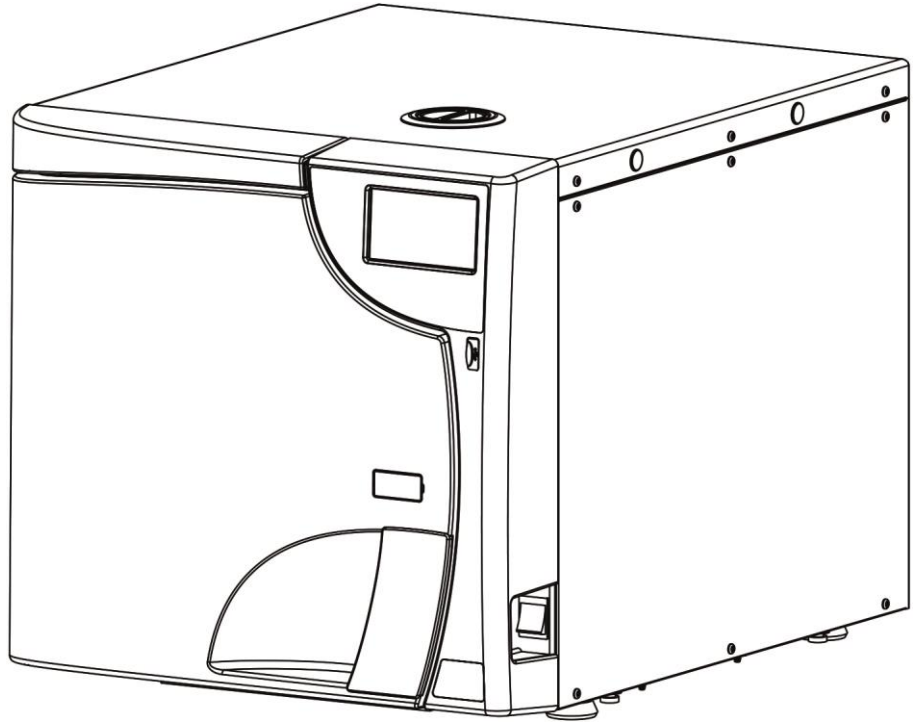


SciCan

BRAVO™ G4

Стерилізатор Камерний

Керівництво з
Експлуатації



Поширюється:

SciCan Ltd.
Coltene Group Company
1440 Don Mills Rd.,
Toronto, ON, Canada, M3B 3P9
Тел. +1-416-445-1600
Тел./Факс +1-800-667-7733
customerservice@scican.com

Виробник:

