. Розмістіть контейнери для живильної та стічної води макс. 1,5 м нижче пристрою.

Вимоги до установки пристрою

Якщо встановлення пристрою є абсолютно необхідним, переконайтеся, що пристрій можна зняти для обслуговування та експлуатації (поз. а). Крім того, здійсніть один із таких заходів:

- У місці встановлення в задній частині має бути витяжна шахта, яка виводить тепле повітря вгору (поз. b).
- У задній частині монтажного простору повинен бути витяжний вал, який активно виводить тепле повітря назад (поз. c).



Підключення до мережі

Переконайтеся, що електричне підключення відповідає вимогам на місці, див. [Технічні дані](#) [Сторінка 82].

Системна та мережева безпека

Пристрій оснащений кількома зовнішніми інтерфейсами. Дотримуйтеся наведеної нижче інформації щодо використання цих інтерфейсів, щоб забезпечити безпечну роботу пристрою, особливо для забезпечення підключення до локальної мережі (LAN).

Інтерфейси та підключення

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Підключайте лише обладнання до пристрою, який указано в наступній таблиці.
- Використовуйте лише програмне забезпечення, призначене для цієї мети та схвалене виробником.
- Виконуючи оновлення програмного забезпечення пристрою, використовуйте лише дані оновлення, дозволені MELAG для відповідного типу пристрою.

Інтерфейс	Тип	Обладнання	Програмне забезпечення/призначення
USB 1	Тип А налаштований як Host	USB флешка MELAG з файловою системою FAT32	Збереження даних журналу
		USB флешка MELAG з файловою системою FAT32 і контейнером для оновлення програмного забезпечення	Оновлення програмного забезпечення пристрою
USB 1	Тип А, налаштований як Device ¹⁾	Роз'єм USB типу А	Сервіс MELAview збереження даних журналу, запит даних пристрою
			MELAtrace збереження даних журналу
USB 2	Відповідає конфігурації хоста інтерфейсу USB 1		
		MELAprint 80	Друк журналу

1) Активуйте в меню Service > MELAview

Інтерфейс	Тип	Обладнання	Програмне забезпечення/призначення
Ethernet	Ethernet IEEE 802.3	Порт комутатора (практична мережа)	Сервіс MELAview збереження даних журналу, запит даних пристрою
			MELAttrace збереження даних журналу
			Сервер FTP зберігає дані журналу
		Підключення до мережі практики	
		MELAprint 80	Друк журналу

Робота пристрою з носіями пам'яті

Щоб запобігти втраті даних, використовуйте лише носій пам'яті для збереження даних журналу з такими характеристиками:

- функціональний (без шкідливих програм тощо)
- записуваний
- відформатований з правильною файловою системою

Виконуйте регулярне резервне копіювання даних. Обмежити доступ до пристрою та систем з авторизацією доступу необхідному колу осіб.

Використовуйте лише USB-накопичувачі MELAG.

Робота пристрою в локальній мережі (LAN)

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Щоб уникнути вразливості системи безпеки, не підключайте пристрій до публічної мережі (наприклад, Інтернету).
- Уважно перевірте IP-адресу під час перетворення для налаштування вручну перед підключенням пристрою до локальної мережі. Неправильно введена IP-адреса може спричинити конфлікти IP-адрес у мережі та таким чином заважати іншим пристроям у вашій мережі.

Для роботи пристрою в локальній мережі потрібне підключення до мережі (LAN) на основі Ethernet/IP. У стані доставки пристрій налаштовано на автоматичне отримання IP-адреси від сервера DHCP, який працює в локальній мережі.

У локальній мережі з брандмауером дозволяйте лише підключення до та від пристрою, які відповідають призначенню використання пристрою. Усі порти, які не використовуються, блокуються на стороні пристрою.

Стандартно пристрій може виконувати наступні підключення:

Журнал	Порт джерела	Порт призначення	Напрямок	Призначення
TCP	63000 - 64000	21	Вихідний	Контроль FTP
TCP	будь-який	63000 - 64000	Прослуховування/ Вхідні	FTP (пасивна) передача даних (пристрій налаштовано на реєстрацію FTP)
UDP	68	67	Вихідний	Зв'язок з DHCP-сервером - запити до DHCP-сервера
UDP	67	68	Прослуховування/ Вхідні	Відповіді від серверів DHCP
TCP	будь-який	3333	Прослуховування/ Вхідні	Дані журналу передачі даних (пристрій налаштовано на протоколювання TCP)
UDP	62000	3000	Вихідний	Трансляційний пошуковий принтер
UDP	3000	62000	Прослуховування/ Вхідні	Принтер пошуку відповідей
TCP	≥ 1025	9100	Вихідний	Передача даних на принтер

Пропускна здатність мережі / Якість Обслуговування (QoS)

Пристрій не висуває жодних вимог до пропускної здатності локальної мережі для передачі даних, що перевищує стандартний час очікування відповідних журналів.

Процес	Гучність макс.	Гучність нормальна
Журнал програми	1 Мб	200 кБ
Журнал несправностей	64 кБ	10 кБ
Журнал стану	64 кБ	20 кБ
Системний журнал	5 Мб	--

6 Налаштування та встановлення

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Під час першого введення в експлуатацію дотримуйтесь всіх інструкцій, описаних у посібнику користувача.
- Пружинний запобіжний клапан повинен вільно рухатися та не застрягати чи блокуватися. Розташуйте пристрій таким чином, щоб гарантувалося безперебійне функціонування пружинного запобіжного клапана.

Виймання з упаковки

MELAG рекомендує надягати захисні рукавички під час виймання пристрою з упаковки:

1. Обережно відкрити транспортну упаковку зверху.
2. Вийміть пристрій із транспортної упаковки.
3. Перевірте пристрій на наявність пошкоджень під час транспортування.

Налаштування водопостачання та водовідведення

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Експлуатуйте пристрій лише з під'єднаними резервуарами живильної та стічної води.
- Небезпека опіку гарячою водою. Переконайтеся, що ємність для стічної води підключена належним чином.

Стерилізація паром вимагає використання **дистильованої** або **демінералізованої води**, відомої як живильна вода. Додаток С з EN 13060 вказує орієнтовні значення, яких слід дотримуватися.

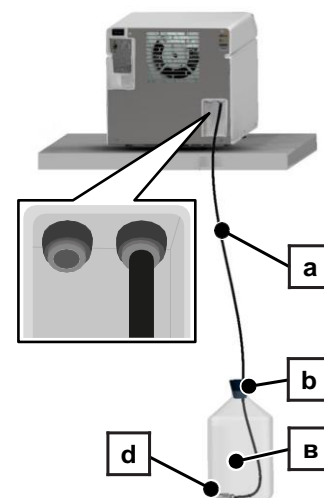
Живильна вода подається через зовнішній резервуар живильної води. Мінімальна кількість прибіл. для успішної стерилізації необхідно 0,5 л живильної води. Стічна вода автоматично зливається в ємність для стічної води через вихідний шланг.

Живильна вода

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Надається ємність для живильної води об'ємом не менше 2 л (не входить в комплект поставки).
1. Розмістіть повний контейнер для живильної води (поз. с) так, щоб до нього був вільний доступ під пристроєм.
 2. Проведіть шланг живильної води (поз. а, чорний) у ємність живильної води, доки всмоктувальний фільтр (поз. d) не опиниться на підлозі.
 3. Закрийте ємність живильної води, трохи повернувши пробку (поз. b) і міцно вставивши її. Переконайтеся, що пробка та горлечко контейнера сухі. Вилка не повинна вислизати.
 4. Підключіть шланг живильної води до з'єднання живильної води «Inlet» на задній панелі пристрою до упору.

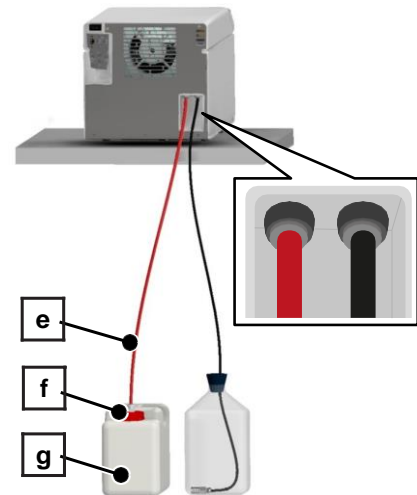
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Встановіть шланг без перегинів і провисань і якомога коротший. При необхідності вкоротіть шланг.



Утилізація стічних вод

1. Поставте порожню ємність для стічної води (поз. g) так, щоб до неї був вільний доступ під приладом.
2. Вставте зливний шланг (поз. e, червоний) до роз'єму (швидке з'єднання) на верхній частині кришки (поз. f) до упору.
3. Закрутіть гвинтову кришку на контейнер для стічної води. Шланг не потрібно тримати на місці, оскільки його можна повертати в штекерному з'єднанні.
4. Під'єднайте зливний шланг до з'єднання стічної води «Outlet» на задній панелі пристрою до упору.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Встановіть шланг без перегинів і провисань і якомога коротший. При необхідності вкоротіть шланг.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Щоб від'єднати шланги від пристрою, див. [Заміна шлангів](#) [Сторінка 74].

Підключення кабелю живлення

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- До пристрою можна підключати лише кабель живлення, який входить до комплекту поставки.
- Кабель живлення можна замінити лише на оригінальну запчастину від MELAG.
- Дотримуйтесь усіх вимог законодавства та місцевих умов підключення.
- Ніколи не використовуйте пристрій, якщо вилка або кабель живлення пошкоджені.
- Ніколи не пошкоджуйте та не змінюйте вилку чи кабель живлення.
- Ніколи не згинайте та не скручуйте кабель живлення.
- Ніколи не від'єднуйте вилку, тягнучи за кабель живлення. Завжди тримайтеся за вилку.
- Переконайтеся, що кабель живлення не затиснуто.
- Ніколи не ставте важкі предмети на кабель живлення.
- Ніколи не проводьте кабель уздовж джерела тепла.
- Ніколи не фіксуйте кабель живлення гострими предметами.
- Розетка електромережі повинна бути вільно доступною після встановлення, щоб у разі потреби можна було від'єднати пристрій від електромережі, витягнувши вилку.



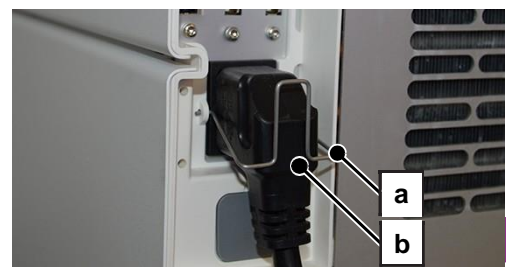
ПОВІДОМЛЕННЯ

Попередження про матеріальні збитки через роботу за межами вказаної температури навколишнього середовища.

Експлуатація пристрою за межами зазначеної температури навколишнього середовища (5-40 °C) може призвести до пошкодження окремих компонентів пристрою (наприклад, друкованих плат, вакуумного насоса тощо).

- Дайте пристрою акліматизуватися до необхідної температури навколишнього середовища (5-40 °C), перш ніж увімкнути його вперше.

1. Під'єднайте кабель живлення (поз. b) до задньої частини парового стерилізатора та притисніть захисну засувку (поз. a).

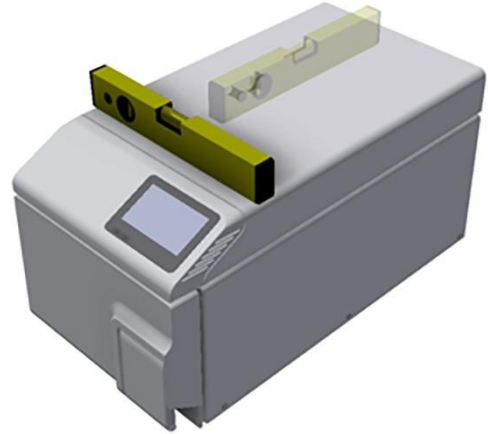


2. Вставте вилку пристрою в розетку практики.

Вирівнювання пристрою

Для безперебійної роботи трохи нахиліть пристрій (2°) назад, щоб залишки води/конденсату могли вилітати із стерилізаційної камери.

1. Використовуйте рівень, щоб вирівняти пристрій по горизонталі.



2. Відкрутіть передні ніжки пристрою на п'ять обертів.

Вмикання пристрою

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Пристрій підключається до джерела живлення.
- ✓ Ємність живильної води підключають і заповнюють свіжою живильною водою відповідної якості.
- ✓ Під час першого введення в експлуатацію ємність для стічної води підключена та порожня.

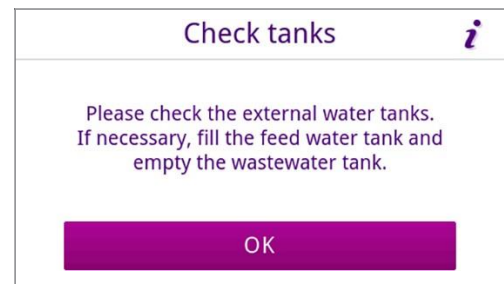
1. Увімкніть пристрій за допомогою вимикача живлення (див. кругле маркування).

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Під час запуску пристрою на короткий час згоряється світлодіод безпеки. Це самоперевірка.



2. Зверніть увагу на вказівку щодо рівня ємностей для води та підтвердіть вказівку, натиснувши ОК.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Повідомлення про перевірку контейнерів з'являється при кожному запуску пристрою та після 15 циклів.



▶ На дисплеї з'являється початковий екран, а потім меню програм.

3. **ЗВЕРНІТЬ УВАГУ:** Ви можете негайно запустити програму, не чекаючи часу попереднього розігріву.

Протягом перших 60 с після запуску пристрою, ▶ натисніть для перемикання на **Сервісні програми** [Сторінка 47] меню, щоб запобігти автоматичному попередньому нагріванню.



Відкриття і закриття дверей

Пристрій має механізм автоматичного блокування, який гарантує, що двері неможливо відкрити, доки вони не будуть розблоковані автоматично (після запуску пристрою) або користувачем (після запуску програми).

Двері замикаються, коли:

- Пристрій вимкнено
- Апарат в знеструмленому стані
- Прилад знаходиться в енергозберігаючому режимі
- Виконується програма

Відчинення дверей

Після включення пристрою

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Пристрій увімкнено та завантажено.
- ✓ Лунає клацання.
- Потягніть дверну ручку обережно і не сильно.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Двері слід залишати відкритими лише під час завантаження та розвантаження пристрою. Тримання дверей закритими економить енергію.



Після виконання програми

Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ Програма завершена.
 - ✓ Було натиснуто кнопку розблокування дверей **Unlock door**.
1. Лунає звукове клацання, і відображається сусіднє повідомлення.
 2. Потягніть дверну ручку обережно і не сильно.



Зачиніть двері

- **УВАГА!** Попередження про пошкодження дверного замка. Не грюкайте дверима. Злегка притисніть дверцята до пристрою та складіть дверну ручку.



- ▶ Після зачинення дверцят дисплей змінюється на меню програм **Programs**.

Перевірка версії програмного забезпечення

1. Перевірте версію програмного забезпечення, див. [Перевірка версії програмного забезпечення](#) [Сторінка 69].
2. За потреби оновіть програмне забезпечення, див. [Оновлення програмного забезпечення](#) [Сторінка 69].

Перевірка дати та часу

Дата та час пристрою повинні бути правильно встановлені для правильної документації партії. Переконайтеся, що ви берете до уваги будь-яку зміну годинника, оскільки вона не налаштовується автоматично.

1. Перевірте дату й час у заголовку дисплея.
2. При необхідності встановіть дату і час в меню Налаштування, див. [Дата Date](#) [Сторінка 51] і [Час Time](#) [Сторінка 52].

Налаштування дисплея та звуку

За потреби відрегулюйте яскравість у меню Налаштування Settings та увімкніть/вимкніть звуковий сигнал, див. [Дисплей](#) [Сторінка 53] і [Аудіо](#) [Сторінка 54].

Тестові запуски

Виконайте наступні тестові запуски після встановлення та запишіть результати.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Під час першого запуску програми та після заміни ємності живильної води шум може ненадовго посилитися. Це закінчується, як тільки живильна вода знову досягне пристрою.

Вакуумний тест з камерою холодної стерилізації

Виконайте вакуумну випробувальну камеру з порожньою камерою холодної стерилізації та запишіть результат.

Програма Universal-B

Якщо вакуумний тест пройшов успішно, запустіть програму Universal B із завантаженням 0,8 кг (інструменти). Включіть у програму спіральний тест (наприклад, MELAcontrol Helix), якщо він доступний. Зареєструйте результат.

Перевірте наявність витоків

Після виконання програми Universal S перевірте встановлені шлангові з'єднання на герметичність.

Інструктування користувачів

Поясніть усі типи для користувача функції в документації та комбінації налаштувань для користувача.

Документи, що входять до комплекту поставки (наприклад, звіт про перевірку виробника), повинні зберігатися в оператора. Декларація про відповідність Регламенту щодо медичних виробів включена до звіту про перевірку виробника.

Запис встановлення та налаштування

Необхідно заповнити протокол встановлення та надіслати копію до MELAG як доказ правильного налаштування, встановлення та початкового введення в експлуатацію. Це невід'ємна частина будь-якої гарантійної вимоги.

7 Важлива інформація для звичайної роботи

Дотримуватись рекомендацій Інституту Роберта Коха (RKI) та інформацію, що міститься в [DIN 58946-7](#).

Рекомендації виробника щодо звичайної експлуатації парових стерилізаторів²⁾ типу В.

Коли необхідно робити перевірки?	Як слід проводити перевірки?
Один раз на робочий день	<ul style="list-style-type: none"> Візуальна перевірка ущільнення дверей і дверного замка на наявність пошкоджень Перевірте робоче середовище (електрику, живильну воду та підключення води при необхідності) Перевірте носій документації (папір для принтера, комп'ютер, мережа) <p>MELAG рекомендує проводити тест на проникнення пари за допомогою MELAcontrol Helix в універсальній програмі (система тестування відповідно до EN 867-5).</p>
Раз на тиждень	<ul style="list-style-type: none"> Вакуумна випробувальна камера <ul style="list-style-type: none"> Порада: Вранці перед початком роботи – паровий стерилізатор повинен бути холодним і сухим
Серійні тести	<p>З інструментами «Critical B»:</p> <ul style="list-style-type: none"> MELAcontrol Helix слід використовувати як контроль партії під час кожного циклу стерилізації. <p>З інструментами «Critical A»:</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор процесу (тип 5 згідно з EN ISO 11140) необхідно використовувати як контроль партії під час кожного циклу стерилізації. <p>З інструментами «Critical A + B»:</p> <ul style="list-style-type: none"> MELAcontrol Helix необхідно використовувати як контроль партії під час кожного циклу стерилізації. <p>Це спрощує процедуру роботи та підвищує безпеку. Ви можете пропустити щоденний тест на проникнення пари за допомогою MELAcontrol Helix (див. вище). Використання іншої тест-системи згідно з EN 867-5 можливо. Кількість доступних тестових систем означає, що MELAG не може надати технічну підтримку при використанні іншої системи.</p>



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Задokumentуйте результати випробувань.

Використані тест-смужки не потрібно зберігати.

Ємності для живильної та стічної води

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Небезпека опіків! Стічна вода та ємність для стічної води можуть бути гарячими. Дайте контейнеру для стічної води охолонути перед заміною або спорожненням.
- Ніколи не змінюйте та не спорожнюйте ємність для стічної води під час виконання програми.
- Замініть пошкоджені контейнери.

Повідомлення про перевірку контейнера з'являється на дисплеї кожного разу, коли пристрій запускається та після кожних 15 циклів:

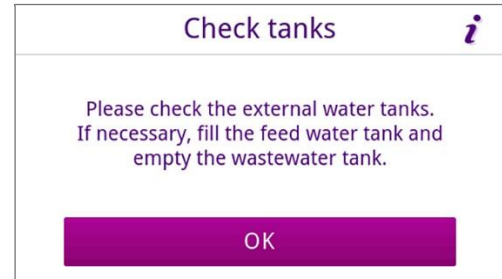
1. Перед початком програми перевірте рівень резервуара живильної води. При необхідності долити ємність живильної води або замінити її, див. [Налаштування водопостачання та водовідведення](#) [Сторінка 23].

