

Посібник користувача

Cliniclave[®] 45 Cliniclave[®] 45 M

Великий автоклав

з версії програмного забезпечення 3.240



UK

Шановний клієнте!

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

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

Керівництво та вся команда MELAG.

CE 0197

Зміст

1 Загальні вказівки	6
Символи в документі	6
Правила позначення	6
Прикладна програма MELAconnect	6
2 Безпека	7
3 Експлуатаційні характеристики	9
Використання за призначенням	9
Метод стерилізації	9
Вид забезпечення живильною водою	9
Запобіжні пристрої	9
Виконання програм	10
4 Описання приладу	12
Комплект постачання	12
Зображення пристрою	13
Символи на приладі	15
Дисплей з кольоровим сенсорним екраном	16
Світлодіодний рядок статусу	17
Стелажі для завантаження	18
5 Перші кроки	19
Установка і монтаж	19
Забезпечення живильною водою	19
Увімкнення автоклава	20
Відкривання/закривання дверей	20
6 Завантаження автоклава	23
Підготовка предметів для стерилізації	23
Завантаження автоклава	24
Кількість і варіанти завантаження	26
Система завантаження «Komfort»	27
7 Стерилізація	28
Важлива інформація щодо стандартного режиму експлуатації	28
Вибір програми	29
Додаткові опції програми	30
Запуск програми	32
Хід програми	33
Ручне переривання програми	34
Програму завершено	36
Виймання стерилізованих предметів	37
Зберігання стерилізованих предметів	38
8 Ведення протоколів	39
Документація по партії	39
Носій для виведення	39
Автоматичне виведення протоколів по завершенні програми (моментальне виведення)	41
Відкладене виведення протоколів	42

Пошук протоколів	44
9 Функціональний контроль	46
Випробування вакуумом	46
Тест Боуї-Діка	46
Індикаторна система MELAcontrol/MELAcontrol PRO	47
Якість живильної води	47
Валідація	47
Повторна експлуатаційна кваліфікація (перекваліфікація)	48
10 Налаштування	49
Регулювання положення дисплея	49
Протоколювання	49
Управління користувачами	55
Форматування картки CF	59
Додаткове сушіння	59
Інтелектуальне сушіння	60
Дата та час	61
Яскравість	62
Гучність	62
Індикація	63
MELAconnect	64
Звук натискання клавіш	65
Екранна заставка	65
Принтер протоколів MELAprint 42/44	66
Принтер етикеток MELAprint 60	66
Чутливість	67
Режим енергозберігання	67
11 Обслуговування	69
Інтервали робіт з підтримання у справному стані	69
Чищення	69
Уникнення утворення плям	70
Змащування шпінделя дверей	70
Технічне обслуговування	70
12 Перерви в роботі	72
Частота стерилізації	72
Тривалість перерви в роботі	72
Виведення з експлуатації	72
Спорожнення системи подвійної сорочки	72
Транспортування	73
Повторне введення в експлуатацію після зміни місця розташування	75
13 Несправності в роботі	76
Індикація ситуацій в MELAconnect	76
Сповіщення	77
Попередження та повідомлення про несправність	77

14 Технічні характеристики.....	90
15 Приладдя.....	94
Глосарій.....	95

1 Загальні вказівки

Перед експлуатацією приладу ознайомтеся з посібником користувача. Посібник містить важливі правила техніки безпеки. Функціональна справність протягом тривалого часу та збереження вартості вашого приладу залежать перш за все від догляду за ним. Зберігайте посібник користувача в безпечному місці поруч із пристроєм, наприклад, в тримачі з внутрішнього боку дверей тумби. Він є частиною виробу.

Якщо посібник неможливо прочитати, а також у випадку пошкодження або втрати, напишіть на електронну пошту компанії MELAG для отримання нового примірника, зазначивши тип приладу та адресу одержувача. Тип приладу вказаний на заводській табличці на задній стороні приладу.

Символи в документі

Символ	Пояснення
	Вказує на небезпечну ситуацію, ігнорування якої може призвести до травм, від легких до небезпечних для життя.
	Вказує на небезпечну ситуацію, ігнорування якої може призвести до пошкодження інструментів, медичного обладнання або приладу.
	Вказує на важливу інформацію.

Правила позначення

Приклад	Пояснення
див. Розділ 2	Вказівка на інші розділи тексту в документі.
Універсальна програма	Слова або словосполучення, які з'являються на дисплеї приладу, позначаються як текст на дисплеї.

Прикладна програма MELAconnect

За допомогою додатку MELAconnect можна викликати статус пристрою та прогрес програми вашого пристрою MELAG в межах мережі практики з будь-якого місця у вашій практиці.

MELAconnect пропонує наступні функції.

- Виклик статусу пристрою та прогрес виконання програми;
- доступ до інструкцій для користувачів і навчальних відеоматеріалів щодо приладу;
- Ідентифікація несправностей та моментальне отримання рішень, а також допоміжної інформації;
- швидке документування планових перевірок термозварювальних апаратів MELAG без паперових носіїв;
- контакт із сервісним фахівцем (контактні дані вводяться вручну).

Опис з'єднання MELAconnect з вашим пристроєм MELAG наведено в розділі [MELAconnect](#) [▶ стор. 64].

2 Безпека



Під час експлуатації приладу обов'язково дотримуватися правил техніки безпеки, що наведені далі та в окремих розділах. Використовувати прилад слід тільки за вказаним у цьому керівництві призначенням. Невиконання правил техніки безпеки може призвести до травмування людей та/або пошкодження приладу.

Кваліфікований персонал

- Як попередню підготовку інструментів, так і стерилізацію інструментів та текстильних виробів в цьому автоклаві має виконувати тільки кваліфікований персонал.

Перенесення автоклава

- Переносити пристрій мають щонайменше шість осіб. Дотримуйтесь відповідних вимог вашої профспілкової організації.
- Для перенесення пристрою використовуйте руків'я для перенесення або транспортувальні штанги, що входять до комплекту постачання (залежно від вказівок в посібнику користувача та технічному посібнику [Technical Manual]).
- Руків'я для перенесення можна зберігати в тримачі всередині тумби.

Встановлення, інсталяція, введення в експлуатацію

- Після розпакування перевірити прилад на наявність транспортних ушкоджень.
- Встановлення, монтаж та введення приладу в експлуатацію можуть виконувати лише сертифіковані MELAG особи.
- Підключення до електромережі, а також подачі й відведення води може здійснювати лише відповідний фахівець.
- Використання опційних електронних датчиків протікань (пристроїв перекривання води) мінімізує ризики пошкоджень, завданих водою.
- Прилад не призначений для експлуатації у вибухонебезпечному середовищі.
- Встановлювати й експлуатувати прилад слід у незамерзаючому приміщенні.
- Прилад не призначений для експлуатації поряд із пацієнтами. Мінімальна відстань до місця обслуговування пацієнтів має становити не менше 1,5 м у радіусі.
- Засоби для документування (комп'ютер, зчитувач CF-карти тощо) не повинні контактувати з рідинами.
- Під час першого введення в експлуатацію дотримуйтеся всіх вказівок з технічного посібника [Technical Manual].

Кабель живлення та мережева вилка

- Дотримуйтеся вимог закону й умов підключення до електромережі місцевих енергопостачальників.
- Заборонено використовувати прилад, якщо пошкоджений мережевий кабель або вимикач мережі.
- Лише авторизовані технічні спеціалісти можуть замінювати мережевий кабель або вимикач.
- Заборонено пошкоджувати або змінювати мережевий кабель або вимикач мережі.
- Ніколи не тягніть за мережевий кабель, щоб витягнути вимикач мережі з розетки. Тягніть безпосередньо за вимикач мережі.
- Стежте за тим, щоб мережевий кабель не був перетиснений.
- Заборонено проводити мережевий кабель біля джерел тепла.
- Заборонено фіксувати мережевий кабель гострими предметами.

Підготовка та стерилізація

- Дотримуватися інструкцій виробників текстильних виробів та інструментів щодо підготовки та стерилізації текстильних виробів та інструментів.

- Для підготовки та стерилізації текстильних виробів та інструментів дотримуватися відповідних стандартів та директив (для Німеччини, наприклад, RKI та DGSV).
- Використовувати виключно ті матеріали та системи пакування, які відповідно до даних виробника придатні для стерилізації парю.

Переривання програми

- При відкриванні дверей після переривання програми враховувати, залежно від моменту переривання програми, можливість виходу гарячої водяної пари з камери автоклава.
- Залежно від моменту переривання програми завантаження може бути нестерильним. Необхідно враховувати чіткі вказівки на екрані автоклава. Ще раз виконати стерилізацію, за необхідності, відповідних предметів для стерилізації після повторного пакування.

Виймання стерилізованих предметів

- Не відкривати двері з докладанням надмірної сили.
- Для виймання стерилізованих предметів користуйтеся захисними рукавичками. За жодних обставин не торкайтеся голими руками стерилізованих предметів, камери автоклава або внутрішнього боку дверей. Частини гарячі.
- Контролювати упаковку стерилізованих предметів при вийманні з автоклава на предмет пошкодження. Якщо упаковка пошкоджена, необхідно заново запакувати предмети для стерилізації та простерилізувати їх повторно.

Зберігання та транспортування

- Зберігайте та транспортуйте пристрій захищеним від замерзання.
- Уникайте сильних вібрацій.
- Зберігайте пристрій захищеним від вологи.

Технічне обслуговування

- Технічне обслуговування мають право проводити лише сертифіковані технічні спеціалісти.
- Дотримуйтеся визначених інтервалів технічного обслуговування.

Несправності

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

Обов'язок інформування про серйозні інциденти в Європейському економічному просторі

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

3 Експлуатаційні характеристики

Використання за призначенням

Цей автоклав призначений для використання в медичній сфері, наприклад у центрах загальної лікарської та стоматологічної практики, денних стаціонарах, амбулаторних центрах, поліклініках, центрах групової лікарської практики й лікарнях. За стандартом EN 285 цей автоклав належить до великих стерилізаторів. Як універсальний автоклав він придатний для виконання складних завдань зі стерилізації, що ґрунтуються на методі фракціонованого вакууму. Це уможливорює повне і ефективне проникнення насиченої пари в стерилізовані матеріали. Так, наприклад, можна стерилізувати більшу кількість інструментів з вузьким просвітом, передавальні інструменти як з упаковкою, так і без, а також текстильні вироби.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

При стерилізації рідин може виникати явище перегрівання рідини за точку її кипіння. Наслідком можуть бути опіки та пошкодження пристрою.

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

Метод стерилізації

Автоклав виконує стерилізацію за методом фракціонованого вакууму. Він забезпечує повне та ефективне змочування або проникнення насиченою парою предметів для стерилізації.

За цієї процедури уможливорюється стерилізація всіх завантажених матеріалів, що використовуються в центрі лікарської практики або клініці за стандартом EN 285.

Для отримання пари для стерилізації автоклав використовує технологію так званої подвійної сорочки, тобто автоклав оснащено окремим парогенератором, який суміщено навколо зі стерилізаційною камерою з подвійними стінками. Після нагрівання там постійно знаходиться пара. Стінки стерилізаційної камери тому мають визначену температуру та стерилізаційна камера захищена від перегрівання. Цей особливо ефективний метод підтримує швидке видалення повітря зі стерилізаційної камери, з упаковок для стерилізації та порожнин інструментів. Так можна простерилізувати велику кількість інструментів або текстильних виробів в короткі строки один за одним та досягнути дуже хороших результатів сушіння.

Вид забезпечення живильною водою

Автоклав працює з односторонньою системою забезпечення живильною водою. Для кожного процесу стерилізації він використовує свіжу живильну воду у вигляді демінералізованої або дистильованої води. Якість живильної води постійно контролюється інтегрованою системою вимірювання провідності. За умови старанної підготовки інструментів, так можна запобігти виникненню плям на інструментах і забрудненню автоклава.

Запобіжні пристрої

Внутрішній контроль процесів

В електронну систему автоклава інтегровано систему оцінки стану процесу. Під час виконання програми вона співставляє між собою параметри процесу, такі як температура, час та тиск. Вона контролює параметри щодо їхніх граничних значень при керуванні та регулюванні, а також забезпечує безпечну та успішну стерилізацію. Система контролю перевіряє компоненти пристрою автоклава на предмет їхньої функціональної справності та належної злагожденості. Якщо один або декілька параметрів перевищують налаштовані граничні значення, автоклав відображає попередження або повідомлення про несправність та перериває, якщо необхідно, роботу програми. Після переривання програми необхідно враховувати вказівки на екрані.

Крім того, автоклав працює з електронною системою керування параметрами. Таким чином автоклав оптимізує загальну тривалість роботи програми залежно від завантаження.

Механізм дверей

Автоклав постійно перевіряє тиск і температуру в стерилізаційній камері та не допускає відчинення дверей у разі надмірного тиску. Автоматичний замок дверей з приводом від двигуна повільно відчиняє двері поворотом гайки замка та тримає двері під час відчинення. Навіть за наявності різниці в тиску, компенсація тиску відбуватиметься доти, доки двері не будуть повністю відчинено.

Незалежний реєстратор (URG)

За реєстрацію технологічних даних відповідає незалежний реєстратор (URG). Технологічні дані визначаються повністю незалежно від контролера і документуються в протоколі.

Об'єм та якість живильної води

Об'єм та якість живильної води автоматично перевіряються перед кожним запуском програми.

Автоматичне аварійне відключення

Автоклав оснащено системою автоматичного аварійного відключення, тобто автоклав вимкнеться автоматично, якщо внутрішня система оцінки стану процесу виявила несправність, яка становить особливо небезпечну загрозу. Увімкнути автоклав можна буде тільки після усунення несправності.

Виконання програм

Програма виконується в три основні фази: фаза відведення повітря та нагрівання, фаза стерилізації та фаза сушіння. Після запуску програми можна слідкувати за ходом її виконання на екрані. Відображаються температура та тиск в камері, а також час, який залишився до завершення стерилізації або сушіння.

Фази програми типової програми стерилізації

Фаза програми	Опис
1. Фаза відведення повітря та нагрівання	Відведення повітря Фаза відведення повітря включає кондиціонування та фракціонування. Під час кондиціонування пара декілька разів подається в стерилізаційну камеру та виводиться з неї. Внаслідок цього виникає надмірний тиск та залишкове повітря виводиться. Вслід за цим, під час фракціонування поперемінно виводиться суміш з повітря та пари, та пара подається в стерилізаційну камеру. Цей метод називається також методом фракціонованого вакууму.
	Нагрівання Внаслідок безперервної подачі пари в камеру автоклава тиск та температура підвищуються до досягнення специфічних для програми параметрів стерилізації.
2. Фаза стерилізації	Стерилізація Коли тиск та температура відповідають залежним від програми налаштованим значенням, розпочинається фаза стерилізації. Відповідні параметри програми (тиск та температура) підтримуються на рівні стерилізації. Тривалість стерилізації (тривалість експозиції) відображається на екрані.

Фаза програми	Опис
3. Фаза сушіння	Скидання тиску Після фази стерилізації відбувається скидання тиску зі стерилізаційної камери.
	Сушіння Сушіння стерилізованих предметів відбувається за допомогою вакууму, так званим «сушінням вакуумом».
	Вентилювання По завершенні програми рівень тиску в камері автоклава вирівнюється через фільтр вентиляції стерильним повітрям до рівня тиску навколишнього середовища. На екрані відображається відповідне повідомлення Ventilation [Вентилювання] .

Фази програми випробування вакуумом

Фаза програми	Опис
1. Фаза видалення повітря	З камери автоклава виводиться повітря до досягнення тиску, необхідного для випробування вакуумом.
2. Тривалість вирівнювання	Вирівнювання триває протягом 5 хв.
3. Тривалість вимірювання	Тривалість вимірювання складає 10 хв. За цей час вимірюється збільшення тиску в камері автоклава. Тиск видалення та тривалість вирівнювання або тривалість вимірювання відображаються на екрані.
4. Вентилювання	По завершенні вимірювання здійснюється вентиляція камери автоклава.
5. Завершення випробування	На екрані відображаються результат випробування, номер партії, кількість загальних партій, а також інтенсивність витоку.

4 Описання приладу

Комплект постачання

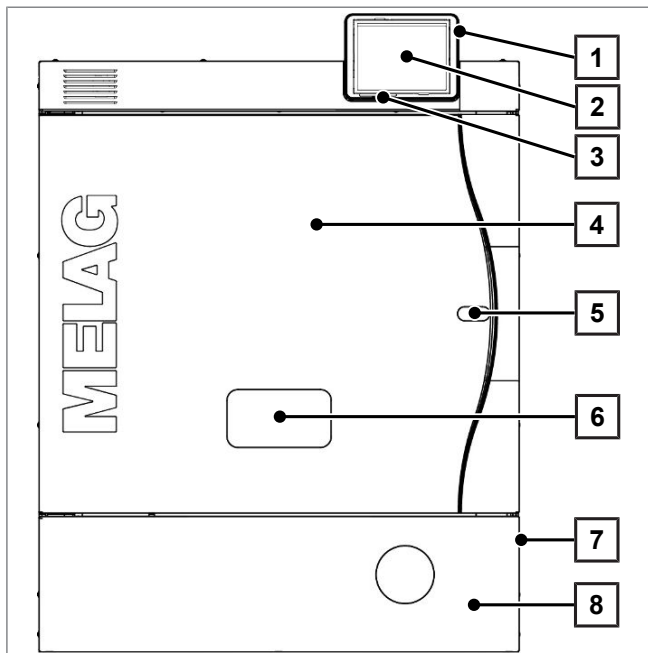
Перш ніж встановлювати та під'єднувати прилад, слід перевірити комплект поставки.

Стандартний комплект постачання

- Cliniclave 45 або Cliniclave 45 M
- Посібник користувача
- Technical Manual [Технічному посібнику]
- Record of installation and setup [Протокол встановлення та розміщення]
- Протокол заводських випробувань разом із декларацією відповідності Директиві ЄС щодо медичних виробів та Директиві про обладнання, що працює під тиском
- Гарантійний документ
- CF-карта MELAflash
- Напрямна рейка «Basic» або «Komfort»
- Захисні рукавички
- 4 руків'я для перенесення
- Комплект транспортувальних штанг (тільки в тому випадку, якщо пристрій і тумба відвантажуються окремо)
- 4 гвинта M12x12
- Зливний шланг
- Гайковий ключ з відкритим зівом для з'єднання валідаційного штуцера/коліщат тумби
- Накідний гайковий ключ для кріпильних гайок валідаційного штуцера
- Ключ із внутрішнім шестигранником для екстреного відкривання дверей
- Консистентне мастило для дверного замка
- Шпатель для нанесення змащувальних засобів
- Тест Боуї-Діка
- Монтажний набір (відвантажуюється заздалегідь)

Зображення пристрою

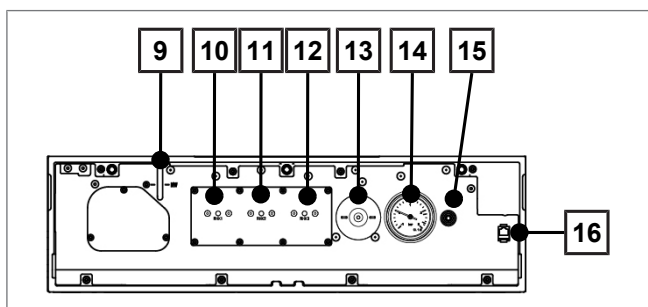
Передня сторона



- 1 Гніздо для карток CF
- 2 Дисплей з кольоровим сенсорним екраном
- 3 Світлодіодний рядок статусу
- 4 Двері (відчиняються відкидуванням ліворуч/праворуч)
- 5 Отвір для екстреного відчинення дверей*)
- 6 Валідаційні штуцер*)
- 7 Мережевий вимикач (закритий, доступ збоку)
- 8 Сервісний ковпачок

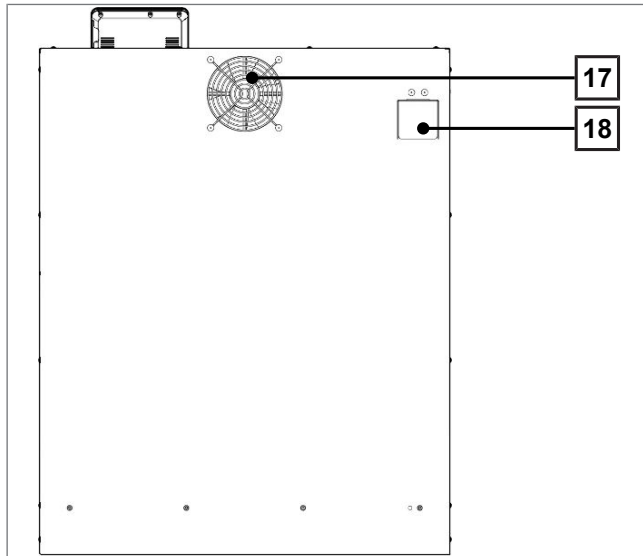
*) за кожухом

Детальний вигляд спереду з відчищеною кришкою для обслуговування



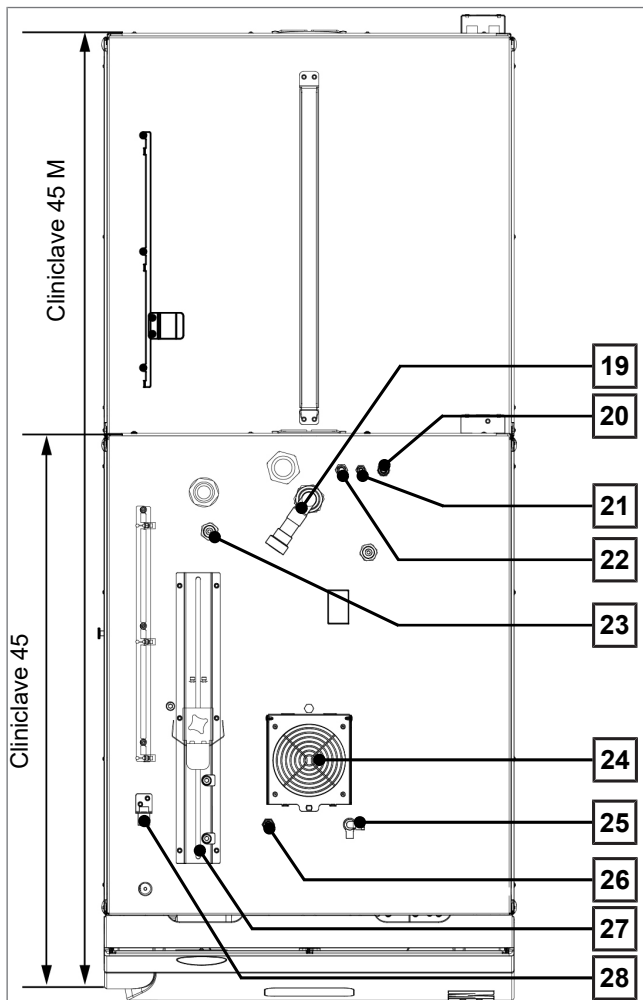
- 9 Індикатор рівня заповнення парогенератора
- 10 Кнопка скидання системи захисту від перегрівання RHK1 (запобіжний обмежувач температури)
- 11 Кнопка скидання системи захисту від перегрівання RHK2 (запобіжний обмежувач температури)
- 12 Кнопка скидання системи захисту від перегрівання RHK3 (запобіжний обмежувач температури)
- 13 Стерилізаційний фільтр
- 14 Манометр для індикації тиску всередині парогенератора з подвійною сорочкою
- 15 Отвір для екстреного запуску вакуумного насоса
- 16 Роз'єм для підключення мережевого кабелю (RJ45) для обслуговування

Задня сторона



- 17 Вентилятор
- 18 Отвір для скидання тиску й аварійного скидання за обшивальним листом

Низ



- 19 Підключення зливу живильної води
- 20 подача живильної води для установки водопідготовки
- 21 Роз'єм для підключення трубки подачі кондентанту для установки водопідготовки
- 22 Отвір подачі холодної води для установки водопідготовки
- 23 З'єднання мережевої вилки MELAdem 56/56 M
- 24 Вентилятор
- 25 Кран для ручного випорожнення зливу з вільним витіканням
- 26 Підключення для видалення вапна з вакуумного насоса (тільки для техніків)
- 27 Затискач і натяжні полозки для зливного шланга
- 28 З'єднання для мережевого кабелю

Символи на приладі



Виробник медичного виробу



Дата виготовлення медичного виробу



Маркування медичного виробу



Серійний номер медичного виробу, присвоєний виробником



Артикульний номер медичного виробу



Дані щодо об'єму камери автоклава



Робоча температура пристрою



Робочий тиск пристрою



Роз'єм для під'єднання до електромережі: змінний струм (AC)



Посібник користувача містить важливі правила техніки безпеки. Недотримання цих правил може спричинити травми або матеріальні збитки.



Перед експлуатацією приладу ознайомтеся з посібником користувача.



Цей символ вказує на те, що пристрій знаходиться під електричною напругою. Дотик до струмопровідних частин призводить до важких травм і небезпеки для життя.



Цей символ вказує на зони, що зазнають сильного теплового впливу, і в яких у разі дотику можуть виникнути опіки. Цей символ також вказує на можливий вихід пари. Вказівка в зоні дверей: «Увага! Гарячі поверхні».



Цей символ вказує на підвищену небезпеку заземлення, яка існує в разі неправильного зачинення дверей автоклава. Дотримуйтесь інструкцій, описаних у відповідному розділі.



Маркуванням CE виробник заявляє, що цей медичний виріб повністю відповідає основним вимогам Директиви ЄС щодо медичних виробів. Чотиризначний номер свідчить про контроль з боку уповноваженого сертифікаційного органу.



Маркуванням цим знаком CE виробник заявляє, що виріб відповідає основним вимогам Директиви по напірним пристроям. Чотиризначний номер означає, що компетентний орган сертифікації здійснює контроль цього пристрою.