CEFLA s.c.
Головний офіс: Via Selice Provinciale 23/A
40026 Imola (BO) IT

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПЕРЕДМОВА | 5 |
| 1.1. СИМВОЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ..... | 5 |
| 1.2. СИМВОЛИ НА ПРИСТРОЇ..... | 5 |
| 1.3. ЗАСТОСОВНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ДИРЕКТИВИ..... | 5 |
| 1.4. КЛАСИФІКАЦІЯ..... | 5 |
| 1.5. ПРИЗНАЧЕННЯ..... | 6 |
| 1.5.1. ВАЖЛИВІ ПРИМІТКИ..... | 6 |
| 1.6. ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ..... | 6 |
| 1.7. ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ..... | 7 |
| 1.8. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ РИЗИКІВ..... | 7 |
| 2. УМІСТ УПАКОВКИ | 8 |
| 2.1. РОЗМІРИ ТА ВАГА..... | 8 |
| 2.2. ОПИС ВМІСТУ..... | 9 |
| 2.3. ПОВОДЖЕННЯ З ВИРОБОМ..... | 10 |
| 2.4. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ..... | 10 |
| 3. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС — ЗНАЙОМСТВО З ПРОДУКТОМ | 11 |
| 3.1. ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 11 |
| 3.2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 12 |
| 3.2.1. ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ..... | 12 |
| 3.3. ПРИСТРОЇ БЕЗПЕКИ..... | 14 |
| 3.4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОПОСТАЧАННЯ..... | 15 |
| 3.5. ПЕРЕДНІЙ БІК..... | 16 |
| 3.6. ЗАДНІЙ БІК..... | 17 |
| 3.7. ПІКТОГРАМИ НА ЖК-ЕКРАНІ..... | 18 |
| 3.8. ПРИКЛАД РОБОЧОГО ЦИКЛУ..... | 19 |
| 4. НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ | 20 |
| 4.1. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ..... | 21 |
| 4.2. РОЗМІРИ ШАФИ ДЛЯ ВБУДОВАНОЇ УСТАНОВКИ..... | 22 |
| 4.3. ОСНОВНІ ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ПІД ЧАС УСТАНОВКИ..... | 22 |
| 4.4. ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ..... | 22 |
| 4.5. ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ..... | 23 |
| 4.6. ПРЯМЕ З'ЄДНАННЯ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ ЗЛИВНИМ ВУЗЛОМ..... | 23 |
| 4.7. ВСТАНОВЛЕННЯ ФІЛЬТРА ЗАХИСТУ ВІД ПИЛУ..... | 24 |
| 5. ПЕРШИЙ ЗАПУСК | 25 |
| 5.1. ВМИКАННЯ..... | 25 |
| 5.2. ГОЛОВНЕ МЕНЮ..... | 27 |
| 5.3. НАПОВНЕННЯ ДЕМІНЕРАЛІЗОВАНОЮ / ДИСТИЛЬОВАНОЮ ВОДОЮ..... | 27 |
| 5.3.1. НАПОВНЕННЯ ВРУЧНУ..... | 27 |
| 5.3.2. АВТОМАТИЧНЕ НАПОВНЕННЯ..... | 27 |
| 6. КОНФІГУРАЦІЯ | 28 |
| 6.1. НАЛАШТУВАННЯ..... | 28 |
| 6.1.1. LANGUAGE..... | 28 |
| 6.1.2. DATE AND TIME..... | 29 |
| 6.1.3. НАГАДУВАННЯ..... | 29 |
| 6.1.4. КОРИСТУВАЧІ..... | 30 |
| 6.1.4.1. ПЕРЕЛІК КОРИСТУВАЧІВ..... | 31 |
| 6.1.5. ПЕРЕВАГИ..... | 32 |
| 6.1.5.1. ОДИНИЦЯ ВИМІРУ..... | 33 |
| 6.1.5.2. DISPLAY..... | 33 |
| 6.1.5.3. WATER FILLING..... | 34 |
| 6.1.5.4. ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ..... | 35 |
| 6.1.6. SERVICE..... | 36 |
| 7. ПІДГОТОВКА МАТЕРІАЛІВ | 37 |
| 7.1. ОБРОБКА МАТЕРІАЛУ ДО СТЕРИЛІЗАЦІЇ..... | 37 |
| 7.2. РОЗМІЩЕННЯ ПРЕДМЕТІВ..... | 38 |
| 7.3. РОЗМІЩЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОПОРА ТРИМАЧА ЛОТКА..... | 40 |
| 8. ЦИКЛИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ | 41 |
| 8.1. ЕКСТРАСУШКА..... | 42 |
| 8.2. ЗАПУСК З ЗАТРИМКОЮ..... | 43 |
| 8.3. ВИКОНАННЯ ЦИКЛУ..... | 44 |
| 8.4. РЕЗУЛЬТАТ ЦИКЛУ..... | 44 |
| 8.5. ВІДЧИНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЦИКЛУ..... | 44 |
| 8.6. ЦИКЛ, ЗАДАНИЙ КОРИСТУВАЧЕМ..... | 45 |
| 9. ЗБЕРІГАННЯ МАТЕРІАЛІВ | 46 |
| 10. ПРОГРАМИ ТЕСТУВАННЯ | 47 |
| 10.1. ТЕСТ HELIX / ЦИКЛ V&D..... | 47 |
| 10.2. ЦИКЛ VACUUM ТЕСТУ..... | 48 |