²⁾ відповідно до поточних рекомендацій Інституту Роберта Коха

2. Спорожніть ємність для стічної води відразу після наповнення або заміни живильної води, щоб запобігти її переповненню.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Коли гвинтова кришка контейнера для стічної води загвинчується або знімається, зливний шланг залишається на гвинтовій кришці. Шланг не потрібно тримати на місці, оскільки його можна повертати в штекерному з'єднанні.

3. Підтвердіть наступне діалогове вікно, натиснувши ОК.



8 Стерилізація

Підготовка вантажу

Завжди очищуйте та дезінфікуйте належним чином перед стерилізацією. Тільки таким чином можна гарантувати подальшу стерилізацію **навантаження**. Вирішальне значення мають використовувані матеріали, миючі засоби та процедура повторної обробки.

Для безпечного поводження дотримуйтеся наступних вимог:

- Завжди використовуйте лише пакувальний матеріал і системи, які дозволені виробником для стерилізації парю.
- Використовуйте лише оригінальні аксесуари MELAG або аксесуари від інших постачальників, авторизованих для використання MELAG.

Переробка інструментів

Стерильний матеріал без упаковки втрачає свою стерильність при контакті з навколишнім повітрям. Якщо ви збираєтесь зберігати інструменти стерильно, загорніть їх у відповідну упаковку перед стерилізацією.

Коли **повторна обробка** вживаних та абсолютно нових інструментів відповідає наступним вимогам:

- Завжди дотримуйтеся як інструкцій виробника приладу щодо обробки, так і відповідних стандартів, вказівок і директив (у Німеччині, наприклад, від **RKI**, **DGSV** і **Положення ДГУВ 1**).
- Виключно ретельно очистіть інструменти, наприклад, за допомогою ультразвукового пристрою або мийно-дезінфікуючої машини.
- Промийте інструменти після миття та дезінфекції, де це можливо, демінералізованою або дистильованою водою, а потім ретельно висушіть інструменти чистою тканиною, яка не ворситься.
- Повторно висушіть спрей, повітряний і водяний канали за допомогою медичного стисненого повітря.
- Використовуйте лише ті засоби догляду, які підходять для стерилізації парю. Зверніться до виробника засобів догляду. Не використовуйте водовідштовхувальні засоби або масла, непроникні для пари. MELAG рекомендує використовувати MELAG Care Oil Spray.
- Використовуючи ультразвукові прилади, обладнання для догляду за наконечниками та мийно-дезінфікуючі машини, дотримуйтеся інструкцій виробника щодо повторної обробки.



ПОВІДОМЛЕННЯ

Наявність залишків дезінфікуючих і миючих рідин призводить до корозії.

Це може призвести до збільшення вимог до обслуговування та обмеження функції парового стерилізатора.

Повторна обробка текстилю

Неправильна повторна обробка текстильних виробів, наприклад текстильної упаковки, може перешкодити проникненню пари або призвести до поганих результатів сушіння. Це може призвести до того, що текстиль не буде стерильним.

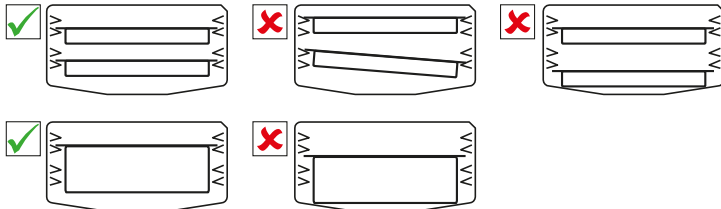
Зверніть увагу на наступне, коли **повторно обробляється** текстиль:

- Дотримуйтеся як інструкцій щодо обробки текстилю, так і відповідних стандартів, вказівок і директив (у Німеччині, наприклад, **RKI** і **DGSV**).
- Розташуйте складки на тканині паралельно одна одній.
- Не розташовуйте текстиль надто близько один до одного, щоб утворилися канали потоку.
- Якщо текстильні пакети не зберігаються разом, загорніть текстиль у стерилізаційний папір.
- Стерилізуйте лише сухі тканини.
- Не можна допускати прямого контакту текстилю зі стерилізаційною камерою; інакше вони насичуються **конденсатом**.

Завантаження парового стерилізатора

Ефективна стерилізація та якісне сушіння можливі лише за умови правильного завантаження парового стерилізатора. Під час завантаження переконайтеся в наступному:

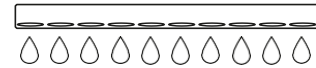
- Завжди використовуйте лотки MELAG для стерилізації завантаження, див. **Комплектуючі, аксесуари та запасні частини** [Сторінка 83].
- Прилад не призначений для стерилізації завантажень у контейнерах або стерилізаційних контейнерах.
- Посуньте лотки між рейками лотка.



- По можливості забезпечте окрему стерилізацію текстилю та інструментів в окремих стерилізаційних упаковках. Це призводить до кращих результатів сушіння.

- Використання вставних лотків для паперу може призвести до поганих результатів сушіння.

- Використовуйте перфоровані лотки від MELAG. Тільки так можна злити **конденсат**. Неперфоровані основи або половинки для утримання **навантаження** призводять до поганих результатів сушіння.



Упаковка

Завжди використовуйте лише пакувальні матеріали та системи (**стерильні бар'єрні системи**), які відповідають стандарту **EN ISO 11607-1**. Правильне використання відповідної упаковки є важливим для досягнення успішних результатів стерилізації. Ви можете використовувати м'яке пакування, таке як прозорий стерилізаційний пакет, паперові пакети, стерилізаційний папір, текстиль або фліс. Забороняється використовувати стерильну тару.

М'яка стерилізаційна упаковка

М'які стерилізаційні пакети можна стерилізувати на лотках. Під час використання м'яких стерилізаційних пакетів, наприклад MELAfol, дотримуйтеся наступних вимог:

- Розкладіть прозорі стерилізаційні пакети паперовою стороною вниз і на невеликій відстані один від одного.
- Не кладіть кілька м'яких стерилізаційних упаковок на піднос один на одного.
- Завантажуючи паровий стерилізатор, переконайтеся, що сторони плівки або паперу різних пакетів звернені один до одного.
- Якщо ущільнювальний шов розривається під час стерилізації, це може бути спричинено вибором заниженого розміру упаковки. Упакуйте інструменти в більшу упаковку та повторіть стерилізацію.
- Якщо зварювальний шов розірветься під час стерилізації, незважаючи на достатній розмір пакета, відрегулюйте температуру зварювання на зварювальному пристрої або зробіть подвійний шов.

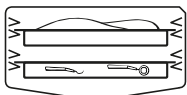
Багаторазове обгортання

У пристрої використовується процедура фракціонованого вакууму. Це дозволяє використовувати **багаторазове обгортання** див. Вибір програми.

Змішані навантаження

Будь ласка, дотримуйтеся наступного під час стерилізації **змішаного навантаження**:

- Завжди кладіть текстиль зверху
- Розпаковані інструменти помістіть внизу
- Найважчі вантажі кладіть внизу
- Прозорі стерилізаційні пакети і паперові пакети зверху. Виняток: низ у поєднанні з текстилем



Обсяги завантаження

Макс. вага на компонент

Завантажити*)	Інструменти	Текстиль
Макс. вага на компонент	1 кг	0,45 кг
*) лотки MELAG див. Комплектуючі, аксесуари та запасні частини [Сторінка 83].		





Вибір програми

Усі програми стерилізації відображаються в меню програм. У наведених нижче таблицях показано, яку програму ви використовуєте для якого завантаження, а також які сервісні програми вам також доступні.

Вибираючи програму стерилізації, виконуйте наступні дії:

- Виберіть програму стерилізації залежно від того, які продукти ви хочете стерилізувати.
- Виберіть програму стерилізації відповідно до того, чи загорнуто завантаження та як.
- Дотримуйтеся допустимої макс. кількості завантажень.
- Зверніть увагу на температурну стійкість навантаження.

Огляд програм стерилізації

Програма	Особливо підходить для	Максимальна кількість завантаження	Час роботи ^{*)}	Сушка ^{**)}	
 Universal-B 134 °C 2,1 бар 3:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> • Прилади трансмісії • Вироби з вузьким просвітом • Прості порожнисті тіла 	Інструменти:		8 хв	
		<ul style="list-style-type: none"> • Одиночна упаковка • Подвійна упаковка • Розгорнутий 	1,5 кг 1,5 кг 2 кг		9-14 хв 9-14 хв 9-14 хв
Текстиль:					
<ul style="list-style-type: none"> • Подвійна упаковка 	0,45 кг	9-13 хв			
 Quick-S 134 °C 2,1 бар 3:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> • Прості тверді інструменти • Прості порожнисті тіла 	Інструменти:		5 хв	
		<ul style="list-style-type: none"> • Розгорнутий 	1 кг		6:30-10 хв
Без текстилю					
 Gentle-B 121 °C 1,1 бар 20:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> • Термонестійке обладнання (наприклад, пластик, гума, текстиль) • Вироби з вузьким просвітом • Прості порожнисті тіла 	Інструменти:		20 хв	
		<ul style="list-style-type: none"> • Одиночна упаковка • Подвійна упаковка • Розгорнутий 	1,5 кг 1,5 кг 2 кг		26-32 хв 26-32 хв 26-32 хв
		Текстиль:			
		<ul style="list-style-type: none"> • Подвійна упаковка 	0,45 кг		26-30 хв
 Prion-B 134 °C 2,1 бар 20:30 хв	<ul style="list-style-type: none"> • Інструменти, які можуть контактувати з тканиною ризику пріонів і які не можна очистити за допомогою спеціального методу знезараження пріонами^{***)} • Прилади трансмісії • Вироби з вузьким просвітом • Прості порожнисті тіла 	Інструменти:		8 хв	
		<ul style="list-style-type: none"> • Одиночна упаковка • Подвійна упаковка • Розгорнутий 	1,5 кг 1,5 кг 2 кг		26-32 хв 26-32 хв 26-32 хв
		Текстиль:			
		<ul style="list-style-type: none"> • Подвійна упаковка 	0,45 кг		26-30 хв

*) Без сушіння і в залежності від навантаження та умов монтажу (наприклад, напруга живлення). Якщо пристрій запускається холодним, час може бути збільшено на кілька хвилин.

) Наведені значення відповідають попередньо встановленим заводським значенням. Час висихання можна регулювати в межах 1-60 хв, див. **Сушіння [Сторінка 64].

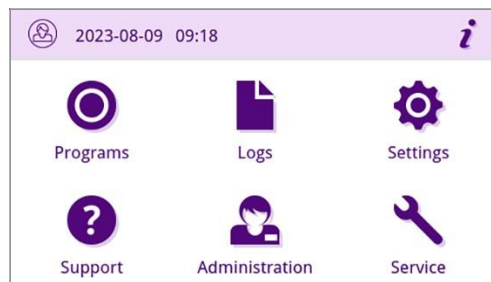
***) Рекомендації RKI, Додаток 7, розділ 1.3.1

Запуск програми

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ До приладу додається стерильний фільтр і пиловий фільтр.
- ✓ Вантаж очищений і продезінфікований, див. [Підготовка вантажу](#) [Сторінка 31].
- ✓ Ємність живильної води наповнена достатньою кількістю живильної води, див. [Технічні дані](#) [Сторінка 82].
- ✓ Пристрій завантажено правильно, див. [Завантаження парового стерилізатора](#) [Сторінка 32].
- ✓ Макс. кількість завантаження не була перевищена, див. [Вибір програми](#) [Сторінка 33].
- ✓ Дата і час встановлені правильно, див. [Дата](#) [Сторінка 51] і [Час](#) [Сторінка 52].


1. У головному меню натисніть Програми **Programs**.



2. Виберіть програму в меню.



► Вигляд змінюється на вигляд програми. Це інформує вас, для якого типу завантаження підходить програма перед її запуском.

3. Якщо потрібно, натисніть  щоб встановити час висихання див [Опції програми](#) [Сторінка 36].
4. Натисніть **ЗАПУСТИТИ ПРОГРАМУ START PROGRAM** у вікні програми.



► Коли програма запускається, прилад перевіряє провідність.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Під час першого запуску програми та після заміни ємності живильної води шум може ненадовго посилитися. Це закінчується, як тільки живильна вода знову досягне пристрою.

Опції програми

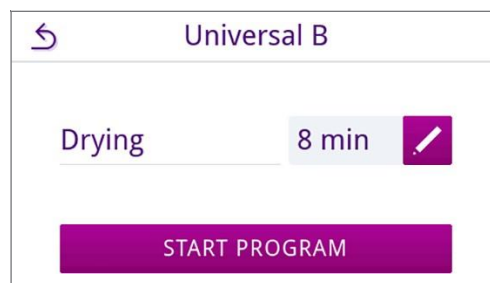
Перед початком програми час сушіння можна налаштувати індивідуально залежно від кількості та типу завантаження. Це налаштування зберігається для запуску поточної програми, а загальні налаштування сушіння зберігаються. Для отримання додаткової інформації про встановлення часу висихання див. [Сушіння](#) [Сторінка 64].

Сушка з контролем часу



1. Натисніть  у вікні програми.



2. Змініть час висихання, натиснувши .



► Відкриється вікно редагування налаштувань.

3. Натисніть  або  для вибору бажаного часу сушіння.

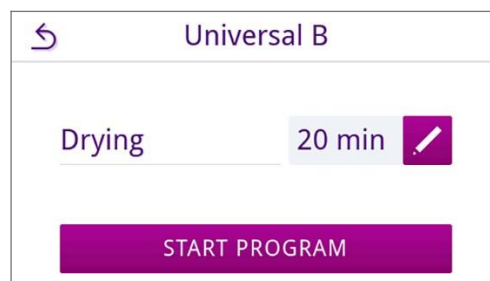
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Час висихання можна регулювати в межах 1-60 хв.



4. Потім підтвердьте, натиснувши ОК, щоб прийняти вибір.

► Відображається відредагована настройка.

5. Натисніть кнопку ЗАПУСК ПРОГРАМИ **START PROGRAM**, щоб запустити програму.

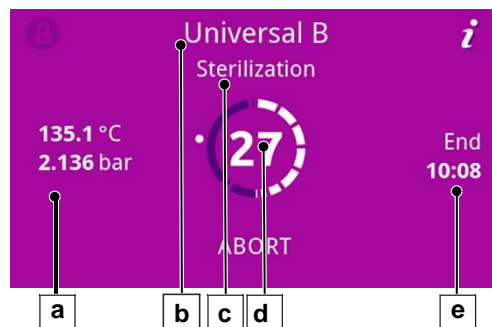


► Налаштування застосовується лише до вибраного виконання програми. Воно не активно постійно.

Програма в роботі

Після запуску програми ви можете стежити за виконанням програми на дисплеї. Під час роботи програми відображаються такі значення:

- **Відображення виконання програми:**
 - a) Параметр програми
 - b) Назва програми
 - c) Програмний етап
 - d) Час роботи, що залишився (тривалість програми, що залишилася в хвиликах)
 - e) Очікуване закінчення програми

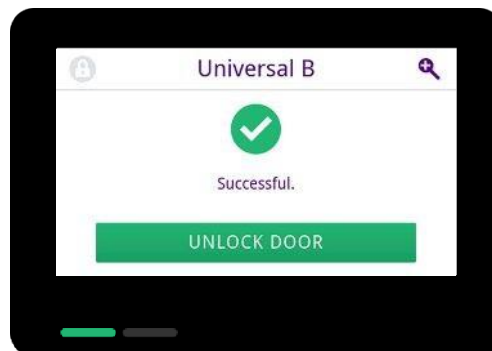


Програма завершена

Програма успішна

Якщо програма пройшла успішно, на дисплей виводиться відповідне повідомлення. Світлодіодний індикатор стану (лівий світлодіодний індикатор) під дисплеєм світиться зеленим світлом і лунає один звуковий сигнал.

1. Натисніть РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ UNLOCK DOOR.



2. Відкривайте двері обережно, а не з силою.



Якщо в меню налаштувань **Settings** активовано автоматичне виведення журналу після завершення програми (= негайне виведення), журнал запусненої програми виводиться на активований носій виводу після відкриття дверей.

Програма не вдалася



УВАГА

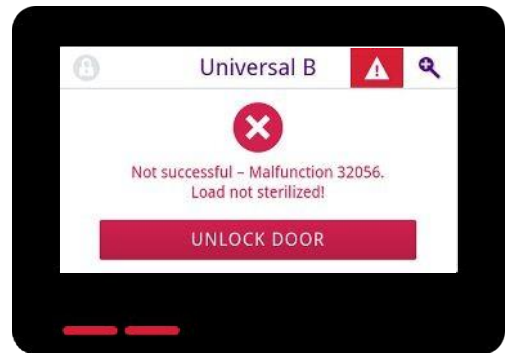
Небезпека забруднення через нестерильний вантаж.

Якщо світлодіод безпеки (правий світлодіод) горить червоним, програма не була успішно завершена. Вантаж не стерилізували.

- Перевірте дисплей і два світлодіоди в кінці кожної програми.
- Прочитайте та дотримуйтеся інструкцій на дисплеї.
- За потреби повторно загорніть і повторіть стерилізацію для відповідного завантаження.

Якщо програма не пройшла успішно, на дисплей буде виведено відповідне повідомлення. Два світлодіоди під дисплеєм світяться червоним кольором і тричі лунає звуковий сигнал.

1. Натисніть РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ **UNLOCK DOOR**.



2. Щоб підтвердити невдалий запуск програми, дотримуйтеся вказівок на дисплеї та натисніть відповідну кнопку.

У прикладі потрібно натиснути кнопку A, щоб підтвердити!



▶ Якщо запис неправильний, введення необхідно повторити.

3. Відкривайте двері обережно, а не з силою.



▶ Вантаж не стерилізували. При необхідності знову загорніть вантаж і повторіть програму.

Якщо в меню налаштувань активовано автоматичне виведення журналу після завершення програми (= негайне виведення), журнал запущеної програми виводиться на активований носій виводу після відкриття дверей.

Передчасне завершення програми

Ви можете завершити програму передчасно. Якщо ви перервете програму до завершення фази сушіння, завантаження не повністю висухло, і його слід використати негайно.

Має бути виконано або присутнє наступне:

✓ Програма стерилізації знаходиться на етапі сушіння.

1 Натисніть **END**, щоб завершити поточну програму.



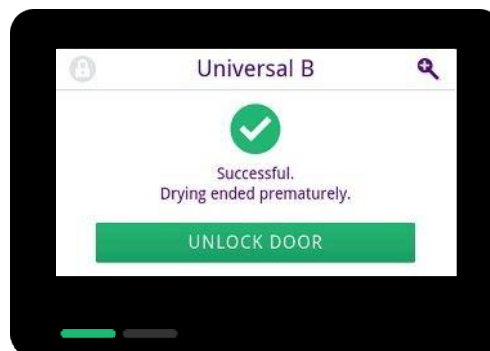
2 Підтвердьте запит безпеки, натиснувши **YES**.



3 Зачекайте, поки програма закінчиться.

► Після успішного завершення програми світлодіодний індикатор стану (лівий світлодіод) світиться зеленим світлом і лунає один звуковий сигнал.

4 Натисніть РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ **UNLOCK DOOR**.



5 Відкривайте двері обережно, а не з силою.



Переривання програми вручну

Ви можете перервати поточну програму на всіх етапах. Якщо ви перервете програму до завершення фази стерилізації, завантаження не є стерильним.



УВАГА

Небезпека зараження в результаті передчасного переривання програми.

Переривання програми до початку фази сушіння означає, що завантаження нестерильне.

- За потреби перепакуйте вантаж.
- Повторіть стерилізацію завантаження.



УВАГА

Небезпека обпектися гарячою парою.

Після відкриття дверцят із стерилізаційної камери може виходити пара та гаряча вода. Наприклад, якщо необхідно відкрити дверцята одразу після завершення програми. Це може призвести до опіків.