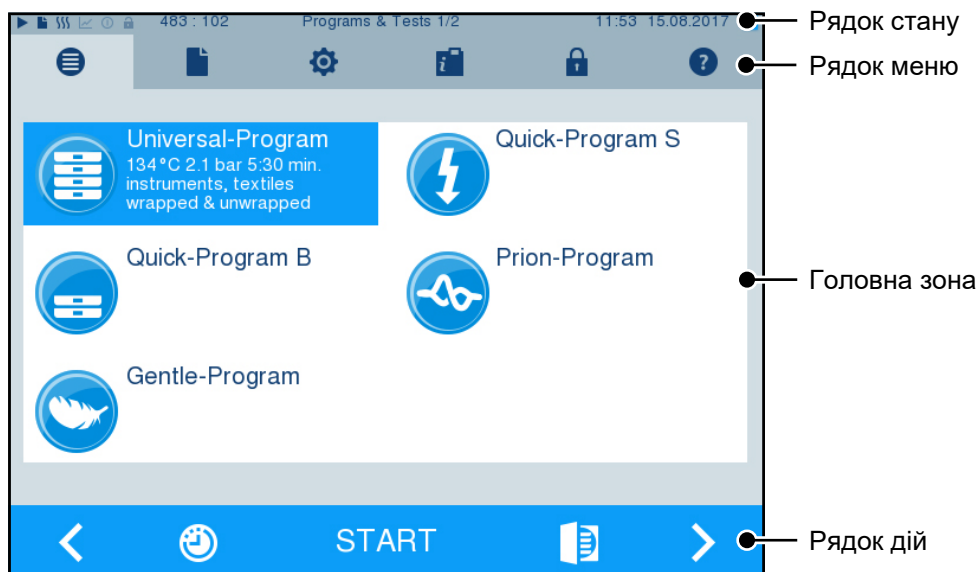
Пристрій не можна утилізувати разом із побутовими відходами. Він має бути відправлений на належну та технічно правильну утилізацію через постачальника. Пристрої MELAG означають найвищу якість та великий строк служби. Якщо через багато років роботи буде необхідно остаточно вивести з експлуатації ваш пристрій MELAG, передбачена утилізація пристрою може відбуватися також і в MELAG в Берліні. Для цього необхідно зв'язатися з вашим спеціалізованим магазином.



Наклейка на корпусі приладу означає декларацію виробника, що медичний виріб відповідає основним вимогам європейського стандарту EN 1717 — Захист питної води від забруднень.

Дисплей з кольоровим сенсорним екраном

Панель керування складається з дисплею з кольоровим 5-дюймовим сенсорним екраном.



Символи на рядку статусу		Значення
	Програми/випробування	відображає, чи програма/випробування виконується
	Моментальне виведення	відображає, чи моментальне виведення активоване/деактивоване
	Додаткове сушіння	відображає, чи додаткове сушіння активоване/деактивоване
	Графічні протоколи	відображає, чи запис графічних протоколів активовано/деактивовано
	Режим енергозберігання	відображає, чи перебуває в цей момент автоклав в режимі енергозберігання
	Зона сервісних робіт	відображає, чи технік сервісного обслуговування увійшов в зону сервісних робіт
	Статус картки CF	відображає, чи картку CF вставлено та чи доступні права на зчитування або запис
Символи в рядку меню		Значення
	Програми/випробування	Тут наведено всі програми стерилізації та випробування, наприклад, випробування вакуумом, Bowie & Dick test [тест Боуї-Діка] та ін.

Символи в рядку меню	Значення
	Виведення протоколу Тут можна налаштувати відображення всього списку протоколів, протоколів в обмежених часових рамках, наприклад, щодо дня, місяця та ін., або визначених типів протоколів, а також видалити протоколи.
	Налаштування Тут можна виконувати різні налаштування, наприклад, дати та часу, яскравості тощо. Крім того, один раз слід визначити стандартні налаштування протоколів для виведення протоколів.
	Вікно інформації/статусу Відображає інформацію про версію програмного забезпечення та дані пристрою, наприклад, загальну партію, лічильник технічного обслуговування, налаштування протоколів, пам'ять протоколів та інші технічні параметри.
	Зона сервісних робіт Лише для техніків сервісного обслуговування.
	Меню довідки Надає, залежно від обраного вікна та ситуації управління, вказівки щодо керування або функцій поточного обраного вікна.

Символи на рядку дій	Значення
	Відкрити двері відкриває двері автоклава
	назад повернутися до попереднього вікна
	вперед перейти до наступного вікна
	Відміна / назад без зберігання перейти на один рівень меню вище, покинути вікно без зберігання
	Збільшити (+) відображає подальші деталі, наприклад, додаткові параметри після завершення програми, що виконується
	Попередній вибір часу запуску перехід в меню Start time pre-selection [Попередній вибір часу запуску]
	Видалити видаляє протоколи з внутрішньої пам'яті протоколів / видаляє принтер протоколів або етикеток, збережений як стандартний
	Пошук пошук принтера(-ів) протоколів / принтера(-ів) етикеток
	Пропустити перейти без введення необхідних даних до наступного вікна

Світлодіодний рядок статусу

Рядок статусу в нижньому краю екрану кольором сигналізує про різноманітні ситуації.

Колір світлодіоду	Значення
Синій	Режим очікування, програма виконується, сушіння ще не розпочалося
Зелений	Сушіння виконується, програма завершилася успішно
Жовтий	Попереджувальне повідомлення, виконується оновлення програмного забезпечення
Червоний	Повідомлення про несправність, програма не завершилася успішно

Стелажі для завантаження

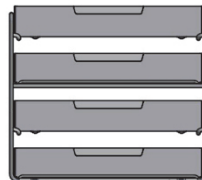
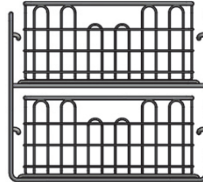
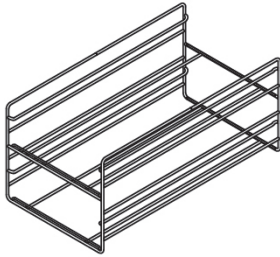


ВКАЗІВКА

Не рекомендується використовувати стелажі в задній частині Cliniclave 45 M з прямою рейкою «Basic». Використовуйте в цьому випадку систему завантаження «Komfort».

Стелаж на 2 корзини для інструментів або 4 великі піддони

На Cliniclave 45 можна застосовувати одну, а на Cliniclave 45 M — дві рами цього типу.



на 2 корзини для інструментів або 4 великі піддони

5 Перші кроки

Установка і монтаж



ВКАЗІВКА

Під час установки і монтажу дотримуйтеся правил, зазначених в технічному посібнику [Technical Manual]. У ньому детально описані вимоги до робіт, які виконує замовник.

Схема встановлення та налаштувань

Для підтвердження належної установки, монтажу та першого введення в експлуатацію, а також виконання гарантійних зобов'язань з боку виробника, відповідальний торговий представник повинен заповнити протокол установки та надіслати копію компанії MELAG.

Забезпечення живильною водою

Використовуйте високоякісну живильну воду

Для стерилізації парю необхідно використовувати дистильовану або демінералізовану воду/ повністю знесолену воду. Під час використання живильної води стандарт EN 285 рекомендує дотримуватися орієнтовних значень, зазначених у Додатку В, таблиці В.1 (див. технічний посібник [Technical Manual]). Завдяки спеціальній конструкції парогенератора та використовуваній технології для пароутворення з інтегрованим газовидаленням допускаються вищі значення провідності. Тому можна перевищувати рекомендоване стандартом EN 285 в таблиці 1 значення, яке становить 5 мкС/см. У разі досягнення значення 15 мкС/см необхідно замінити патрон змішаної дії з іонообмінною смолою установки водопідготовки. У разі досягнення значення провідності 20 мкС/см на дисплеї відобразиться попередження. У цьому випадку необхідно негайно замінити патрон змішаної дії з іонообмінною смолою або перевірити систему.

Живильна вода з установки зворотного осмосу MELAdem 56/MELAdem 56 M відповідає вимогам до живильної води.

Забезпечення живильною водою в автоклаві

Подача живильної води здійснюється переважно через установки водопідготовки MELAdem 56 або MELAdem 56 M. Ці установки водопідготовки забезпечують оптимальну якість живильної води для автоклава. Установки водопідготовки забезпечуються через злив з вільним витіканням, вбудований в автоклав. Він призначений для захисту від зворотного струму води в мережу питної води і повністю відповідає вимогам стандарту EN 1717 (категорія рідини 5).



ВКАЗІВКА

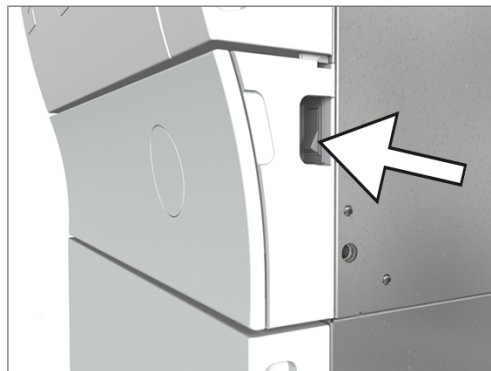
Якщо ви бажаєте застосовувати установку водопідготовки іншого виробника, спершу проконсультуйтеся з фірмою MELAG й дотримуйтесь вказівок з монтажу.

Увімкнення автоклава

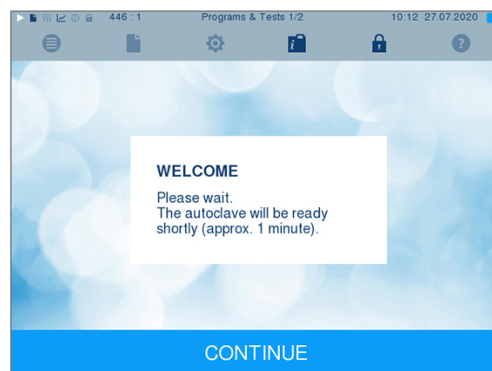
Повинні бути виконані наведені далі передумови.

- ✓ Автоклав під'єднано до електромережі.
- ✓ Подача живильної води забезпечена. Для початкового заповнення парогенераторної установки для Cliniclave 45 знадобиться прибл. 7 л, а Cliniclave 45 M — прибл. 13,5 л живильної води.

1. Увімкнути автоклав на мережевому вимикачі.



2. Коли з'явиться вітальна заставка, натиснути CONTINUE [ДАЛІ]. Індикація на екрані змінюється головним меню.



Відразу після увімкнення перевіряється рівень живильної води та виконується її попереднє нагрівання.

Після увімкнення пристрою необхідний час для прогрівання становить прибл. 20 хв, залежно від типу пристрою. Цей час потрібен для попереднього нагрівання парогенератора з подвійною сорочкою.

Відкривання/закривання дверей

Автоклав оснащено автоматичним пристроєм закривання дверей, який приводиться в дію від двигуна, з різьбовим шпindelем. Тільки при закритих дверях можливе введення даних на екрані автоклава.



ОБЕРЕЖНО

Якщо схопити двері між внутрішньою частиною обшивки дверей і балкою дверей, то в разі розгойдування дверей існує небезпека защемлення.

- Завжди тримайте двері за бокові кишені для захоплення, що входять до комплекту постачання.

Відкривання дверей



Двері відкриваються натисканням символу дверей на екрані.

Під час відкривання дверей необхідно враховувати наступні вказівки для забезпечення бездоганного функціонування механізму закривання дверей:

- ▶ ніколи не відкривати двері з докладанням надмірної сили;
- ▶ не тягнути двері. Двері відкриваються автоматично.

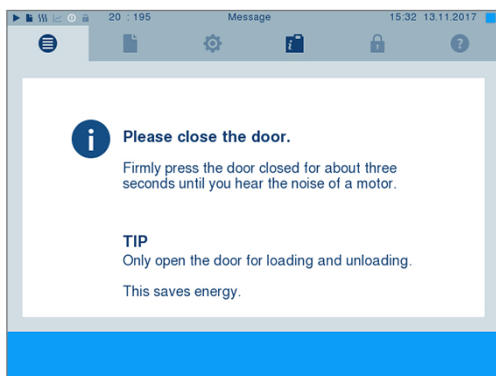


ВКАЗІВКА

Відкривати двері тільки для завантаження та розвантаження автоклава. Коли двері закриті — заощаджується електроенергія.

Закривання дверей

Для закривання дверей, притиснути їх до спрацювання автоматичного замка дверей. Після закривання дверей індикація на екрані змінюється знову меню програми. Із запуском програми двері герметично закриваються.



- ▶ Переконайтеся, що гальмо коліщат пристрою приведено в дію;
- ▶ в жодному разі не захоплювати двері з докладанням надмірної сили;
- ▶ міцно притиснути двері до корпусу;
- ▶ утримувати двері мінімум три секунди притиснутими до спрацювання замка дверей.

Ручне аварійне відчинення дверей



ОБЕРЕЖНО

Ризик опіків від гарячої водяної пари. Гаряча водяна пара може виходити зі стерилізаційної камери в разі відчинення дверей, наприклад, якщо це необхідно під час виконання програми або безпосередньо відразу ж після завершення програми.

Наслідком можуть бути опіки.

- Якщо водяна пара після вимкнення виходить з задньої сторони пристрою, необхідно почекати до завершення процесу. Почекайте ще 5 хв, перш ніж відчинити двері.
- Встаньте збоку від дверей та зберігати достатню відстань.
- Залиште стерилізаційну камеру охолонути до виймання завантаження, якщо необхідно.

Щоб мати можливість відчинити двері в екстреному випадку, наприклад, у разі збою електропостачання, двері можна відчинити вручну наступним чином:

1. якщо автоклав ще увімкнено, вимкніть його на мережевому вимикачі;

2. зніміть кришку для ручного аварійного відчинення дверей, натиснувши на кришку з того боку, що звернений до центру дверей, тобто для дверей з правостороннім навішуванням з правого боку, а для дверей з лівостороннім навішуванням — з лівого боку кришки;



3. приведіть важелем кришку до руху з отвору під кутом, при цьому зверніть увагу на кріпильні язички;



4. візьміть ключ із внутрішнім шестигранником на 10 мм, що входить до комплекту постачання, зі спеціально передбаченого для нього кріплення в тумбі; вставте ключ із внутрішнім шестигранником у гайку замка за отвором;



5. крутіть ключ із внутрішнім шестигранником для відчинення дверей проти годинникової стрілки;
6. після відчинення вийміть ключ із внутрішнім шестигранником і вставте назад кришку.

6 Завантаження автоклава

Підготовка предметів для стерилізації

Перед стерилізацією завжди необхідно виконувати належне чищення та дезінфекцію. Тільки так може бути забезпечено подальшу стерилізацію предметів для стерилізації. Матеріали, що використовуються, засіб для чищення та метод підготовки мають вирішальне значення.

Підготовка текстильних виробів



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Через неправильну підготовку текстильних виробів, наприклад, пакету з білизною, може бути порушене проникнення пари та/або можна отримати погані результати сушіння. Текстильні вироби не підлягають стерилізації.

Це може означати ризик для здоров'я пацієнтів та членів практики.

Під час підготовки текстильних виробів та при завантаженні текстилю в резервуар для стерилізації враховувати наступне:

- ▶ Дотримуватися рекомендацій виробника текстильних виробів щодо підготовки та стерилізації, а також урахувати відповідні стандарти та директиви (у Німеччині, наприклад, RKI та DGSV).
- ▶ Вирівняти складки текстильних виробів паралельно одна одній.
- ▶ Складати текстильні вироби в стопку за можливості вертикально та не дуже щільно один до одного в резервуар для стерилізації, щоб могли утворитися канали для потоків.
- ▶ Якщо текстильні пакети не тримаються разом, обгорнути текстильні вироби папером для стерилізації.
- ▶ Стерилізувати тільки сухі текстильні вироби.
- ▶ Текстиль не повинен мати безпосереднього контакту зі стерилізаційною камерою, в іншому випадку він буде повністю просочений конденсатом.

Підготовка інструментів



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Внаслідок неправильної підготовки інструментів можливо наявні залишки бруду під час стерилізації можуть відділятися під тиском пари.

Використання непридатного засобу для догляду, наприклад, водовідштовхувального засобу для догляду або паронепроникного мастила, може мати наслідком відсутність стерильності інструментів. Це ставить під загрозу ваше здоров'я та здоров'я ваших пацієнтів.



УВАГА

Залишки засобів для дезінфекції та чищення призводять до корозії.

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

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

Під час підготовки інструментів, які були у використанні, та зовсім нових інструментів слід враховувати зазначене далі:

- ▶ обов'язково дотримуватися вказівок виробника інструментів щодо підготовки та стерилізації, а також урахувати відповідні стандарти та директиви (у Німеччині, наприклад, BGV A1, RKI та DGSV);
- ▶ виконувати чищення інструментів дуже ретельно, наприклад, за допомогою ультразвукового пристрою або пристроїв чищення та дезінфекції;
- ▶ промивати інструменти по завершенні дезінфекції та чищення, за можливості, з демінералізованою або дистильованою водою та після цього ретельно витерти насухо інструменти сухою, безворсовою ганчіркою;
- ▶ використовувати засіб для догляду, придатний для стерилізації паром. Необхідно звернутися до виробника засобу для догляду. Не використовувати водовідштовхувальний засіб для догляду або паронепроникні мастила;
- ▶ при застосуванні ультразвукових пристроїв, пристроїв для догляду для ручних та кутових наконечників, а також пристроїв для чищення та дезінфекції, обов'язково враховувати вказівки щодо підготовки від виробника інструменту.

Завантаження автоклава

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

Тому під час завантаження слід враховувати наведене нижче:

- ▶ ставити в стерилізаційну камеру піддони або касети тільки з відповідними тримачами;
- ▶ використовувати піддони з перфорацією, такі як, наприклад, піддони MELAG. Тільки так може відводитися конденсат. Якщо використовуються закриті підставки або напівсфери для кріплення предметів для стерилізації, результатом буде поганий результат сушіння;
- ▶ використання паперової прокладки для піддону може також призвести до гірших результатів сушіння;
- ▶ за можливості, стерилізувати текстильні вироби та інструменти окремо одне від одного в окремих резервуарах або упаковках для стерилізації. Так можна отримати кращі результати сушіння.

Упаковки

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

Закритий резервуар для стерилізації



ОБЕРЕЖНО

Використання непридатних резервуарів для стерилізації має наслідком недостатню проникність пари — тоді стерилізація може бути завершена неуспішно. Це може порушити відведення конденсату.

Сушіння виконуватиметься незадовільно, і через нестерильні інструменти виникне ризик для здоров'я пацієнтів і членів практики.

**ОБЕРЕЖНО**

За неправильного укладання резервуарів для стерилізації в стопки, конденсат, який буде капати, не зможе стікати на дно стерилізаційної камери. Предмети для стерилізації знизу можуть промокнути.

Сушіння виконуватиметься незадовільно, і врешті-решт через нестерильні інструменти виникне ризик для здоров'я пацієнтів і членів практики.

- За умови складання в стопку резервуари для стерилізації не повинні закривати перфорацію.

У разі використання закритих резервуарів для стерилізації для кріплення предметів для стерилізації слід урахувати наведене нижче.

- ▶ Використовувати алюмінієвий резервуар для стерилізації. Алюміній добре проводить і зберігає тепло і через це прискорює сушіння.
- ▶ Закриті резервуари для стерилізації повинні мати щонайменше з однієї сторони перфорацію або бути оснащені вентилями. Резервуари для стерилізації від компанії MELAG, наприклад контейнери MELAstore Box, відповідають усім вимогам для успішної стерилізації та сушіння.
- ▶ Ставити штабелем один на одному за можливості тільки резервуари для стерилізації з однаковою поверхнею, по якій збоку зможе стікати конденсат.
- ▶ Необхідно звернути увагу на те, щоб при складанні стопками резервуарів для стерилізації перфорація не закривалася.

Підказка. Для дуже великих завантажень (наприклад, ортопедичних інструментів), на яких може накопичуватися велика кількість конденсату, ми рекомендуємо використовувати контейнери з конденсатовідвідниками, наприклад, фірми Wagner.

М'які упаковки для стерилізації

М'які упаковки для стерилізації можуть стерилізуватися як в резервуарах для стерилізації, так і в піддонах. При використанні м'яких упаковок для стерилізації, наприклад, MELAfol, слід дотримуватися наступного.

- ▶ Ставити м'які упаковки для стерилізації вертикально та на невеликій відстані одна від одної.
- ▶ Ставити прозорі упаковки для стерилізації по змозі вертикально та, якщо це неможливо, паперовою стороною вниз.
- ▶ Не вкладати декілька м'яких упаковок для стерилізації рівно одна на одну на піддон або в резервуар.
- ▶ Якщо під час стерилізації шов запаювання розходить, причиною цього, можливо, є занадто мала упаковка. Упакувати інструменти повторно в більшу упаковку та простерилізувати їх ще раз.
- ▶ Якщо під час стерилізації шов запаювання розходить, слід збільшити імпульс запаювання на пристрої для запаювання плівки або виконати другий шов.

Багатошарова упаковка

Автоклав працює за методом фракціонованого вакууму. Це дозволяє використовувати багатошарові упаковки.

Змішані завантаження

Для стерилізації змішаного завантаження необхідно враховувати наведене нижче.

- ▶ Текстильні вироби завжди зверху
- ▶ Резервуари для стерилізації знизу
- ▶ Інструменти без упаковки знизу
- ▶ Найважче завантаження знизу
- ▶ Прозорі упаковки для стерилізації та паперові упаковки зверху — виняток: у комбінації з текстильними виробами знизу

Кількість і варіанти завантаження

Максимальна маса кожної окремої частини

Завантаження	Кількість завантаження	
	Інструменти	Текстильні вироби
Максимальна маса кожної окремої частини	2 кг	2 кг

Максимальна кількість завантаження для інструментів і текстильних виробів

Загальна маса складається з маси стерилізованого матеріалу, пакувальних матеріалів, контейнерів та стелажів.

Спосіб завантаження		Інструменти		Текстильні вироби	
		Cliniclave 45	Cliniclave 45 M	Cliniclave 45	Cliniclave 45 M
Повне завантаження	В упаковці	35 кг ^{*)}	70 кг ^{*)}	7 кг	14 кг
	Без упаковки	40 кг	80 кг		
Часткове завантаження	В упаковці	15 кг	30 кг	—	—
	Без упаковки				

^{*)} Сушіння було перевірено для завантаження 35 кг або 70 кг стоматологічними контейнерами або контейнерами MELAstore. Сушіння більшої маси (20–40 кг/40–80 кг в упаковці) або інших конфігурацій завантаження необхідно перевіряти на місці в кожному окремому випадку. За потреби необхідно активувати додаткове сушіння.

Варіанти завантаження на кожному стерилізаторі (StU)

Вид тримачів/стелажів ^{*)}	Варіант завантаження
Стелаж на 2 корзини для інструментів або 4 великі піддони	макс. 4 великі піддони, глибиною 59 см макс. 2х ½ резервуари для стерилізації на стерилізатор макс. 2х ½ корзини для інструментів на стерилізатор
Тримач на 8 малих піддонів ^{**)}	макс. 24 стоматологічні піддони, глибиною 29 см (8 шт. на кожен стелаж)
Стелаж для стоматологічних контейнерів ^{**)}	макс. 15 стоматологічних контейнерів або контейнерів MELAstore (5 шт. на кожен стелаж)
Без стелажу	макс. 1 резервуар для стерилізації (1 стерилізатор)

^{*)} Інформацію про стелажі, піддони тощо від MELAG див. у [Описання приладу](#) [► стор. 12].

^{**)} Не рекомендується використовувати стелажі в задній частині Cliniclave 45 M із системою завантаження «Basic». Використовуйте в цьому випадку систему завантаження «Komfort».

Система завантаження «Komfort»

Для забезпечення зручного та ергономічного завантаження й розвантаження автоклава ідеально підходить система завантаження «Komfort», що складається з завантажувального візка, прямої рейки, контактної лотки для розміщення партії і гаків для витягування. Інформацію про те, як налаштовувати й використовувати завантажувальний візок, див. у відповідному посібнику користувача.

Дотримуйтесь також інструкції з експлуатації використовуваних резервуарів для стерилізації. За жодних умов не перевищуйте допустиму кількість і масу завантаження, зазначену виробником.



7 Стерилізація

Важлива інформація щодо стандартного режиму експлуатації

Щоденний поточний контроль

- ▶ Перевіряйте стерилізаційну камеру й ущільнення на належний стан, див. розділ [Обслуговування](#) [▶ стор. 69].
- ▶ Перевіряйте працездатність реєстраторів, див. розділ [Ведення протоколів](#) [▶ стор. 39].
- ▶ Проводьте тест Боуї-Діка (тест на проникнення пари), див. розділ [Функціональний контроль](#) [▶ стор. 46].

У разі використання установки водопідготовки MELAdem 56/56 M

- ▶ Регулярно перевіряйте тиск на манометрі ресивера (напірного резервуара) перед першим запуском програми. У разі щоденної експлуатації ресивер, зазвичай, є ще достатньо заповненим ще з попереднього дня.
- ▶ Синій покажчик відображає поточний тиск в установці водопідготовки.
- ▶ Червоний покажчик призначений для перевірки максимального тиску в установці водопідготовки.



Тиск у ресивері (синій покажчик)	Значення	Заходи
3–4 бар	Рекомендований робочий тиск	---
< 2,5 бар	Мало живильної води в ресивері	Залиште автоклав увімкненим, щоб установка водопідготовки змогла виробити живильну воду.
< 1 бар	Немає або замало живильної води в ресивері	Залиште автоклав увімкненим, щоб установка водопідготовки змогла виробити живильну воду. Відображається попередження або повідомлення про несправність.

Додатковий поточний контроль

Стандарт EN ISO 17665-1 та DIN 58946-7 визначають наступні основні процедури щодо щоденної експлуатації:

Коли необхідно перевіряти?	Як необхідно перевіряти?
Перед початком щоденної експлуатації вперше	Монтажна кваліфікація (IQ); операційна кваліфікація (OQ); експлуатаційна кваліфікація (PQ)
Щомісячно	Випробування вакуумом
Після 4000 циклів, але не пізніше, ніж за 12 місяців	Технічне обслуговування
Після змін на автоклаві і його забезпечення	Операційна кваліфікація (OQ)
Після змін у конфігурації	Повторна експлуатаційна кваліфікація (PQ) з особливої нагоди
З фіксованою періодичністю через 12–24 місяців*)	Повторна експлуатаційна кваліфікація (PQ)
*) відповідно до вищезазначених стандартів і за оцінкою валідатора	

Вибір програми

Вибирати програму стерилізації відповідно до того, яку та чи взагалі предмети для стерилізації мають упаковку. Крім того, необхідно враховувати стійкість предметів для стерилізації до температури. Всі програми стерилізації та додаткові програми відображаються в меню **Programs & Tests** [Програми та випробування]. З наступних таблиць можна дізнатися, для яких предметів для стерилізації застосовувати відповідні програми та які додаткові програми доступні вам крім того.