| | |
|---|------------|
| 10.3. ЦИКЛ VACUUM TEST + HELIX TEST/B&D (ВАКУУМНИЙ ТЕСТ + ХЕЛІКС-ТЕСТ / ТЕСТ БОВІ — ДІКА) | 49 |
| 10.4. ТЕСТ H2O | 49 |
| 10.5. ВІДКРИВАННЯ ДВЕРЦЯТ | 50 |
| 10.6. РУЧНЕ ПЕРЕРИВАННЯ | 51 |
| 11. СПУСК ВІДПРАЦЬОВАНОЇ ВОДИ | 52 |
| 12. КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ТА ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ | 53 |
| 12.1. УПРАВЛІННЯ USB-ПОРТОМ | 54 |
| 12.1.1. ПРЯМЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ | 56 |
| 12.2. Wi-Fi | 57 |
| 12.3. ПРИНТЕРИ | 58 |
| 12.4. ETHERNET | 60 |
| 12.5. ХМАРА G4 | 60 |
| 13. ДОДАТОК «ПРОГРАМИ» | 61 |
| 13.1. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 17 ЦИКЛІВ 220–240 В | 62 |
| 13.2. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 22 ЦИКЛІВ 220–240 В | 64 |
| 13.3. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 28 ЦИКЛІВ 220–240 В | 66 |
| 13.4. СХЕМА ПРОГРАМИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ | 69 |
| 13.5. СХЕМА ПРОГРАМИ ТЕСТУВАННЯ | 71 |
| 13.6. ЗРАЗКИ ДРУКОВАНИХ ЗВІТІВ | 72 |
| 14. ДОДАТОК «ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ» | 73 |
| 14.1. ПРОГРАМА РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | 73 |
| 14.2. ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ | 74 |
| 14.3. ОПИС ОПЕРАЦІЙ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | 75 |
| 14.3.1. ОЧИЩУВАТИ УЩІЛЬНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ТА ВНУТРІШНЮ ЧАСТИНУ ДВЕРЦЯТ | 75 |
| 14.3.2. ОЧИЩЕННЯ КАМЕРИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ТА ПРИЛАДДЯ | 75 |
| 14.3.3. ОЧИЩУВАТИ ЗОВНІШНІ ПОВЕРХНІ | 75 |
| 14.3.4. ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРА КАМЕРИ | 75 |
| 14.3.5. ЗМАЩУВАННЯ ЗАМКА ДВЕРЦЯТ | 75 |
| 14.3.6. ОЧИЩЕННЯ ПИЛОВОГО ФІЛЬТРУ | 76 |
| 14.3.7. ЗАМІНА БАКТЕРІАЛЬНОГО ФІЛЬТРА | 76 |
| 14.3.8. ЗАМІНА ПРОКЛАДКИ КАМЕРИ | 76 |
| 14.3.9. ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ВОДИ | 76 |
| 14.4. ПЕРІОДИЧНА АТЕСТАЦІЯ СТЕРИЛІЗАТОРА | 78 |
| 14.5. ТЕРМІН КОРИСНОЇ СЛУЖБИ ПРИСТРОЮ | 78 |
| 14.6. УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ ПІСЛЯ ПРИПИНЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ | 78 |
| 15. ДОДАТОК «ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ» | 79 |
| 15.1. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ | 79 |
| 16. ДОДАТОК «АВАРІЙНІ СИГНАЛИ» | 81 |
| 16.1. АВАРІЙНЕ ВТРУЧАННЯ | 81 |
| 16.2. АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЦИКЛУ | 81 |
| 16.3. ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ СИСТЕМИ | 81 |
| 17. АВАРІЙНІ КОДИ | 82 |
| 17.1. ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ E) | 82 |
| 17.2. СИГНАЛИ ТРИВОГИ (КАТЕГОРІЯ A) | 84 |
| 17.3. СИГНАЛИ НЕБЕЗПЕКИ (КАТЕГОРІЯ H) | 87 |
| 17.4. СИСТЕМНІ ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ S) | 88 |
| 17.5. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ | 89 |
| 17.5.1. ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ E) | 89 |
| 17.5.2. СИГНАЛИ ТРИВОГИ (КАТЕГОРІЯ A) | 92 |
| 17.5.3. СИГНАЛИ НЕБЕЗПЕКИ (КАТЕГОРІЯ H) | 95 |
| 17.5.4. СИСТЕМНІ ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ S) | 96 |
| 18. СКИДАННЯ PIN-КОДУ КОРИСТУВАЧА | 98 |
| 19. ДОДАТОК «ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ» | 99 |
| 20. ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИНТЕРА | 101 |
| 21. ДОДАТОК «ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ» | 102 |
| 22. ДОДАТОК «СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ» | 103 |
| 23. ДОДАТОК «ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА МІСЦЕВІ НОРМИ» | 104 |

1. ПЕРЕДМОВА


Інструкція інформує користувача як правильно працювати з пристроєм. Перед використанням пристрою дуже важливо уважно та ретельно прочитати цей посібник.

Дану публікацію не можна відтворювати, копіювати або розповсюджувати в будь-якій формі (в електронному вигляді, механічним шляхом, через фотокопіювання, переклад або інші засоби) без попередньої письмової згоди виробника.

Виробник підтримує політику компанії безперервного розвитку. Таким чином, деякі з інструкцій, специфікацій і значень, наведених у цьому керівництві, можуть незначно відрізнятися від показників придбаного продукту. Виробник зберігає за собою право вносити зміни до цього керівництва без попереднього повідомлення користувача.

Первинний текст цього документу був написаний італійською мовою; переклад на англійську робився з первинного тексту італійською мовою; [переклад українською робився з перекладу англійською - прим. пер.].

1.1. СИМВОЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

 Зверніть особливу увагу на параграфи, позначені цим символом.