- Якщо після вимкнення пристрою із задньої панелі виходить пара, дочекайтеся завершення процедури. Зачекайте ще 5 хвилин, перш ніж відкрити дверцята.
- Встаньте збоку від дверей і дотримуйтеся достатньої відстані.
- Дайте стерилізаційній камері охолонути, перш ніж виймати завантаження.

- 1 Натисніть **ABORT**, щоб перервати запущену програму.

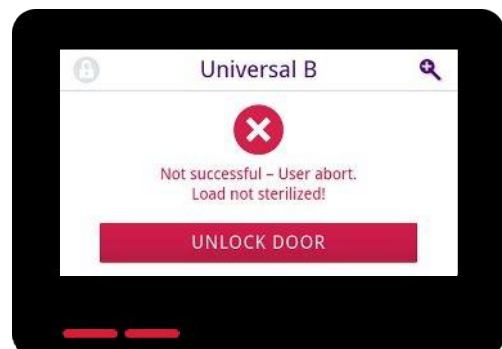


- 2 Підтвердьте захисний запит, натиснувши **YES**, і зачекайте, доки не буде виконано переривання програми.



- ▶ Програма буде класифікована як неуспішна. Вантаж не стерилізували. Обидва світлодіоди горять червоним кольором.

- 3 Натисніть РОЗБЛОКУВАТИ ДВЕРІ **UNLOCK DOOR**.



- 4 Щоб підтвердити невдалий запуск програми, дотримуйтеся вказівок на дисплеї та натисніть відповідну кнопку.

У прикладі потрібно натиснути кнопку А, щоб підтвердити!



► Якщо запис неправильний, його потрібно повторити.

- 5 Дочекайтеся вирівнювання тиску.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Якщо вирівнювання тиску ще не завершено, на дисплеї з'являється відповідне повідомлення.

- 6 Відкривайте двері обережно, а не з силою.



► Вантаж не стерильний. При необхідності знову загорніть вантаж і повторіть програму.

Видалення стерильного матеріалу



УВАГА

Небезпека опіків гарячими вантажами.

- Використовуйте підйомник для лотків або термозахисні рукавички.



УВАГА

Нестерильні інструменти внаслідок пошкодження або розриву упаковки. Це ставить під загрозу здоров'я ваших пацієнтів і персоналу практики.

- Якщо упаковка була пошкоджена або лопнула після стерилізації, знову загорніть завантаження та стерилізуйте його повторно.

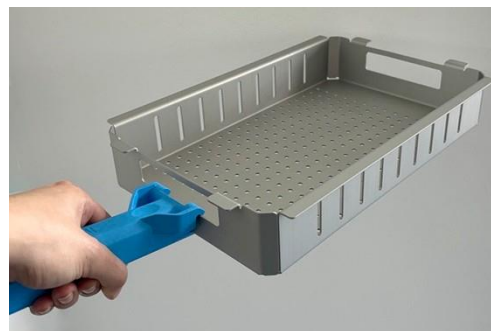
Якщо видалити **стерильний матеріал** з приладу безпосередньо після закінчення програми, можливо, інструменти можуть бути частково вологими. Відповідно до червоної брошури Arbeitskreis für Instrumentenaufbereitung (}AKI), окремі краплі води (без калюж), які висихають протягом 15 хвилин, на практиці вважаються допустимою залишковою вологістю.

Виймаючи стерильний матеріал, дотримуйтеся наступних вимог:

- Ніколи не застосовуйте силу, щоб відкрити двері. Це може пошкодити пристрій або призвести до викиду гарячої пари.
- Виймаючи лотки з пристрою, тримайте їх горизонтально. Інакше вантаж може зісковзнути.
- Знімаючи окремі тримачі вантажу, переконайтеся, що решта вантажу не вислизне.
- Щоб вийняти лоток, використовуйте підйомник лотків або відповідні захисні рукавички.
- Ніколи не торкайтеся стерильного матеріалу, стерилізаційної камери або внутрішньої частини дверцят голими руками. Компоненти гарячі.
- Перевірте упаковку стерильного матеріалу на наявність пошкоджень під час вилучення його з пристрою. Якщо упаковка пошкоджена, повторно загорніть завантаження та стерилізуйте його.

Правильне кріплення підіймача лотка

- ▶ Щоб вийняти лоток із стерилізаційної камери, приєднайте підійомник лотка, як показано.



Зберігання стерильного матеріалу

Максимальний термін зберігання залежить від упаковки та умов зберігання. Прохання дотримуватись нормативних вимог щодо терміну зберігання **стерильного матеріалу** (в Німеччині напр. **DIN 58953**, Частина 8 або **DGSV** керівні принципи), а також такі критерії:

- Дотримуйтеся вказівок виробника на упаковці, наприклад, під час встановлення терміну зберігання на принтері етикеток. Дотримуватись максимального терміну зберігання відповідно до виду упаковки.
- Зберігайте стерильний матеріал у захищеному від пилу середовищі, наприклад у закритій шафі для інструментів.
- Зберігайте стерильний матеріал у захищеному від вологи середовищі.
- Зберігайте стерильний матеріал у середовищі, захищеному від перепадів температури.

9 Реєстрація

Документація партії

Серійна документація є доказом успішного завершення програми та є обов'язковою частиною гарантії якості. Внутрішня пам'ять журналу пристрою зберігає такі дані, як тип програми, **партія** і параметри процесу всіх виконаних програм.

Щоб отримати пакетну документацію, ви можете вивести внутрішню пам'ять журналу та перенести її дані на різні носії виводу. Це можна виконати відразу в кінці кожної програми або пізніше, наприклад, наприкінці дня.

Ємність внутрішньої пам'яті журналу

Пристрій оснащений внутрішньою пам'яттю журналів. Це автоматично зберігає всі дані щодо програм. Ємності внутрішньої пам'яті журналів достатньо для 100 журналів.

Якщо внутрішня пам'ять журналу заповнена журналами, які не були виведені, на дисплеї з'являється відповідне повідомлення. Якщо це так, вам слід надати вказаний носій виводу та вивести відповідні журнали. Якщо програма продовжується, найстаріший журнал автоматично перезаписується.

MELAG рекомендує негайно виводити журнали автоматично, див. [вихід журналу](#) [Сторінка 57].

Меню журналів (Logs menu)

Меню «Журнали» містить такі параметри:

- Відображення та виведення журналів програми
- Відображення та виведення журналів несправностей
- Виведення журналів стану
- Виведення системних журналів

Типи журналів

Тип журналу	Опис
Журнал програми	Журнал програми
Журнал несправностей	Журнал з помилками, які виникли поза виконанням програми
Журнал стану	Зведення всіх важливих налаштувань і статусів системи
Системний журнал	Список усіх несправностей і змін системи в порядку часу (журнал)

Ви можете видавати журнали згодом і незалежно від часу завершення програми. Перед виведенням журналу ви можете вибрати носій виводу.

Список журналів

Усі журнали внутрішньої пам'яті журналів відображаються у списку журналів залежно від типу журналу. Список сортується за датою (і часом), тобто найновіший журнал завжди додається на початку списку. Ви можете переміщатися вгору та вниз у списку.

■ Список журналів програми:

- Програма
- Дата
- Загальна партія
- Результат програми (успішно/неуспішно)
- Статус виведення журналу (крапка = журнал не виводиться)

Program	Date	Batch	New
Quick S	2023-08-09	00008	✓
Quick S	2023-08-09	00007	✓
Quick S	2023-08-09	00006	✗
Quick S	2023-08-09	00005	✗

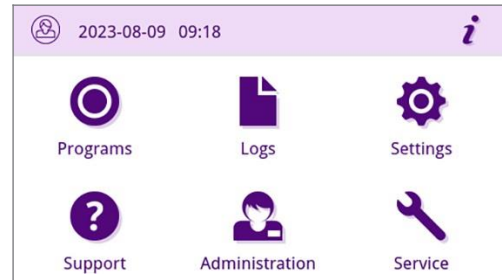
Labels: a (Program), b (Date), c (Batch), d (Status), e (New)

Подальший вихід журналу

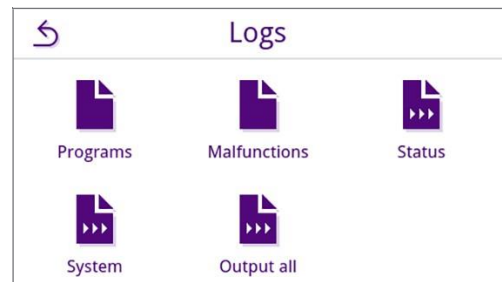
Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ Принаймні один вихідний носій підключений і активований, див. [Виведення журналу](#) [Сторінка 57].

1. У головному меню натисніть Журнали **Logs**.



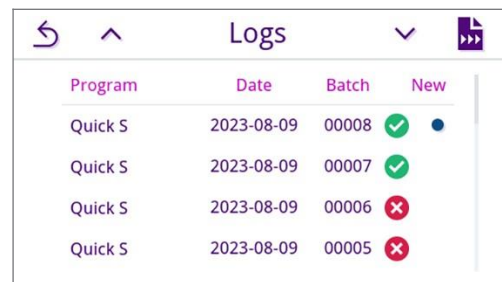
2. Виберіть тип журналу, щоб переглянути та вивести один або декілька журналів одного типу. Щоб вивести всі журнали програм/несправностей і статусів, що зберігаються на пристрої, скористайтеся функцією Вивести все в меню журналу.



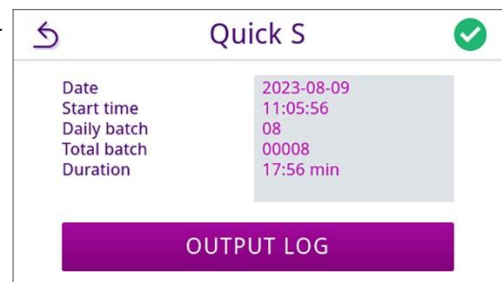
3. Натисніть у списку журналів, щоб вивести кілька журналів одного типу. Ви можете вивести останній журнал, нові журнали, які ще не виводилися, або всі журнали.

Крім того, ви можете вибрати журнал у списку журналів, щоб відкрити його попередній перегляд і вивести його.

У прикладі показано список журналів типу журналу Програми.

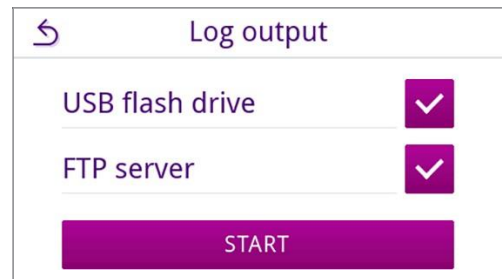


4. Натисніть OUTPUT LOG у вікні попереднього перегляду журналу.



5. Активуйте носій виводу (можливий кілька варіантів вибору) і чи натисніть або якщо потрібно, щоб отримати інші носії виводу (якщо є в наявності) відображаються в списку.

Натисніть **START START** у кінці списку.



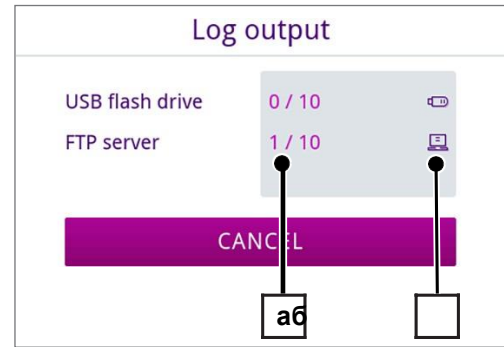
6. Слідкуйте за ходом виведення журналу на дисплеї.

Якщо виведення журналу не було виконано або не завершено натисканням **ABORT**, результат невдалого/неповного виведення відображається. Він містить окремий вихідний результат як символ для кожного вихідного носія.

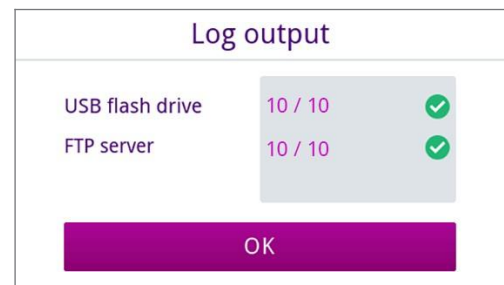
УВАГА! Якщо USB-накопичувач передчасно вийняти або з ним поводитися неналежним чином, може статися втрата даних, пошкодження USB-накопичувача, пристрою та/або програмного забезпечення!

- a) Кількість виведених журналів
- b) Вихідний середній символ

Приклад перегляду з вибраним носієм виводу (USB-накопичувач, FTP-сервер).



7. Результат (успішно/неуспішно) відображається після виведення журналу. Натисніть **OK**, щоб підтвердити результат.



Вихідний носій

Ви можете виводити та архівувати журнали завершених програм на таких носіях:

Символ	Вихідний носій	Опис
	FTP сервер	Виведення на FTP-сервер
	MELAprint 80	Виведення журналів на підключений принтер
	USB флешка (задня панель пристрою)	Зберігання на флешку
	MELAtrace	Виведення в MELAtrace



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Ви можете підключити лише один носій USB.

Відображення журналів на комп'ютері

Файли журналу генеруються у форматі HTML і можуть бути відображені та роздруковані на комп'ютері за допомогою веб-браузера або в MELAtrace.

Журнали програми містять легенду для кожного рядка. Журнали програми містять графічні дані та можуть відображатися як графічні журнали в MELAtrace.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Файли журналів надаються з підтвердженням автентичності для виявлення підробки.

Приклад журналу



010	File name	2024-03-28_00003_2021105SB0042_UNI_OK_204F0180003			
020	Device type	SteriHero Speed+			
030	Program name	Universal B			
035	Program type	134 °C wrapped			
040	Date	2024-03-28			
045	Daily / total batch	01 / 00003			
070	Program result	Program successfully completed			
141	Sterilization temperature	134.9 +0.22/-0.36 °C			
143	Sterilization pressure	2.10 +0.02/-0.03 bar			
144	Plateau time	03 min 30 s			
150	Conductivity	1.0 µS/cm			
155	Start time	07:37:10			
156	End time (Duration)	07:52:12 (15:02 min)			
160	Serial number	2021105SB0042			

ID	Step	Start [m:s]	Duration [m:s]	P [mbar]	T [°C]
SP-S	Program start	00:00	00:00	1013	44.7
SF12	Fractionation 1 Evacuation	00:00	00:46	325	52.3
SF13	Fractionation 1 Pressure build-up	00:46	00:59	1501	103.0
SF14	Fractionation 1 Conditioning	01:45	00:20	1545	104.1
SF21	Fractionation 2 Outflow	02:05	00:08	1048	99.2
SF22	Fractionation 2 Evacuation	02:13	00:38	300	75.0
SF23	Fractionation 2 Pressure build-up	02:51	00:31	1500	110.7
SF24	Fractionation 2 Conditioning	03:22	00:20	1511	111.0

10 Функціональні перевірки

Сервісні програми

Огляд сервісних програм

Програма	Використання/функція
Вакуумний тест 	Для вимірювання швидкості витoku перевірте сухим і холодним пристроєм (без завантаження) Вакуумна випробувальна камера: <ul style="list-style-type: none"> • Вимірювання швидкості витoku в камері Тестовий вакуумний охолоджувач: <ul style="list-style-type: none"> • Вимірювання швидкості витoku в камері та в охолоджувачі. Вакуумний випробувальний насос: <ul style="list-style-type: none"> • Вимірювання швидкості витoku в камері, в охолоджувачі та у вакуумному насосі
Тест B&D/Helix 	Тест на проникнення пари за допомогою спеціального тестового пакету або тесту PCD (наприклад, Helix test body; доступний у спеціалізованих дилерів)

Вакуумний тест

Пристрій можна перевірити на наявність витоків у паровій системі за допомогою **вакуумного** теста. Це одночасно визначає швидкість витoku.

Виконайте вакуумне випробування за таких обставин:

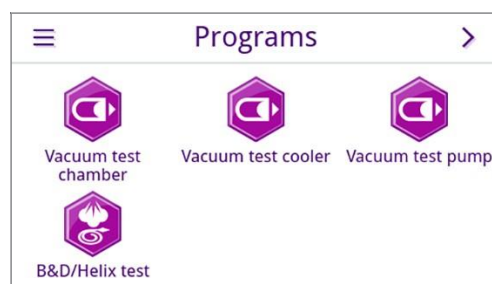
- Раз на тиждень у плановій експлуатації
- Під час введення в експлуатацію
- Після тривалих пауз у роботі
- У разі відповідної несправності (наприклад, у вакуумній системі)



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Виконайте вакуумний тест із приладом у холодному та сухому стані.

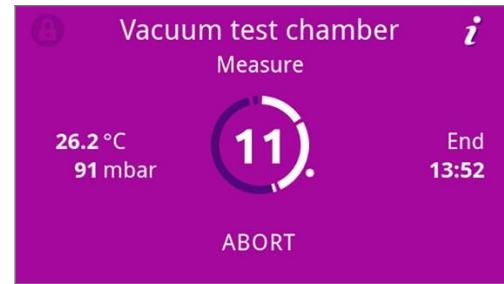
1. Увімкніть пристрій.
2. Виберіть Вакуумна тестова камера **Vacuum test chamber** в меню Програми **Programs**.



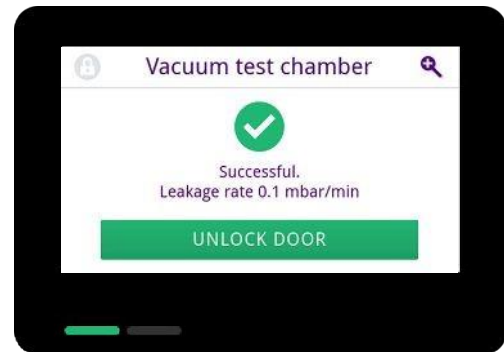
3. Натисніть **START PROGRAM**.



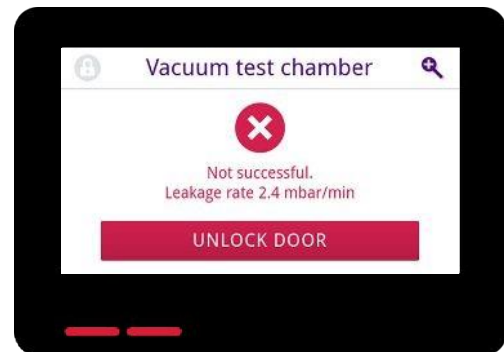
4. Зачекайте, поки завершиться вакуумний тест. Під час вакуумного випробування на дисплеї відображаються тиск відкачування, температура та очікуване закінчення вакуумного випробування.



5. Після закінчення часу вимірювання стерилізаційну камеру вентилують. Потім на дисплеї з'явиться повідомлення із зазначенням рівня витоку. Після успішного завершення програми світлодіодний індикатор стану пристрою (лівий світлодіод) світитиметься зеленим світлом і лунає один звуковий сигнал.



6. Якщо швидкість витоку буде занадто високою, тобто понад 1,3 мбар, на дисплеї буде відано відповідне повідомлення. Обидва світлодіоди горять червоним кольором. Повторіть вакуумний тест, коли стерилізаційна камера знову охолоне, або зверніться до авторизованого фахівця.



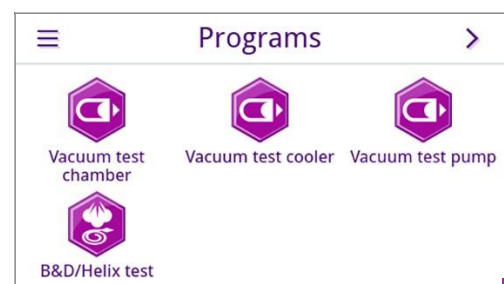
Тест на проникнення пари

Тест Bowie & Dick /text Helix служить для перевірки проникнення пари через пористі матеріали, такі як текстиль. Ви можете виконати звичайну перевірку функціонування на предмет проникнення пари.

Спеціалісти надають різні тест- системи для тесту Bowie & Dick/Helix. Виконайте тест відповідно до специфікацій виробника тестової системи.

Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ Є нова система тестування.
 - ✓ Стерилізаційна камера порожня.
1. Помістіть тест-систему в стерилізаційну камеру відповідно до інструкцій виробника.
 2. Зачиніть двері.
 3. У меню програм виберіть програму B&D/Helix test.



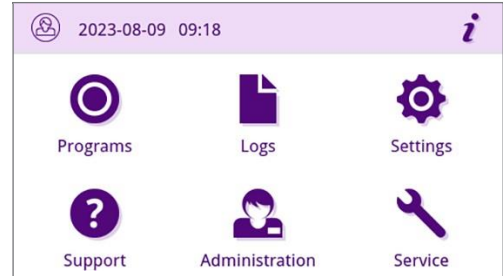
4. Натисніть **START PROGRAM**.



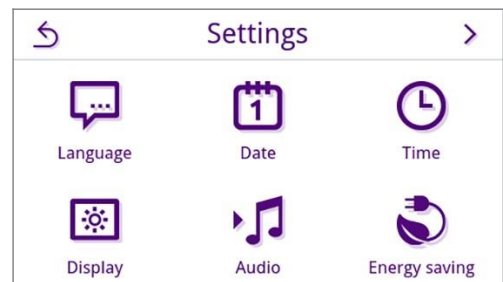
11 Налаштування

Такі параметри, як мова, дата, сушіння тощо, можна встановити в підменю меню «Налаштування» **Settings**.

1. У головному меню натисніть Налаштування **Settings**.




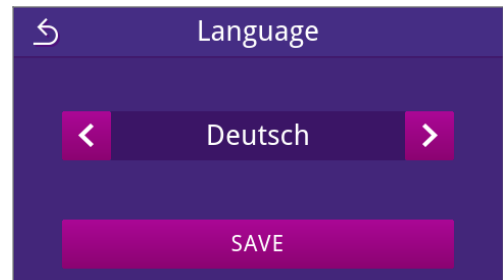
2. Виконайте налаштування у відповідних підменю.



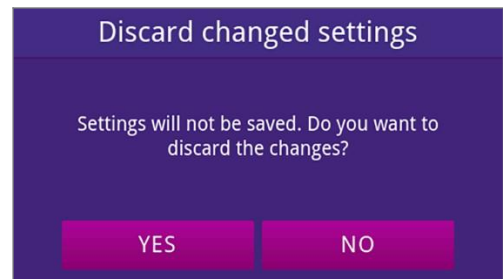
- ▶ Після збереження налаштування негайно застосовуються, а перегляд змінюється з відповідного підменю назад на меню «Параметри» **Settings**.
- ▶ Перезавантажувати пристрій не потрібно.

Скасувати змінені налаштування

1.  Натисніть без збереження в області заголовка відповідного підменю, щоб скасувати зроблений вибір або введення.



2. Виберіть **ТАК**.



- ▶ Вигляд змінюється з відповідного підменю назад на меню «Налаштування» **Settings**.
- ▶ Якщо налаштування скасовуються перед збереженням, попередні параметри залишаються без змін.

Загальні налаштування

Загальні налаштування може змінити будь-який користувач.

Мова

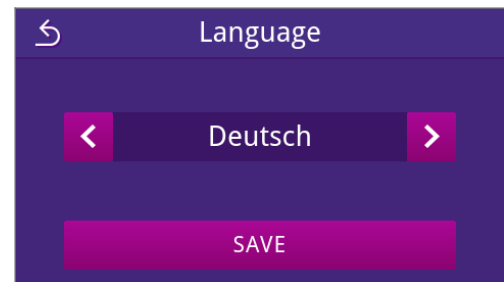
Ви можете перемикатися між увімкненими мовами у підменю «Мова» **Language**.

- 1 Натисніть Мова **Language** в меню Налаштування **Settings**.



- 2 Виберіть потрібну мову за допомогою **>** або **<**.
 - ▶ Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.

- 3 Підтвердьте за допомогою **SAVE**.

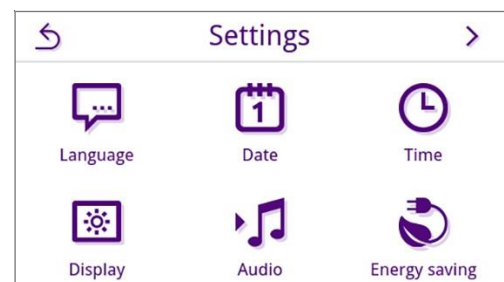


- ▶ Діалоги на дисплеї та тексти журналу змінюються на вибрану мову. Вид знову перемикається на меню Налаштування **Settings**.

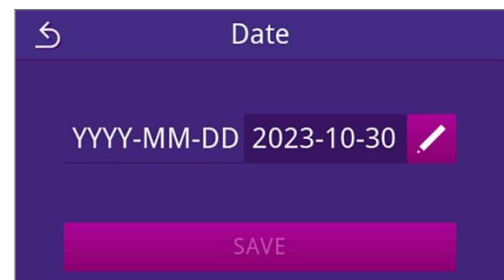
Дата

Для належної документації партії необхідно правильно встановити дату пристрою. Встановіть дату наступним чином:



- 1 Натисніть Дата **Date** в меню Налаштування **Settings**.



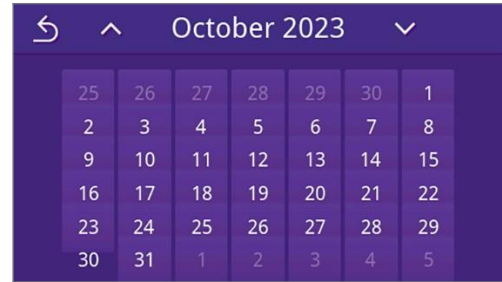
- 2 Натисніть .



- ▶ Відкриється вікно календаря.

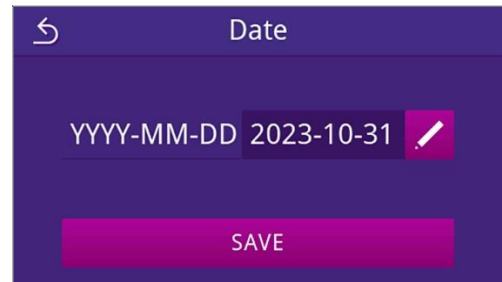
- 3 Виберіть правильну дату в календарі.
Натис.  (минуле)  або (майбутнє), щоб вибрати місяць.

ПОРАДА: Тривале натискання = із кроком 1 рік



► Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.

- 4 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

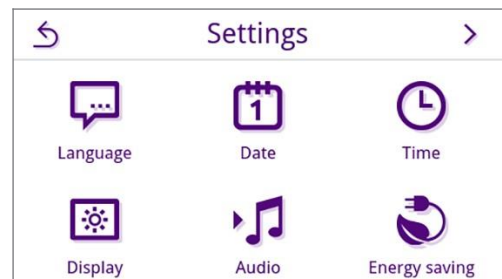


► Перегляд повернеться до меню налаштувань **Settings**.

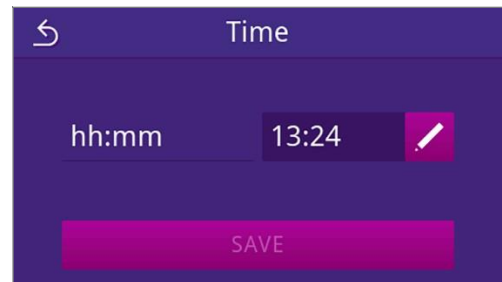
Час - Time



Для належної документації партії необхідно правильно встановити час пристрою. Переконайтеся, що ви берете до уваги будь-яку зміну годинника, оскільки вона не налаштовується автоматично. Встановіть час наступним чином:

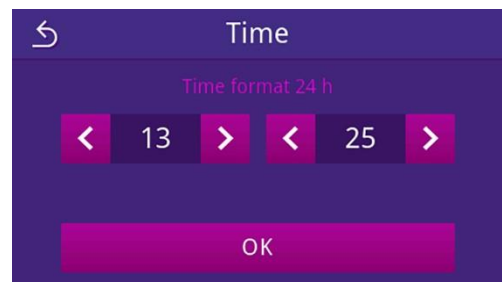
- 1 Натисніть «Час» **Time** у меню «Налаштування» **Settings**.



- 2 Натиснути .

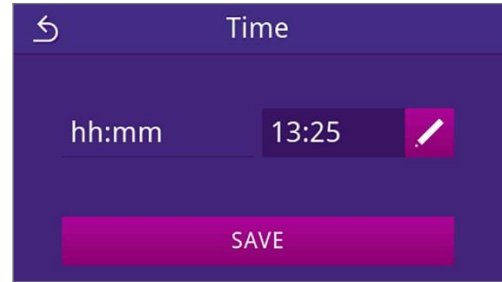


- 3 Встановіть правильний час за  допомогою  або і підтвердіть за допомогою **ОК**.



► Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.

4 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.



▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань **Setting**.

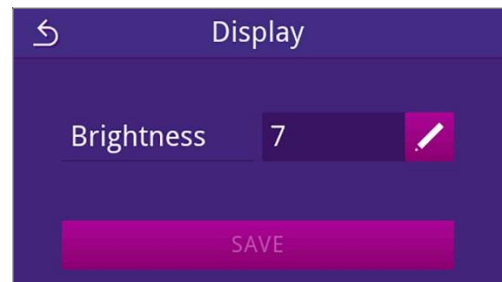
Дисплей

Індивідуалізуйте яскравість дисплея.



1 Натисніть Дисплей **Display** у меню Налаштування **Settings**.



2 Натиснути .



3 Натисніть одну з кнопок, щоб змінити яскравість дисплея. Яскравість дисплея можна регулювати в кілька кроків.

-  Налаштуйте темніший дисплей
-  Налаштуйте яскравіший дисплей

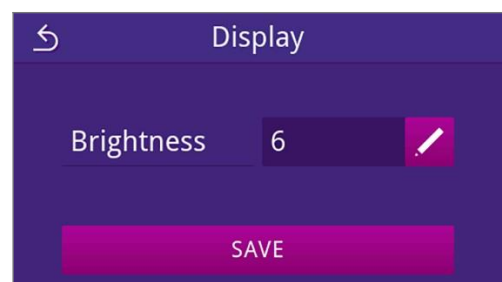
Кольорова смуга під відображенням значення дає вам враження про колірний контраст. Яскравість регулюється відразу.



4 Натисніть **ОК**, щоб підтвердити налаштування.

▶ Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.

5 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

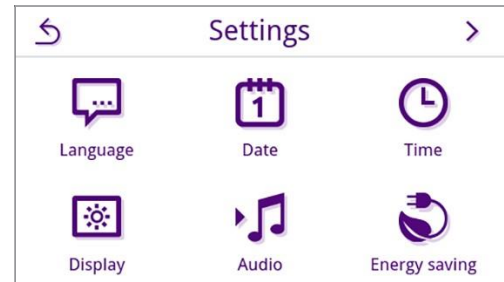


▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань **Settings**.

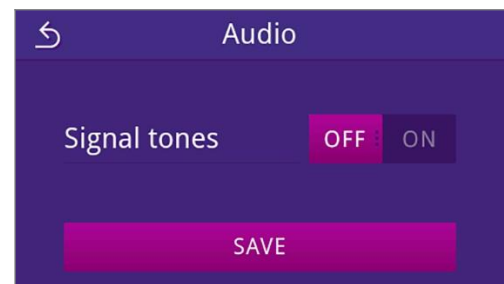
Аудіо - Audio

Ви можете ввімкнути (ON) або вимкнути (OFF) звукові сигнали в підменю Audio. Сигнальні сигнали активовані за замовчуванням.

- 1 Натисніть «Аудіо» **Audio** в меню «Налаштування» **Settings**.



- 2 Виберіть потрібне налаштування, натиснувши **OFF/ON**.
 - ▶ Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.
- 3 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.




- ▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань.

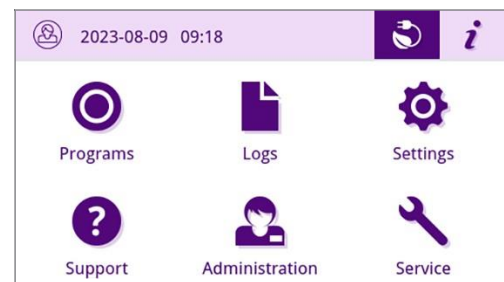
Енергозбереження – Energy saving

В енергозберігаючому режимі можна встановити час неактивності пристрою, після якого вимикається попередній нагрів і дисплей. У стані при поставці режим енергозбереження вмикається через 15 хв.

Наступні функції вимкнено:

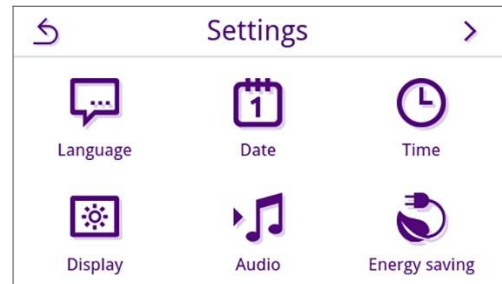
- У режимі енергозбереження дисплей вимикається і включається лише дотиком.
- У закритому стані двері заблоковані та розблоковані лише тоді, коли дисплей активований.
- Нагрівач вимикається і включається лише після запуску програми.


- Активний режим енергозбереження відображається  постійною індикацією кнопки в заголовку дисплею.

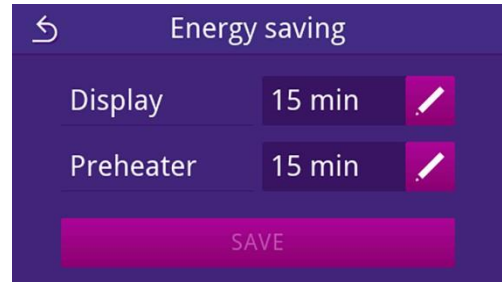




Встановлення періоду активації режиму енергозбереження

1 Натисніть Енергозбереження **Energy saving** в меню Налаштування **Settings**.



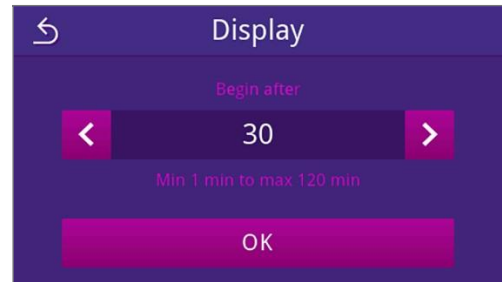
2 У дисплеї/попередньому нагрівачі **Display/Preheater** натисніть .



3 Натисніть  або  щоб скоротити або подовжити час поки перехід в режим енергозбереження активовано.

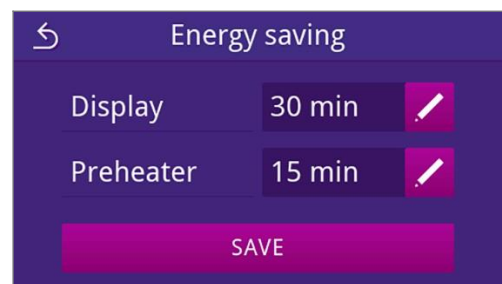
ПОРАДА:
коротке натискання = з кроком 1
довге натискання = з кроком 5

Приклад перегляду для періоду активації дисплея



4 Натисніть **OK**, щоб підтвердити налаштування.
▶ Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ** стає активною.

5 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.




▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань.

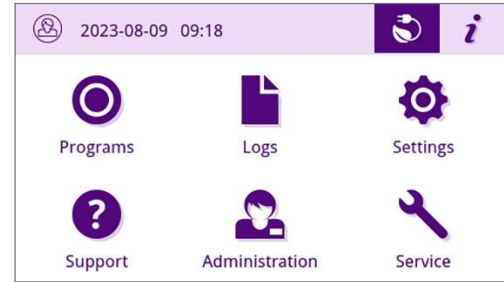
Вручну завершити активний режим енергозбереження

Коли відбувається запуск програми, режим енергозбереження автоматично завершується. Крім того, режим енергозбереження також можна завершити вручну таким чином:

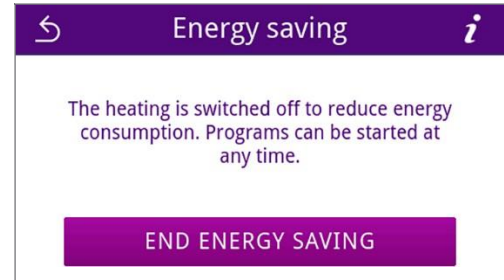
1. При необхідності натисніть на вимкнений дисплей.
▶ Дисплей увімкнено.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Активація дисплея не завершує режим енергозбереження.

2.  Натисніть у заголовку, щоб відкрити інформацію про збереження енергії.



3. Натисніть ЗАВЕРШИТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ **END ENERGY SAVING**.

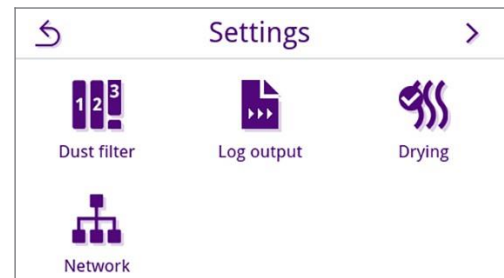


► Знову відображається попередній вигляд.

Пиловий фільтр – Dust Filter

Ви можете переглянути стан лічильника пилового фільтра, а також скинути його в підменю пилового фільтра. Замініть пиловий фільтр через рік або не пізніше ніж через 1000 циклів, див/ [Інтервали технічного обслуговування](#) [Сторінка 71]. Додаткову інформацію про заміну пилового фільтра див. [Заміна пилового фільтра](#) [Сторінка 74].

- 1 Натисніть Пиловий фільтр **Dust Filter** у меню налаштувань **Settings**.



► Відображається поточний стан лічильника.

- 2 Натисніть **RESET**.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Якщо лічильник пилового фільтра встановлено на 0, статус лічильника не можна скинути. Кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** неактивна.



► Статус лічильника скинуто до 0.

- 3 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE** , щоб прийняти статус лічильника.



- ▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань **Settings**.

Виведення журналу – Log output

У підменю «Вивід журналу» **Log output** ви можете встановити спосіб виведення журналу за замовчуванням для кожного носія виводу.

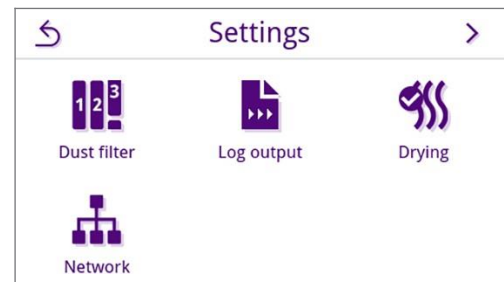
Інструкція: Журнал згодом виводиться з пам'яті пристрою.

Автоматично: Журнал виводиться автоматично в кінці програми.

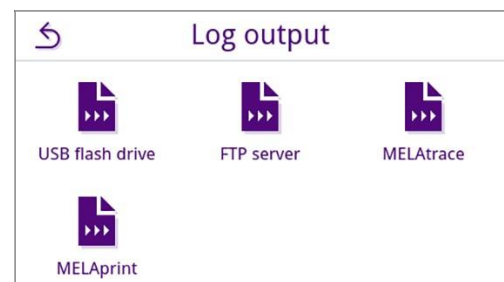
Деактивовано: Вивід журналу неможливий, навіть якщо підключено вихідний носій.


Виведення журналу на флешку USB

- 1 Натисніть Вивід журналу **Log out** в меню Налаштування **Settings**.

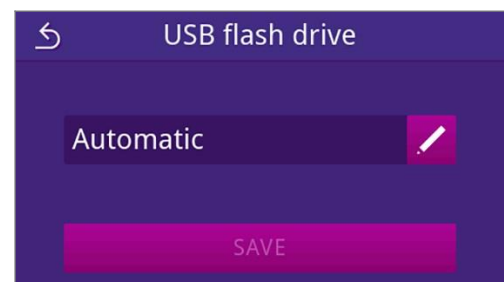




- 2 Натисніть **USB** флешку.