	Universal-Program [Універсальна програма]	Quick-Program B [Швидка програма B]	Quick-Program S [Швидка програма S]	Gentle-Program [Щадна програма]	Prion-Program [Антипріонна програма]
Температура стерилізації	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Тиск стерилізації	2,1 бар	2,1 бар	2,1 бар	1,1 бар	2,1 бар
Тривалість стерилізації	5:30 хв	5:30 хв	3:30 хв	20:30 хв	20:30 хв

Назва програми	Час роботи*)		Сушіння**)		Вид упаковки
	Cliniclave 45	Cliniclave 45 M	Сушіння з керуванням часом	Інтелектуальне сушіння	
Universal-Program [Універсальна програма] Часткове завантаження Повне завантаження Текстильні вироби	прибл. 23 хв прибл. 35 хв прибл. 26 хв	прибл. 27 хв прибл. 48 хв прибл. 35 хв	20 хв 20 хв 20 хв	4–30 хв 4–30 хв 4–30 хв	проста та багатошарова упаковка
Quick-Program B [Швидка програма B] Часткове завантаження	прибл. 22 хв	прибл. 27 хв	прибл. 10 хв	4–30 хв	інструменти з простою упаковкою та без упаковки (не текстильні вироби)
Quick-Program S [Швидка програма S] Часткове завантаження	прибл. 17 хв	прибл. 22 хв	прибл. 6 хв	4–30 хв	тільки без упаковки (не текстильні вироби)

Назва програми	Час роботи*)		Сушіння**)		Вид упаковки
Gentle-Program [Щадна програма] Часткове завантаження Текстильні вироби	прибл. 36 хв прибл. 42 хв	прибл. 45 хв прибл. 53 хв	20 хв	4–30 хв	проста та багатошарова упаковка
Prion-Program [Антипріонна програма] Часткове завантаження Повне завантаження Текстильні вироби	прибл. 38 хв прибл. 50 хв прибл. 41 хв	прибл. 42 хв прибл. 63 хв прибл. 50 хв	20 хв 20 хв 20 хв	4–50 хв 4–50 хв 4–50 хв	проста та багатошарова упаковка

*) Без сушіння та залежно від завантаження й умов монтажу, наприклад, мережевої напруги і тиску повітря. Для попереднього нагрівання парогенератора з подвійною сорочкою після ввімкнення автоклаву однократно потрібен додатковий час прогрівання. У нормальному режимі експлуатації він становить прибл. 20 хв.

**) Програмний час сушіння конкретної програми (сушіння з керуванням часом) гарантує з урахуванням зазначеної кількості завантаження дуже якісне сушіння стерилізованих матеріалів. Для особливо складних завдань сушіння час сушіння можна збільшити на 50 %, активувавши додаткове сушіння. У разі активації режиму інтелектуального сушіння фаза сушіння автоматично перевіряється та завершується, щойно завантаження буде сухим.

Додаткові програми		Використання/функція
Vacuum test [Випробування вакуумом]		Для вимірювання інтенсивності витоку, випробування на сухому та холодному пристрої (випробування без завантаження)
Bowie & Dick test [Тест Боуї-Діка]		Випробування проникнення пари зі спеціальним випробувальним пакетом (доступно в спеціалізованому магазині)
Conductivity meas. [Вимірювання значення провідності]		Для ручного вимірювання якості живильної води (провідність)
Drain [Спорожнити]		Для випорожнення та скидання тиску парогенератора, наприклад, у випадку сервісного обслуговування, під час технічного обслуговування або перед перевезенням

Додаткові опції програми

Додаткове сушіння

Специфічні для програми значення тривалості сушіння забезпечують у випадку завантаження, відповідно до описаного в цій главі, дуже хороше сушіння стерилізованих предметів. Для складних завдань з сушіння можна активувати додаткове сушіння — навіть пізніше в процесі виконання програми, див. [Додаткове сушіння](#) ► стор. 59].

Попередній вибір часу запуску



УВАГА

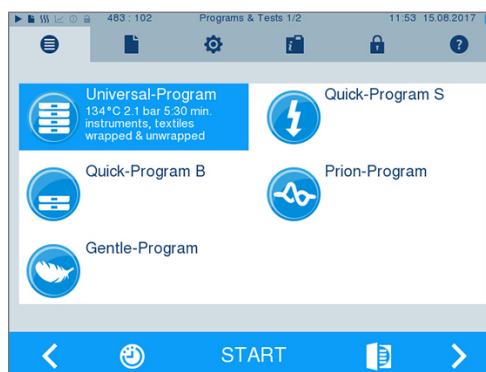
Експлуатація електричних пристроїв без нагляду, в тому числі і цього автоклава, відбувається на власний ризик. За можливі отримані збитки внаслідок експлуатації без нагляду MELAG не несе відповідальності.

За допомогою цієї функції можна вибрати будь-яку програму та запустити в визначений самостійно час. Попередній вибір часу запуску доступний тільки для одноразового вибору часу та програми, тобто після завершення програми індикація попереднього вибору часу запуску зникає. Під час інди-

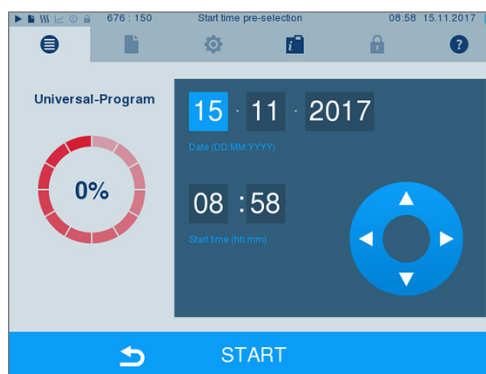
кації попереднього вибору часу запуску автоклав можна вимкнути. Однак, автоклав необхідно вчасно увімкнути назад до спливання часу таймеру.

Необхідно враховувати, що ця функція для Quick-Program S [Швидка програма S] через запит-підтвердження неможлива. Щоб визначити точний час запуску програми, слід виконати наступне.

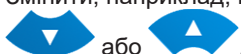
1. Після вибору програми натиснути символ  на рядку дій. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



2. Щоб, наприклад, змінити час, натиснути безпосередньо на параметр **Hour** [Година] або **Minutes** [Хвилина]. Обране поле виділяється блакитним кольором.



3. Змінити, наприклад, години, натисканням кнопки



4. Після цього натиснути **START** [ЗАПУСК]. Екран залишається після цього з індикацією вікна попереднього вибору часу запуску.

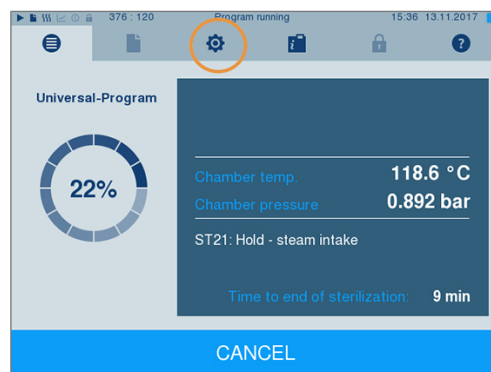
➔ Після початку індикації попереднього вибору часу запуску поза межами меню **Info & Status** [Інформація та статус] не можна більше обрати інше меню.

Автоматичне самовідключення

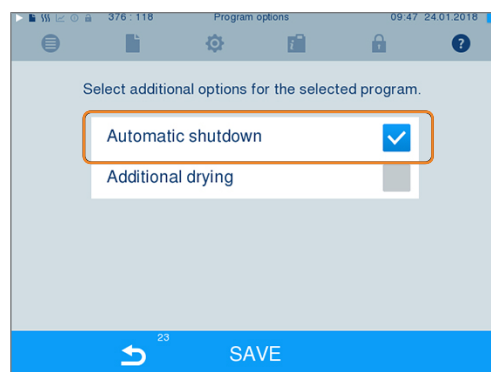
Активувавши автоматичне самовідключення, можна досягти автоматичного вимкнення автоклава наприкінці програми, наприклад, після останньої партії наприкінці дня. Схвалення випуску партії можна виконати в звичайному режимі після повторного ввімкнення автоклава. Щоб автоматично активувати автоматичне самовідключення для наступного прогону програми, виконайте наступні дії.

1. Виберіть потрібну програму.
2. Натисніть **START** [ЗАПУСК].

3. Виберіть меню **Settings** [Налаштування].
Індикація на екрані змінюється наступним вікном.



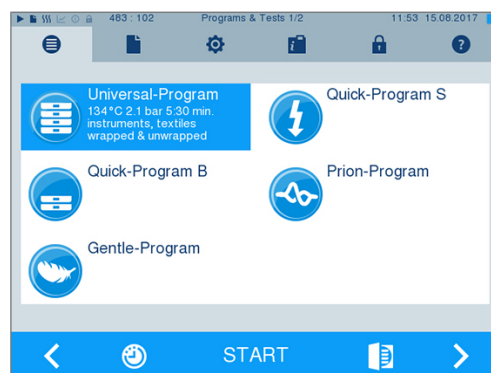
4. Щоб активувати автоматичне самовідключення, встановіть галочку й підтвердьте за допомогою **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ].



Запуск програми

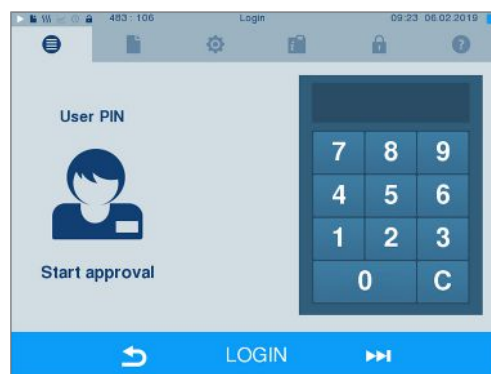
Із запуском програми двері закриваються герметично та автоклав перевіряє об'єм живильної води та значення її провідності.

1. Для запуску програми, натиснути кнопку **START** [ЗАПУСК].



2. У випадку активованої аутентифікації користувачів: ввести PIN-код користувача або натиснути, якщо

можливо, для обходу кнопку  (див. [Управління користувачами](#) ► стор. 55). **Вказівка:** використовувати функцію «Skip user authentication» [Обійти аутентифікацію користувача] тільки в екстреному випадку.





ВКАЗІВКА

При запуску Quick-Program S [Швидка програма S] одночасно з акустичним сигналом з'являється попередження, оскільки в цій програмі можна стерилізувати тільки інструменти без упаковки. Якщо в завантаженні наявні виключно інструменти без упаковки, підтвердити YES [ТАК] для запуску програми.

Хід програми

Програма виконується в три основні фази: фаза відведення повітря та нагрівання, фаза стерилізації та фаза сушіння. Після запуску програми можна слідкувати за ходом її виконання на екрані. Відображаються температура та тиск в камері, а також час, який залишився до завершення стерилізації або сушіння.

Фаза відведення повітря та нагрівання

В цій фазі під час кондиціонування пара вводиться та виводиться декілька разів із стерилізаційної камери, так що виникає надмірний тиск та залишкове повітря відводиться. Вслід за цим, під час фракціонування поперемінно виводиться суміш з повітря та пари, та пара подається в стерилізаційну камеру. Тим самим рівень залишкового повітря в стерилізаційній камері зменшується до мінімуму. Одночасно створюються передумови щодо тиску та температури для стерилізації.

Фаза стерилізації

В фазі стерилізації тиск та температура підтримується в необхідних для стерилізації межах.

На екрані відображається інформація щодо того, чи фазу стерилізації вже успішно завершено. Як тільки розпочнеться фаза сушіння, кольорове кільце та також світлодіодний рядок статусу змінять свій колір з синього на зелений.

Стерилізація завершилася неуспішно, якщо її виконання було перервано користувачем або, у випадку виникнення помилки, системою. При перериванні роботи системою автоклав переходить в режим без тиску. Тому переривання роботи системи триває довше ніж переривання користувачем.

Фаза сушіння

Автоклав забезпечує дуже гарне сушіння предметів для стерилізації. Залежно від налаштування сушіння здійснюється через функцію сушіння з керуванням часом або через попередньо налаштоване інтелектуальне сушіння (див. [Інтелектуальне сушіння](#) [► стор. 60]). Для складних завдань з сушіння можна виконати наступні заходи для подальшого покращення сушіння:

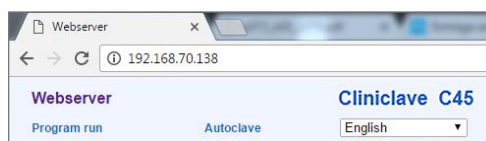
- ▶ завантажувати автоклав у правильний для сушіння спосіб. Укласти, наприклад, прозорі упаковки для стерилізації та паперові упаковки у спосіб, подібний до складання карток для картотеки. Для цього враховувати розділ [Завантаження автоклава](#) [► стор. 24]. За потреби, використовувати опціональні тримачі плівки;
- ▶ сушіння з керуванням часом: активувати функцію **Additional drying** [Додаткове сушіння] для збільшення тривалості сушіння на 50 %;
- ▶ інтелектуальне сушіння: активувати функцію **Additional drying** [Додаткове сушіння] для посилення критерію для завершення фази сушіння.

Контроль виконання програми за допомогою комп'ютера

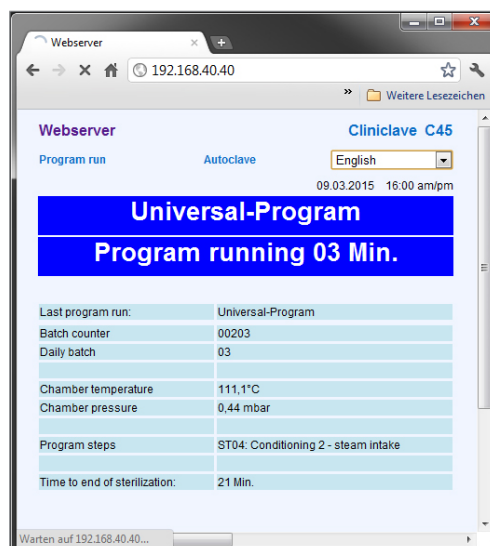
Контроль виконання поточної програми стерилізації також можливий через будь-який комп'ютер в мережі практики.

✓ Автоклаву надано IP-адресу та він включений в мережу практики.

1. Відкрити веб-браузер (рекомендується Mozilla Firefox або Internet Explorer/Microsoft Edge) та ввести IP-адресу автоклава в рядок адреси веб-браузеру, наприклад, 192.168.57.41.



2. Підтвердити [ENTER]. Тепер можна відобразити хід виконання програми або інформацію щодо вашого автоклава, як, наприклад, серійний номер, версію програмного забезпечення пристрою та обрані параметри.



Ручне переривання програми

Програму, яка виконується, можна перервати на будь-якій фазі. Однак, якщо програма завершується до початку сушіння, предмети для стерилізації будуть **нестерильними**.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Після переривання програми шляхом вимкнення мережевого вимикача з аварійного спускного клапана на зворотній частині автоклава може вийти гаряча пара.

Наслідком можуть бути опіки.

- Ніколи не переривайте поточну програму за допомогою вимикача мережі.

Переривання програми до початку сушіння



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик інфікування внаслідок дочасного переривання програми

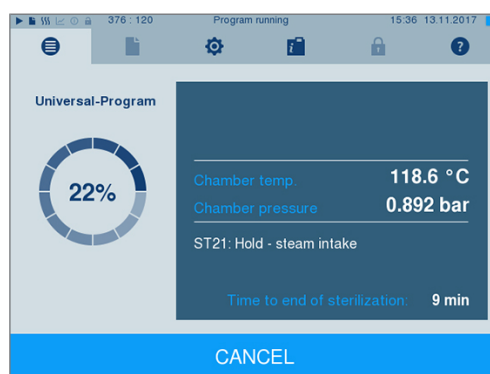
Якщо програму було перервано до початку сушіння, завантаження нестерильне. Це створює небезпеку для здоров'я ваших пацієнтів та членів практики.

- Запакувати, за необхідності, заново та повторити стерилізацію відповідних предметів для стерилізації.

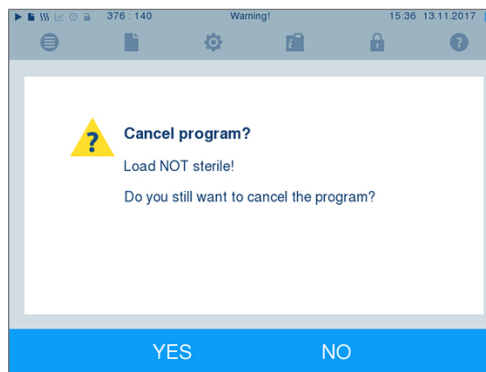
При завершенні програми перед початком сушіння з'являється як на екрані, так і в протоколі відмітка, що програма завершилася НЕУСПІШНО.

Щоб все ж таки перервати програму до початку сушіння виконати наступне.

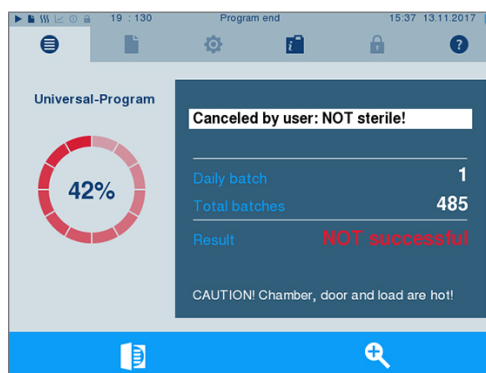
1. В рядку дій натиснути CANCEL [ВІДМІНА].



2. Підтвердити наступний запит-підтвердження YES [ТАК].



3. Трохи згодом, після появи індикації на екрані, можна відкрити двері натисканням на символі дверей . На екрані відображається попередження та в протоколі стерилізація позначається як **NOT successful** [НЕ успішно].



Переривання програми після запуску сушіння



ОБЕРЕЖНО

У разі передчасного переривання фази сушіння можливе недотримання максимальної залишкової вологості відповідно до вимог стандарту EN 285 (текстильні вироби < 1 %, метал < 0,2 %).

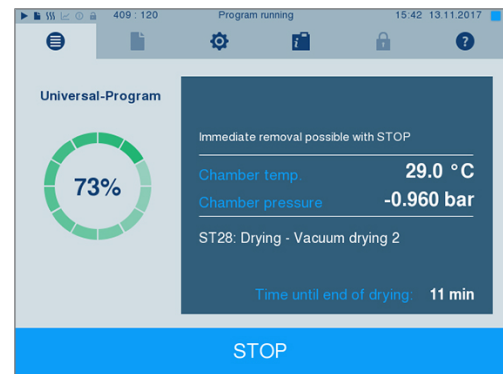
Це негативно впливає на термін придатності стерилізованих виробів.

- Передчасно припиняти сушіння можна тільки в виняткових випадках тільки задля забезпечення швидкого та негайного відновлення доступності матеріалів.
- Перевіряйте стерилізований матеріал на залишкову вологість після переривання програми. Ніколи не розміщуйте вологий стерилізований матеріал на зберігання, оскільки залишкова волога призведе до повторного забруднення стерилізованого матеріалу.

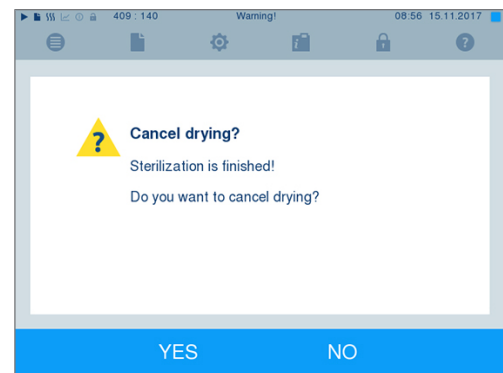
Якщо програму перервано після запуску сушіння стерилізація вважається завершеною успішно. Автоклав не видає повідомлення про несправність. Однак, в такому випадку, перш за все у випадку за-пакованих стерилізованих предметів та повного завантаження слід враховувати можливість недо-статнього сушіння. Передумовою стерильного зберігання є достатнє сушіння. Тому необхідно дати програмі з пакованими стерилізованими предметами за можливості завершити сушіння. В швидкій програмі простерилізовані інструменти без упаковки висихають після виймання через власне тепло.

Для переривання програми під час сушіння виконати наступне.

1. В рядку дій натиснути STOP [СТОП].



2. Підтвердити наступний запит-підтвердження YES [ТАК].



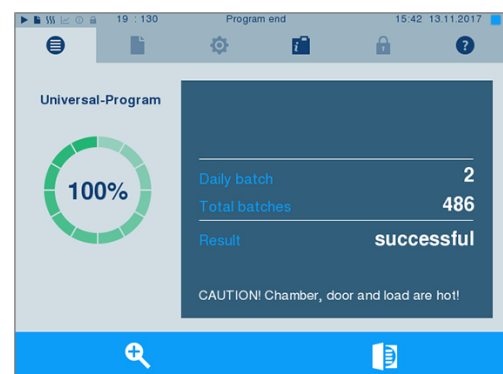
3. Трохи згодом двері можна відкрити натисканням символу дверей .

Програму завершено

Якщо програма була завершена успішно, відповідне повідомлення з'являється на екрані. Перед відкриванням дверей можна переглянути інші параметри щойно завершеної програми, наприклад, пла-

то часу, значення провідності та ін., на екрані натисканням символу лупи .

- Для відкривання дверей натиснути кнопку



Якщо в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання] активне автоматичне виведення протоколу після завершення програми (= Immediate output [Моментальне виведення]), після відкривання дверей протокол завершеної програми виводиться на активований носій для виведення.

Процес надання дозволу

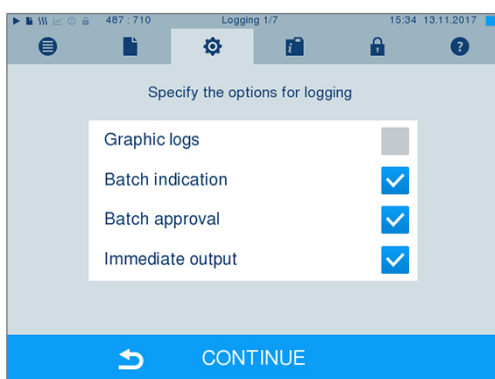
Згідно з «Вимогами до гігієни при підготовці виробів медичного призначення» RKI, підготовка інструментів завершується наданням задокументованого дозволу на зберігання та використання стерилізованих предметів. Процес надання дозволу складається з індикації партії та випуску партії, та має виконуватися авторизованим та компетентним персоналом. Це забезпечується через активовану аутентифікацію користувачів. Для цього ввести PIN-код користувача (див. [Налаштування](#) [▶ стор. 49]).



ВКАЗІВКА

При обході аутентифікації користувачів партія оцінюється як така, що не отримала дозвіл.

- використовувати функцію «Skip user authentication» [Обійти аутентифікацію користувача] тільки в екстреному випадку.



Індикація партії [Batch indication] охоплює перевірку індикаторів програми стерилізації, наприклад, MELAcontrol / MELAcontrol PRO. Тільки при повній зміні кольору індикаторних смужок може надаватися дозвіл щодо індикаторів.

Випуск партії [Batch approval] охоплює перевірку параметрів процесу на основі результатів стерилізації в автоклаві та протоколу стерилізації, а також перевірку окремих упаковок на предмет пошкоджень та залишкової вологості. В протоколі стерилізації документується дозвіл на випуск партії та можливі наявні індикатори. Залежно від налаштування в системі керування користувачами, для дозволу на випуск стерилізованих предметів необхідний PIN-код користувача, яка надає дозвіл на випуск партії та індикаторів.

Виймання стерилізованих предметів



ОБЕРЕЖНО

Ризик опіку від гарячих металевих поверхонь

- Перед відкриванням завжди давати пристрою охолонути.
- Не торкатися гарячих металевих частин.



ОБЕРЕЖНО

Нестерильні інструменти внаслідок пошкодженої або тріснутої упаковки. Це створює небезпеку для здоров'я пацієнтів та членів практики.

- Якщо після стерилізації упаковка пошкоджена або тріснута, необхідно повторно запакувати предмети для стерилізації та та виконати повторну стерилізацію.

**ОБЕРЕЖНО**

Небезпека опіків через вислизання стелажу.

- Виймайте піддони й корзини для інструментів з автоклава тільки окремо.
- Не виймайте стелаж, якщо на ньому знаходяться піддони або корзини для інструментів.

Якщо стерилізовані предмети виймаються з пристрою безпосередньо після завершення програми, може трапитися, що на стерилізованих предметах може залишатися невелика кількість вологи. Згідно з Червоною брошурою, виданою Робочою групою з підготовки інструментів (AKI), допустимою залишковою вологою — на практиці — вважаються окремі краплі води (без їхнього накопичення), які повинні висихати протягом 15 хв.

При вийманні стерилізованих предметів слід враховувати наступне.

- ▶ Не відкривати двері з докладанням надмірної сили. Пристрій може бути пошкоджено або може виходити гаряча пара.
- ▶ Для виймання піддону використовуйте відповідні захисні рукавички.
- ▶ Не торкатися голими руками стерилізованих предметів, внутрішнього простору пристрою або внутрішньої сторони дверей. Частини гарячі.
- ▶ Перевірити упаковку стерилізованого предмету при вийманні з пристрою на предмет пошкоджень. Якщо упаковка пошкоджена, необхідно заново запакувати предмети для стерилізації та простерилізувати їх повторно.

Зберігання стерилізованих предметів

Максимальний строк зберігання залежить від упаковки та умов зберігання. Він складає, у випадку стандартно запакованих стерилізованих предметів — за умови пилозахищеного зберігання — до шести місяців. При зберіганні стерилізованих предметів враховувати DIN 58953, частину 8 та наведені нижче критерії.

- ▶ Дотримуватися максимального строку зберігання відповідно до типу упаковки.
- ▶ Не зберігати стерилізовані предмети в зоні підготовки.
- ▶ Зберігати стерилізовані предмети захищеними від пилу, наприклад, в закритій шафі для інструментів.
- ▶ Зберігати стерильні предмети захищеними від вологи.
- ▶ Зберігати стерильні предмети захищеними від дуже великих коливань температур.

8 Ведення протоколів

Документація по партії

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

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

Ємність внутрішньої пам'яті протоколів

Автоклав обладнаний внутрішньою пам'яттю протоколів. В ній завжди автоматично зберігаються всі дані виконаних програм стерилізації. Ємність внутрішньої пам'яті достатня для збереження прибл. 100 протоколів. Якщо внутрішня пам'ять протоколів майже заповнена та щонайменше один протокол ще не записано на активований носій для запису вихідних даних, на екрані з'являється попередження **Internal log memory is almost full** [Внутрішня пам'ять протоколів майже заповнена]. Коли з'являється таке попередження, в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання] слід підготувати визначені носії для запису вихідних даних та записати відповідні протоколи (меню **Log output** [Виведення протоколу]).