- 3 Натиснути  щоб змінити тип виведення.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: За замовчуванням встановлено автоматичний вихід (негайний вихід) на флешку. Після кожного завершення програми/збою запускається автоматичний вихід журналу програми/збою.

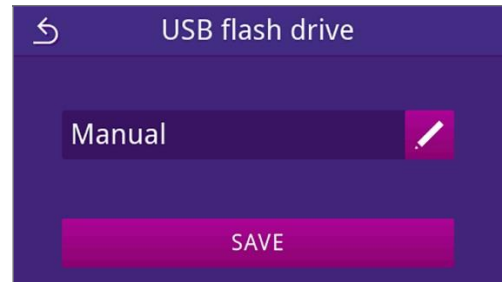


- 4 Виберіть потрібний тип виведення, натиснувши  або . Потім підтвердьте, натиснувши **OK**, щоб прийняти вибір.



► Відображається відредагована настройка.

- 5 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

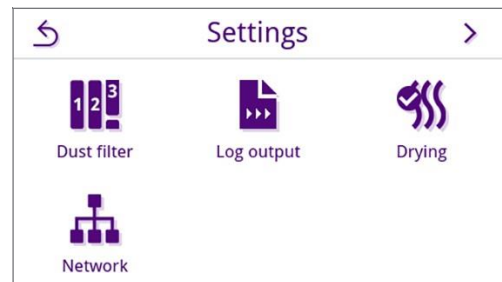


► Вибір встановлено за замовчуванням. Перегляд повернеться до підменю Виведення журналу **Log output**.

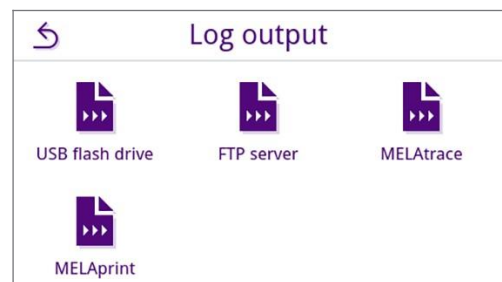
Виведення журналу на FTP-сервер

Будь ласка, використовуйте FTP-сервер MELAG, щоб налаштувати FTP-сервер. Ви можете знайти програму в центрі завантажень на нашому сайті за адресою www.sterihero.com/en/service/downloadcenter. Автоматичний вихід на FTP-сервер вимкнено за замовчуванням.

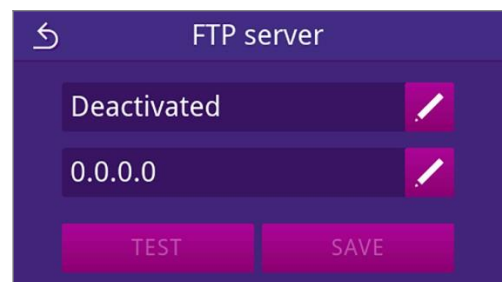
- 1 Натисніть кнопку Виведення журналу Log output в меню Налаштування Settings.



- 2 Натисніть **FTP сервер**.



- 3 Змініть тип виведення, натиснувши  у верхньому ряду.




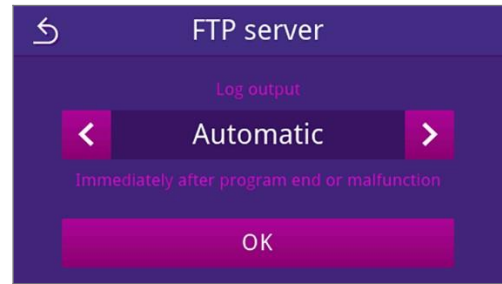
- 4 Виберіть потрібний тип виведення, натиснувши  або .

▶ Відображається відредагована настройка.

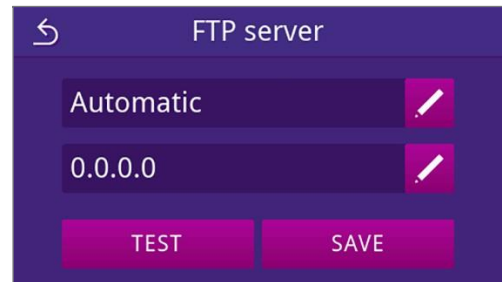
- 5 Виберіть це налаштування та підтвердьте, натиснувши **OK**.
 6 Налаштуйте FTP- сервер.

Налаштувати FTP-сервер

1. Налаштуйте FTP-сервер, натиснувши  в нижньому ряду.




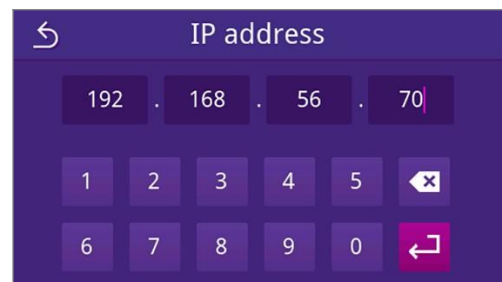
2. Введіть IP-адресу та підтвердіть зміни .




▶ Відобразиться вікно для зміни імені користувача.

3. Введіть **ім'я** FTP-сервера та прийміть зміни **користувача**

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Якщо у вашому регіоні використовується альтернативна клавіатура, ви можете вибрати бажану клавіатуру, натиснувши .

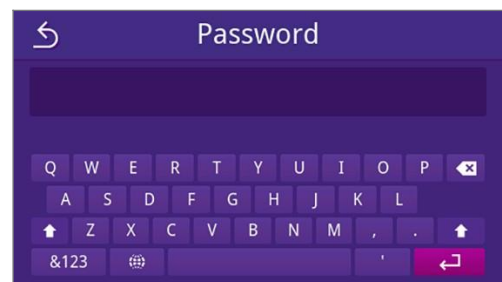


▶ Відобразиться вікно введення пароля.

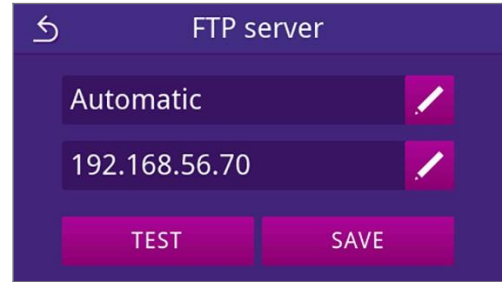
4. Введіть  пароль сервера FTP і прийміть зміни



▶ Знову відобразиться вікно для вибору типу виведення.



5. Після зміни параметра кнопки TEST і SAVE стають активними. Натисніть TEST, щоб перевірити з'єднання з налаштуваннями FTP-сервера.

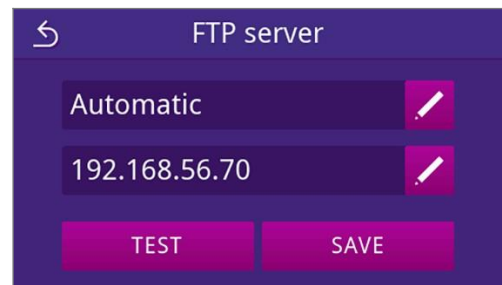


6. Підтвердьте кнопкою ОК.

Якщо перевірка підключення не вдається, перевірте свої записи та повторіть тест.



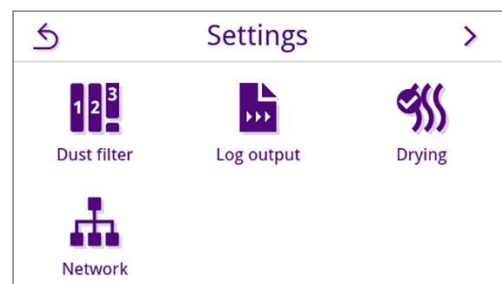
7. Натисніть ЗБЕРЕГТИ Save.



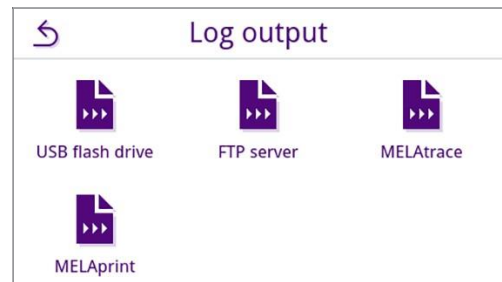
► Вибір було встановлено за замовчуванням, і перегляд повертається до підменю «Виведення журналу».

Журнал виведення за допомогою MELAtrace

1 Натисніть Вивід журналу **Log output** в меню Налаштування **Settings**.

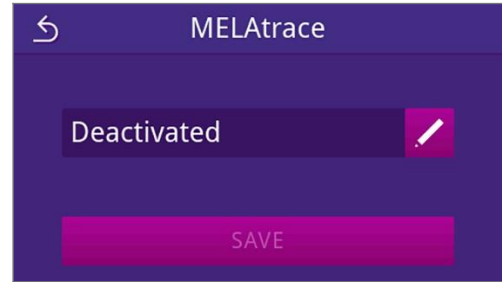




2 Натисніть **MELAtrace**.



- Змініть тип виведення, натиснувши .

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Автоматичний вивід за допомогою MELAtrace вимкнено за замовчуванням.

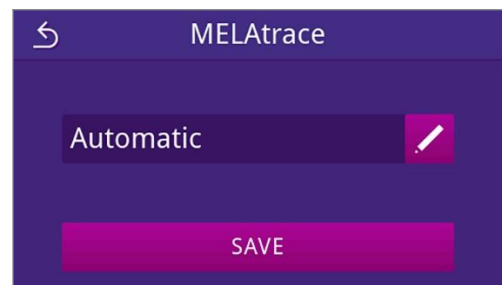


- Виберіть потрібний тип виведення, натиснувши  або . Потім підтвердьте, натиснувши ОК, щоб прийняти вибір.



► Відображається відредагована настройка.

- Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

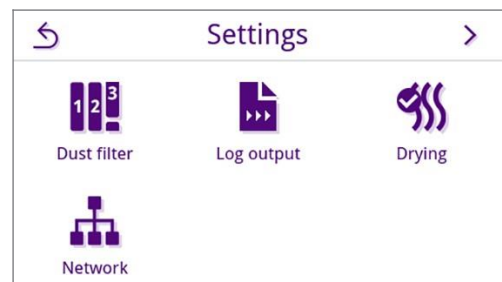


► Вибір встановлено за замовчуванням. Перегляд повернеться до підменю Виведення журналу **Log output**.

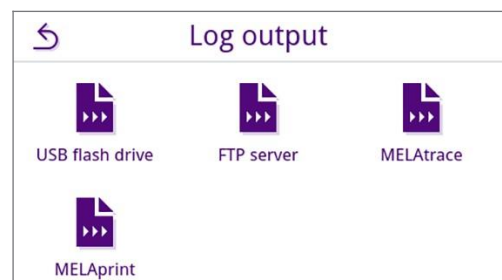
Вихід журналу за допомогою MELAprint

Ви можете налаштувати принтер журналу в підменю **MELAprint**. Підключіться до принтера через USB або мережу (LAN). Також виберіть між ручним і автоматичним виведенням або вимкніть друк журналу. Друк журналу вимкнено за замовчуванням.

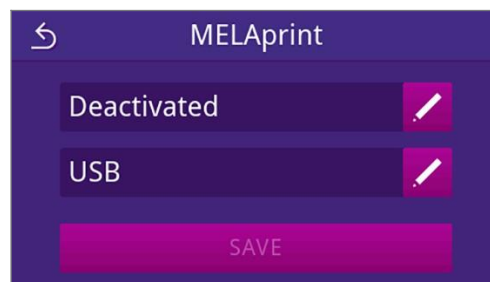
- Натисніть Вивід журналу **Log output** в меню Налаштування.





- Натисніть **MELAprint**.



- 3 Змініть тип виведення, натиснувши  у верхньому ряду.



► Відкриється вікно редагування налаштувань.

- 4 Виберіть потрібний тип виведення, натиснувши  або . Потім підтвердьте, натиснувши ОК, щоб прийняти вибір.



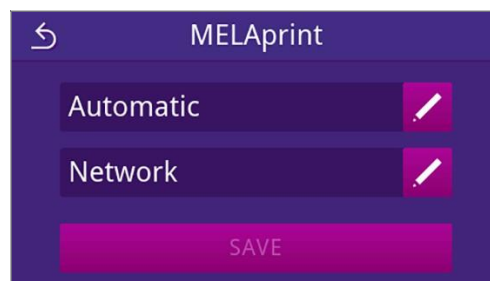
► Відображається відредагована конфігурація.



- 5 Налаштувати принтер див. [Налаштування принтера журналу](#) [Сторінка 62].

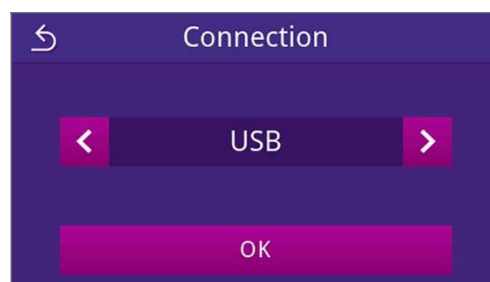
Налаштування принтера журналу

Принтер через USB

1. Налаштуйте принтер, натиснувши  в нижньому ряду.



2. Виберіть USB, натиснувши  або . Потім підтвердьте, натиснувши ОК, щоб прийняти вибір.

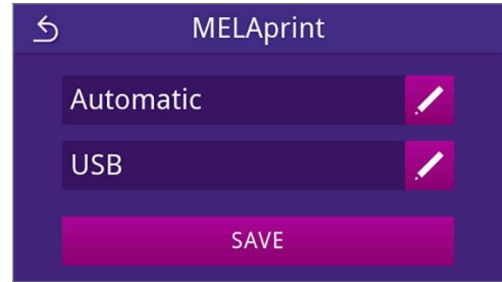


► Відображається відредагована конфігурація.

3. Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

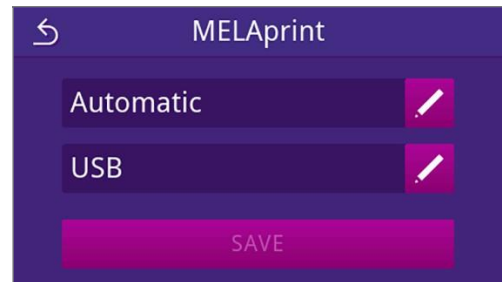
Приклад перегляду вибраної конфігурації.

► Вибір було встановлено за замовчуванням, і перегляд повертається до підменю «Виведення журналу».



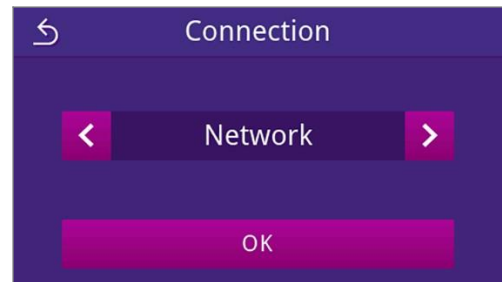
Принтер через мережу

1. Натиснути  у нижньому рядку, щоб налаштувати принтер.





2. Виберіть Мережа Network , натис.  або .


Підтвердьте, натиснувши ОК, щоб почати пошук мережевого принтера.



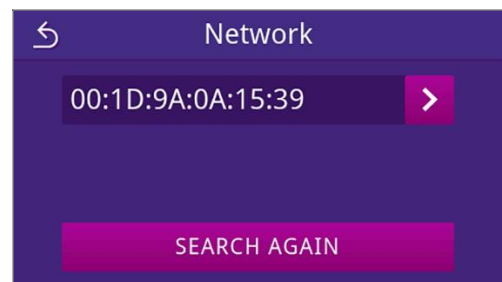
3. Якщо принтер не знайдено, ви можете розпочати пошук знову, натиснувши **ПОШУК ЗНОВУ SEARCH AGAIN**.

4. Якщо принтери знайдені в мережі, вони відображаються в списку з MAC-адресами для вибору.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Якщо в мережі знайдено кілька принтерів, ви можете прокручувати MAC-адреси  чи .

Натис , щоб вибрати потрібний принтер.

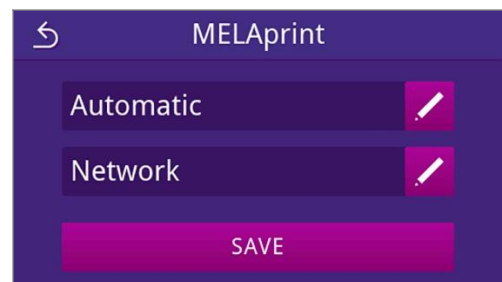
► Відображається відредагована конфігурація.



5. Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.

Приклад перегляду вибраної конфігурації.

► Вибір було встановлено за замовчуванням, і перегляд повертається до підменю «Виведення журналу» **Log output**.

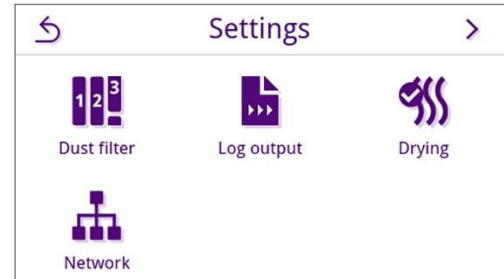



Сушіння

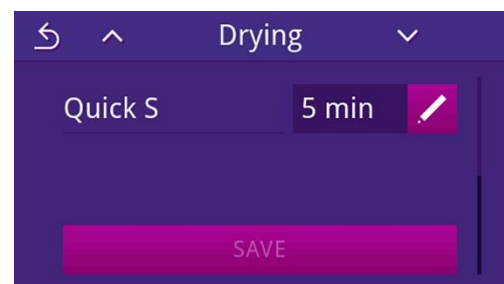
Час сушіння, що залежить від програми, забезпечує відмінне висихання стерильного матеріалу в більшості конфігурацій завантаження. За потреби час сушіння можна постійно регулювати, щоб скоротити час виконання програми або подовжити час сушіння для завантажень, які важко висушити.

Якщо ви хочете остаточно змінити час сушіння, виконайте такі дії:

- 1 Натисніть Сушіння **Drying** в меню Налаштування **Settings**.



- 2 Змініть час висихання, натиснувши  поруч із відповідною програмою обробки.



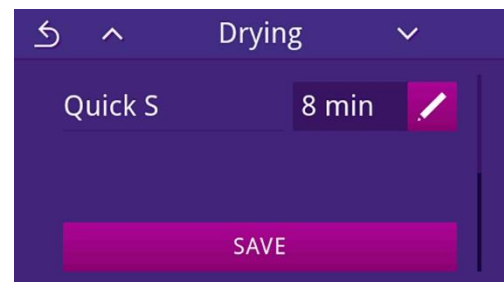
► Відкриється вікно редагування налаштувань.

- 3 Виберіть потрібний час висихання, натиснув.  або .



- 4 Підтвердьте, натиснувши ОК, щоб прийняти зміни.

- 5 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE** в кінці списку програм.



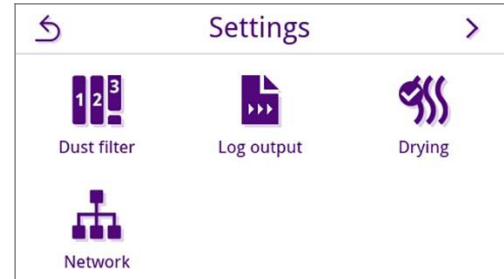
► Цю зміну було встановлено за замовчуванням, і перегляд повертається до меню «Налаштування» **Settings**.

Мережа - Network

Ви можете вибрати автоматичну конфігурацію через DHCP або ввести необхідні дані адреси вручну. DHCP активовано за замовчуванням.

Ручне (статичне) введення

- 1 Натисніть «Мережа» **Network** в меню «Адміністрування» **Administration**.



▶ Відобразиться перегляд поточної конфігурації мережі.


- 2 Записи вставляються автоматично, якщо пристрій інтегровано в мережу практики з сервером DHCP. Якщо DHCP-сервер відсутній, записи залишаються порожніми.