Невдовзі після цього відображається повідомлення **Internal log memory full** [Внутрішня пам'ять заповнена]. Тоді в останній раз є можливість архівувати невиведені протоколи (підтвердити повідомлення **YES** [ТАК]) до автоматичного видалення даних в пам'яті протоколів автоклава до останніх 40 протоколів.

Носій для виведення

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

- картка CF MELAflash;
- друк етикеток за допомогою принтера етикеток MELAprint 60;
- принтер протоколів MELAprint 42/44;
- комп'ютер (через мережу практики).

Носії для виведення можна комбінувати у будь-який спосіб. Виведення протоколів на декілька активованих носіїв відбувається один за одним. В стані автоклава при поставці картка CF MELAflash активована як носій для виведення для текстових та графічних протоколів, та таким чином активоване автоматичне виведення протоколів (= Immediate output [Моментальне виведення]).

Детальні вказівки щодо активування та налаштування виведення протоколів наведено в главі [налаштування, протоколювання](#) [► стор. 49].

Картка CF як носій для виведення



УВАГА

Передчасне видалення CF-карти зі слоту або неналежне використання може спричинити втрату даних, пошкодження CF-карти, приладу і/або ПЗ!

- Заборонено докладати зусилля для введення CF-карти в слот.
- Під час доступу для запису та читання не виймати картку CF з гнізда для карток. Під час доступу для запису та читання квадрат в правому верхньому куті екрану горить жовтим.

Гніздо для картки CF знаходиться з правої сторони корпусу дисплею.

Виконати наступне, щоб вставити картку CF в гніздо для карток.

- ✓ Картку CF вибрано як носій для виведення в меню *Settings* [Налаштування] > *Logging* [Протоколювання].

1. Всунути картку CF відчутним краєм з правої сторони ззаду повністю в гніздо для карток. Якщо картку CF вставлено правильно, загоряється синій квадрат в правому верхньому куті екрану;



2. перевірити, чи картку CF вибрано як носій для виведення.

Комп'ютер як носій для виведення

Автоклав можна безпосередньо під'єднати до комп'ютера або до наявної мережі (практики) через FTP або TCP. Для цього комп'ютер має бути оснащено гніздом RJ45 (LAN).

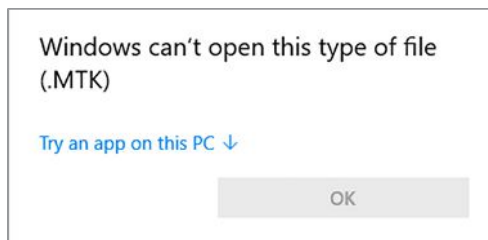
Детальну інформацію щодо передумов та налаштування комп'ютера як носія для виведення наведено в главі [налаштування, протоколювання](#) [▶ стор. 49].

Зчитування текстового протоколу на комп'ютері

Усі текстові протоколи можна відкривати та роздруковувати через текстовий редактор, програму обробки текстів або програму обробки електронних таблиць. Графічні протоколи можна відобразити тільки за допомогою програмного забезпечення для документації MELAtrace/MELAview.

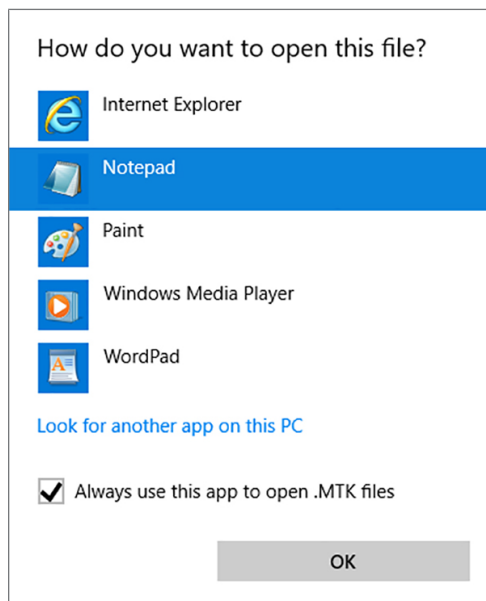
Щоб комп'ютер автоматично відкривав текстові протоколи в текстовому редакторі, необхідно один раз зв'язати кожний текстовий протокол (наприклад, .PRO, .STR, .STB тощо) з текстовим редактором. Щодо значення розширення файлу слід прочитати розділ [Відкладене виведення протоколів](#) [▶ стор. 42]. У наступному прикладі наведено, як зв'язати редактор Windows 10 із визначеним текстовим протоколом.

1. Двічі клікнути мишкою в Провіднику Windows і файлі протоколу.
2. Якщо розширення файлу невідоме, в Windows 10 з'являється таке повідомлення:



3. Вибрати «Try an app on this PC».

4. Відзначити редактор і підтвердити, натиснувши «OK».



➔ Після цього файли з таким розширенням можна відкривати подвійним кліком у редакторі Windows.

Принтер етикеток як носій для виведення

Застосування принтера етикеток уможливорює відслідковування партії: із даними дати стерилізації, тривалості зберігання, номеру партії, ІН користувача особи, яка надала дозвіл на використання інструментів, автоклава, який використовувався, а також назви файлу, можна просто співвіднести простерилізовані інструменти з пацієнтом та партією стерилізації. Бездоганні упаковки із стерилізованими предметами після стерилізації відмічаються наклеюванням етикетки. Цим виконуються передумови для надання належного «дозволу» особою, якій доручено підготовку. В медичній картці пацієнта таким чином можна співвіднести всю інформацію про коректне завершення стерилізації з використаними інструментами.



ВКАЗІВКА

Щоб в подальшому можна було легко співвіднести певну партію з упаковкою, відміченою етикеткою, в жодному випадку не слід змінювати назви файлів протоколів стерилізації.



Автоматичне виведення протоколів по завершенні програми (моментальне виведення)

Якщо відразу після завершення програми необхідно автоматично вивести на носій для виведення відповідний текстовий протокол та графічний протокол (опціонально), використовувати опцію **Immediate output** [Моментальне виведення]. В стані при поставці моментальне виведення текстових та графічних протоколів після завершення програми активовано на картку CF.

Якщо вибраний для цього носій для виведення не під'єднано, протоколи зберігаються у внутрішній пам'яті та відображається попередження. Автоклав пропонує виведення цих протоколів за наступної можливості. Графічні протоколи не може бути збережено у внутрішню пам'ять та вони втрачаються. Подальша інформація щодо виведення графічних протоколів наведена в розділі [Виведення графічних протоколів \(опціонально\)](#) [► стор. 50].

Для моментального виведення мають виконуватися наступні пункти:

- дата та час налаштовані коректно;
- має бути вибрано та під'єднано носій для виведення;
- в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання] має бути активовано моментальне виведення.

Інформацію щодо налаштування моментального виведення на необхідний носій для виведення наведено в розділі [налаштування, протоколювання](#) [► стор. 49].

Відкладене виведення протоколів

В меню **Log output** [Виведення протоколу] є можливість виводити текстові протоколи пізніше та незалежно від часу завершення програми. При цьому можна самостійно визначати носій для виведення. В стандартних налаштуваннях попередньо обрані носії для виведення, які також доступні для вибору в **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання], якщо активовано автоматичне моментальне виведення.

В меню **Log output** [Виведення протоколу] пропонуються різні можливості виведення протоколів. В **Logging list** [Список протоколів] відображаються всі збережені в пам'яті протоколи програм. Перелік можна самостійно відсортувати натисканням на заголовок стовпчика за номером, датою, часом, програмою та результатом. Далі наведено огляд всіх доступних можливостей виведення.

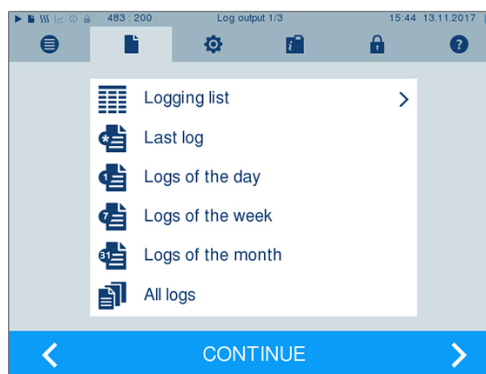
Назва	Розширення файлу	Пояснення
Last log [Останній протокол]	.PRO	Виводиться протокол останньої успішно завершеної програми.
Logs of the day [Протоколи за день]	.PRO	Виводяться протоколи успішно завершених програм поточного дня.
Logs of the week [Протоколи тижня]	.PRO	Виводяться протоколи успішно завершених програм за тиждень — з понеділка до неділі.
Logs of the month [Протоколи за місяць]	.PRO	Виводяться протоколи успішно завершених програм поточного місяця.
All logs [Всі протоколи]	.PRO	Виводяться протоколи всіх успішно завершених програм.
Last fault log [Останній протокол по несправностям]	.STR	Виводиться останній протокол про неполадки.
Fault logs of the day [Протоколи по несправностям за день]	.STR	Виводяться протоколи про неполадки за поточний день.
тощо	...	
Legend log file [Протокол умовних позначень]	.LEG	Містить пояснення всіх аббревіатур, які використовуються в протоколі.
Status log [Протокол статусу]	.STA	Зведення всіх важливих налаштувань та статусів системи (лічильник, значення вимірювання та ін.)
Fault in standby [Несправність в режимі очікування]	.STB	Цей тип протоколу генерується у випадку виникнення неполадок без виконання програми.
System log [Протокол системи]	.LOG	Щось на зразок журналу, в якому наведено перелік всіх неполадок та змін в системі, які виникли, в хронологічній послідовності.

Назва	Розширення файлу	Пояснення
Delete all logs [Видалити всі протоколи]	--	Видаляє всі протоколи, які збережено у внутрішній пам'яті протоколів. Увага: буде видалено також протоколи, які ще не було виведено на інший носій для виведення.

Виведення протоколу зі списку протоколів

Щоб вивести певний протокол із внутрішньої пам'яті, виконати наступне.

1. Вибрати меню **Log output** [Виведення протоколу] та обрати **Logging list** [Список протоколів].

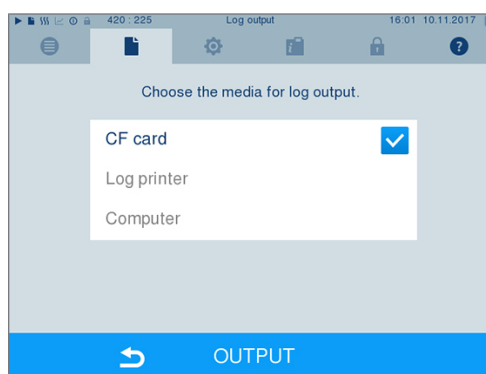


2. Відображається перелік зі всіма текстовими протоколами, які збережено у внутрішній пам'яті. Для спрощення пошуку, шляхом вибору верхнього колонтитулу можна відфільтрувати порядок сортування протоколів за датою, програмою або результатом.

No.	Date	Time	Program	Result
484	10.08.2017	15:35	Universal-Program	ER_D
483	10.08.2017	15:34	Universal-Program	ER_D
482	10.08.2017	15:31	Universal-Program	OK_D
481	10.08.2017	14:25	Universal-Program	ER_D
480	10.08.2017	14:21	Universal-Program	OK_D

3. Вибрати протокол та натиснути **CONTINUE** [ДАЛІ].

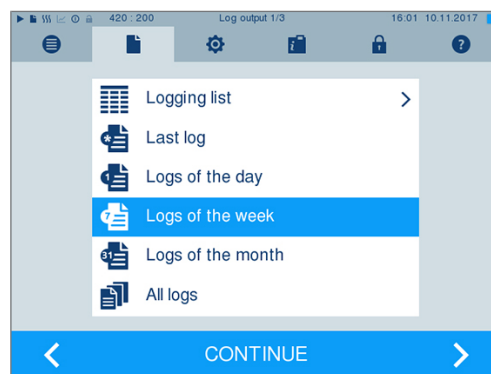
4. За необхідності, обрати носій для виведення та натиснути **OUTPUT** [ВИВЕДЕННЯ].



Виведення протоколів дня, тижня тощо

Щоб, наприклад, вивести всі протоколи тижня, необхідно виконати наступне.

1. Перейти в меню **Log output** [Виведення протоколу] та вибрати опцію **Logs of the week** [Протоколи тижня].



2. Натиснути **CONTINUE** [ДАЛІ].
3. За необхідності, обрати носій для виведення та натиснути **OUTPUT** [ВИВЕДЕННЯ].

Аналогічно діяти, щоб вивести останній протокол, всі протоколи за день, всі протоколи за місяць або всі протоколи.

Пошук протоколів



ВКАЗІВКА

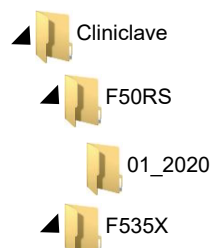
За можливості, не змінювати назву каталогу, оскільки в іншому випадку, протоколи будуть зберігатися, як в перейменованому каталозі, так і в каталозі пристрою, автоматично повторно створеному автоклавом.

Місце зберігання протоколів

При передачі протоколів на картку CF протоколи зберігаються безпосередньо в окрему папку основного каталогу. При прямій передачі протоколів на комп'ютер через мережу та використання FTP-серверу MELAG, безпосередньо в програмі FTP-серверу визначається місце зберігання на вашому комп'ютері, в якому буде створено каталог пристрою з файлами протоколів. При виведенні через TCP та, наприклад, MELAtrase, місце зберігання визначається безпосередньо в програмі.

Каталог протоколів

На всіх носіях даних (картка CF або комп'ютер) після виведення протоколу є папка з зашифрованим серійним номером відповідного автоклава. Назва папки складається з п'яти символів, які є ідентичними першим п'ятьом символам кожного протоколу, наприклад, B5002. В цій папці є інші підпапки з місяцями створення протоколів, наприклад, «01_2016» для січня 2016 р. В ній збережено всі створені автоклавом в цьому місяці протоколи. На картці CF створюється каталог пристрою в основному каталозі.



Автоклав перевіряє також при будь-якому виді виведення протоколів (моментальному виведенні після завершення циклу або передачі декількох протоколів за один раз) носій даних та автоматично створює, у разі відсутності, каталог пристрою та місяця. Якщо протоколи багаторазово виводяться на один і той же носій даних, в його каталозі пристрою створюється каталог з назвою «дубльований».

Детальну інформацію щодо значення розширення файлів протоколів наведено в розділі [Відкладене виведення протоколів](#) ► стор. 42].

Приклад протоколу успішно завершеної програми

!0 01100DDUSN01	!0 Ідент. номер
!1 F50P100B.PRO	!1 Ім'я файлу
-----	-----
10 MELAG Cliniclave 45	10 Тип автоклава
-----	-----
15 Program: Universal-Program	15 Назва програми
20 Program type: 134 °C wrapped	20 Параметри програми стерилізації
25 Date: 07.12.2016	25 Дата
30 Daily batch: 11 Total: 00011	30 Номер денної партії та загальної партії
34 ID load: 1001	34 Запуск програми з ІН користувача
35 ID approval: 1001	35 Завершення програми з ІН користувача
36 Indicators changed: deactivated	36 Індикація партії
37 Batch released: deactivated	37 Дозвіл на випуск партії
=====	=====
40 Universal-Program ended successfully	40 Контрольне повідомлення
42 = =	42 Попередження або повідомлення про несправність у разі переривання програми
=====	=====
45 Temperature: 135.4 +0.18/-0.19 °C	45 Температура стерилізації з макс. відхиленнями
50 Pressure: 2.18 +0.01/-0.01 bar	50 Тиск стерилізації з макс. відхиленнями
55 Plateau time: 05 min 30 s	55 Тривалість стерилізації
60 Conductivity: 6 µS/cm (1293:72.9)	60 Провідність живильної води
65 Start time: 20:19:28	65 Час запуску програми
70 End time: 21:07:47 (48:19 min)	70 Час завершення програми
=====	=====
80 SN:2015C450901	80 Серійний номер пристрою
=====	=====
81 MR V3.218 12.10.2016	81 Поточна версія вбудованого ПЗ пристрою
82 Para V3.222 13.10.2016	82 Поточна версія параметрів пристрою
83 BO V3.319 12.10.2016	83 Поточна версія інтерфейсу користувача
-----	-----
Step Time t[m:s] P[mbar] T[°C]	Step — крок програми
SP-S 0:00 0:00 1014 115.6	
SK11 0:37 0:37 1768 112.6	
...	
SF12 4:11 0:29 509 112.3	Time — час (хв:с), що пройшов з початку програми
SF13 4:35 0:24 1646 118.7	
SF21 4:48 0:13 1306 118.3	t [m:s] — тривалість (хв:с), яка необхідна для виконання кроку програми
SF22 5:38 0:50 191 113.8	
SF23 6:13 0:35 1833 121.6	P [mbar] — тиск у камері (мбар)
SF31 6:34 0:21 1311 119.4	
SF32 7:23 0:49 208 111.4	T [°C] — температура в камері
SF33 8:01 0:38 1923 121.2	
SF41 8:24 0:23 1309 119.0	
SF42 8:58 0:34 411 103.9	
SF43 9:28 0:30 1733 117.8	Умовні позначення до кроків програми:
SH01 10:17 0:49 2873 131.9	SK — кондиціонування
SH02 10:37 0:20 2881 132.0	SF — фракціонування
SS01 11:27 0:50 3068 134.1	SH — експозиція
SS02 16:57 5:30 3182 135.5	SS — стерилізація
SA00 17:42 0:45 1302 112.1	SA — скидання тиску
SI01 22:44 5:02 111 116.7	ST — сушіння
...	SI — інтелектуальне сушіння
SB10 48:12 0:27 812 115.4	SB — вентиляція
SB20 48:18 0:06 923 115.7	SP-E — завершення
SP-E 48:19 0:01 926 115.6	
>> Never change the code on follow. line	
<<	
01004162271431B28355772AE6B57ADBCB7E4E33	Підтвердження справжності (електронний підпис)
BAD9726B2FA0F21C35C1163FB01A3212051D7144	Не змінювати; розшифрування коду MELAG дозволяє
1CDB905EF84F796276A30186C03200D841E7074F	зробити висновок про створення та змінення даних
1D95EB05506D7D2F570B782541402C7750428EBA	саме на автоклаві від MELAG.
A6B2F2193974164CADC55654107BAE108F7C6E46	
168873EE811EF43E0822632831E3F25F6E806F37	
5F5A38CED888615F1618F38F370C4C27205C836B	
>> Authentication of batch log <<	
-----	-----
0.00 0.0 0.0 0.0 ---.- 0.0	Тут відображаються виміряні значення датчиків у
-edk----etm---etd---etp---etv---ett-END-	випадку виникнення несправності. Значення можуть
	бути корисними для технічного персоналу.

9 Функціональний контроль

Випробування вакуумом

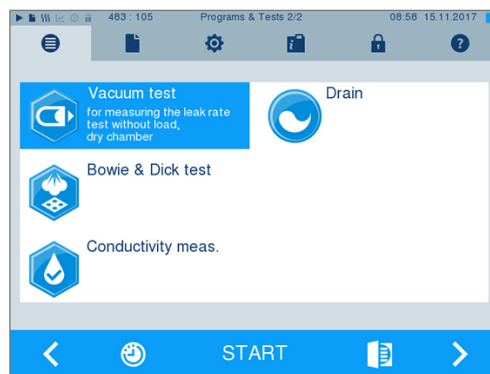
За допомогою випробування вакуумом можна перевірити автоклав на предмет протікань в системі пари. При цьому визначається інтенсивність протікань.

Випробування вакуумом слід проводити в наступних ситуаціях:

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

Виконувати випробування вакуумом на холодному та сухому автоклаві, як наведено нижче.

1. Увімкнути автоклав на мережевому вимикачі.
2. Вибрати в меню **Programs & Tests** [Програми та випробування] випробування вакуумом та натиснути **START** [ЗАПУСК].



→ Тиск видалення та тривалість вирівнювання або тривалість вимірювання відображаються на екрані. По завершенні часу вимірювання в стерилізаційній камері здійснюється вентилування. В кінці, на екрані з'являється повідомлення з даними інтенсивності протікань. Якщо інтенсивність протікання є занадто високою, тобто, більше 1,3 мбар, на екрані з'являється відповідне повідомлення.

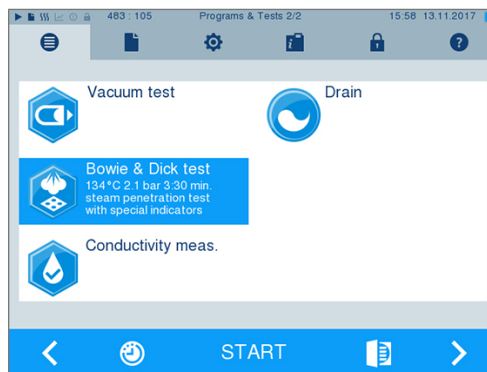
Тест Боуї-Діка

Тест Боуї-Діка призначений для підтвердження проникнення пари в матеріалах з просвітом, як, наприклад, текстильні вироби. Для контролю функціонування можна виконувати регулярні підтвердження проникнення пари. Для цього використовувати програму випробування **Bowie & Dick test** [Тест Боуї-Діка]. Для виконання тесту Боуї-Діка в спеціалізованому магазині пропонуються різні системи випробувань. Залежно від ситуації застосування використовувати системи випробувань для інструментів з порожнинами або для стерилізації предметів з просвітами (білизна тощо). Також можуть використовуватися комбіновані системи випробувань. Виконувати тест Боуї-Діка згідно з інформацією від виробника системи випробування.

Щодня проводьте тест Боуї-Діка наступним чином.

1. Увімкнути автоклав на мережевому вимикачі.
2. Покласти систему випробувань в стерилізаційну камеру автоклава та закрити двері.

3. Вибрати в меню **Programs & Tests** [Програми та випробування] **Bowie & Dick test** [Тест Боуї-Діка] та натиснути **START** [ЗАПУСК].



Оцінювання аркуша індикатора після зміни кольору

Смужки індикатора обробки залежно від партії виробника часто демонструють різну інтенсивність зміни кольору, на що впливає різна тривалість зберігання або інші впливи. Вирішальним для оцінки тесту Боуї-Діка є не більший або менш сильний контраст зміни кольору, а рівномірність зміни кольору на тестовому аркуші. Якщо смужки обробки або аркуш індикатора обробки демонструють рівномірну зміну кольору, в такому випадку видалення повітря зі стерилізаційної камери є бездоганним. Якщо смужки індикатора обробки або аркуші індикатора обробки в центрі зірочки не змінили кольору або мають менш виражений колір ніж в кутах, в такому випадку видалення повітря було недостатнім. У такому разі необхідно звернутися до сервісної служби спеціалізованого магазину / авторизованої сервісної служби.

Індикаторна система MELAcontrol/MELAcontrol PRO

Індикаторні системи MELAcontrol PRO та MELAcontrol відповідають вимогам стандарту DIN EN 867-5. Обидві індикаторні системи складаються з випробуваних зразків та індикаторної смуги. За стандартом EN ISO 11140-1 системи MELAcontrol PRO та MELAcontrol класифікуються як індикатори типу 2. Обидві індикаторні системи можуть використовуватися за стандартом EN 285 у великих автоклавах для завантаження порожнистих предметів. Якщо стерилізуються інструменти категорії «Критично В», кожен цикл стерилізації має супроводжуватись додаванням індикаторної системи MELAcontrol/MELAcontrol PRO як контроль партії. Незалежно від цього Ви завжди маєте змогу провести перевірку на проникнення пари за допомогою MELAcontrol/MELAcontrol PRO в Universal-Program [Універсальна програма]. Під час використання індикаторної системи за призначенням пластмасова поверхня може знебарвитись. Проте, це знебарвлення не впливає на функціональність індикаторної системи.

Якість живильної води

Провідність живильної води контролюється автоматично. Проте, перед початком повсякденної експлуатації необхідно щодня перевіряти провідність і замінювати патрон змішаної дії з іонообмінною смолою в установці водопідготовки, якщо провідність перевищує 15 мкС/см. За провідності 20 мкС/см на дисплеї автоматично з'являється попередження.



ВКАЗІВКА

Якщо ви продовжуватимете далі експлуатацію автоклава, незважаючи на попередження про значення провідності 20 мкС/см, до кожної партії необхідно додавати індикатор для контролю пари на наявність неконденсованих газів (НKG). У разі досягнення 35 мкС/см на дисплеї відобразиться повідомлення про несправність. Подальша експлуатація унеможливлена.

Валідація

Відповідно до стандартів EN ISO 17665 та DIN 58946-7, перед початком повсякденної експлуатації на автоклаві необхідно провести валідацію в рамках процесу стерилізації.

Повторна експлуатаційна кваліфікація (перекваліфікація)

Стандарти EN ISO 17665 та DIN 58946-7 рекомендують регулярно, з періодичністю 12–24 місяців, проводити повторну експлуатаційну кваліфікацію (перекваліфікацію).

10 Налаштування

Регулювання положення дисплея

Для забезпечення ергономічної роботи дисплей можна регулювати в різних положеннях.

Інформацію про регулювання положення дисплея див. у технічному посібнику [Technical Manual].

Протоколювання

Всі налаштування щодо виведення текстових та графічних протоколів, тобто носіїв для виведення, форматів протоколів, моментального виведення та ін. виконуються в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання].

В ньому вам буде допомагати асистент налаштування.

Моментальне виведення протоколів

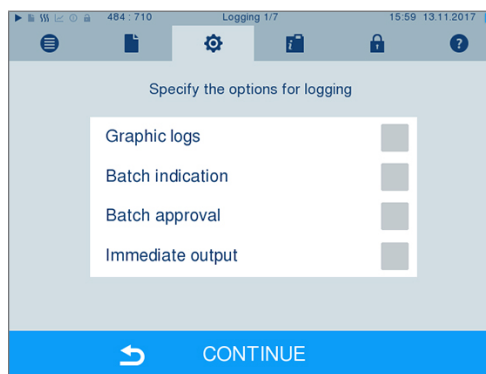
В стані при поставці моментальне виведення текстових та графічних протоколів активовано через картку CF.

Деактивація моментального виведення

Якщо виведення протоколу не має відбуватися безпосередньо після завершення програми, а протоколи мають зберігатися у внутрішній пам'яті, щоб, наприклад, вивести всі протоколи за тиждень за один раз, можна деактивувати моментальне виведення наступним чином.

✓ Ви в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання].

1. Зняти галочку поруч з опцією **Immediate output** [Моментальне виведення].



2. Натискати **CONTINUE** [ДАЛІ] так часто, доки ви не перейдете до вікна з результатами.
3. Натиснути **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ], щоб зберегти налаштування.

Виведення графічних протоколів (опціонально)



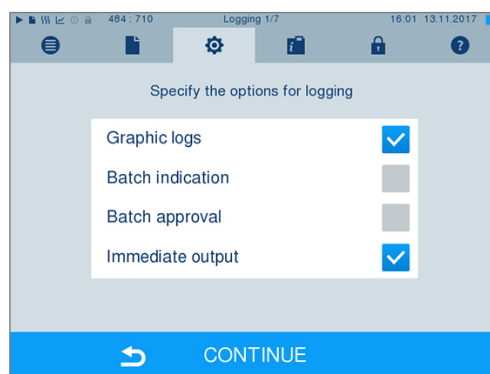
ВКАЗІВКА

Графічні протоколи не може бути збережено у внутрішній пам'яті протоколів. Тому відкладене виведення графічних протоколів є неможливим.

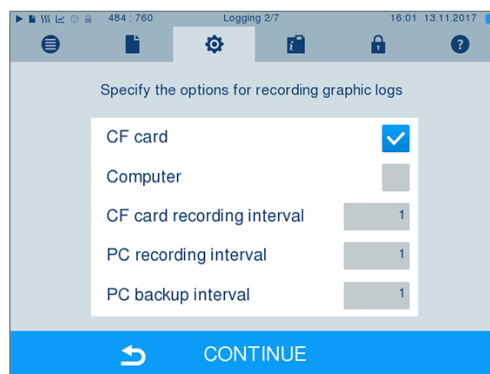
Якщо додатково до текстового протоколу необхідно вивести графічний протокол (опціонально), виконати наступне.

- ✓ Ви в меню *Settings* [Налаштування] > *Logging* [Протоколювання].
- ✓ Моментальне виведення активовано.

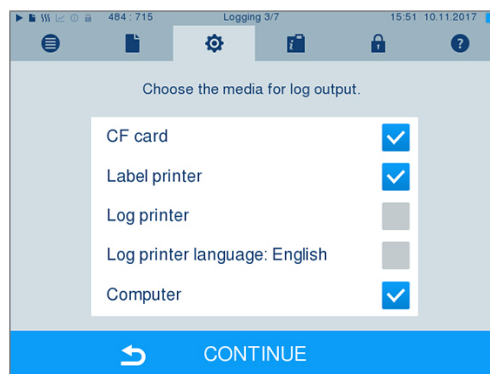
1. Поруч з опцією **Graphic logs** [Графічні протоколи] встановити галочку та перевірити, чи поставлено також галочку поруч з опцією **Immediate output** [Моментальне виведення].



2. Натиснути **CONTINUE** [ДАЛІ] та обрати картку CF та/або комп'ютер як носій для виведення.



3. За потреби, змінити інтервали та натиснути **CONTINUE** [ДАЛІ].
4. Перевірити в цьому вікні, чи щодо текстових протоколів обрано мінімум один з обох носіїв для виведення.
5. Перевірити, чи активований носій для виведення підключено (комп'ютер) або вставлено (картка CF).



6. Натискати **CONTINUE** [ДАЛІ] так часто, доки ви не перейдете до вікна з результатами.
7. Натиснути **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ], щоб зберегти налаштування.

Пояснення щодо можливостей налаштування запису графіки:

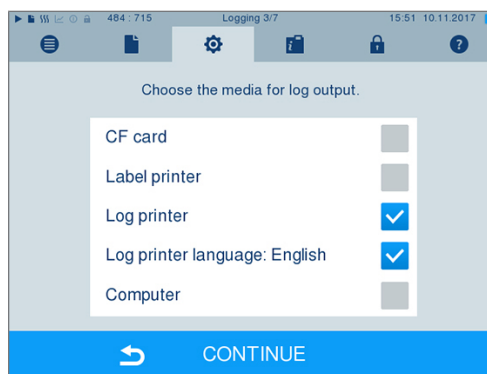
Інтервал	Пояснення
CF card recording interval [Інтервал отримання картки CF]	в секундах — вказується, в які часові інтервали крива програми записується на картку CF. Чим менший часовий інтервал, тим точніша крива. В прикладі, часовий інтервал налаштовано на секунду.
PC recording interval [Інтервал отримання ПК]	в секундах — вказується, в які часові інтервали записується крива програми, якщо комп'ютер було обрано носієм для виведення. Чим менший часовий інтервал, тим точніша крива. В прикладі, часовий інтервал налаштовано на секунду.
PC backup interval [Інтервал резервного копіювання на ПК]	в секундах — вказується, в яких часових проміжках будуть зберігатися графічні дані з автоклава на комп'ютері. В прикладі, секунду налаштовано як інтервал резервного копіювання.

Виведення протоколу англійською мовою

Якщо необхідно вивести всі текстові протоколи на принтер протоколів MELAprint англійською мовою, виконати наступне.

- ✓ Незалежно від мови користувацького інтерфейсу текстовий протокол буде роздруковано англійською мовою.
- ✓ Ви в меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання].

1. Натискати **CONTINUE** [ДАЛІ] так часто, доки не буде виконано перехід у вікно вибору носіїв для виведення.
2. Вибрати **Log printer** [Принтер протоколів] як носій для виведення.
3. Додатково обрати **Log printer language: English** [Протокол MELAprint англійською].



4. Натискати **CONTINUE** [ДАЛІ] так часто, доки ви не перейдете до вікна з результатами.
5. Натиснути **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ], щоб зберегти налаштування.

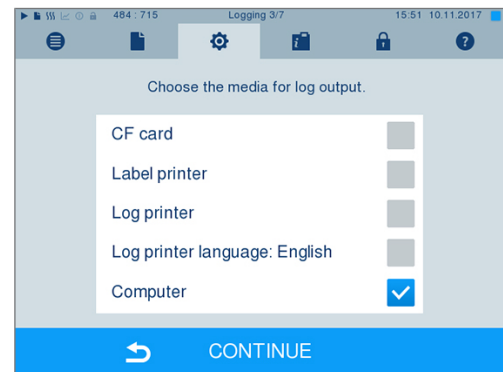
➞ Виведення текстового протоколу на принтер протоколів MELAprint виконується англійською мовою.

Комп'ютер як носій для виведення

Передача протоколів здійснюється через сервер/службу FTP або TCP. Далі наведено, як налаштувати необхідне з'єднання.

- ✓ Ви в меню *Settings* [Налаштування] > *Logging* [Протоколювання].
- ✓ Автоклава через мережевий кабель (RJ45) під'єднано до комп'ютера.
- ✓ Залежно від типу виведення встановлено сервер/службу FTP або відповідну програму, наприклад, MELAt race/MELAview.

1. Натискати CONTINUE [ДАЛІ], допоки не буде виконано перехід у вікно вибору носіїв для виведення.



2. Обрати комп'ютер як носій для виведення та натиснути CONTINUE [ДАЛІ].

➔ Відкривається вікно вибору, з можливістю вибору з'єднання з комп'ютером через FTP або TCP.

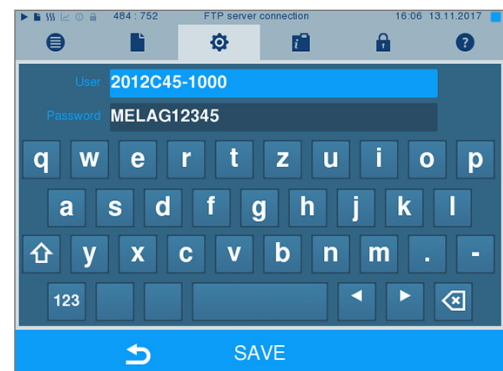
З'єднання через FTP

- ✓ На комп'ютері встановлено FTP-сервер або служба FTP.

1. Вибрати **Connection via FTP** [З'єднання через FTP]. На нижній кнопці відображено поточні налаштовані дані користувача (стандартне ім'я користувача: рік виготовлення + заводський номер; пароль: MELAG12345).



2. Натиснути на цю кнопку, щоб змінити попередньо налаштовані дані користувача FTP. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.

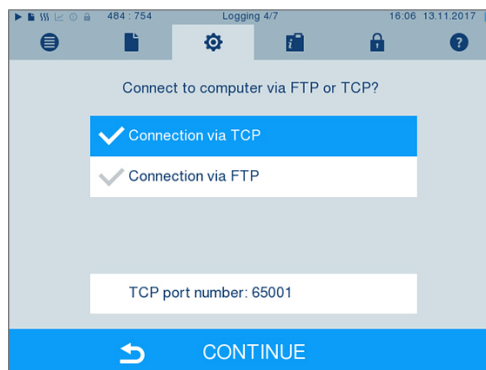


3. Ввести ім'я користувача та пароль, після цього підтвердити SAVE [ЗБЕРЕГТИ].

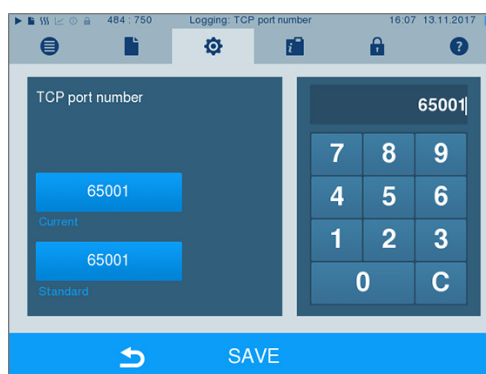
З'єднання через TCP

✓ Встановлено відповідне програмне забезпечення для документації, наприклад, MELAtrace.

1. Вибрати **Connection via TCP** [З'єднання через TCP]. На нижній кнопці відображається поточно налаштований порт TCP (стандартний порт TCP: 65001).



2. Натиснути на цю кнопку, щоб змінити попередньо налаштований порт TCP. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



3. Видалити поточний порт TCP клавішею C та ввести інший порт TCP.
4. Підтвердити SAVE [ЗБЕРЕГТИ].

IP-адреси



ВКАЗІВКА

Для створення в мережі (практики) необхідні глибокі знання мережевої техніки.

Помилка з IP-адресами може призвести до неполадок та втрати даних в мережі вашої практики.

- Налаштування IP-адрес мають виконуватися тільки системним адміністратором мережі (практики).

Пристрій з заводу має стандартні IP-адреси, які всі разом належать до спільної мережі в наступній вказаній масці підмережі.

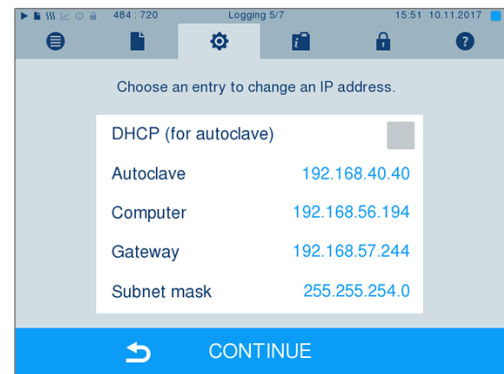
Пристрій	IP-адреса	Примітка
Автоклав	192.168.40.40	Заводське налаштування
Комп'ютер	192.168.40.140	Заводське налаштування
Принтер протоколів MELAprint 42/44	192.168.40.240	Заводське налаштування
Принтер етикеток MELAprint 60	192.168.40.160	Заводське налаштування
Шлюз	192.168.40.244	В межах мережі нерелевантно
Маска підмережі	255.255.255.0	За потреби, перейняти від мережі клієнта

При включенні пристрою в наявну мережу (практики) наступні передумови є обов'язковими.

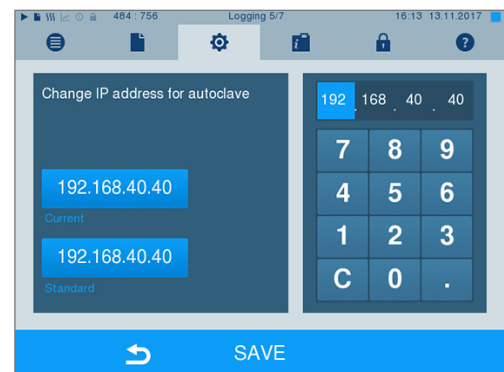
- ✓ Наведені в таблиці IP-адреси ще не присвоєно в мережі (практики).
- ✓ Пристроєм неможливо автоматично керувати в динамічній мережі (практики), тобто в мережі DHCP.

1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання]. Відкривається асистент налаштування.

2. В асистенті протоколювання перейти до вікна, в якому наведено перелік IP-адрес окремих пристроїв.



3. Необхідно вибрати, наприклад, автоклав. Відкривається вікно налаштування.

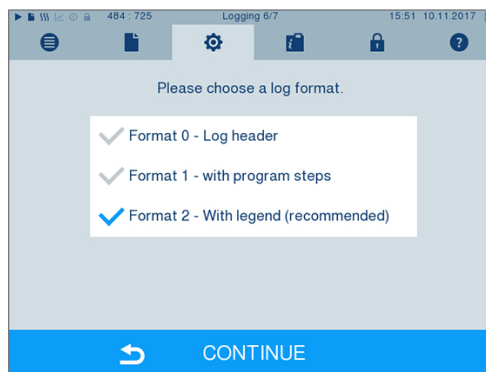


4. Обрати блок цифр, який потрібно змінити, безпосередньо через вибір відповідного блоку цифр.
5. За допомогою клавіші C видалити цифри, ввести новий блок цифр та підтвердити SAVE [ЗБЕРЕГТИ].
6. Аналогічно діяти щодо інших пристроїв, які необхідно включити в мережу.

Формати протоколів

Залежно від типу формату протоколу виводяться різні дані.

- ▶ Формат протоколу визначається в **Settings** [Налаштування] > **Logging** [Протоколювання].



Доступний вибір між наступними форматами:

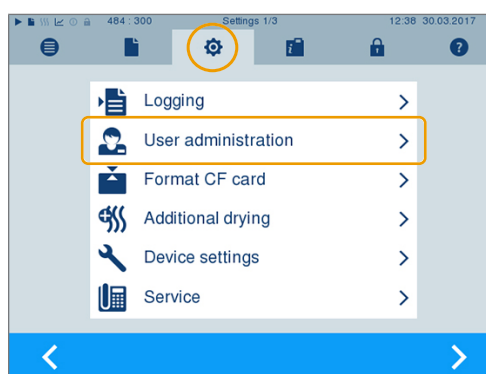
Формат	Опис
Формат 0	Коротка форма — видається лише шапка протоколу.
Формат 1	Видаються шапка протоколу та кроки програми.
Формат 2	Стандартний формат — додатково до шапки протоколу та кроків програми відображаються пояснення умовних позначень щодо окремих кроків програми. В протоколах, які виводяться через принтер протоколів MELAprint, відповідний рядок пояснення умовних позначень знаходиться завжди під рядком, якого він стосується.

Управління користувачами

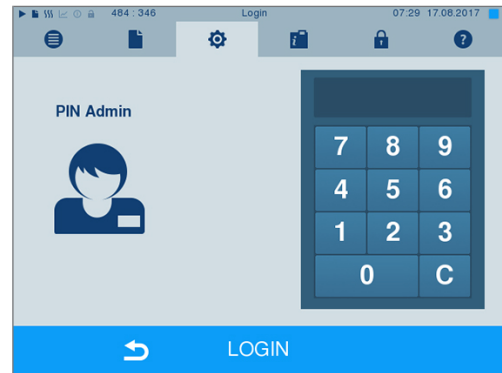
Для надійного відслідковування через процес надання дозволу кожному користувачу надається ідентифікаційний код та індивідуальний PIN-код користувача, за допомогою яких користувач може автентифікувати себе. Необхідність автентифікації користувача введенням PIN-коду можна налаштувати в меню **User administration** [Управління користувачами]. Якщо цю опцію активовано, ІН користувача та результат процесу видачі дозволу буде задокументовано в «шапці» протоколу.

Створення користувача

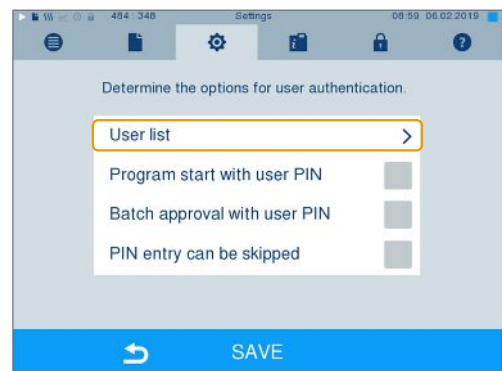
1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **User administration** [Управління користувачами].



- Щоб перейти в меню **User administration** [Управління користувачами] та виконувати там налаштування, необхідно ввести PIN-код адміністратора. Ввести PIN-код адміністратора (стандартно: 1000) і підтвердити LOGIN [Вхід]. Індикація на екрані змінюється вікном **User administration** [Управління користувачами].



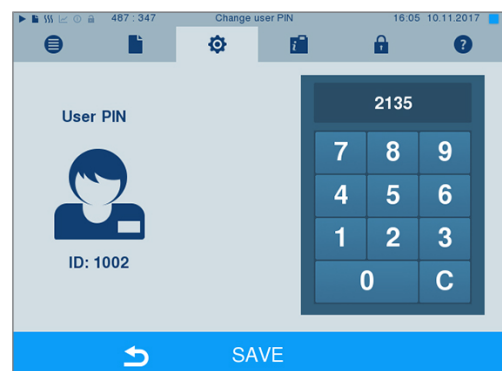
- Вибрати меню **User list** [Список користувачів] для відображення списку користувачів.



- Щоб зараз створити нового користувача, вибрати вільний ІН та обрати EDIT [РЕДАГУВАТИ]. Слід враховувати, що перший ІН зарезервовано для PIN-коду адміністратора.



- Ввести 4-значний PIN-код для обраного ІН користувача в правому блоці клавіш.



- За допомогою SAVE [ЗБЕРЕГТИ] приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

- Натисканням символу  здійснюється вихід з меню.

Видалення користувача

1. Вибрати опцію **User administration** [Управління користувачами], як описано вище, та відкрити список користувачів.



2. Вибрати ІН користувача, якого ви хочете видалити.

3. Вибрати символ , щоб видалити цього користувача.

→ З'являється попередження.

4. Якщо попередження підтверджується YES [ТАК], PIN-код цього ІН змінюється на «0».

→ В будь-який момент можна повторно ввести новий PIN-код для цього ІН користувача.

Зміна PIN-коду адміністратора



ВКАЗІВКА

Якщо ви забули PIN-код адміністратора, необхідно звернутися до вашого спеціалізованого магазину / сервісної служби MELAG.

PIN-код адміністратора (стандартно: 1000) можна відредагувати так як і будь-який інший PIN-код користувача в такий же спосіб та його має бути змінено після призначення.

Аутентифікація користувача для стерилізації

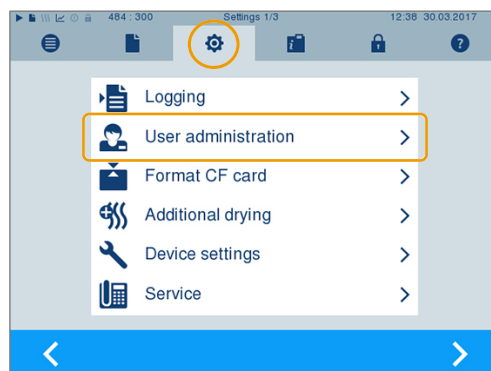
Для точного протоколювання та можливості відслідковування можна налаштувати аутентифікацію користувачів. Аутентифікація користувача виконується шляхом введення PIN-коду користувача.

Можливі наступні налаштування:

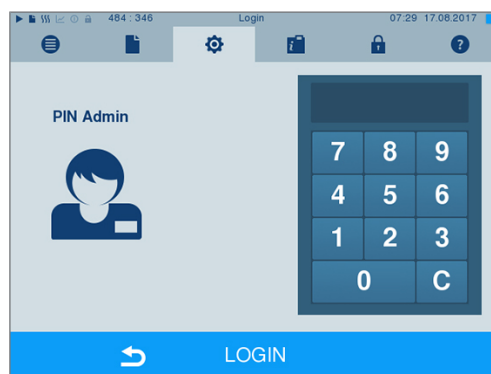
- запит аутентифікації користувача при запуску програми;
- запит аутентифікації користувача при завершенні програми;
- запит аутентифікації користувача при запуску та завершенні програми;
- запит аутентифікації користувача можна обійти.

Надання опцій щодо аутентифікації користувача

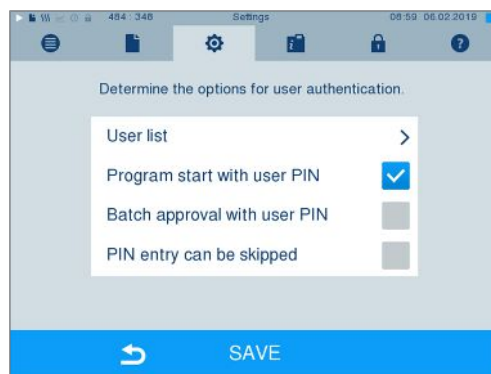
1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **User administration** [Управління користувачами].



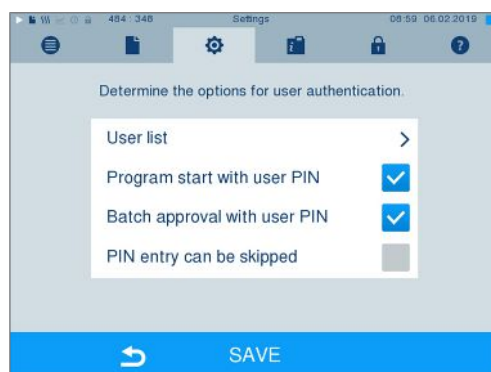
2. Щоб перейти в меню **User administration** [Управління користувачами] та виконувати там налаштування, необхідно ввести PIN-код адміністратора. Ввести PIN-код адміністратора (стандартно: 1000) і підтвердити LOGIN [Вхід]. Індикація на екрані змінюється вікном **User administration** [Управління користувачами].



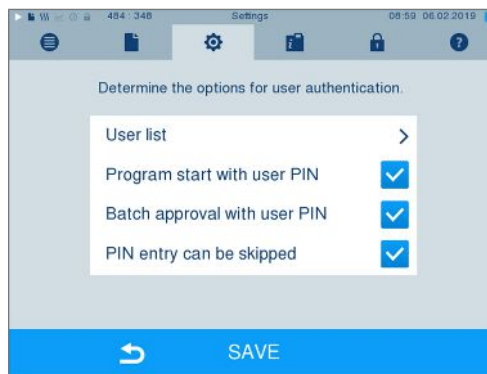
3. Поставити поруч з опцією **Program start with user PIN** [Запуск програми з PIN-кодом користувача] галочку для проведення аутентифікації користувача при кожному запуску програми. Програма запускається тільки після введення PIN-коду користувача.



4. Поставити поруч з опцією **Batch approval with user PIN** [Дозвіл на випуск партії з PIN-кодом користувача] галочку для проведення аутентифікації користувача при кожному завершенні програми. По завершенні програми, двері пристрою відкриваються лише після введення PIN-коду користувача.



5. Поставити поруч з опцією **PIN entry can be skipped** [Можливий обхід введення PIN-коду] галочку для можливості обходу запиту на введення PIN-коду користувача.



➔ Запит на введення PIN-коду користувача з'являється далі перед запуском програми або після завершення програми. Для обходу аутентифікації користувача натиснути кнопку



6. За допомогою **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ] приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

Форматування картки CF

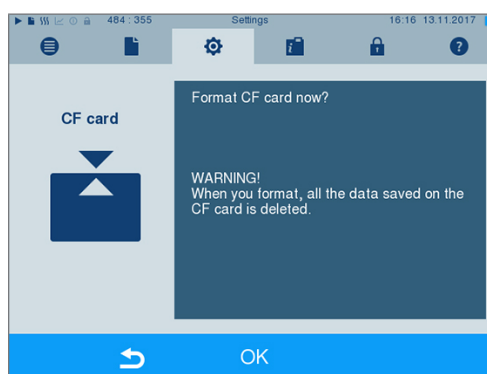


УВАГА

При форматуванні всі збережені дані на картці CF буде видалено!

- Перевірити, чи на картці CF ще зберігаються важливі дані.
- Зберегти протоколи, які можливо знаходяться там, або інші дані на комп'ютер або інший носій даних.

1. Вставити картку CF правильно (відчутним рельєфним ребром збоку з правої сторони ззаду) в гніздо для карток автоклава. У жодному разі не докладати надмірної сили.
2. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **Format CF card** [Форматувати картку CF]. Індикація на екрані змінюється відповідним вікном.



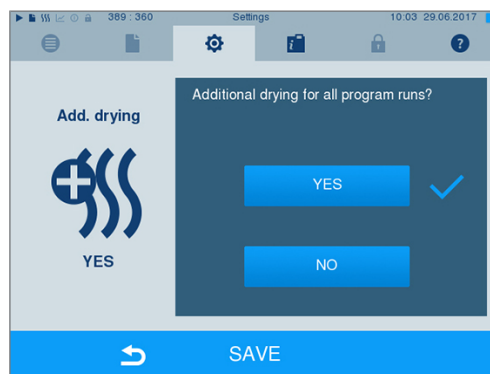
3. Для запуску форматування, натиснути кнопку **OK** [ОК]. Підтвердити запит-підтвердження **YES** [ТАК]. Після завершення форматування можна вийняти картку CF.

Додаткове сушіння

При виборі додаткового сушіння тривалість процесу при стандартному сушінні збільшується на 50 %. При активованому інтелектуальному сушінні критерій завершення фази сушіння стає більш жорстким.

Активация/деактивация дополнительного сушіння для всіх програм, які будуть виконуватися

1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **Additional drying** [Додаткове сушіння]. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.

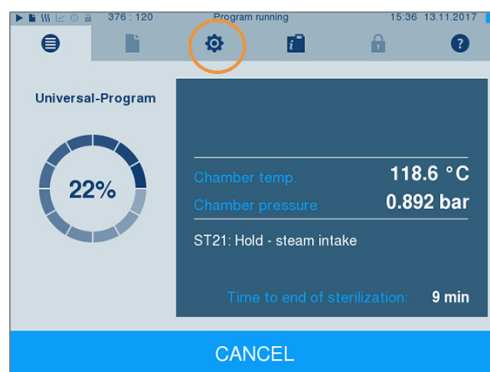


2. Натисканням кнопки YES [ТАК] або NO [НІ] обрати, чи для всіх наступних програм має відбуватися додаткове сушіння.
3. Підтвердити SAVE [ЗБЕРЕГТИ].