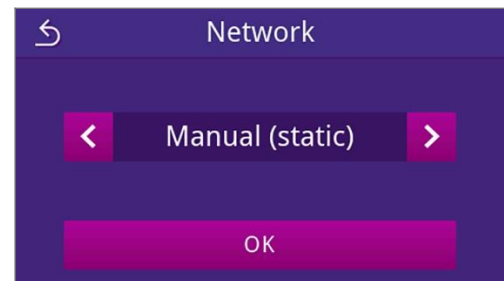
Натиснути  щоб змінити параметри мережі.

Приклад перегляду налаштувань мережі.




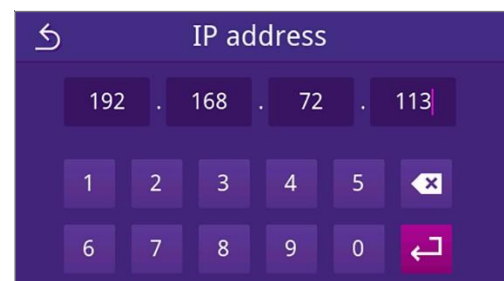
▶ Відкриється вікно редагування параметрів мережі.

- 3 Викор.  або щоб вибрати налаштування **ручний (статичний) Manual (static)** і підтвердьте вибір, натиснувши OK.




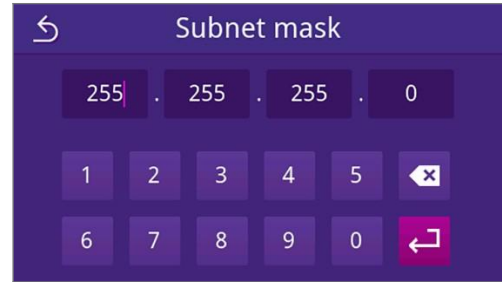
▶ Відобразиться вікно редагування IP-адреси.

- 4 Еп введіть IP-адресу вашої мережі та підтвердьте вибір за  допомогою.




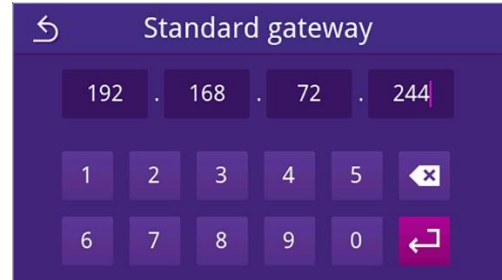
▶ Відобразиться вікно редагування маски підмережі.

- 5 Введіть адресу маски підмережі вашої мережі та підтвердити вибір з.  (Subnet mask)




▶ Відобразиться вікно для редагування шлюзу за замовчуванням.

- 6 Введіть адресу default шлюзу вашої мережі та підтвердіть виділення с . (Standard gateway)




▶ Відобразиться вікно редагування DNS-сервера 1.

- 7 Введіть адресу DNS-сервера 1 вашої мережі та підтвердити вибір з. 



▶ Відобразиться вікно для редагування DNS-сервера 2.

- 8 Введіть адресу DNS-сервера 2 вашої мережі та підтвердити вибір з. 



▶ Відображається перегляд відредагованих налаштувань мережі.

- 9 Натисніть ЗБЕРЕГТИ **SAVE**.



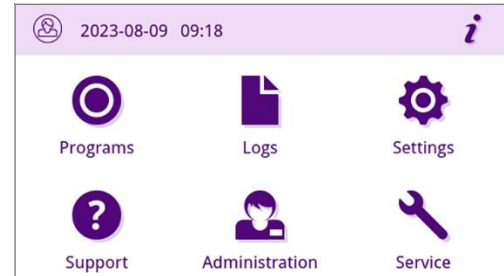
▶ Перегляд повернеться до меню налаштувань **Settings**.

Адміністративні налаштування – Administrative settings

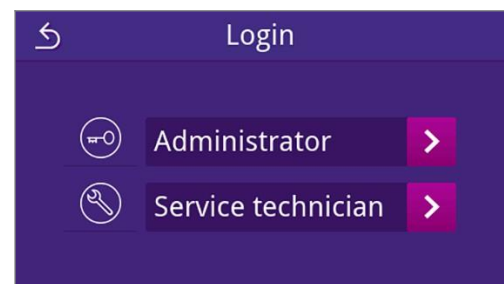
Щоб зробити адміністративні налаштування, наприклад, змінити адміністрування користувачів, ви повинні увійти як адміністратор або технік з обслуговування.

Вхід у роль користувача

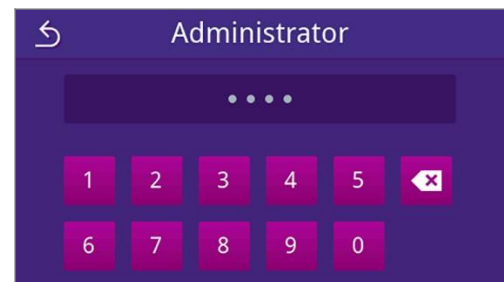
1. У головному меню натисніть Адміністрування **Administration**.



2. Виберіть потрібну роль, наприклад Адміністратор **Administrator**.



3. Введіть відповідний PIN-код.



► Символ кнопки «Роль користувача» змінюється після входу в обліковий запис як спеціаліст із обслуговування.

► Тепер у меню доступні інші параметри налаштування.

► Якщо вхід пройшов успішно, відобразиться меню адміністрування **Administration**.

Вихід як адміністратор

Має бути виконано або присутній наступне:

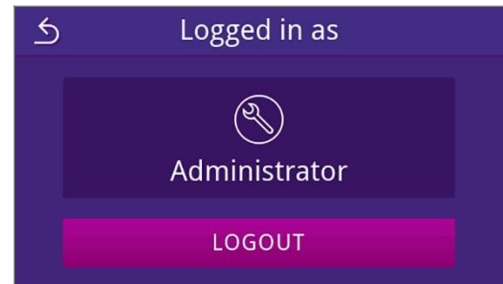
- ✓ Ви ввійшли як адміністратор і перебуваєте в меню «Адміністрування».

- 1 Щоб вийти з меню Адміністрування, необхідно вийти з облікового запису **Адміністратор** роль.

➤ Натисніть на **Адміністрація** меню, доки не відобразиться вікно для виходу як адміністратор.



- 2 Натисніть **ВИХІД LOGOUT**.



▶ Після виходу з системи відображається головне меню в ролі користувача «Співробітник практики» **Practice employee.**

PIN адміністратора

Під час доставки пристрою PIN-код адміністратора встановлено на 1000 за замовчуванням. MELAG рекомендує змінити PIN-код адміністратора під час введення в експлуатацію.

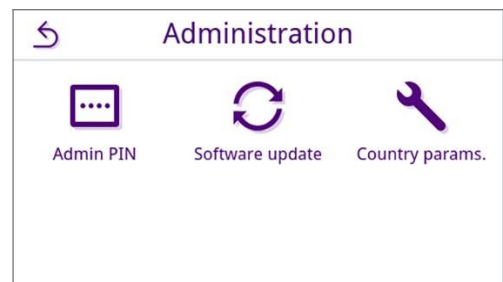
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Якщо втрачено змінений PIN-код адміністратора, зверніться до авторизованого фахівця.

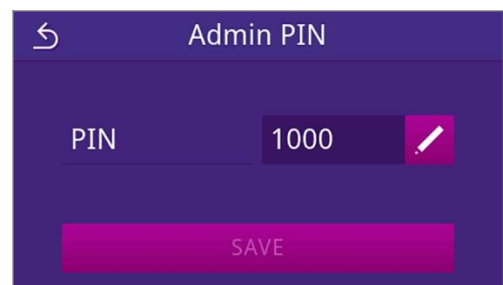
Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Ви ввійшли як адміністратор або сервісний технік, див. [Вхід у роль користувача](#) [Сторінка 67].

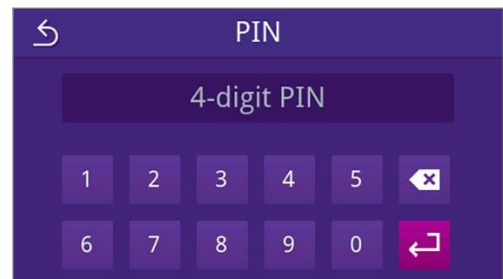
- 1 Натисніть PIN адміністратора в меню адміністрування.



- 2 Натиснути .

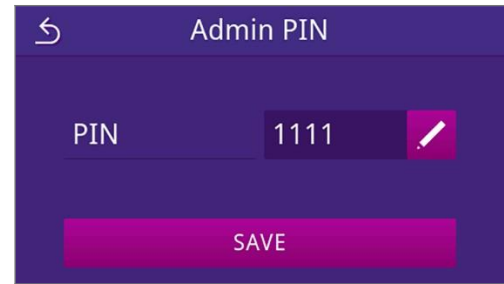


- 3 Введіть новий чотиризначний PIN-код і  підтвердьте його.



▶ Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ SAVE** стає активною.

- 4 Натисніть **ЗБЕРЕГТИ SAVE**.



- ▶ Перегляд повертається до меню адміністрування.

Перевірка версії програмного забезпечення

1. Відкрийте статус пристрою за допомогою **i** у заголовку дисплея.
2. Перевірте версію програмного забезпечення.
3. За потреби оновіть програмне забезпечення, див/ [Оновлення програмного забезпечення](#) [Сторінка 69].

Оновлення програмного забезпечення

Оновлення програмного забезпечення може виконувати лише адміністратор або [уповноважений технік](#).

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Під час оновлення програмного забезпечення всі журнали програм і несправностей видаляються.

- Перевірте, чи всі необхідні журнали виведено на носій виводу.
- Зверніть увагу на додаткову інформацію в окремій інструкції «Інформація щодо оновлення програмного забезпечення та повторної інсталяції». Ви можете знайти документ і програмне забезпечення в центрі завантажень на нашому веб-сайті за адресою_

www.sterihero.com/en/service/downloadcenter.

Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ USB флешка з поточними файлами оновлення.
- ✓ Виводяться всі журнали внутрішньої пам'яті журналів, див/ [Подальший вихід журналу](#) [Сторінка 44].
- ✓ Ви ввійшли як адміністратор або сервісний технік, див. [Вхід у роль користувача](#) [Сторінка 67].

- 1 Натисніть Оновлення програмного забезпечення в меню адміністрування.



- 2 Вставте USB-накопичувач із інсталяційними даними в USB-порт 1 на задній панелі пристрою.
- 3 Натисніть **ДАЛІ NEXT**, щоб виконати оновлення програмного забезпечення.

- ▶ Під час оновлення програмного забезпечення пристрій самостійно виконує один або кілька перезапусків.

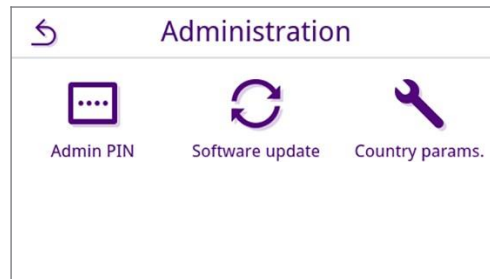
Параметри країни – Country parameters

У вас є можливість активувати та деактивувати спеціальні параметри стерилізації для Японії та Чехії/Словаччини. За замовчуванням параметри вимкнено.

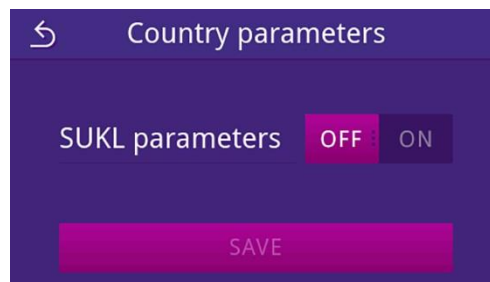
Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ Ви ввійшли як адміністратор або сервісний технік, див. [Вхід у роль користувача](#) [Сторінка 67].

- 1 Натисніть Параметри країни в меню Адміністрування.



- 2 Натисніть відповідну кнопку ВИМК/УВИМК, **OFF/ON** щоб вимкнути/увімкнути параметри країни.



- 3 Після зміни параметра кнопка **ЗБЕРЕГТИ** стає активною. Натисн. **ЗБЕРЕГТИ** **SAVE** щоб прийняти налаштування.



- ▶ Перегляд повертається до меню адміністрування.

12 Технічне обслуговування



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Роботи з технічного обслуговування, описані нижче, можуть виконуватися користувачем у рамках внутрішнього технічного обслуговування. Усі дії з технічного обслуговування, крім цього, може виконувати лише **уповноважений технік**.

Інтервали технічного обслуговування

Інтервал	Міри	Компонент пристрою
Кожного разу, коли резервуар живильної води наповнюється	Перевірте ємність живильної води на наявність забруднень і за необхідності очистіть її перед наповненням Спорожнення ємності для стічних вод	Ємність для живильної води, ємність для стічної води
Щодня	Перевірте, чи немає забруднень, відкладень або пошкоджень, і за потреби очистіть	Стерилізаційна камера вкл. ущільнювач дверей і камери, дверний замок
	Перевірте живильну воду, стічні води	Операційні носії
	Перевірте вихідний носій	USB
Щотижня	Випробування камерного вакууму (вранці перед початком роботи холодним і сухим приладом)	Вакуумна система
	Очистіть поверхні	Деталі корпусу, стерилізаційна камера, аксесуари
Через 12 місяців або 1000 циклів	Заміна ущільнювача дверей	Прокладка дверей
Через 12 місяців або 1000 циклів	Замініть пиловий фільтр	Пиловий фільтр на нижній стороні пристрою
Через 24 місяці або 4000 циклів	Технічне обслуговування уповноваженим техніком, який працює відповідно до інструкцій з технічного обслуговування	Компоненти відповідно до інструкцій з обслуговування
Як вимагається	Очистіть поверхні	Частини корпусу
Через 6 років	Поміняйте шланги	Шланг подачі води та зливний шланг

Очищення



ПОВІДОМЛЕННЯ

Попередження про матеріальні збитки через неправильне очищення.

Неналежне очищення може призвести до подряпин і пошкодження поверхонь, а також до появи протікань на ущільнювальних поверхнях. Це також сприяє утворенню відкладень і забруднень в **стерилізаційній камері**.

- Дотримуйтеся всієї інформації щодо очищення пошкоджених частин.
- Не використовуйте жодних твердих предметів для чищення, таких як засіб для чищення металевих кастрюль або дротяну щітку.

Стерилізаційна камера, ущільнювач дверей, внутрішня поверхня дверей, лотки

Щоб зберегти цінність вашого пристрою та уникнути стійких забруднень і відкладень, MELAG рекомендує щотижня очищати поверхні. Використовуйте набір для чищення камери Chamber Protect або, якщо його немає, нейтральний рідкий очисник або спирт.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Дотримуйтесь інструкції із застосування миючого засобу.

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Chamber Protect (за відсутності: нейтральний рідкий засіб для чищення або спирт)
 - ✓ Двері відчинені.
 - ✓ Пристрій вимкнено.
 - ✓ Прилад повністю охолоджений.
 - ✓ Лотки виймають із стерилізаційної камери.
1. Нанесіть миючий засіб на тканину без ворсу.
 2. Використовуйте тканину без ворсу, щоб рівномірно розподілити миючий засіб по поверхнях, які потрібно очистити. **ЗВЕРНІТЬ УВАГУ:** Ви не повинні допускати потрапляння миючої рідини в труби, що виходять із стерилізаційної камери.
 3. Дайте очищувальній рідині подіяти та випаруватися протягом достатнього часу. Це може зайняти кілька хвилин.
 4. Змочіть нову тканину без ворсу великою кількістю демінералізованої води.
 5. Ретельно протріть очищені поверхні, щоб видалити залишки миючих засобів. За потреби повторіть цей процес після віджимання тканини.
УВАГА! Залишки миючих засобів можуть спалахнути або спричинити відкладення на інструментах.
 6. Дайте очищеним поверхням повністю висохнути. Це може зайняти кілька хвилин.
 7. Протріть очищені поверхні сухою тканиною з мікрофібри без ворсу.

Частини корпусу

Якщо необхідно, очистіть частини корпусу нейтральним рідким миючим засобом або спиртом. Під час дезінфекції частин корпусу дотримуйтесь наступних вимог:

- Використовуйте дезінфікуючі засоби для протирання, а не спреї. Це запобігає потраплянню дезінфікуючого засобу в недоступні місця або вентиляційні отвори.
- Використовуйте лише спиртові засоби для дезінфекції поверхонь (етанол або ізопропанол) або безспиртові дезінфікуючі засоби на основі сполук четвертинного амонію.
- Не використовуйте дезінфікуючі засоби, що містять вторинні та третинні алкіламіни або бутанон.

Ємності для живильної та стічної води

Інтервал	Міри
Після кожного поповнення	Перевірте ємність для живильної води на забруднення. За необхідності очистіть резервуар живильної води перед наповненням.
Щоразу вона спорожняється	Перевірте ємність для стічної води на наявність забруднень. При необхідності очистіть ємність для стічної води.
Як вимагається	Замініть сильно забруднені або пошкоджені контейнери на нові.

Уникнення плям

Лише належне очищення інструментів перед стерилізацією дозволить вам уникнути вивільнення залишків із завантаження під тиском пари під час стерилізації. Розпушені залишки бруду можуть засмічувати фільтр, арматуру та клапани пристрою та осідати на інструментах і в стерилізаційній камері у вигляді відкладень і плям.

Усі паропровідні частини приладу виготовлені з нержавіючого матеріалу. Це виключає розвиток іржі, викликаного пристроєм. Будь-яка іржа, яка розвивається, завжди є сторонньою іржею.

Неправильна обробка інструментів може призвести до появи іржі навіть на інструментах з нержавіючої сталі провідних виробників. Часто одного інструменту, на якому утворюється іржа, може бути достатньо, щоб викликати розвиток іржі на інших інструментах або в пристрої. Видаліть сторонню іржу з інструментів за допомогою рідини для очищення нержавіючої сталі, що не містить хлору (див. **прибирання** [Сторінка 71]) або відправте пошкоджені інструменти виробнику.

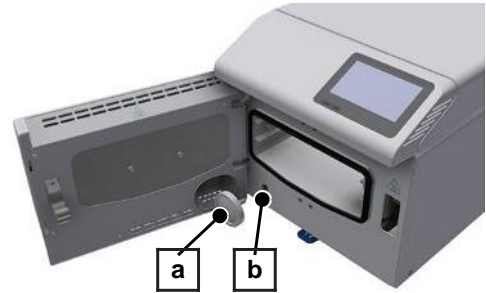
Ступінь накопичення плям на інструментах також залежить від **живильної води, яка використовується для виробництва пари.**

Заміна стерильного фільтра

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Новий і сухий стерильний фільтр.
- 1. Відчиніть двері.
- 2. Відкрутіть стерильний фільтр (поз. a) проти годинникової стрілки з утримувального гнізда (поз. b).
- 3. Замініть стерильний фільтр на новий.
- 4. Поверніть новий стерильний фільтр за годинниковою стрілкою прямо в гніздо для утримання.



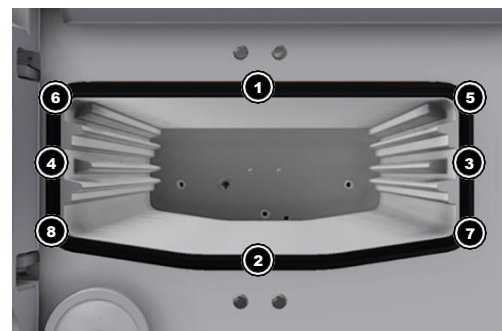
Заміна дверного ущільнювача

Ущільнювач дверцят не можна змащувати. Тримайте дверний ущільнювач чистим і сухим. Якщо ущільнювач дверцят стискається або стає хвилястим, замініть його. Інакше це може призвести до витоків, які уможливають вихід пари, або може спричинити занадто високу швидкість витoku під час вакуумного випробування. Замініть ущільнювач дверцят таким чином:

1. Зніміть зношений ущільнювач дверцят з паза.
2. Перевірте паз і ущільнювач дверцят на наявність забруднень і відкладень.
3. Замініть будь-який пошкоджений ущільнювач дверцят.
4. Очистіть ущільнювач дверцят ніжним наявним у продажу засобом для чищення.
5. Очистіть канавку ущільнювача, наприклад, спиртом або спиртом для чищення (тільки очисними засобами без вмісту хлору та оцту) або набором для чищення камери Chamber Protect.
6. Вільно покладіть ущільнювач дверцят на паз.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Переконайтеся, що ущільнювач дверцят спрямований у правильному напрямку. Верхній край позначений стрілкою, спрямованою вгору.