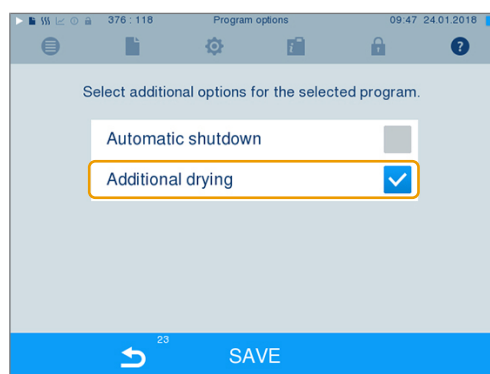
Активация/деактивация дополнительного сушіння для програми, що виконується

Під час виконання програми, до фази стерилізації, у вас є можливість активувати або деактивувати додаткове сушіння виключно для поточної програми. Налаштування під час виконання програми не застосовуються до наступних програм, які будуть виконуватися.

1. Вибрати потрібну програму.
2. Натиснути START [ЗАПУСК].
3. Вибрати меню **Settings** [Налаштування]. Індикація на екрані змінюється наступним вікном.



4. Встановити або зняти поруч з опцією **Additional drying** [Додаткове сушіння] галочку та підтвердити SAVE [ЗБЕРЕГТИ].



Інтелектуальне сушіння

На відміну від стандартного сушіння з керуванням часом, при якому тривалість фази сушіння жорстко визначена програмою, тривалість інтелектуального сушіння розраховується автоматично на основі залишкової вологості в стерилізаційній камері. При цьому значення мають різні фактори, напри-

клад, тип завантаження, наявність упаковки, обсяг завантаження, розподіл завантаження в стерилізаційній камері та ін. Тому слід обов'язково враховувати розділ [Завантаження автоклава](#) [► стор. 24].

В стані при поставці інтелектуальне сушіння активоване. Якщо все ж необхідно деактивувати інтелектуальне сушіння, виконати наступне.

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування]** > **Device settings [Налаштування пристроїв]** > **Intelligent drying [Інтелектуальне сушіння]**. Індикація на екрані змінюється відповідним вікном.
2. Якщо необхідно деактивувати інтелектуальне сушіння, вибрати **NO [НІ]**.

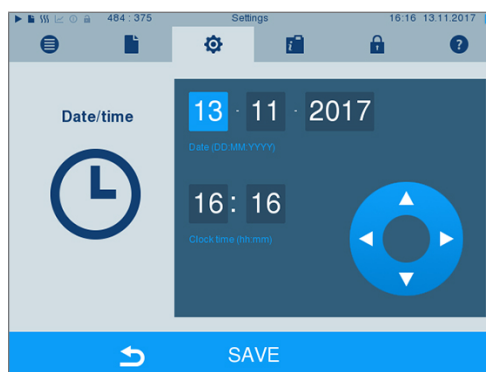


3. Підтвердити **SAVE [ЗБЕРЕГТИ]**.

Дата та час

Для бездоганного документування партії необхідно правильно налаштувати дату та час автоклава. Необхідно враховувати переведення годинника восени та навесні, оскільки таке переведення не відбувається автоматично. Після першого налаштування годинник автоклава залишається дуже точним. Встановити дату та час як описано нижче:

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування]** > **Date & time [Дата та час]**. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.

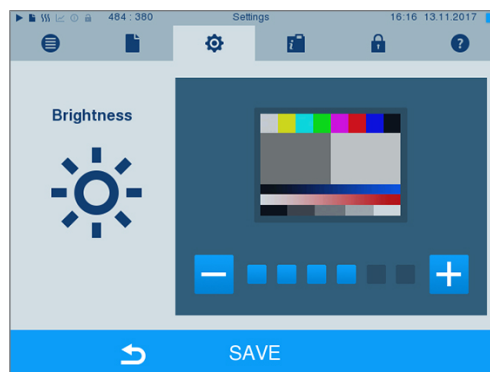


2. Безпосередньо обрати параметр, який необхідно змінити (день, місяць, рік або година, хвилина). Виділений параметр виділяється блакитним кольором, тут, наприклад, день.
3. За допомогою кнопок  та  та змінити відповідне значення. Повторити кроки для всіх параметрів, які необхідно змінити.
4. Підтвердити зміни **SAVE [ЗБЕРЕГТИ]**.

➔ Після зберігання індикація на екрані перезавантажується та автоматично змінюється меню **Programs & Tests [Програми та випробування]**.

Яскравість

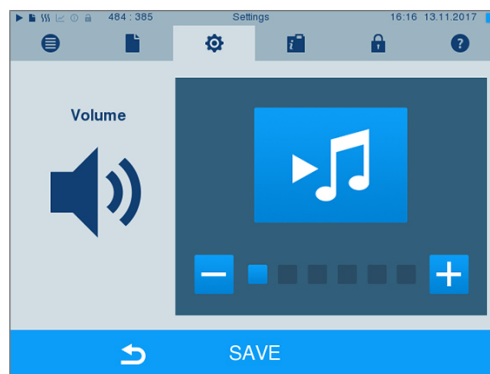
1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **Brightness** [Яскравість]. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



2. Натисканням кнопки  або  обрати, чи необхідно адаптувати яскравість та тим самим контрастність екрану.
3. За допомогою **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ] приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

Гучність

1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **Volume** [Гучність]. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



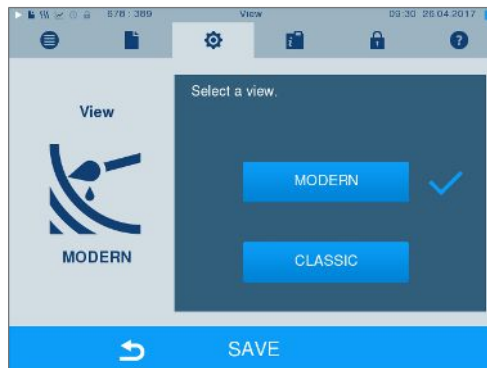
2. Натисканням кнопки  або  обрати, чи необхідно адаптувати гучність.
3. За допомогою **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ] приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

Індикація

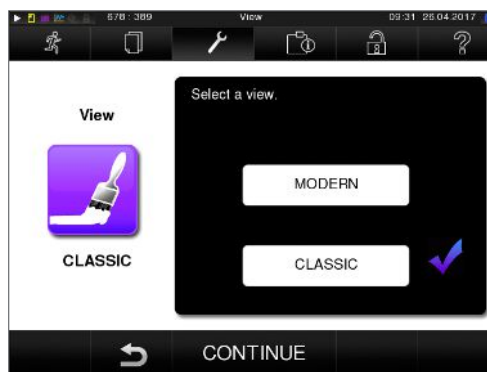
Доступний вибір між класичним та сучасним дизайном.

Перемкнути з MODERN [СУЧАСНИЙ] на CLASSIC [КЛАСИЧНИЙ]

1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **View** [Індикація]. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



2. Натиснути кнопку **CLASSIC** [КЛАСИЧНИЙ]. Дизайн змінюється відразу.

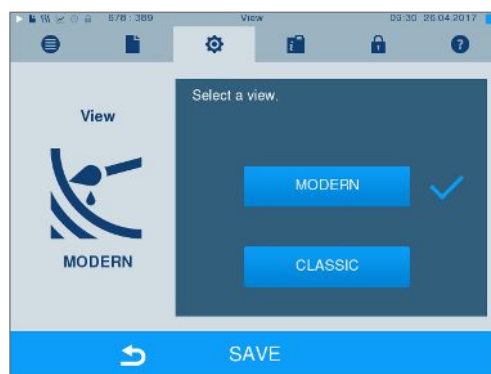


3. Натиснути **CONTINUE** [ДАЛІ].
4. Натиснути на кольоровий блок, якщо необхідно змінити фоновий колір, наприклад, синій. Фоновий колір відразу змінюється та білі рамки навколо кольорового блоку демонструють, який колір вже вибрано.
5. Підтвердити налаштування **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ]. Індикація на екрані автоматично змінюється знову меню **Settings** [Налаштування].



Перемкнути з CLASSIC [КЛАСИЧНИЙ] на MODERN [СУЧАСНИЙ]

1. Вибрати меню **Settings** [Налаштування] > **View** [Індикація]. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.
2. Натиснути кнопку **MODERN** [СУЧАСНИЙ]. Дизайн змінюється відразу.
3. Підтвердити налаштування **SAVE** [ЗБЕРЕГТИ]. Індикація на екрані автоматично змінюється знову меню **Settings** [Налаштування].



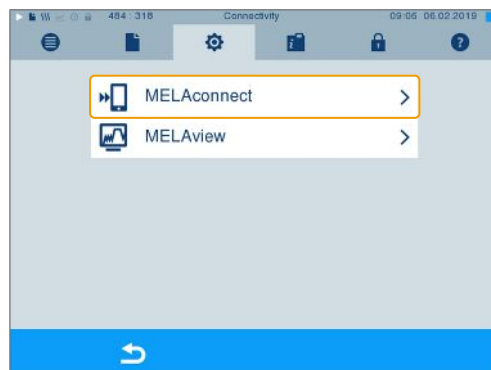
MELAconnect

Додаток MELAconnect призначений для контролю процесів підготовки вашого автоклава MELAG на кінцевому мобільному пристрої (наприклад, смартфоні, планшеті).

Повинні бути виконані наведені далі передумови.

- ✓ На вашому кінцевому мобільному пристрої встановлено MELAconnect.
- ✓ Ви в меню **Settings** [Налаштування] > **Connectivity** [Можливості з'єднання].

1. Вибрати **MELAconnect**.



2. Відкрити MELAconnect на вашому кінцевому мобільному пристрої.

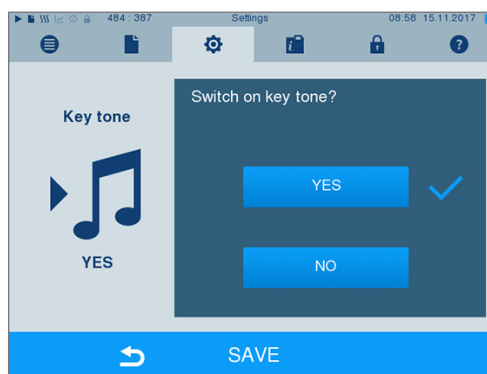
3. Виконати під'єднання вашого пристрою до MELAconnect відповідно до рекомендацій MELAconnect та через зчитування QR-коду. Альтернативно, можна вручну ввести IP-адресу вашого пристрою в MELAconnect.



- У випадку ручного введення IP-адреси: якщо у вас є декілька автоклавів одного типу, за допомогою серійного номера, який відображається, можна перевірити, чи MELAconnect під'єднано до правильного пристрою.

Звук натискання клавіш

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування] > Key tone [Звук натискання клавіш]**. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



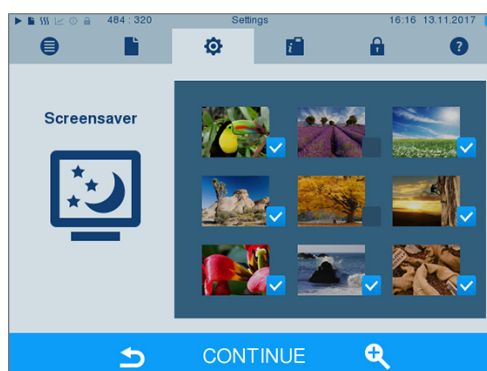
2. Натисканням кнопки YES [ТАК] або NO [НІ] вибрати, чи буде при кожному натисканні кнопки лунає звук. Це можна деактивувати в будь-який час.
3. За допомогою SAVE [ЗБЕРЕГТИ] приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

Екранна заставка

Для економії енергії екрану в режимі очікування можна активувати екранну заставку, яка відображає безперервне слайд-шоу з довільним вибором зображень.

Вибір зображень для слайд-шоу

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування] > Screensaver [Екранна заставка]**. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.

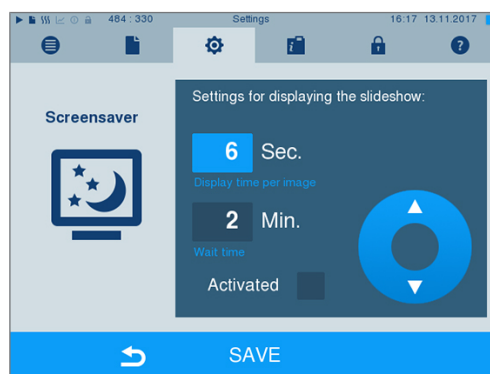


2. Щоб вибрати зображення, необхідно натиснути на відповідному зображенні. Біла рамка навколо зображення демонструє, яке зображення вже обрано.
3. Ще одним торканням зображення воно обирається або вибір такого зображення для слайд-шоу відміняється.
 - По галочці в правому нижньому куті ☒ можна дізнатися, чи зображення вибрано для слайд-шоу.
4. Щоб виконати наступні налаштування, натиснути CONTINUE [ДАЛІ].

Налаштування тривалості індикації зображень та час очікування для запуску слайд-шоу

Щоб змінити вищеназвані опції, слід виконати наступне.

1. Безпосередньо вибрати параметр, який необхідно змінити. Відмічений параметр виділяється блакитним кольором.



2. За допомогою кнопок  та  змінити відповідне значення параметру.
3. Підтвердити налаштування SAVE [ЗБЕРЕГТИ]. Індикація на екрані автоматично змінюється знову меню **Settings** [Налаштування].

Пояснення до опцій слайд-шоу

Тривалість індикації на зображення	Вказує, скільки секунд на екрані відображається зображення до переходу слайд-шоу до наступного зображення.
Час очікування	Вказує, як довго екран буде перебувати в стандартному режимі до запуску слайд-шоу.
Активовано	Встановленням галочки екранна заставка активується та деактивується зніманням галочки.

Принтер протоколів MELAprint 42/44

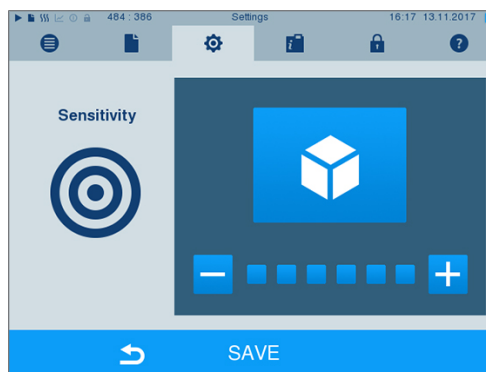
Якщо необхідно вивести протоколи стерилізації через принтер протоколів MELAprint 42/44, необхідно один раз налаштувати це в автоклаві. Спосіб налаштування принтера протоколів наведено в посібнику користувача принтера протоколів.

Принтер етикеток MELAprint 60

Якщо необхідно вивести протоколи стерилізації через принтер етикеток MELAprint 60, необхідно один раз налаштувати це в автоклаві. Спосіб налаштування принтера етикеток наведено в посібнику користувача принтера етикеток.

Чутливість

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування] > Touchscreen sensitivity [Чутливість сенсора]**. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.



2. Натисканням кнопки **−** або **+** обрати, наскільки сильним має бути натискання на екранну кнопку, щоб відбулася подія.
3. За допомогою **SAVE [ЗБЕРЕГТИ]** приймаються всі налаштування та виконується вихід з меню.

Режим енергозберігання

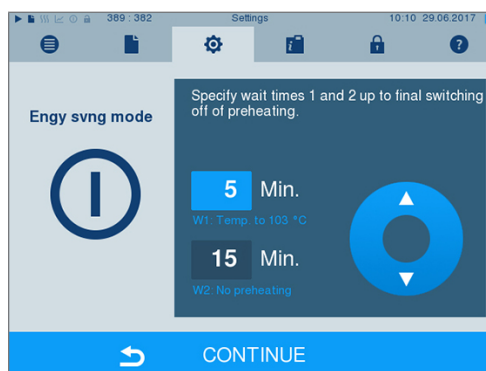
Якщо автоклав не має вимикатися при більш тривалих паузах в роботі, він може працювати в режимі енергозберігання. Так скорочується час, потрібний для повторного попереднього нагрівання парогенератора з подвійною сорочкою до необхідної температури запуску. В режимі енергозберігання можуть бути налаштовані два значення часу очікування.

Час очікування 1 (W1): після попередньо налаштованого часу очікування 3 хв температура парогенератора з подвійною сорочкою знижується до 103 °C. Тривалість програми після наступного запуску збільшується прибіл. на 2 хв.

Час очікування 2 (W2): після попередньо налаштованого часу очікування 25 хв на Cliniclave 45 та 40 хв на Cliniclave 45 M парогенератор з подвійною сорочкою більше не нагрівається. Тривалість виконання програми після наступного запуску продовжується залежно від тривалості перерви в роботі відповідно десь на 5 хв, оскільки парогенератор з подвійною сорочкою знову прогрівається до потрібної початкової температури.

Спосіб налаштування режиму енергозберігання наведено нижче.

1. Вибрати меню **Settings [Налаштування] > Energy saving mode [Режим енергозберігання]**. Індикація на екрані змінюється вікном налаштування.

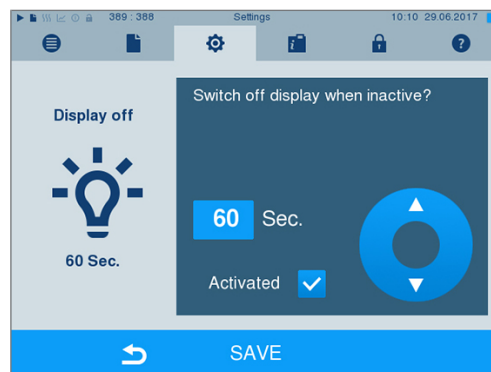


2. Вибрати безпосередньо натисканням час очікування 1. Зона виділяється блакитним кольором.
3. За допомогою кнопок  та  змінити хвилини.
4. Повторити кроки для часу очікування 2.
5. Натиснути **CONTINUE [ДАЛІ]**.

Вимкнення екрану

Опціонально можна обрати, чи, крім того, має вимикатися екран, коли автоклав перебуває в режимі енергозберігання (час очікування 2).

1. Встановити позначку біля **Activated** [Активовано] та налаштувати секунди, після спливання яких екран має вимикатися.



2. Підтвердити налаштування за допомогою SAVE [ЗБЕРЕГТИ]. Індикація на екрані автоматично повертається в меню **Settings** [Налаштування].
3. Натисканням на екран можна повторно його увімкнути.

11 Обслуговування

Інтервали робіт з підтримання у справному стані

Інтервал	Заходи	Компонент пристрою
Щотижня	Контроль на забруднення, відкладення або пошкодження	Стерилізаційна камера разом із ущільнювачем дверей та поверхнею ущільнення камери автоклава, стелажем для завантаження
Кожні 3 місяці	Змащування шпінделя замку та гайки замку	Механізм дверей
Після 4000 циклів, але не пізніше, ніж за 12 місяців	Технічне обслуговування	Відповідно до інструкції з технічного обслуговування авторизованою сервісною службою
За потребою	Чищення поверхонь	Частини корпусу

Чищення



УВАГА

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

Це сприяє відкладенню бруду та корозії в стерилізаційній камері.

- Слід обов'язково враховувати вказівки щодо чищення відповідних частин.

Ущільнення дверей, камера автоклава, поверхня ущільнення камери автоклава, тримач, піддони

Перевіряти камеру автоклава, включно з поверхнею ущільнення камери автоклава, ущільненням дверей, а також тримачем для завантаження **один раз на тиждень** на предмет забруднень, відкладень або пошкоджень.

Якщо виявлено забруднення, вийняти наявні піддони або касети та відповідний тримач з камери автоклава. Виконати чищення забруднених частин та камери автоклава.

При виконанні чищення камери автоклава, тримача завантаження, поверхні ущільнення камери автоклава та ущільнення дверей слід дотримуватися наступного:

- ▶ вимкнути автоклав перед чищенням та витягнути штекер з розетки;
- ▶ перевірити, чи камера автоклава не є гарячою;
- ▶ використовувати м'яку та безворсову ганчірку;
- ▶ спочатку змочити ганчірку спиртом для чищення або етиловим спиртом та спробувати стерти нею забруднення;
- ▶ використовувати засіб для чищення, який не містить у своєму складі хлор та оцет;
- ▶ для складних забруднень на камері автоклава, тримачі або поверхні ущільнення камери автоклава використовувати м'який, неабразивний засіб для нержавіючої сталі, значення рН якого складає між 5 та 8;
- ▶ для чищення ущільнення дверей використовувати нейтральний рідкий засіб для чищення;
- ▶ в трубопроводі, які відходять від камери автоклава, не мають потрапляти жодні засоби для чищення;
- ▶ не використовувати тверді предмети, такі як губка з нержавіючої сталі або металева щітка.

Негайно замінити зношене, крихке або розірване ущільнення дверей.

1. Витягнути ущільнення дверей із паза круглої кришки дверей.
2. Вставити нове ущільнення дверей у паз у чотирьох точках, які рівномірно розташовані над круглою кришкою дверей.
3. Притиснути ущільнення в паз у кожному з чотирьох секторів. Під час цього стежити за рівномірним розподіленням.

Частини корпусу

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

Уникнення утворення плям

Тільки при належному чищенні інструментів перед стерилізацією можна уникнути від'єднання залишків від завантаження, яке буде стерилізуватися, під парою під тиском протягом стерилізації. Від'єднані залишки бруду можуть забити фільтр, сопла та клапани автоклава, а також відкластися як плями та інші відкладення на інструментах та в камері автоклава.

Всі частини автоклава, через які проходить пар, виготовлено з нержавіючих матеріалів. Це виключає утворення корозії, спричинене автоклавом. Якщо виникають плями корозії мова йде про корозію ззовні.

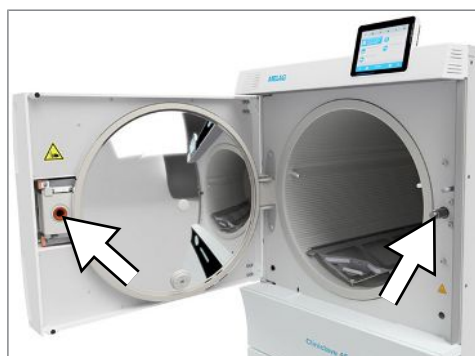
При неправильній підготовці інструментів навіть на інструментах з нержавіючої сталі відомих виробників може виникати корозія. Часто достатньо лише одного враженого корозією інструменту для виникнення корозії на інших інструментах або в автоклаві. Видалити корозію засобом для нержавіючої сталі без хлору з набору інструментів (див. також розділ [Чищення](#) [▶ стор. 69]) або надіслати пошкоджені інструменти виробнику на підготовку.

Обсяг утворення плям в наборі інструментів також залежить від якості живильної води, яка використовується для отримання пари.

Змащування шпінделя дверей

Змащуйте шпindelъ дверей **кожні 3 місяці** наступним чином:

1. очистіть шпindelъ замку та гайку замку безворсовою ганчіркою;
2. додайте в гайку замку в двері, а також на шпindelъ замку кількість мастила розміром з ніготь (прибл. 0,5 мл), що входить до комплекту постачання. Мастило автоматично розподілиться після зачинення дверей.



Технічне обслуговування



УВАГА

При продовженні експлуатації приладу після настання терміну технічного обслуговування можуть виникнути збої в роботі приладу!

- Технічне обслуговування мають право проводити лише кваліфіковані та сертифіковані технічні спеціалісти сервісного центру або торгового представника.
- Дотримуйтеся визначених інтервалів технічного обслуговування.

Для дотримання параметрів та надійної експлуатації автоклава в практиці необхідне регулярне технічне обслуговування. При технічному обслуговуванні мають перевірятися всі релевантні для роботи і безпеки компоненти та електричне обладнання, а також, за необхідності, має виконуватися їхня заміна. Технічне обслуговування повинно проводитися згідно з відповідними інструкціями щодо технічного обслуговування автоклава.

Доручати регулярне виконання технічного обслуговування після 4000 циклів програм, однак не пізніше ніж після 12 місяців. Автоклав у визначений час видає повідомлення про необхідність технічного обслуговування.

Технічне обслуговування установки зворотного осмосу

Електропровідність живильної води вимірюється автоматично перед кожним прогоном програми. Якщо якість води незадовільна, на індикаторі автоклава з'явиться повідомлення **Poor feed water quality** [Живильна вода поганої якості], але запуск програми все одно буде можливий. Якщо якість води продовжить погіршуватися, на індикаторі автоклава з'явиться повідомлення **Feed water quality insufficient** [Живильна вода недостатньої якості]. Запуск програми більше неможливий. Своєчасно проводьте технічне обслуговування установки зворотного осмосу, щоб уникнути простоювання приладу.

Додаткові вказівки та докладну інструкцію з технічного обслуговування див. у посібнику користувача установки зворотного осмосу.

У режимі очікування провідність можна також виміряти вручну в меню **Programs & Tests** [Програми та випробування] (див. [Якість живильної води](#) [► стор. 47]).

12 Перерви в роботі

Частота стерилізації

Перерви між окремими програмами не є обов'язковими, оскільки в стерилізаційній камері підтримується постійна температура. Після завершення або переривання процесу сушіння та виймання стерилізованих предметів можна відразу заново завантажувати автоклав та запускати програму.

Тривалість перерви в роботі

Тривалість перерви в роботі	Захід
Короткі перерви між двома стерилізаціями	- Тримати двері закритими для економії електроенергії - Відповідним чином налаштувати режим енергозберігання
Перерви понад годину	Вимкнути автоклав
Більш тривалі перерви, наприклад, на ніч або на вихідні дні	- Відчинити двері та вимкнути автоклав - Причинити двері для запобігання передчасній втомі та склеюванню ущільнення дверей - Перекрити лінію підведення води для охолодження та перекрити, якщо наявне, підведення води установки підготовки води
Понад двох тижнів	- Виконати випробування вакуумом - Після успішно завершеного випробування вакуумом провести холосту стерилізацію в Quick-Program S [Швидка програма S]

Після переривань, залежно від тривалості таких перерв, виконати наведені в главі [Функціональний контроль](#) [► стор. 46] випробування.

Виведення з експлуатації

Якщо необхідно вивести автоклав з експлуатації на більш тривалий час, наприклад через відпустку, виконати наступне.

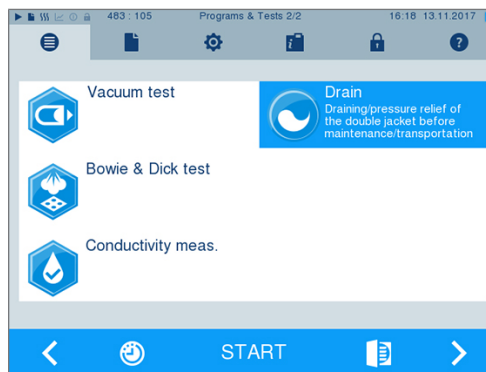
1. Спорожнити парогенератор з подвійною сорочкою, див. розділ [Спорожнення системи подвійної сорочки](#) [► стор. 72].
2. Вимкнути автоклав на мережевому вимикачі.
3. Витягнути мережевий штекер з розетки та залишити автоклав охолонути за необхідності.
4. У разі транспортування автоклава почекайте, поки контейнер на злив з вільним витіканням не випорожниться автоматично (прибл. 10 хв).
5. Перекрийте подачу води.
6. За наявності перекрити підведення води установки підготовки води.

Спорожнення системи подвійної сорочки

Є можливість спустити воду в парогенераторі з подвійною сорочкою просто через програму Drain [Спорожнити]. Для цього автоклав один раз нагрівається та нагнітається тиск в подвійній сорочці, щоб можна було повністю злити воду з парогенератора з подвійною сорочкою.

1. Увімкнути автоклав на мережевому вимикачі.

- Вибрати в меню **Programs & Tests** [Програми та випробування] програму **Drain** [Спорожнити] та натиснути **START** [ЗАПУСК].



- Вимкнути автоклав при повідомленні **Draining successful** [Спорожнення завершилося успішно], щоб автоклав більше не подавав воду в систему подвійної сорочки.

Транспортування



ОБЕРЕЖНО

Небезпека травм при неправильному переміщенні приладу!

Піднімання та перенесення вантажів може спричинити травми хребта.
Недотримання правил може призвести до забоїв.

- Переносити автоклав мають щонайменше шість осіб.
- Для перенесення автоклава використовуйте руків'я для перенесення або транспортувальні штанги, що входять до комплекту постачання.
- Для переміщення автоклава використовуйте захисні рукавички і захисне взуття.

Підготовка автоклава для транспортування

- Вивести автоклав з експлуатації, див. [Виведення з експлуатації](#) [► стор. 72]; **ВКАЗІВКА:** для транспортування в межах медичного закладу (на одному поверсі) не потрібно випорожнювати парогенератор.
- Витягніть зливний шланг і шланг для підведення води з настінних з'єднань; введіть обидва шланги та мережевий кабель в тумбу.
- Зніміть спереду та ззаду пластмасові ковпачки на бічних стінках.
- Пригвинтіть чотири руків'я для перенесення.
- Якщо під час транспортування ви бажаєте залишити тримач та піддони або касети всередині стерилізаційної камери, захистіть поверхню круглої пластини дверей. Для цього вставте, наприклад, Шмат пінопласту або плівку з пухирцями між круглою пластиною дверей та тримачем.
- Перед транспортуванням необхідно зачинити двері автоклава.
- Відпустіть стоянкове гальмо колішат приладу.

Переміщення в межах практики

Під час переміщення автоклава в межах приміщення або практики слід враховувати таке.

- ▶ Підготуйте автоклав до транспортування (див. [Транспортування](#) [► стор. 73]).
- ▶ Для транспортування пристрою використовуйте коліщата. У носінні пристрою потреби немає.
- ▶ Захистіть підлогу закладу від можливих пошкоджень, викликаних вагою пристрою.
- ▶ Не переїжджайте через нерівне підлогове покриття або дверні пороги. Піднімайте пристрій над нерівним підлоговим покриттям або дверними порогами за допомогою руків'я для перенесення і з дотриманням вимог вашої профспілкової організації.

Транспортування на великі відстані, під час відвантаження

Під час транспортування автоклава на великі відстані, між різними поверхами або під час відвантаження дотримуйтесь наступних умов.

- ▶ Для транспортування на велику відстань та/або за наявності небезпеки замерзання та/або для відвантаження авторизований технік має підготувати автоклав за інструкцією та повністю випорожнити парогенератор, а також резервуар зливу з вільним витіканням (див. [Виведення з експлуатації](#) [▶ стор. 72]).
- ▶ Для транспортування пристрою використовуйте коліщата.
- ▶ В окремих випадках пристрій можна переносити, наприклад, для транспортування між різними поверхами без ліфта або з метою завантаження в разі зміни місцезнаходження. Переносити автоклав мають щонайменше шість осіб. Дотримуйтесь вимог вашої профспілкової організації!
- ▶ Переносьте автоклав виключно на короткі відстані.
- ▶ Захистіть автоклав для відвантаження відповідними заходами. Зверніться до свого спеціалізованого дилера або до авторизованого сервісного центру MELAG поруч із вами.

Виконайте наступні дії:

1. підготуйте автоклав до транспортування (див. [Транспортування](#) [▶ стор. 73]);
2. випорожніть стерилізаційну камеру;
3. демонтуйте руків'я для перенесення з обох сторін пристрою;
4. за потреби скористайтесь транспортувальними штангами замість них. Дистанційувальний елемент завжди має знаходитись між бічною стінкою пристрою і транспортувальною штангою;



ВКАЗІВКА

Повторне замовлення транспортувальних штанг

Якщо пристрій і тумба відвантажуються окремо, транспортувальні штанги входять до комплекту постачання. Якщо вам знадобляться транспортувальні штанги для транспортування, але ви не маєте їх (наприклад, якщо ви їх загубили, або якщо ваш пристрій відвантажуються комплектно), транспортувальні штанги можна замовити повторно (комплект транспортувальних штанг для Cliniclave 45/45 M/45 D/45 MD, арт. № 82820). Зверніться до свого спеціалізованого дилера або до авторизованого сервісного центру MELAG поруч із вами.

5. закріпіть транспортувальні штанги, затягнувши чотири гвинти за допомогою гайкового ключа (SW 19).



Повторне введення в експлуатацію після зміни місця розташування

При повторному введенні в експлуатацію після зміни місця розташування автоклава діяти як при першому введенні в експлуатацію, див. технічний посібник [Technical Manual].

13 Несправності в роботі

Не всі повідомлення, які з'являються на екрані, є повідомленнями про несправність. Попередження та повідомлення про несправність відображаються з номером ситуації на екрані. Цей номер призначений для ідентифікації.

	Вид повідомлення на екрані	Пояснення
	Сповіщення	Багато повідомлень є сповіщеннями, які призначені для інформування. Звичайні сповіщення не є повідомленнями про несправність або попередженнями. Вони надають підтримку при експлуатації автоклава.
	Попередження	Попередження відображаються за необхідності. В них вказані інструкції щодо виконання дій. Попередження не є повідомленнями про несправність. Вони допомагають забезпечити бездоганну роботу та дізнатися про небажані стани. Необхідно вчасно звертати увагу на ці попередження, щоб уникнути несправностей.
	Повідомлення про несправності	Якщо не забезпечено безпечної експлуатації або безпеки стерилізації, з'являються повідомлення про несправності. Вони можуть з'явитися на екрані відразу після увімкнення автоклава або під час виконання програми. Якщо під час виконання програми виникає несправність, програма переривається. Якщо програму було перервано до процесу сушіння, завантаження нестерильне. Запакувати, за необхідності, заново та повторити стерилізацію відповідних предметів для стерилізації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик інфікування внаслідок дочасного переривання програми

Якщо програму було перервано до початку сушіння, завантаження нестерильне. Це створює небезпеку для здоров'я ваших пацієнтів та членів практики.

- Запакувати, за необхідності, заново та повторити стерилізацію відповідних предметів для стерилізації.

Перед зверненням до сервісної служби

Враховувати інструкції щодо поводження, які відображаються в зв'язку з попередженням або повідомленням про несправність на екрані автоклава. Крім того, в наступній таблиці наведено найбільш важливі ситуації. Якщо ви не можете знайти відповідну ситуацію в наведеній нижче таблиці або ваші зусилля не завершилися успіхом, слід звернутися до вашого спеціалізованого магазину або авторизованої сервісної служби поблизу вас. Щоб отримати допомогу, необхідно тримати наготові серійний номер вашого автоклава та детальний опис несправності.

Індикація ситуацій в MELAconnect

Можна перенести попередження та повідомлення про несправності з додатком MELAconnect безпосередньо на ваш мобільний кінцевий пристрій. Слід виконати наступне.



1. Натиснути кнопку  повідомлення, щоб відобразити QR-код.
2. Відкрити MELAconnect на вашому кінцевому мобільному пристрої та перейти в меню усунення несправностей.
3. Активувати символ QR-коду на вашому мобільному кінцевому пристрої.
4. Відсканувати QR-код на екрані автоклава.
 - ➔ Ситуація з'являється разом з пропозиціями щодо рішення на вашому мобільному кінцевому пристрої.

В якості альтернативи, можна ввести номер ситуації, який відображається, безпосередньо в MELAconnect, та виконати пошук.

Сповіщення

Подія	Можливі причини	Що ви можете зробити
248	Випробування вакуумом було виконано незважаючи на залишкову вологу в камері автоклава або за наявності завантаження.	Повторити випробування вакуумом на холодному, сухому та порожньому автоклаві.

Попередження та повідомлення про несправність

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
61	У разі застосування установки водопідготовки від MELAG: а) після першої пусконаладження або після заміни патрона змішаної дії з іонообмінною смолою в системі подачі установки водопідготовки є залишкове повітря; б) ресивер MELAdem 56/56 M заповнений недостатньо та/або кран на ресивері відкритий не повністю.	а) квітуйте повідомлення про несправність і запустіть програму кілька разів, доки повідомлення про несправність не зникне; б) зверніть увагу, що після першого пусконаладження MELAdem 56/56 M знадобиться близько 1 години, щоб ресивер заповнився водою в достатній кількості. Переконайтеся, що кран на ресивері відкрито повністю.
	У разі застосування централізованої установки водопідготовки: с) централізоване водопостачання порушено або занижений тиск потоку.	с) Перевірте, чи всі впускні крани на проміжку від централізованої установки до автоклава відкриті. За потреби доручіть перевірку тиску потоку централізованої установки водопідготовки за допомогою пристрою вимірювання тиску потоку (щонайменше 0,5 бар за 5 л/хв).
	У разі використання зовнішнього накопичувального резервуара для води: d) на відрізку всмоктування від накопичувального резервуара до автоклава є повітря; е) фільтр всмоктування зовнішнього накопичувального резервуара забитий.	d) Перевірте, чи достатньо живильної води в накопичувальному резервуарі, чи занурено кінець всмоктувального шланга в воду та чи всмоктується повітря. Необхідно враховувати, що резервуар може стояти макс. на 1,5 м нижче за автоклав, оскільки інакше вода не зможе всмоктуватися; е) перевірте, чи не забруднений або не забитий фільтр в зовнішньому накопичувальному резервуарі, та за потреби прочистіть його.
63	Якість живильної води є дуже поганою (провідність ≥ 35 мкС/см) а) патрон змішаної дії з іонообмінною смолою, фільтр грубого чищення або фільтр з активованим вугіллям MELAdem 56/56 M вичерпав свій ресурс; б) якість живильної води в зовнішньому накопичувальному резервуарі є поганою.	а) Замініть патрон змішаної дії з іонообмінною смолою та, за потреби, фільтр грубого чищення та фільтр з активованим вугіллям MELAdem 56/56 M згідно з відповідним посібником користувача. Вказівка: повідомлення може відображатися навіть після заміни фільтра доти, доки не буде витрачено залишкову воду з ресивера. Щоб вимити погану живильну воду з ресивера, запустіть програму випорожнення один або два рази. Через промивання ресивера відновлення його рівня й готовності до експлуатації може тривати до 2,5 годин; б) повністю замініть живильну воду з зовнішнього накопичувального резервуара.
64	див. подію 63	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
65	див. подію 63	
67	Стічна вода не стікає: а) зливний шланг має перегини або прокладений з великими перепадами; б) сифон або каналізаційна лінія в будівлі забиті; с) здебільшого використовуються програми Quick-Program B [Швидка програма B] та Quick-Program S [Швидка програма S]. В цих програмах автоматичне промивання не відбувається.	а) Перевірте проходження зливного шланга. Він має бути прокладений без перегинів, з постійним ухилом і без перепадів. За потреби натягніть зливний шланг за допомогою натяжного пристрою знизу автоклава; б) перевірте сифон у будівлі на предмет забиття. Вказівка: якщо одночасно використовуються декілька пристроїв, рекомендується встановити додатковий сифон; с) запустіть іншу програму, наприклад, Universal-Program [Універсальна програма], Gentle-Program [Щадна програма] або Prion-Program [Антипріонна програма], щоб виконати необхідне промивання.
72	Якість живильної води погана (провідність ≥ 20 мкС/см). Патрон змішаної дії з іонообмінною смолою, фільтр грубого чищення або фільтр з активованим вугіллем MELAdem 56/56 M вичерпав свій ресурс.	Замініть патрон змішаної дії з іонообмінною смолою та, за потреби, фільтр грубого чищення та фільтр з активованим вугіллем MELAdem 56/56 M згідно з відповідним посібником користувача. Вказівка: повідомлення може відображатися навіть після заміни фільтра доти, доки не буде витрачено залишкову воду з ресивера. Щоб вимити погану живильну воду з ресивера, запустіть програму випорожнення один або два рази. Через промивання ресивера відновлення його рівня й готовності до експлуатації може тривати до 2,5 годин.
73	див. подію 72	
74	див. подію 72	
75	див. подію 72	
76	див. подію 67	
81	а) Двері досить щільно та довго не притискались, через що заїло різьбу; б) шпindelь дверей та/або гайку замка дверей регулярно не змащували, тому він/вона сухі.	а) Щільно притискайте двері протягом прибіл. 3 с, доки шпindelь не увійде в замок дверей та двері не затягнуться автоматично. Чутно шум роботи двигуна; б) регулярно змащуйте шпindelь дверей та гайку замка дверей консистентним мастилом, що входить до комплекту постачання (див. Обслуговування [▶ стор. 69]).

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
82	а) В зоні дверей знаходяться предмети. Двері під час процесу відкривання було заблоковано ззовні; б) в стерилізаційній камері ще знаходиться залишковий вакуум. Вирівнювання тиску ще не завершено; с) ущільнення дверей міцно приклеїлося до поверхні ущільнення стерилізаційної камери.	а) Завжди тримати зону перед дверима вільною, щоб вони могли вільно відкриватися. б) 1. Почекайте 2 хв., а потім квітуйте повідомлення натисканням ОК. 2. Якщо двері самостійно не відчиняться, вимкніть автоклав, почекайте 5 хв. та увімкніть його знову. Повторно спробувати відкрити двері. Якщо після цього двері не відчиняться, необхідно проінформувати авторизовану сервісну службу/техніка спеціалізованого магазину; с) якщо вдалося відчинити двері (наприклад, через ручне екстрене відкривання дверей, див. Ручне аварійне відчинення дверей [► стор. 21]), виконати після цього чищення ущільнення дверей та поверхні ущільнення стерилізаційної камери (див. Чищення [► стор. 69]).
83	Після запуску програми двері не досягають герметичного стану. а) Ущільнення дверей та/або поверхня ущільнення забруднена або пошкоджена; б) завантажений матеріал блокує процес зачинення; с) механізм зачинення тугий.	а) Перевірте ущільнення дверей та поверхню ущільнення стерилізаційної камери на предмет забруднення, сторонніх предметів або пошкоджень; б) перевірте, чи не блокує завантажений матеріал двері; с) перевірте шпindel' дверей та гайку замка дверей на пошкодження. Очистіть та змастіть шпindel' дверей та гайку замка дверей консистентним мастилом, що входить до комплекту постачання.
84	див. подію 82	
102	Стічна вода не стікає. а) Зливний шланг має перегини або прокладений з великими перепадами; б) сифон або каналізаційна лінія в будівлі забиті або до одного сифона підключено одразу декілька пристроїв; с) фільтр камери автоклава забитий.	а) Перевірте проходження зливного шланга. Він має бути прокладений без перегинів, з постійним ухилом і без перепадів; б) перевірте сифон у будівлі на предмет забиття. Вказівка: якщо одночасно використовуються декілька пристроїв, рекомендується встановити додатковий сифон; с) перевірте фільтр камери автоклава на забруднення/забиття (в точках кріплення під прямою рейкою спереду і ззаду), наприклад, залишками упаковки. За потреби очистіть фільтр камери автоклава.
103	Стерилізаційний фільтр забруднений/ забитий.	1. Перевірте на забиття отвір для всмоктування (центральный отвір) стерилізаційного фільтра за кришкою для обслуговування автоклава. Якщо так, замініть його новим стерилізаційним фільтром. 2. Якщо це візуально не помітно, зніміть стерилізаційний фільтр та виконайте прогін програми без завантаження. Якщо програма завершується успішно, стерилізаційний фільтр забитий. У такому разі замініть стерилізаційний фільтр на новий.
104	див. подію 103	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
113	а) Автоклав було вимкнено під час виконання програми на мережевому вимикачі; б) штекер було витягнуто або неправильно вставлено в розетку; в) збій в електропостачанні в мережі забезпечення будівлі або спрацював пристрій диференційного струму зі сторони будівлі.	а) Ніколи не вимикати автоклав під час виконання програми через мережевий вимикач; б) перевірити, чи штекер вставлено, на лінії електромережі не має пошкоджень або чи причиною не є можливий поганий контакт/ненадійне штекерне з'єднання. Повторно вставити штекер; в) доручити перевірити проводку будівлі (наприклад, автомат захисту), перевірити автоклав на іншій розетці або в іншому контурі струму.
114	див. подію 102	
124	а) Автоклав перевантажено; б) автоклав працював без стелажу, так що завантаження (передусім текстильні вироби) безпосередньо стикався зі стінкою камери; с) фільтри камери автоклава забруднені/забиті в днищі стерилізаційної камери; д) вода для охолодження в автоклаві затепла.	а) Дотримуйтесь максимально допустимої кількості завантаження (див. Завантаження автоклава [► стор. 23]). За потреби виконайте випробування вакуумом (див. Випробування вакуумом [► стор. 46]); б) завжди експлуатуйте автоклав зі стелажем та враховуйте вказівки щодо завантаження (див. Завантаження автоклава [► стор. 23]); с) перевірте фільтр камери автоклава на забруднення/забиття (в точках кріплення під прямою рейкою спереду і ззаду), наприклад, залишками упаковки. За потреби очистіть фільтра камери автоклава; д) перевірте, чи нагрівається шланг для підведення води під час експлуатації. Якщо так, перевірте, чи не був шланг помилково під'єднаний до роз'єму для теплої води. Вказівка: влітку вода може нагріватися також через накопичення тепла в лінії підведення. Запустіть програму повторно, щоб виконати промивання свіжою, холодною водою.
125	див. подію 124	
126	див. подію 124	
127	див. подію 124	
131	див. подію 102	
132	Автоклав перевантажений або завантаження складено неправильно.	Дотримуватися максимально допустимих обсягів завантаження (див. Завантаження автоклава [► стор. 23]). Стежити за тим, щоб завантаження не мало прямого контакту з соплами для впускання пари та не закривало їх.
133	див. подію 124	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
135	a) Шланг для охолоджувальної води має перегини; b) вхідний сітчастий фільтр в системі захисту від витоків шланга для підведення води забитий брудом в системі забезпечення будівлі. Якщо встановлено датчик витoku води (пристрій перекриття води): c) датчик витoku води не функціонує; d) вхідний сітчастий фільтр в датчику витoku води забитий брудом в системі забезпечення будівлі.	a) Перевірте проходження шланга для підведення води. Він має бути прокладений без перегинів і не має бути здавлений; b) відкрутіть шланг для підведення води на водопровідному крані та перевірте вхідний сітчастий фільтр, за потреби очистіть його; c) витягніть блок управління датчика витoku води з розетки та вставте його знову прибіл. через 30 с. Має бути чуто звук перемикавання на клапані витoku води (чорна коробка на водопровідному крані); d) очистіть вхідний сітчастий фільтр в клапані датчика витoku води наступним чином. 1. Закрийте водопровідний кран і розпочніть випробування вакуумом. 2. Зачекайте до появи повідомлення про несправність на пристрої та потім вимкніть його. 3. Відкрутіть клапан датчика витoku води на водопровідному крані та перевірте вхідний сітчастий фільтр, за потреби очистіть його.
136	a) Автоклав знаходиться в надто теплому місці; b) автоклав вбудовано. Не витримані мінімальні відстані до навколишніх поверхонь; c) після завантаження або вивантаження двері залишалися відчиненими та зі стерилізаційної камери виходила гаряча пара; d) фільтр у вентиляторі в донній плиті забитий.	Вимкніть автоклав і дайте йому охолонути протягом прибіл. 1 години. a) Температура навколишнього середовища має становити нижче 40 °C. Рекомендована максимальна температура становить 26 °C; b) дотримуйтесь мінімальної відстані до навколишніх поверхонь (див. вказівки в технічному посібнику [Technical Manual]); c) завжди зачиняйте двері після завантаження або вивантаження; d) перевірте, чи не засмітився фільтр вентилятора в донній плиті автоклава і за потреби замініть його.
175	Спрацював захист від перегрівання регульовального нагрівача на L1 (RHK1). Це повідомлення може з'являтися почергово з «E176: ACOUT 02 open» [E176: відкрито ACOUT 02].	1. Вимкніть автоклав та щільно втискайте кнопку скидання RHK1 за кришкою для обслуговування автоклава, доки не почуєте звук перемикавання. 2. Квитуйте повідомлення про несправність. 3. Вимкніть автоклав, увімкніть його знову та за потреби виконайте стерилізацію вхолосту. Після цього автоклав знову готовий до роботи.
176	Спрацював захист від перегрівання регульовального нагрівача на L1 (RHK1). Це повідомлення може з'являтися почергово з «E175: ACOUT 01 open» [E175: відкрито ACOUT 01].	1. Вимкніть автоклав та щільно втискайте кнопку скидання RHK1 за кришкою для обслуговування автоклава, доки не почуєте звук перемикавання. 2. Квитуйте повідомлення про несправність. 3. Вимкніть автоклав, увімкніть його знову та за потреби виконайте стерилізацію вхолосту. Після цього автоклав знову готовий до роботи.

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
182	Напруга в мережі занадто слабка, погане забезпечення напругою зі сторони будівлі (наприклад, недостатньо потужна внутрішня проводка, пошкоджена розетка, декілька пристроїв в одній розетці або на один запобіжник).	Доручити перевірити проводку зі сторони будівлі (наприклад, автомат захисту), перевірити автоклав на іншій розетці або в іншому контурі струму.
183	див. подію 124	
186	див. подію 132	
187	див. подію 102	
203	Не налаштовано жодних опцій для виведення протоколів.	Перевірити конфігурацію в меню Settings [Налаштування] > Logging [Протоколювання] .
204	Внутрішня пам'ять протоколів заповнена.	Вивести збережені в автоклаві протоколи на будь-який носій для виведення або налаштувати загальні опції виведення в меню Settings [Налаштування] > Logging [Протоколювання] .
207	див. ситуацію 203	
208	див. ситуацію 204	
211	див. ситуацію 204	
214	Картку CF не розпізнано автоклавом; вона не зчитується, заповнена або пошкоджена.	1. Перевірити, чи картку CF вставлено правильно (не вставляти з докладанням надмірних зусиль). 2. Перевірити, чи картка CF має ємність не більше 4 ГБ. 3. Перевірити, чи на картці CF не було випадково налаштовано захист від запису. 4. Перевірити картку CF на комп'ютері. 5. Перевірити, чи на картці CF не заповнена пам'ять. Якщо так, перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер та видалити файли з картки CF. 6. Перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер та заново відформатувати картку CF в автоклаві. 7. Картка CF несправна або несумісна. Напевно, використовувалася картка CF не від MELAG. Вказівка: рекомендується використовувати виключно оригінальні картки CF від MELAG!
215	див. подію 214	
218	Була спроба перезаписати існуючий протокол, захищений від запису, протоколом з аналогічною назвою.	1. Перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер та видалити файли з картки CF. 2. Вставити пусту картку CF в гніздо для карток та повторно вивести протокол.
221	Картка CF або підкаталог картки CF заповнений.	1. Перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер. 2. Відформатувати картку CF в автоклаві.
223	Картка CF не розпізнається.	1. Перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер. 2. Відформатувати картку CF в автоклаві. 3. Повторити спробу.
224	див. подію 223	
228	див. подію 223	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
229	Картку CF витягнули в процесі доступу для запису/читання з гнізда для карток.	Ніколи не виймати картку CF в процесі доступу для запису/читання з гнізда для карток. Повторно вставити картку CF та повторити процес.
231	Картку CF не знайдено або не вставлено.	Перевірити, чи картку CF вставлено правильно або вставте її повторно в гніздо для картки. При повторному виникненні перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер, заново відформатувати картку CF в автоклаві та повторити спробу.
232	див. подію 229	
236	Помилка файлової системи на картці CF	1. Перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер. 2. Відформатувати картку CF в автоклаві. 3. Повторити спробу.
237	Картка CF не розпізнається.	Перевірити, чи на картці CF випадково не встановлено захист від запису та зняти такий захист. При повторному виникненні перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер, заново відформатувати картку CF в автоклаві та повторити спробу.
238	а) Картку CF не можна відформатувати, оскільки її ємність є більшою за 4 ГБ; б) картка CF несправна або несумісна; с) картку CF захищено від запису.	а) Використовувати тільки картки CF з макс. ємністю пам'яті 4 ГБ; б) 1. Спробувати відформатувати картку CF на комп'ютері. 2. Картка CF несправна або несумісна. Напевно, використовувалася картка CF не від MELAG. Вказівка: рекомендується використовувати виключно оригінальні картки CF від MELAG! с) зняти захист від запису картки CF.
240	Картка CF не розпізнається.	Необхідно перевірити, чи картку CF правильно вставлено в гніздо для картки. При повторному виникненні перенести існуючі файли протоколів з картки CF на комп'ютер, заново відформатувати картку CF в автоклаві та повторити спробу.
249	Двері закриваються нещільно. Ущільнення дверей та/або поверхня ущільнення забруднена.	Перевірити ущільнення дверей та поверхню ущільнення на стерилізаційній камері на предмет забруднень, сторонніх предметів або пошкоджень та виконати їх чищення (див. Чищення [► стор. 69]).
305	З'єднувальний кабель за дисплеєм від'єднався або має поганий контакт.	Вийняти дисплей з тримача та перевірити, чи з'єднувальний кабель правильно під'єднано до дисплею та він не має пошкоджень.
351	Досягнуто максимального інтервалу в експлуатації або кількості партій з першого введення в експлуатацію або останнього технічного обслуговування. Необхідно виконати технічне обслуговування.	Домовитися про технічне обслуговування з авторизованою сервісною службою/техніком спеціалізованого магазину. До того моменту автоклав не можна більше експлуатувати.
353	Після зміни налаштувань автоклав вимикається занадто рано.	Під час вимикання слід завжди чекати доки автоклав не прийме зміни повністю. Це відображається на екрані переходом в попереднє меню або на стартовий екран.