7. Втисніть ущільнювач дверцят у паз у зазначеному порядку.
8. Притисніть місця між цими точками, які вже вставлені в канавку, хрест-навхрест тощо.



9. Виконайте пробний запуск (вакуумний тест), а потім перевірте стійкість і положення ущільнення дверцят. Притисніть ущільнювач до жолоба, якщо є опуклості.

Заміна пилового фільтра

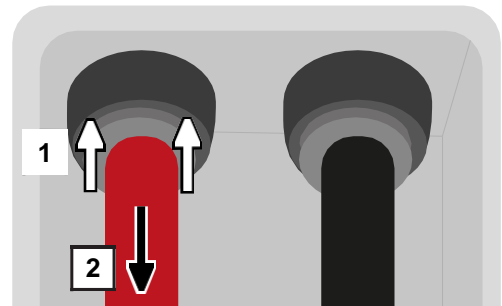
Має бути виконано або присутнє наступне:

- ✓ Новий сухий пиловий фільтр.
- 1. Відкрийте дверцята пристрою.
- 2. Натисніть на центр ручки та витягніть пиловий фільтр.
- 3. Вставте новий пиловий фільтр до фіксації. Кінець ручки має бути спрямований догори.
- 4. Закрийте дверцята приладу і скиньте показання лічильника див. [Пиловий фільтр](#) [Сторінка 56].

Заміна шлангів

Замінюйте шланги кожні 6 років в рамках технічного обслуговування. Якщо потрібно заздалегідь зняти шланг з пристрою, виконайте наступні дії:

1. Вимкніть пристрій вимикачем.
2. Використовуйте відповідний інструмент (наприклад, ріжковий ключ), щоб підняти область швидкого з'єднання шлангу.



3. Одночасно з силою потягніть шланг вниз.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: MELAG рекомендує негайно зазначити дату останньої заміни на шлангу або на пристрої (наприклад, за допомогою етикетки), щоб гарантувати, що наступна заміна буде виконана вчасно.

Технічне обслуговування

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Дотримуйтеся встановлених інтервалів технічного обслуговування. Продовження роботи після закінчення інтервалу технічного обслуговування може призвести до несправностей пристрою.
- Доручайте технічне обслуговування лише навченим і авторизованим фахівцям з використанням оригінального набору для обслуговування MELAG.
- Якщо компоненти, які не входять до комплекту для технічного обслуговування, необхідно замінити під час технічного обслуговування, для заміни можна використовувати лише оригінальні запасні частини від MELAG.

Регулярне технічне обслуговування є життєво важливим для забезпечення надійної роботи та збереження вартості пристрою. Під час технічного обслуговування необхідно перевіряти всі функціональні та безпечні компоненти та електричні блоки та замінювати їх, якщо необхідно.

Технічне обслуговування слід проводити через кожні 4000 циклів, але не пізніше ніж через 24 місяці. У відповідний час на дисплеї з'являється попереджувальне повідомлення.

13 Час паузи

Періодичність стерилізації

Паузи між окремими програмами не потрібні. Після закінчення або ручного припинення сушіння та видалення стерильного матеріалу, ви можете негайно перезавантажити пристрій і запустити програму.

Тривалість робочої паузи

Тривалість робочої паузи	Міра
Короткі паузи між двома процесами стерилізації	<ul style="list-style-type: none"> Тримайте двері закритими, щоб заощадити енергію.
Паузи, які тривають більше години	<ul style="list-style-type: none"> Вимкніть пристрій.
Довші паузи, наприклад, на ніч або у вихідні	<ul style="list-style-type: none"> Залиште дверцята прочиненими, щоб запобігти передчасному зносу та прилипанню ущільнення дверцят. Вимкніть пристрій.
Довше двох тижнів	<p>Перед початком робочої паузи:</p> <ul style="list-style-type: none"> Залиште дверцята прочиненими, щоб запобігти передчасному зносу та прилипанню ущільнення дверцят. Вимкніть пристрій. Спорожніть і закрийте ємності для стічної та живильної води. <p>Після робочої паузи:</p> <ul style="list-style-type: none"> Виконайте вакуумний тест. Після успішного вакуумного тесту виконайте порожню стерилізацію в програмі повторної обробки.

Виведення з експлуатації

При виведенні пристрою з експлуатації на тривалу паузу (наприклад, через відпустку або заплановану транспортування) виконайте наступні дії:

1. Вимкніть пристрій вимикачем.
2. Вимкніть вилку з розетки.
3. Зніміть зливний шланг з контейнера для стічної води.
4. Спорожніть, очистіть і закрийте ємність для стічної води.
5. Зніміть шланг живильної води разом із заглушкою з контейнера живильної води. За потреби висушіть кінці шлангу тканиною.
6. Закрийте ємність живильної води.

Транспортування

Символи на упаковці



Вказує температурні межі, до яких можна безпечно піддавати пристрій.



Позначає пристрій, який може зламатися або пошкодитися при необережному поводженні.



Позначає пристрій, який необхідно захистити від вологи.



Вказує на верхню межу вологості, до якої можна безпечно піддавати пристрій.

Транспортування на місці

Щоб транспортувати пристрій усередині кімнати чи поперу, виконайте такі дії:

1. Вийміть лотки зі стерилізаційної камери.
2. Закрийте дверцята пристрою.
3. Вимкніть пристрій вимикачем.
4. Вимкніть вилку з розетки.
5. Зніміть шланги із задньої частини пристрою.
6. Зніміть зливний шланг з контейнера для стічної води.
7. Спорожніть, очистіть і закрийте ємність для стічної води.
8. Зніміть шланг живильної води разом із заглушкою з контейнера живильної води. За потреби висушіть кінці шлангу тканиною.
9. Закрийте ємність живильної води.

Виїздний транспорт

Щоб транспортувати пристрій на великі відстані, на різні поверхи або для транспортування, виконайте такі дії:

1. Підготуйте пристрій до транспортування відповідно до [Транспортування на місці](#) [Сторінка 76].
2. Упакуйте пристрій так, щоб він був захищений від механічних пошкоджень (наприклад, ударів) і вологи.
3. Дотримуватись умов транспортування та зберігання див. [Технічні дані](#) [Сторінка 82].

Повторний введення в експлуатацію після переїзду



При повторному введенні в експлуатацію після зміни місця розташування пристрою виконайте дії, як для початкового введення в експлуатацію, див. [Налаштування та установка](#) [Сторінка 23].

14 Несправності

Для безпечного поводження дотримуйтесь наступних вимог:

- Якщо пристрій періодично видає одне й те саме повідомлення про несправність, вимкніть пристрій і, якщо необхідно, повідомте продавця.
- Обслуговувати пристрій може лише **уповноважений технік**.

Не всі повідомлення на дисплеї є повідомленнями про несправності. Попередження та повідомлення про несправності виводяться на дисплей із номером події. Цей номер служить для ідентифікації.

Тип повідомлення	Опис
 Попереджувальне повідомлення	Попереджувальне повідомлення допомагає забезпечити роботу без збоїв і розпізнавання небажаних подій. Швидко реагуйте на попереджувальні повідомлення, щоб запобігти несправності.
 Повідомлення про несправності	Повідомлення про несправність видається, коли неможливо забезпечити безпечну роботу або безпеку стерилізації. Вони можуть з'явитися на дисплеї незабаром після ввімкнення пристрою або під час виконання програми. Якщо під час виконання програми виникає збій, програму буде перервано та вважатиметься неуспішною.



Усунення несправностей онлайн

Усі повідомлення з поточним описом можна знайти на порталі усунення несправностей на веб-сайті MELAG(<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).




Відображення та читання повідомлень

Якщо повідомлень кілька, номер відображається у відповідній кнопці в шапці.

1 Натисн.  або  щоб максимізувати перегляд наявного повідомлення або щоб відкрити список повідомлень, якщо повідомлень декілька.



2 Натисн.  у списку повідомлень, щоб відобразити відповідне повідомлення.



3 Розгорнуте повідомлення може бути зведена до мінімуму або підтверджується ОК.

Підтверджені повідомлення не можуть бути відображені повторно.



Перш ніж звертатися до служби підтримки клієнтів

Дотримуйтеся інструкцій, що з'являються на дисплеї у зв'язку з повідомленням.

У наведених нижче таблицях наведено можливі причини певних повідомлень/подій та відповідну робочу інформацію щодо їх усунення. Якщо ви не можете знайти відповідну подію або ваші зусилля не вирішують проблему, ви можете зв'язатися з найближчим продавцем або авторизованим постачальником послуг з обслуговування клієнтів MELAG. Підготуйте таку інформацію:

- Серійний номер вашого пристрою (див. табличку з даними або інформацію про стан пристрою)
- Номер події та/або
- Детальний опис повідомлення

Журнали несправностей

У меню «Журнали» > «Несправності» можна переглянути журнали несправностей і вивести їх на флеш-накопичувач USB, див. [Подальший вихід журналу](#) [Сторінка 44].

Попередження та повідомлення про несправності

Подія	Можлива причина	Що ви можете зробити
30201	Світлодіод безпеки несправний.	Будь ласка, зверніться до технічної служби та замініть дисплей.
30660 32410 37415	Використовувалась вода недостатньої якості, наприклад водопровідна.	Спорожніть і очистіть ємність для живильної води та наповніть її водою необхідної якості (EN 13060, Додаток С).
32002 32024 32050 32051 37014	а) Температура навколишнього середовища парового стерилізатора занадто висока. Паровий стерилізатор встановлено або не дотримано мінімальних відстаней до навколишніх поверхонь. б) Паровий стерилізатор перевантажений або завантаження неправильно розміщено. с) Перед фітінгами для випуску тиску/вакуумними фітінгами в камері є залишки упаковки або інші предмети.	а) Забезпечте достатню вентиляцію пристрою. Дотримуйтеся умов установки. Шафи для перетворення не рекомендуються. б) Будь ласка, перевірте вантаж на відповідність допустимим кількостям завантаження. с) Будь ласка, перевірте, чи фітінг для випуску тиску/вакуумний фітінг у стерилізаційній камері покритий залишками упаковки чи іншими предметами, і видаліть їх.
32003 32004	а) Під час виконання програми паровий стерилізатор був вимкнений вимикачем живлення. б) Вилка була від'єднана або неправильно підключена до розетки. с) Збій в електромережі будівлі або спрацював пристрій захисного відключення на місці.	а) Ніколи не вимикайте паровий стерилізатор вимикачем живлення під час виконання програми. с) Будь ласка, перевірте, чи вилка живлення під'єднана, кабель живлення не пошкоджено, чи причиною є ослаблений контакт або роз'єднані роз'єми. Знову вставте вилку в розетку. Переконайтеся, що штекер утримується на місці з боку пристрою за допомогою фіксатора. с) Перевірте встановлення на місці (наприклад, автоматичні вимикачі). Перевірте паровий стерилізатор на іншій розетці або контурі.
32020	а) Стерильний фільтр забитий. б) Стерильний фільтр забруднений.	Відкрийте дверцята пристрою та перевірте, чи: а) стерильний фільтр забитий або б) сильно забруднені. У цих випадках замініть стерильний фільтр, див. Замінити стерильний фільтр [Сторінка 73].
32021 32022 32023	а) Прилад занадто нагрівся. Залишки вологи випаровуються і призводять до фальсифікації результату. б) Ущільнення дверцят пошкоджено. с) Ущільнювач дверцят забруднений.	а) Дайте пристрою охолонути. б) Перевірте ущільнення дверцят на наявність видимих дефектів. с) Очистіть ущільнення дверцят вологою тканиною.

Подія	Можлива причина	Що ви можете зробити
32025 32060 32061 32062 32064 32065	У контейнері для живильної води недостатньо живильної води та/або всмоктувальний фільтр не лежить на дні контейнера.	Перевірте, чи достатньо живильної води в контейнері для живильної води. При необхідності доливають живильну воду. Будь ласка, перевірте, чи шланг живильної води вставлений у ємність настільки, що всмоктувальний фільтр лежить на дні ємності.
32041 32049	Є залишки упаковки або інші об'єкти перед фітінгом для випуску тиску в стерилізаційній камері.	Будь ласка, перевірте, чи фітінг скидання тиску в стерилізаційній камері покритий залишками упаковки або іншими предметами, і видаліть їх.
32043 32046 32048 32069	Паровий стерилізатор перевантажений або завантаження неправильно розміщено.	Будь ласка, перевірте вантаж на відповідність допустимим кількостям завантаження. Якщо це повторюється повторно, зверніться до технічної служби.
35010	Інтервал технічного обслуговування скоро закінчиться.	Будь ласка, здайте пристрій на технічне обслуговування уповноваженому техніку .
35020	Пиловий фільтр необхідно незабаром замінити.	Негайно замініть пиловий фільтр, див. Фільтр для пилу [Сторінка 56].
36260	Серійний номер введено неправильно або використовувався інсталяційний контейнер для іншого типу пристрою.	Виправте введений серійний номер або використовуйте інсталяційний контейнер, сумісний із пристроєм.
36270 36280	Використано несумісний інсталяційний контейнер.	Будь ласка, використовуйте сумісний інсталяційний контейнер. При необхідності зверніться до технічної служби.
36283	Використовувався несправний монтажний контейнер.	Завантажте інсталяційний контейнер на свій комп'ютер ще раз. Потім скопіюйте файл-контейнер на флешку. При необхідності зверніться до технічної служби.
36285	Використовувався застарілий інсталяційний контейнер.	Використовуйте інсталяційний контейнер із поточною версією. При необхідності зверніться до технічної служби.
36300 36420	Було вставлено більше одного флеш-накопичувача USB.	Пристрій підтримує лише один флеш-накопичувач USB одночасно. Вийміть усі флеш-накопичувачі USB, крім одного.
36410	USB-накопичувач не розпізнано.	Перевірте, чи флеш-накопичувач USB відформатовано у файлової системі FAT. Використовуйте інший флеш-накопичувач USB.
36421	Більш ніж один принтер підключено через USB.	Будь ласка, видаліть усі принтери, крім одного.
36415 36425	USB-накопичувач не вставлено або вставлено неправильно.	Будь ласка, вставте USB флешку. Будь ласка, перевірте, чи флеш-накопичувач USB вставлено правильно.
36435	a) USB-накопичувач було видалено під час запису. b) Флеш-накопичувач USB під'єднано неправильно.	a) Повторно вставте флеш-накопичувач USB. b) Будь ласка, перевірте, чи флеш-накопичувач USB вставлено правильно.
36502	a) Завдання друку скасовано. b) Принтер журналу налаштовано неправильно.	a) Перезапустіть принтер журналу. b) Перевірте конфігурацію принтера та за потреби виправте її.
36506	Принтер журналу налаштовано, але не підключено.	Будь ласка, підключіть принтер журналу через інтерфейс на задній панелі пристрою. Перезапустіть принтер. Спочатку запустіть пристрій, а потім принтер.
36512	a) Рулон паперу принтера закінчився. b) Був вставлений невідповідний рулон.	a) Завантажте новий рулон паперу в принтер. b) Завантажте правильний рулон у принтер.
36522	Під час надсилання завдання друку кришка принтера журналу відкрита.	Закрийте кришку журнального принтера.
36535	Принтер, підключений до інтерфейсу USB, не підтримує друк журналу.	Використовуйте відповідний принтер, наприклад універсальний принтер MELAprint 80.

Подія	Можлива причина	Що ви можете зробити
36560	<p>а) Мережевий кабель витягнуто або пошкоджено.</p> <p>б) Мережевий кабель несумісний.</p> <p>в) Комп'ютер не ввімкнено.</p> <p>г) Підключення до мережі налаштовано неправильно.</p> <p>д) Програмне забезпечення для документації на комп'ютері не запущено.</p>	<p>а) Будь ласка, перевірте, чи мережевий кабель під'єднано правильно чи пошкоджено.</p> <p>б) Перевірте, чи під'єднано мережевий кабель 1:1. Для прямого з'єднання між паровим стерилізатором і комп'ютером необхідно використовувати кабель 1:1.</p> <p>в) Будь ласка, увімкніть комп'ютер.</p> <p>г) Будь ласка, перевірте налаштування мережі, див. Мережа [Сторінка 65].</p> <p>д) Будь ласка, запустіть програмне забезпечення для документації.</p>
36710	Досягнуто максимальної кількості журналів програми, які не виводяться. Найстаріший журнал буде перезаписано під час наступного запуску програми.	Будь ласка, виведіть збережені журнали на флеш-накопичувач USB або в мережу вашої практики. Виведення журналу також може здійснюватися автоматично; це має бути налаштовано в Виведення журналу [Сторінка 57] меню.
36720	На флеш-накопичувачі USB недостатньо вільного місця для збереження необхідних даних журналу.	Будь ласка, збережіть дані журналу на флеш-накопичувач USB у мережі практики, а потім очистіть флеш-накопичувач USB, щоб вивести нові журнали. Крім того, скористайтеся іншим флеш-накопичувачем USB із достатньою пам'яттю.
36760	MELAtrace не підключено.	Будь ласка, перевірте конфігурацію в налаштуваннях, див. Журнал виведення за допомогою MELAtrace [Сторінка 60].
37013	Програму було перервано.	Будь ласка, відкрийте двері обережно. Можливо, виходить пара та гарячий конденсат.
37510	Була зроблена спроба відкрити дверцята, коли пристрій все ще знаходиться під тиском.	Дочекайтеся завершення компенсації тиску.

Ручне аварійне відкриття дверей



УВАГА

Небезпека обпектися гарячою парою.

Після відкриття дверцят із стерилізаційної камери може виходити пара та гаряча вода. наприклад, якщо необхідно відкрити дверцята одразу після завершення програми. Це може призвести до опіків.

- Якщо після вимкнення пристрою із задньої панелі виходить пара, дочекайтеся завершення процедури. Зачекайте ще 5 хвилин, перш ніж відкрити дверцята.
- Встаньте збоку від дверей і дотримуйтеся достатньої відстані.
- Дайте стерилізаційній камері охолонути, перш ніж виймати завантаження.

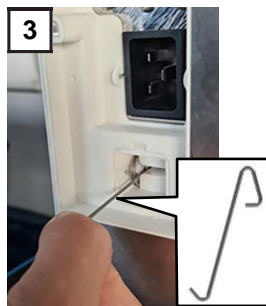
Двері можна відкрити вручну за допомогою аварійного відкриття після збою електроенергії або несправності. Має бути виконано або присутній наступне:

- ✓ Прилад вимкнений і повністю охолов.
- ✓ Кабель живлення від'єднано від пристрою.

1. Зніміть запірну заглушку на задній панелі пристрою, наприклад, за допомогою інструменту, що постачається, для ручного екстреного відкривання дверей.



2. Використовуючи інструмент для екстреного відкривання дверей вручну, обережно витягніть кільце до упору та водночас обережно відкрийте двері.



3. Поверніть кільце у вихідне положення.
4. Замініть заглушку.