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
367	Внутрішня пам'ять пристрою для протоколів несправностей заповнена.	Переконайтеся, що вибрані носії для виведення під'єднано та вони готові. Вивести ще не виведені протоколи в меню Log output [Виведення протоколу].
377	Була здійснена спроба вивести протоколи через принтер протоколів, але принтер протоколів не під'єднано.	Перевірити, чи принтер протоколів під'єднано належним чином. Якщо ви не хочете виводити протоколи на принтер протоколів, деактивувати принтер протоколів як носій для виведення (див. Протоколювання [▶ стор. 49]).
386	Внутрішня пам'ять пристрою для протоколів програми майже заповнена.	Переконайтеся, що вибрані носії для виведення під'єднано та вони готові. За наступної можливості, вивести ще не виведені протоколи в меню Log output [Виведення протоколу].
397	а) Мережевий кабель вийняли або він пошкоджений; б) мережевий кабель несумісний; с) комп'ютер не увімкнено; д) мережеве з'єднання не було правильно конфігуровано; е) програмне забезпечення для документації не було запущено на комп'ютері.	а) Перевірити, чи мережевий кабель правильно під'єднано та на ньому немає пошкоджень; б) перевірити чи під'єднано мережевий кабель 1:1. Для прямого з'єднання між автоклавом та комп'ютером має використовуватися кабель 1:1; с) увімкнути комп'ютер; д) перевірити налаштування мережі (див. Протоколювання [▶ стор. 49]); е) запустити програмне забезпечення для документації.
402	Двері заблоковані та не можуть бути зачинені. а) Ущільнення дверей та/або поверхня ущільнення забруднена або пошкоджена; б) завантажений матеріал блокує зону дверей; с) механізм зачинення тугий.	а) Перевірте ущільнення дверей та поверхню ущільнення стерилізаційної камери на предмет забруднення, сторонніх предметів або пошкоджень; б) перевірте, чи не блокує завантажений матеріал двері; с) перевірте шпindel' дверей та гайку замка дверей на пошкодження. Очистіть та змастіть шпindel' дверей та гайку замка дверей консистентним мастилом, що входить до комплекту постачання.
407	див. подію 83	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
408	а) Водопровідний кран не відкритий або недостатньо відкритий; б) тиск води в будівлі занижений або коливається; в) шланг для підведення води має перегини; г) вхідний сітчастий фільтр в системі захисту від витоків шланга для підведення води або датчика витoku води (за наявності) забитий брудом в системі забезпечення будівлі. Якщо встановлено датчик витoku води (пристрій перекриття води): е) датчик витoku води не функціонує.	а) Повністю відкрийте водопровідний кран та перевірте, чи відкритий центральний водопровідний кран; б) перевірте тиск водопостачання в будівлі. Мінімальний тиск потоку має становити 1,5 бар за 8 л/хв; в) перевірте проходження шланга для підведення води. Він має бути прокладений без перегинів і не має бути здавлений; г) очистіть вхідний сітчастий фільтр в системі захисту від витоків шланга для підведення води або клапана датчика витoku води наступним чином. 1. Перекрийте водопровідний кран. 2. Вимкніть автоклав. 3. Відкрутіть шланг для підведення води або клапан датчика витoku води на водопровідному крані та перевірте вхідний сітчастий фільтр, за потреби очистіть його; е) витягніть блок управління датчика витoku води з розетки та вставте його знову прибіл. через 30 с. Ви маєте почути звук перемикачання на клапані витoku води (чорна коробка на водопровідному крані).
414	Стічна вода не стікає. а) Зливний шланг має перегини або прокладений з великими перепадами; б) сифон або каналізаційна лінія в будівлі забиті або до одного сифона підключено одразу декілька пристроїв; в) фільтр камери автоклава забитий; г) автоклав перевантажено; е) автоклав працював без всувного стелажу.	а) Перевірте проходження зливного шланга. Він має бути прокладений без перегинів, з постійним ухилом і без перепадів; б) перевірте сифон у будівлі на предмет забиття. Вказівка: якщо одночасно використовуються декілька пристроїв, рекомендується встановити додатковий сифон; в) перевірте фільтр камери автоклава на забруднення/забиття (в точках кріплення під напрямною рейкою спереду і ззаду), наприклад, залишками упаковки. За потреби очистіть фільтр камери автоклава; г) дотримуйтесь максимально допустимої кількості завантаження (див. Завантаження автоклава [► стор. 24]). За потреби виконайте випробування вакуумом (див. Випробування вакуумом [► стор. 46]); е) експлуатуйте автоклав виключно із всувним стелажем.
416	див. подію 214	
417	див. подію 397	
428	див. подію 102	
434	Перегрівання на датчику температури 2	1. Вимкнути автоклав та залишити його на 15 хв. для охолодження. 2. Повторно увімкнути його. Після цього автоклав знову готовий до роботи. При повторному виникненні слід зв'язатися з техніком сервісного обслуговування.
438	Автоклав необхідно валідувати.	Необхідно доручити виконати валідацію автоклава.

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
439	див. подію 102	
457	Дата або час встановлені неправильно.	Перевірити налаштування дати та часу, та за необхідності змінити налаштування (див. Дата та час [► стор. 61]).
458	a) дата або час встановлені неправильно; b) відлік таймеру попереднього вибору часу запуску завершено, але автоклав до моменту обраного часу запуску було вимкнено.	a) Перевірити налаштування дати та часу, та за необхідності змінити налаштування (див. Дата та час [► стор. 61]); b) слід враховувати, що автоклав до моменту обраного часу запуску має бути увімкнено.
465	a) З'єднання з принтером етикеток перервано; b) принтер етикеток не увімкнено.	a) Перевірити, чи кабель живлення під'єднано до розетки та кабель Ethernet принтера етикеток правильно під'єднано до автоклава; b) увімкнути принтер етикеток. Світлодіод живлення має горіти зеленим.
479	див. подію 397	
488	див. подію 457	
489	див. подію 136	
490	див. подію 136	
491	див. подію 136	
492	див. подію 136	
493	див. подію 136	
495	див. подію 408	
496	див. подію 408	
499	a) Запірний кран ресивера MELAdem 56/56 M перекрито; b) занижений тиск у ресивері MELAdem 56/56 M (< 1 бар); c) витік або перегини шлангів у системі постачання живильної води; d) порушено забезпечення з зовнішньої системи постачання живильної води або занижений тиск потоку (наприклад, централізована водопідготовка); e) занижений тиск потоку на вході холодної води MELAdem 56/56 M; f) на автоклаві водопостачання налаштовано на безнапірну установку водопідготовки, але підключена система під тиском, наприклад, MELAdem 56/56 M.	a) Перекрийте запірний кран ресивера MELAdem 56/56 M; b) перевірте тиск на манометрі MELAdem 56/56 M. Якщо тиск становить менше 1 бар, Залиште автоклав увімкненим і почекайте, поки тиск у ресивері не зросте вище 1 бар. Нагнітальний насос MELAdem 56/56 M повинен працювати з характерним звуком. Не вимикайте автоклав одразу після стерилізації, а залиште його увімкненим ще прибл. на 30 хв; c) перевірте всі шланги системи водопостачання від MELAdem 56/56 M до автоклава на негерметичність та перегини; d) 1. переконайтеся, що всі крани будинкового водозабезпечення в лінії підведення живильної води відкриті. 2. Перевірте тиск потоку (щонайменше 1 бар); e) перевірте тиск потоку будинкового водозабезпечення за допомогою пристрою вимірювання тиску потоку (щонайменше 0,5 бар за 5 л/хв); f) якщо підключено MELAdem 56/56 M або іншу систему під тиском, перевірте, чи вибрано в меню Settings [Налаштування] > Device settings [Налаштування пристроїв] > Water supply [Забезпечення водою] параметр YES [ТАК].
500	див. подію 499	

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
543	а) Зливний шланг має перегини, здавлений або не натягнутий; б) стічна лінія заблокована; с) до одного сифона підключено декілька пристроїв.	а) Перевірте проходження зливного шланга. Він має бути прокладений без перегинів і не має бути здавлений. Зливний шланг має бути туго натягнутий залежно від типу пристрою і його положення натяжним пристроєм під захисним піддоном; б) перевірте, чи не забитий сифон у будівлі; с) якщо одночасно експлуатуються декілька пристроїв, рекомендується встановити додатковий сифон.
545	а) Спрацював запобіжник у будівлі за допомогою ПЗВ; б) мережева вилка витягнута або неправильно вставлена в розетку; с) помилка на електрообладнанні.	а) Увімкніть знову ПЗВ або за потреби замініть його; б) перевірте, чи вставлено мережеву вилку, чи є пошкодження на мережевому кабелі або чи не є причиною можливий поганий контакт/ненадійне штекерне з'єднання. Вставте знову мережеву вилку; с) організуйте перевірку встановленого в будівлі електрообладнання (наприклад, захисні автомати), випробуйте автоклав на іншій розетці або на іншому контурі струму.
546	а) Спрацював запобіжник (захисний автомат) будинкового електрообладнання на L1; б) мережева вилка витягнута або неправильно вставлена в розетку; с) помилка на електрообладнанні.	а) Увімкніть знову запобіжник на L1 або за потреби замініть його; б) перевірте, чи вставлено мережеву вилку, чи є пошкодження на мережевому кабелі або чи не є причиною можливий поганий контакт/ненадійне штекерне з'єднання. Вставте знову штекер; с) доручіть перевірку електрообладнання будівлі (наприклад, захисного автомата), випробуйте автоклав на іншій розетці або іншому контурі струму.
547	а) Спрацював запобіжник (захисний автомат) будинкового електрообладнання на L2; б) мережева вилка витягнута або неправильно вставлена в розетку; с) помилка на електрообладнанні.	а) Увімкніть знову запобіжник на L2 або за потреби замініть його; б) перевірте, чи вставлено мережеву вилку, чи є пошкодження на мережевому кабелі або чи не є причиною можливий поганий контакт/ненадійне штекерне з'єднання. Вставте знову штекер; с) доручіть перевірку електрообладнання будівлі (наприклад, захисного автомата), випробуйте автоклав на іншій розетці або іншому контурі струму.
548	а) Спрацював запобіжник (захисний автомат) будинкового електрообладнання на L3; б) мережева вилка витягнута або неправильно вставлена в розетку; с) помилка на електрообладнанні.	а) Увімкніть знову запобіжник на L3 або за потреби замініть його; б) перевірте, чи вставлено мережеву вилку, чи є пошкодження на мережевому кабелі або чи не є причиною можливий поганий контакт/ненадійне штекерне з'єднання. Вставте знову штекер; с) доручіть перевірку електрообладнання будівлі (наприклад, захисного автомата), випробуйте автоклав на іншій розетці або іншому контурі струму.

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
553	Вакуумний насос заблокований, наприклад після тривалих перерв у роботі.	Нерухомий вакуумний насос можна розблокувати наступним чином. 1. Квитуйте повідомлення про несправність. 2. Вимкніть автоклав, витягніть мережеву вилку та відкрийте кришку для обслуговування. 3. Введіть ключ із внутрішнім шестигранником на 6 мм до упору в отвір для екстреного запуску вакуумного насоса, до зачеплення та повертайте його по чергово в обидва напрямки для розблокування вакуумного насоса. Повторюйте це доти, доки ключ не буде легко обертатися. 4. Витягніть знов ключ з внутрішнім шестигранником. 5. Закрийте кришку для обслуговування, вставте мережеву вилку й увімкніть пристрій. Після цього автоклав знову готовий до роботи. У разі повторного виникнення цієї проблеми зверніться до сервісного техника.
576	див. подію 546	
577	див. подію 547	
578	див. подію 548	
579	див. подію 546	
580	див. подію 547	
581	див. подію 548	
589	див. подію 136	
590	див. подію 136	
591	див. подію 136	
593	див. подію 136	
594	a) Форсунки камери автоклава (скидання тиску) в стерилізаційній камері забруднені або закриті; b) пластина захисту від конденсату змістилася.	a) Перевірте внутрішню частину стерилізаційної камери на наявність залишків упаковки або забруднень; Завантажений матеріал не повинен контактувати зі стерилізаційною камерою; b) перевірте вирівнювання пластини захисту від конденсату всередині стерилізаційної камери й за потреби виправте положення. Пластина захисту від конденсату має розташовуватися безпосередньо під датчиками температури.
595	див. подію 594	
596	див. подію 594	
597	див. подію 594	
598	див. подію 594	
599	див. подію 594	
629	Виявлено недозволений потік живильної води.	Вимкніть та повторно увімкніть прилад.
635	Засобом виведення даних вибрано принтер етикеток, але принтер етикеток не визначено.	Перевірте конфігурацію в меню Settings [Налаштування] > Label printer [Принтер етикеток] .
637	Рулон для етикеток принтера етикеток витрачено.	Вставте новий рулон для етикеток в принтер етикеток.

Подія	Можливі причини	Що можна зробити
645	Засобом виведення даних вибрано принтер протоколів, але принтер протоколів не визначено.	Перевірте конфігурацію принтера протоколів в меню Settings [Налаштування] > Log printer [Принтер протоколів].
646	a) Невірне ім'я користувача або пароль для входу на FTP-сервер; b) ім'я користувача і пароль для входу на FTP-сервер були налаштовані невірно.	a) Перевірте на автоклаві, чи збігаються налаштовані ім'я користувача і пароль з іменами і паролями на FTP-сервері (див. Налаштування [▶ стор. 49]); b) перевірте налаштування FTP-сервера і з'єднання з автоклавом.
692	див. подію 132	
693	див. подію 132	
694	див. подію 132	
900	Невірний стан системи.	Вимкніть та повторно увімкніть прилад.

14 Технічні характеристики

Тип пристрою	Cliniclave 45
Габаритні розміри пристрою (В × Ш × Г)	158 x 65 x 91 см
Вага в порожньому стані	244 кг 262 кг, включно з MELAdem 56
Експлуатаційна вага ¹⁾	254 кг 292 кг, включно з MELAdem 56
Макс. Навантаження на підлогу (гідравлічне випробування) ²⁾	400 кг 100 кг на один ролик пристрою
Макс. робочий тиск	2,7 бар
Допустимий робочий тиск	2,2 бар
Допустима робоча температура	136 °C
Стерилізаційна камера	
Діаметр/глибина камери автоклава	Ø 44 см 72 см
Корисна площа	1 одиниця стерилізування (StU)
Об'єм камери автоклава	105 л
Підключення до електромережі	
Забезпечення електроенергією	Під'єднання зіркою: 3x380–415 В + N + PE, 16 А, 50/60 Гц Під'єднання трикутником: 3x220–240 В + PE, 32 А, 50/60 Гц
Електрична потужність	10,5 кВт
Захист запобіжниками зі сторони будівлі	Під'єднання зіркою: 3x16 А, пристрій диференційного струму 30 мА Під'єднання трикутником: 3x32 А, пристрій диференційного струму 30 мА
Рівень забруднення повітря (згідно з EN 61010-1)	2
Категорія перенапруги (згідно з EN 61010-1)	II
Довжина кабелю живлення	1,8 м від тумби
Умови навколишнього середовища	
Місце розміщення	Внутрішній простір будівлі
Макс. Емісія шуму	72 дБ(А)
Макс. Відхідне тепло (при максимальному завантаженні) ³⁾	1,4 кВт
Температура навколишнього середовища	5–40 °C (ідеальний діапазон: 16–26 °C)
Клас захисту (згідно з IEC 60529)	IP20
Відносна вологість	макс. 80 % при температурах до 31 °C, макс. 50 % при 40 °C (між ними лінійне зниження)
Відмітка макс. висоти	Під'єднання зіркою: 3000 м Під'єднання трикутником: 4000 м
З'єднання для холодної води	
Мін. тиск потоку	1,5 бар при 8 л/хв
Макс. споживання води	8 л/хв
Макс. статичний тиск води	10 бар

¹⁾Значення є чинним для пристрою, заповненого водою в робочому стані, і можуть збільшитися залежно від завантаження на 40 кг.

²⁾У разі використання MELAdem 56 необхідно враховувати додаткову вагу 33 кг (8,25 кг на кожне колесо пристрою).

³⁾Значення є чинним в разі максимального, масивного завантаження й відчинених дверей.

Тип пристрою	Cliniclave 45
Якість води	Питна вода, твердість води 4–12 °dH (згідно з EN 285)
Під'єднання для живильної води	
Мін. тиск потоку	0,5 бар при 5 л/хв
Макс. споживання води	5 л/хв
Макс. статичний тиск води	5 бар
Якість води	EN 285, додаток В, таблиця В.1
Підключення зливу живильної води	
Макс. пропускна здатність	короткостроково — макс. 9 л/хв
Температура стічної води	короткостроково — макс. 90 °C

Тип пристрою	Cliniclave 45 M
Габаритні розміри пристрою (В × Ш × Г)	158 x 65 x 153 см
Вага в порожньому стані	315 кг 340 кг, включно з MELAdem 56 M
Експлуатаційна вага ⁴⁾	370 кг 423 кг, включно з MELAdem 56 M
Макс. Навантаження на підлогу (гідравлічне випробування) ⁵⁾	610 кг 152,5 кг на один ролик пристрою
Макс. робочий тиск	2,7 бар
Допустимий робочий тиск	2,2 бар
Допустима робоча температура	136 °C
Стерилізаційна камера	
Діаметр/глибина камери автоклава	Ø 44 см 134 см
Корисна площа	2 одиниці стерилізування (StU)
Об'єм камери автоклава	200 л
Підключення до електромережі	
Забезпечення електроенергією	Під'єднання зіркою: 3x380–415 В + N + PE, 32 А, 50/60 Гц Під'єднання трикутником: 3x220–240 В + PE, 63 А, 50/60 Гц
Електрична потужність	13,5 кВт
Захист запобіжниками зі сторони будівлі	Під'єднання зіркою: 3x32 А, пристрій диференційного струму 30 мА Під'єднання трикутником: 3x63 А, пристрій диференційного струму 30 мА
Рівень забруднення повітря (згідно з EN 61010-1)	2
Категорія перенапруги (згідно з EN 61010-1)	II
Довжина кабелю живлення	1,8 м від тумби
Умови навколишнього середовища	
Місце розміщення	Внутрішній простір будівлі
Макс. Емісія шуму	72 дБ(А)
Макс. Відхідне тепло (при максимальному завантаженні) ⁶⁾	2,0 кВт
Температура навколишнього середовища	5–40 °C (ідеальний діапазон: 16–26 °C)
Клас захисту (згідно з IEC 60529)	IP20
Відносна вологість	макс. 80 % при температурах до 31 °C, макс. 50 % при 40 °C (між ними лінійне зниження)
Відмітка макс. висоти	Під'єднання зіркою: 3000 м Під'єднання трикутником: 4000 м
З'єднання для холодної води	
Мін. тиск потоку	1,5 бар при 8 л/хв
Макс. споживання води	8 л/хв
Макс. статичний тиск води	10 бар
Якість води	Питна вода, твердість води 4–12 °dH (згідно з EN 285)
Під'єднання для живильної води	
Мін. тиск потоку	0,5 бар при 5 л/хв

⁴⁾ Значення є чинним для пристрою, заповненого водою в робочому стані, і можуть збільшитися залежно від завантаження на 80 кг.

⁵⁾ У разі використання MELAdem 56 M необхідно враховувати додаткову вагу 42 кг (10,5 кг на кожне колесо пристрою).

⁶⁾ Значення є чинним в разі максимального, масивного завантаження й відчинених дверей.

Тип пристрою	Cliniclave 45 M
Макс. споживання води	5 л/хв
Макс. статичний тиск води	5 бар
Якість води	EN 285, додаток В, таблиця В.1
Підключення зливу живильної води	
Макс. пропускна здатність	короткостроково — макс. 9 л/хв
Температура стічної води	короткостроково — макс. 90 °C

15 Приладдя

Усі наведені вироби, а також огляд додаткового приладдя можна придбати в спеціалізованому закладі торгівлі.

Категорія	Артикул	Арт. №	
		Cliniclave 45	Cliniclave 45 M
Стелажі	Стелаж на 2 корзини для інструментів (1/2 стерилізатора) або 4 піддони (1/4 стерилізатора), 32,5 x 60 x 27,7 см	04517	
Тримач для плівки	Тримач для плівки, короткий, 18,4 x 28 x 8,7 см	22410	
	Тримач для плівки, довгий, 18,4 x 37 x 8,7 см	22420	
Корзини й піддони для інструментів	Піддон великий (1/4 стерилізатора), 31 x 59 x 5 см	04520	
	Корзина для інструментів (1/2 стерилізатора), 19 x 29 x 4 см	00260	
Система MELAstore	Касета MELAstore Tray 50, 18 x 11,8 x 3 см	01180	
	Касета MELAstore Tray 100, 27,5 x 17,6 x 3 см	01181	
	Касета MELAstore Tray 200, 27,5 x 17,6 x 4,3 см	01182	
	Контейнер MELAstore Box 100, 31,2 x 19 x 4,6 см	01191	
	Контейнер MELAstore Box 200, 31,2 x 19 x 6,5 см	01192	
Системи завантаження	Напрямна рейка «Basic», 34,5 x 64 x 8,5 см	80560	—
	Напрямна рейка «Basic», 34,5 x 126 x 8,5 см	—	80580
	Завантажувальний візок, 43 x 87 x 105 см	01145	
	Напрямна рейка «Komfort», 32 x 65 x 8,2 см	80550	—
	Напрямна рейка «Komfort», 32 x 127 x 8,5 см	—	80570
	Контактний лотік для розміщення партії, 33,2 x 62,3 x 2,7 см	46891	
	Гак для витягування, 4 x 50 x 3 см	28887	
Система предметів для випробування	MELAcontrol, складається зі зразків для тестування Helix та 250 індикаторних смужок	01080	
	MELAcontrol PRO, складається зі зразків для тестування Helix та 40 індикаторних смужок	01075	
Підготовка води	Установка зворотного осмосу MELAdem 56	11056	—
	Установка зворотного осмосу MELAdem 56 M	—	11057
Для документування	CF-карта MELAflash	01043	
	Зчитувач MELAflash	01048	
	Програмне забезпечення для документування MELAtrace	21138	
	Принтер для друку ярликів MELAprint 60	01160	
	Мережевий кабель (1:1), 2,5 м	15817	
	Мережевий кабель (1:1), 5 м	15811	
	Принтер для друку протоколів MELAprint 44	01144	
	Мережевий адаптер для MELAprint 42/44	40295	
Інше	Пристрій перекривання води	01056	
	Водопровідний кран 3/4" з комбінацією запобіжників	37310	
	Монтажний набір	09027	

Глосарій

AKI

Скорочення AKI означає «Робоча група з обробки інструментів»

BGV A1

«BGV» — аббревіатура Приписів галузевих страхових об'єднань. «A1» — основні принципи попередження

CF-карта

CF-карта — це носій для збереження цифрових даних; Compact Flash є визнаним стандартом, тобто ці карти пам'яті можна використовувати в кожному пристрої з відповідним слотом. Будь-який пристрій, який підтримує стандарт, може зчитувати CF-карту та за потреби записувати на неї.

DGSV

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

DIN 58946-7

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

DIN 58953

Стандарт — стерилізація, забезпечення стерильними предметами

DIN EN 867-5

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

EN 285

Стандарт — Стерилізація — Парові стерилізатори — Великі стерилізатори

EN ISO 11607-1

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

FTP

(англійською: File Transfer Protocol) — спосіб передачі даних, який призначений для передачі даних в інтернеті. Ці дані можуть включати програми, файли або також інформацію. Спеціальна програма FTP (FTP-клієнт) призначена для завантаження даних на сервер.

RKI

Абревіатура для «Інституту Роберта Коха». Це центральний заклад діагностики, запобігання та боротьби з хворобами, зокрема інфекційними захворюваннями.

TCP

(англійською: Transmission Control Protocol) — стандартний протокол для з'єднання комп'ютерів та мереж.

Багатошарова упаковка

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

Вакуум

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

Видалення повітря

Створення вакууму в резервуарі

Демінералізована вода

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

Дистильована вода

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

Живильна вода

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

З просвітами

проникний для рідин та повітря, наприклад текстильні вироби

Завантаження

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

Змішане завантаження

предмети для стерилізації з упаковкою або без неї в межах завантаження

Конденсат

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

Корозія

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

М'яка упаковка для стерилізації

наприклад паперові пакети або прозорі упаковки для стерилізації

Метод фракціонованого вакууму

технічний метод стерилізації парю; багаторазове видалення повітря зі стерилізаційної камери чергується із впусканням пари

Парогенератор з подвійною сорочкою

призначений для швидкої генерації пари за межами безпосередньо стерилізаційної камери, розташований навколо стерилізаційної камери

Перегрівання за точку кипіння

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

Предмети для стерилізації

нестерильні предмети, предмети, які стерилізуються, або які будуть стерилізуватися

Провідність

Провідність — це здатність провідної хімічної речовини або суміші речовин проводити чи передавати енергію, інші речовини або частки в просторі.

Сертифікований технічний спеціаліст

Сертифікований технічний спеціаліст — це працівник сервісного центру або торговий представник, який пройшов навчання та сертифікацію в компанії MELAG. Лише ці технічні спеціалісти можуть виконувати ремонт та монтаж приладів MELAG.

Сертифікований технічний спеціаліст

Сертифікований технічний спеціаліст — це працівник сервісного центру або торговий представник, який пройшов навчання та сертифікацію в компанії MELAG. Лише ці технічні спеціалісти можуть виконувати ремонт та монтаж приладів MELAG.

Система оцінки стану процесу

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

Стерилізаційна камера

Внутрішній простір стерилізатора, в якому розміщуються предмети для стерилізації.

Стерилізовані предмети

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

Стерильна бар'єрна система

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

Тест Боуї-Діка

Випробування проникнення пари зі стандартним пакетом для випробування; описано в стандарті EN 285; випробування визнано у великій стерилізації

Час нагрівання

Час, необхідний після увімкнення автоклава або після запуску програми стерилізації для розігрівання парогенератора з подвійною сорочкою перед початком процесу стерилізації; тривалість залежить від температури, за якої відбувається стерилізація.

Уповноважений представник в Україні:
Приватне підприємство "Галіт"
вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці,
Тернопільський район,
Тернопільська обл., 47711, Україна
Tel.: +38 (035) 243-3807; Fax: +38 (035) 243-0403



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Germany

E-Mail: info@melag.com
Сайт: www.melag.com

Оригінальна інструкція з експлуатації

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

Ваш дилер