15 Технічні дані

Тип пристрою	SteriHero Speed+
Розміри пристрою (В x Ш x Г)	30 x 30 x 59 см
Порожня вага	27,5 кг
Експлуатаційна вага	28 кг
Стерилізаційна камера	
Розміри (В x Ш x Г)	8 x 20,3 x 31 см
Обсяг	5 л
Електричне підключення	
Блок живлення	200-230 В, 50/60 Гц
Макс. діапазон напруги	180-253 В
Електрична потужність	2100 Вт
Будівельний запобіжник	Окрема схема живлення мін. 10 А, пристрій захисного відключення з номінальним залишковим струмом = 30 мА
Категорія перенапруги	перехідні перенапруги до значень категорії перенапруги II
Ступінь забруднення повітря (відповідно до EN 61010-1)	2 категорія
Довжина кабелю живлення	2 м
Умови навколишнього середовища	
Місце установки	інтер'єр будівлі
Випромінювання шуму	55,4 дБ(А)
Відпрацьоване тепло (з макс. навантаженням)	0,3 кВт/год
Температура навколишнього середовища	5-40 °С (ідеальний діапазон 16-26 °С)
Відносна вологість	макс. 80 % при температурі до 31 °С, макс. 50 % при 40 °С (знижується лінійно в проміжках)
Ступінь захисту (відповідно до IEC 60529)	IP20
Умови транспортування та зберігання	Температура: від -18 до +50 °С, вологість повітря: < 80 %
Макс. висота	3000 м
Живильна водою	
Якість води	дистильована або демінералізована живильна вода відповідно до EN 13060, Додаток С (з центральною системою демінералізації макс. провідність 5 мкС/см)
Макс. споживання води за цикл ³⁾	прибл. 0,3 л
Обсяг води (первинний введення в експлуатацію)	прибл. 0,5 л
Стічні води	
Макс. температура води	короткочасно 70 °С

3) У програмі Prion-B з пористим повним навантаженням.

16 Комплектуючі, аксесуари та запасні частини

Всі зазначені артикули доступні через спеціалізованих дилерів.

Компоненти

Категорія	Артикул	Артикулу немає
Лотки	Лоток, вузький, плоский	ME23446
	Лоток, вузький, глибокий	ME23447

Аксесуари

Категорія	Артикул	Артикулу немає
Плівки	Фольга SteriHero (рулон, 10 см x 200 м)	ME00512
	Фольга SteriHero (рулон, 15 см x 200 м)	ME00513
	Фольга SteriHero (рулон, 5 см x 200 м)	ME00510
	Фольга SteriHero (рулон, 7,5 см x 200 м)	ME00511
	SteriHero Pouch (1000 самоклеючих пакетів, 10 см x 25 см)	ME00521
	SteriHero Pouch (1000 самоклеючих пакетів, 5 см x 25 см)	ME00516
	SteriHero Pouch (1000 самоклеючих пакетів, 7,5 см x 25 см)	ME00520
Випробування систем організму	MELAcontrol Helix	ME01080

Інше обладнання

Категорія	Артикул	Артикулу немає
Для документації	USB флешка MELAG	ME19901
	Універсальний принтер MELAprint 80	ME01108
	Мережевий кабель 2,5м	ME15817
	Мережевий кабель 5м	ME15814
	Мережевий кабель 10м	ME15815
Інше	Підйомник лотка	ME28885
	Набір для очищення камери Chamber Protect	ME01081
	MELAG Care Oil Spray	ME22935

Запасні частини

Артикул	Артикулу немає
Стерильний фільтр	ME22872
Пиловий фільтр	ME82260
Силовий кабель C19 типу E+F	ME22331
Ємність для стічної води, 5 л (включно зі зливним шлангом)	ME23524
Зливний шланг (червоний) 8/6 мм	ME86522
Підключення живильної води (включаючи шланг живильної води, всмоктувальний фільтр і заглушку для резервуара живильної води)	ME23526
Шланг PUR, чорний (6/4 мм) (шланг живильної води)	ME28820
Прокладка дверей	ME22914

17 Технічні таблиці

Якість живильної води

Мінімальні вимоги до живильної води наступні **EN 13060, Додаток С**

Речовина/властивість	Живильна вода
Залишок випаровування	≤ 10 мг/л
Оксид кремнію, SiO ₂	≤ 1 мг/л
Залізо	≤ 0,2 мг/л
Кадмій	≤ 0,005 мг/л
Свинець	≤ 0,05 мг/л
Сліди важких металів, крім заліза, кадмію, свинцю	≤ 0,1 мг/л
Хлорид	≤ 2 мг/л
Фосфат	≤ 0,5 мг/л
значення рН	5 - 7,5
Зовнішній вигляд	≤ безбарвний, прозорий, без осаду
Твердість	≤ 0,02 ммоль/л

Допуски номінального значення

Крок	Universal B		Prion B	Gentle B	Quick-S	Програмний етап
	P [мбар]	Допуск				
СП-С	1010		--	--	--	Початок програми
SF12	325	30/-30	◀	◀	◀	Евакуація (Фракціонування 1)
SF13	1500	100/-20	◀	◀	◀	Підвищення тиску (Фракціонування 1)
SF21	1050	20/-50	◀	◀	◀	Відтік (Фракціонування 2)
SF22	300	30/-30	◀	◀	400	Евакуація (Фракціонування 2)
SF23	1500	100/-20	◀	◀	2050	Підвищення тиску (Фракціонування 2)
SF31	1050	20/-50	◀	◀	--	Відтік (Фракціонування 3)
SF32	325	30/-30	◀	◀	--	Евакуація (Фракціонування 3)
SF33	1500	100/-20	◀	◀	--	Підвищення тиску (Фракціонування 3)
SF41	1055	20/-50	◀	◀	--	Відтік (Фракціонування 4)
SF42	600	30/-30	◀	◀	--	Евакуація (Фракціонування 4)
SF43	2050	100/-20	◀	1100	--	Підвищення тиску (Фракціонування 4)
SH11	2750	60/-60	◀	1400	◀	Підвищення тиску Подача
SH12	2970	60/-60	◀	2042	◀	Підвищення тиску Плато

Крок	Universal B		Prion B	Gentle B	Quick-S	Програмний етап
	P [мбар]	Допуск	P [мбар]			
SS11	3030	60/-60	◀	2062	◀	Підготовка Стерилізація
SS12	3140	60/-60	◀	2140	◀	Стерилізація
SA12	1055	60/-60	◀	◀	◀	Скидання тиску
SA13	1000	60/-60	◀	◀	◀	Скидання тиску охолодження

Ключ:

P = Тиск

T = Допуск

◀ Як у програмі Universal B

Тест із порожньою камерою

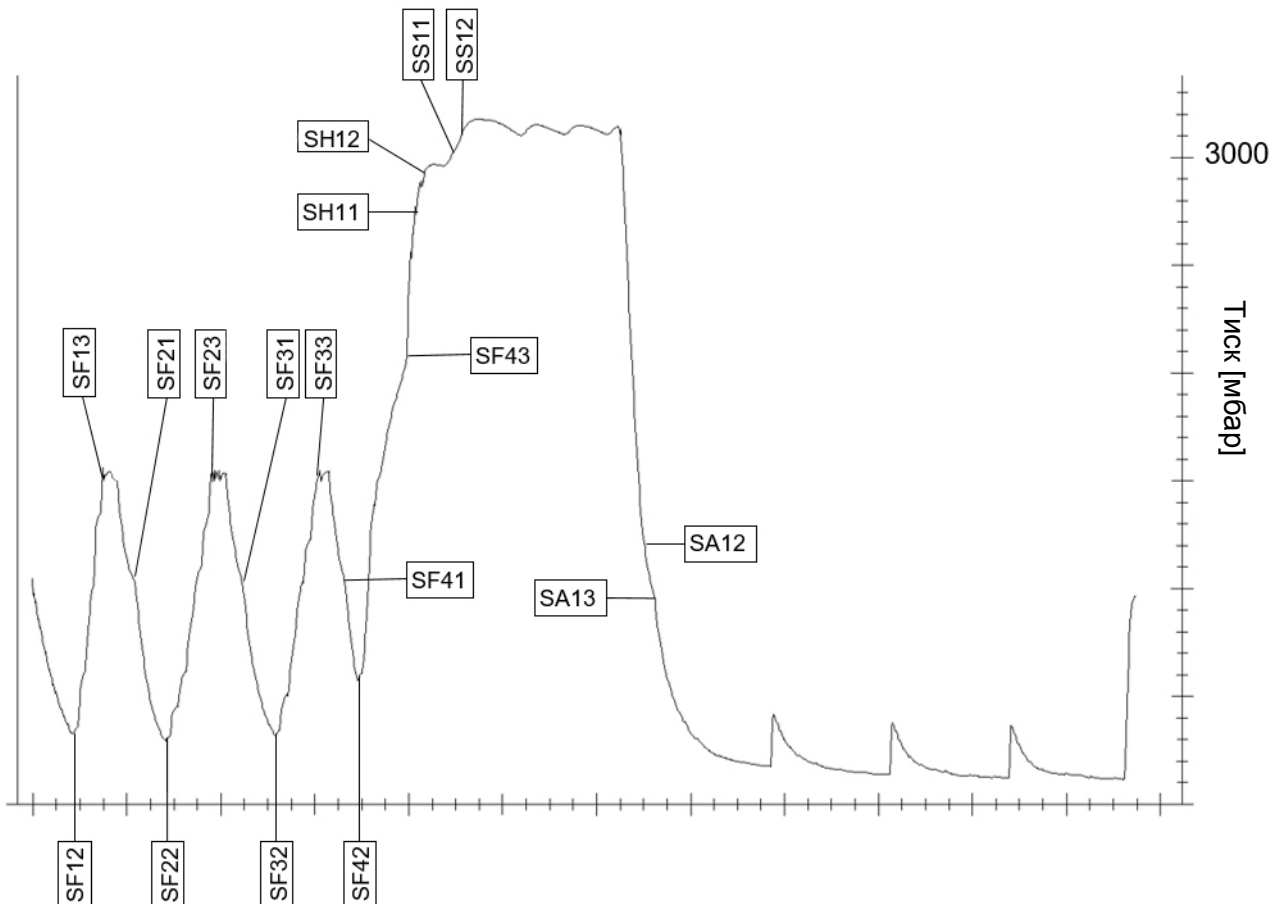
Найхолодніша точка в стерилізаційній камері під час випробування порожньої камери лежить безпосередньо на датчику температури (див. кругле маркування на наступному малюнку). Температура в іншій частині стерилізаційної камери майже однакова скрізь.

Схематичний вигляд стерилізаційної камери збоку та спереду



Графік тиск-час

Діаграма тиск-час для Universal B, 134 °C і 2,1 бар



Глосарій

Витік повітря

Витік повітря – це місце, через яке повітря може входити або виходити без цього. Перевірка витоку служить для підтвердження того, що об'єм повітря, що надходить у стерилізаційну камеру під час фази вакууму, не перевищує значення, яке б запобігло проникненню пари в завантаження, і що витік повітря не викликає можливого забруднення завантаження під час фази сушіння.

AKI

AKI — це абревіатура від «Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung» [Робоча група з переробки приладів].

Авторизований технік

Уповноважений технік - це особа, яка пройшла інтенсивне навчання та уповноважена MELAG, яка має достатні конкретні пристрої та технічні знання, для виконання робіт з обслуговування та монтажу пристроїв MELAG. Тільки вони можуть виконувати цю роботу.

партія

Партія — це набір предметів, які пройшли однакову процедуру повторної обробки.

Компетентний персонал

Підготовлений персонал відповідно до національних специфікацій для відповідної сфери застосування (стоматологія, медицина, ортопедія, ветеринарія, косметика, пірсинг, татуювання) з наступним змістом: знання інструментів, гігієни та мікробіології, оцінка ризику та класифікація медичних виробів та переробка інструменту.

Конденсат

Конденсат — це рідина (наприклад, вода), яка при охолодженні виходить із пароподібного стану і таким чином відокремлюється.

провідність

Провідність - це здатність провідної хімічної речовини або суміші речовин проводити або переносити енергію або інші речовини або частинки в просторі.

Корозія

Корозія - це хімічна зміна або руйнування металевих матеріалів водою та хімічними речовинами.

Затримка закипання

Перегрівання — це явище, при якому за певних обставин можна нагрівати рідини вище температури кипіння без їх кипіння. Цей стан нестабільний. Незначне перемішування може призвести до утворення великої бульбашки за найкоротший період часу; це може вибухово розширюватися.

Демінералізована вода

Демінералізована вода не містить мінералів, які є у звичайній джерельній або водопровідній воді. Його отримують з водопровідної води шляхом іонного обміну і використовують як живильну воду.

DGSV

DGSV — це абревіатура від «Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung» [Німецьке товариство стерильного постачання]. Інструкції з навчання DGSV наведено в DIN 58946, частина 6 як вимоги до персоналу.

Положення ДГУВ 1

DGUV — це абревіатура від «Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung» [Німецьке державне страхування від нещасних випадків]. Положення 1 регулює принципи запобігання.

DIN 58946-7

Стандарт «Стерилізація – Парові стерилізатори – Частина 7: Вимоги до конструкції та вимоги до обладнання та експлуатації парових стерилізаторів у галузі охорони здоров'я»

DIN 58953

Стандарт «Стерилізація – Стерильний запас»

Дистильована вода

У дистильованій воді практично немає солей, органічних речовин і мікроорганізмів. Його отримують дистилляцією (випаровуванням і подальшою конденсацією) із звичайної водопровідної або попередньо очищеної води. Як живильна вода використовується дистильована вода.

Випробування динамічним тиском

Динамічне випробування тиском служить для підтвердження того, що швидкість зміни тиску в стерилізаційній камері під час циклу стерилізації не перевищує певного значення, яке може призвести до пошкодження пакувального матеріалу, див. EN 13060.

Тест із порожньою камерою

Випробування порожньої камери — це випробування без навантаження, яке проводиться для оцінки продуктивності парового стерилізатора без впливу навантаження. Це дозволяє перевірити отримані температури та тиск на відповідність запланованим налаштуванням, див. EN 13060.

EN 13060

Стандарт для «Малих парових стерилізаторів»

EN 867-5

Стандарт для «небіологічних систем для використання в стерилізаторах – частина 5: Визначення індикаторних систем і випробувальних органів для перевірки ефективності малих стерилізаторів типу В і типу S»

EN ISO 11140-1

Стандарт «Стерилізація виробів для лікування — Хімічні показники — Частина 1: Загальні вимоги»

EN ISO 11607-1

Стандарт «упаковки для медичних виробів, що підлягають стерилізації в кінцевій упаковці – Частина 1: Вимоги»

розміщені на матеріалах, стерильних бар'єрних системах і пакувальних системах»

Підживлення водою

Для утворення водяної пари для стерилізації необхідна живильна вода; орієнтовні значення якості води відповідно з EN 285 або EN 13060 – Додаток С.

навантаження

Завантаження включає продукти, обладнання або матеріали, які переробляються разом в одному робочому циклі.

Змішані навантаження

Вантаж у партії включає як упаковану, так і неупаковану продукцію.

Багаторазове обгортання

Вантаж укутаний подвійним шаром плівки, інструменти, загорнуті у фольгу, додатково вистругані в контейнер або контейнери, загорнуті в текстиль.

Значення рН

Значення рН є мірою сили дії кислоти або лугу водяного розчину.

Пориста повне навантаження

Специфікація пористого повного завантаження служить для підтвердження того, що значення, встановлені на контролі, задовольняють необхідні умови стерилізації в пористих завантаженнях з максимальною щільністю, для стерилізації яких призначений паровий стерилізатор. EN 13060.

Пористе часткове навантаження

Специфікація пористого часткового навантаження служить для підтвердження того, що значення, встановлені на контролі, дозволяють парі швидко та рівномірно надходити в попередньо визначений тестовий пакет, див. EN 13060.

Система оцінки процесу

Система оцінки процесу (також відома як «система самоконтролю») контролює себе та порівнює датчики під час виконання програм.

Виріб з вузьким проясом

Виріб з вузьким проясом відкритий з одного або з обох боків. Для виробу, відкритого з одного боку, застосовуються: $1 \leq L/D \leq 750$ і $L \leq 1500$ мм. Для виробу, відкритого з обох боків, застосовується наступне: $2 \leq L/D \leq 1500$ і $L \leq 3000$ мм, що не відповідає порожньому корпусу В (L = довжина порожнього тіла, D = діаметр порожнього тіла), див. EN 13060.

Кваліфікований електрик

Кваліфікований електрик має відповідну технічну підготовку, знання та досвід, щоб розпізнавати та уникати небезпек, які можуть бути спричинені електрикою, див. IEC 60050 або VDE 0105-100 для Німеччини.

Повторна обробка

Повторна обробка — це захід підготовки нового або вживаного медичного пристрою до його призначення. Повторна обробка включає очищення, дезінфекцію, стерилізацію та подібні процедури.

RKI

RKI — це абревіатура від «Інститут Роберта Коха» [Інститут Роберта Коха]. Інститут Роберта Коха є центральною установою з виявлення, профілактики та контролю захворювань, особливо інфекційних.

Прості порожнисті тіла

Просте порожнисте тіло відкрито з одного боку або з обох боків, див. EN 13060. Для виробу, відкритого з одного боку, застосовується наступне: $1 \leq L/D \leq 5$ і $D \geq 5$ мм. Для виробу, відкритого з обох боків, застосовується наступне: $2 \leq L/D \leq 10$ і $D \geq 5$ (L = довжина порожнього тіла, D = діаметр порожнього тіла).

Одинарне обгортання

Завантаження загортається один раз у стерильну бар'єрну систему (наприклад, прозорий стерилізаційний пакет). Протилежним цьому є багаторазове обгортання.

М'яка стерилізаційна упаковка

М'яка стерилізаційна упаковка – це паперовий пакет або прозорий стерилізаційний пакет.

Твердий

Твердий описує властивість виробу, виготовленого з непористого матеріалу, який не має опуклостей або інших конструктивних особливостей, які забезпечують більший або рівний опір проникненню пари, ніж звичайне порожнисте тіло.

Солідне навантаження

Специфікація твердого завантаження служить для підтвердження того, що необхідні умови стерилізації були досягнуті в межах усього завантаження зі значеннями, встановленими в контролі. Завантаження має відповідати найбільшій вазі твердих інструментів, для стерилізації яких призначений паровий стерилізатор EN 13060.

Стерильна бар'єрна система

Стерильна бар'єрна система – це мінімальний рівень герметичної упаковки, яка запобігає проникненню мікроорганізмів (наприклад, герметичні пакети, герметичні багаторазові контейнери, складені стерилізаційні серветки) і забезпечує асептичну доставку продукту в місці використання.

Стерильний матеріал

Стерильні товари – це успішно простерилізовані (тобто стерильні) товари. Стерильні товари також називаються партіями.

Стерилізаційна камера

Стерилізаційна камера - це частина парового стерилізатора, де стерилізується завантаження.

Вакуум

Розмовно кажучи, вакуум - це простір, вільний від матерії. У технічному сенсі це об'єм зі зниженим тиском газу (переважно тиску повітря).

Certificate of Suitability

Сертифікат придатності

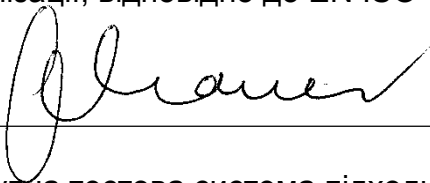
Виробник: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Адреса: Geneststraße 6-10
10829 Берлін
Країна: Німеччина
Продукт: SteriHero®Speed+
Тип пристрій: Паровий стерилізатор
Класифікація: Клас ІІа
Тип пристрою згідно до EN13060: Тип В

Ми заявляємо, що вказаний вище продукт придатний для стерилізації парою

- **Тверді інструменти (в упаковці та без упаковки)**
- **Пористі товари (в упаковці та без упаковки)**
- **Інструменти з вузьким просвітом (в упаковці та без упаковки)**
- **Прості порожнисті предмети (загорнуті та розгорнуті)**

Посилання на обсяги завантаження та варіації завантаження наведені в посібнику користувача та повинні дотримуватися.

Обов'язково дотримуйтесь інструкцій виробника медичних виробів, призначених для стерилізації, відповідно до EN ISO 17664-1.



Ми заявляємо, що наступна тестова система підходить для тестування продукту, зазначеного вище:

- **MELAcontrol®Helix**

Берлін, 01.07.2024

Доктор Штеффен Гебауер
(Менеджмент)


Quality - made in Germany





MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829
Берлін
Німеччина

Електронна пошта: info@sterihero.com

Інтернет: www.sterihero.com

Оригінальна інструкція

Відповідальний за зміст: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Ми залишаємо за собою право на технічні зміни

Ваш біржовик