Потенційна небезпека для людей, навколишнього середовища та власності. Щоб уникнути можливого ушкодження матеріалів, обладнання та/або майна, дотримуйтеся інструкцій, наведених у посібнику.

1.2. СИМВОЛИ НА ПРИСТРОЇ



Потенційна небезпека через високу температуру.



Символ утилізації відповідно до директиви 2012/19/ЄС.



Зверніться до посібника з експлуатації.



Запобіжники 2xT15A 250B

CE
0051

Пристрій відповідає обов'язковим вимогам Директиви 93/42/ЄС з подальшими змінами. Реєстраційний орган: IMQ spa

CE
0474

Перелік скарг на відповідність пристрою разом з вимогами до нього вказано в Директиві 2014/68/ЄС (PED). Реєстраційний орган: Rina Services S.p.A.

V/V

Увімкнути/вимкнути.

1.3. ЗАСТОСОВНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ДИРЕКТИВИ

Виріб, описаний у цьому посібнику, виготовляється відповідно до стандартів безпеки та не становить жодної загрози для оператора за умови використання за інструкцією. Виріб **відповідає** таким **європейським директивам залежно від застосовних вимог**:

93/42/ЄС, з подальшими змінами й доповненнями, щодо медичних пристроїв.
2011/65/ЄС, (Rohs II), що обмежує вміст шкідливих речовин в електричних та електронних пристроях.
2014/68/ЄС, (PED).

Виріб відповідає стандарту **EN 13060:2014 + A1:2018**.



1.4. КЛАСИФІКАЦІЯ

Класифікація пристрою відповідно до правил, зазначених у Додатку IX Директиви 93/42/ЄЕС із подальшими змінами та доповненнями: **КЛАС ІІВ**.


1.5. ПРИЗНАЧЕННЯ

Виріб, описаний у цьому посібнику, призначений виключно для стерилізації хірургічних інструментів та матеріалів багаторазового використання.

ПРИСТРІЙ ПРИЗНАЧЕНО ЛИШЕ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ


-  Пристроєм повинен користуватись лише кваліфікований персонал. За жодних обставин не дозволяється використання або обслуговування пристрою некваліфікованими та/або неповноваженими особами. Цей пристрій не призначений для стерилізації рідких речовин або лікарських засобів.
-  Стерилізатор не є мобільним або портативним пристроєм.

1.5.1. ВАЖЛИВІ ПРИМІТКИ

-  Інформація, що міститься в цьому посібнику, може бути змінена без попереднього повідомлення. Виробник не несе відповідальності за пряму, непряму або випадкову шкоду, завдану або пов'язану з наданням чи використанням цієї інформації. Цей документ не може бути відтворено, адаптовано або перекладено, частково чи повністю, без попереднього письмового дозволу виробника.


1.6. ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

КОРИСТУЮЧИСЬ ЦИМ ПРИСТРОЄМ, **ЗАВЖДИ** ДОТРИМУЙТЕСЬ ІНСТРУКЦІЙ, НАВЕДЕНИХ У ПОСІБНИКУ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТА НІКОЛИ НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЙОГО НЕ ЗА ПРЯМИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ.


-  Користувач зобов'язаний дотримуватись усіх юридичних вимог щодо встановлення та використання цього виробу. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження, несправності, майнову шкоду або травми у випадку, якщо виріб встановлено або використовується неправильно або якщо не проводиться належне технічне обслуговування.

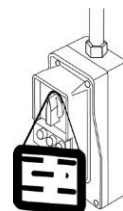
Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче запобіжних заходів, щоб уникнути травм або пошкодження майна:

- Використовуйте ТІЛЬКИ демінералізовану/дистильовану воду високої якості (У РАЗІ ВІДСУТНОСТІ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЙНОГО ФІЛЬТРУ В ЖИВИЛЬНОМУ РЕЗЕРВУАРІ).

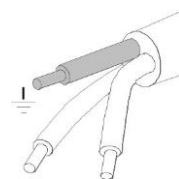
-  Використання води неналежної якості може призвести до серйозного пошкодження пристрою. Вимоги до води наведено в додатку «технічні характеристики».

- **Не** розливайте воду або іншу рідину на пристрій.
- **Не** розливайте легкозаймисті речовини на пристрій.
- **Не** використовуйте систему за наявності легкозаймистих або вибухонебезпечних газів або парів.
- Перш ніж проводити будь-які операції технічного обслуговування або очищення, **ЗАВЖДИ ВІДКЛЮЧАЙТЕ** живлення.

-  Якщо пристрій неможливо відключити від джерела живлення або якщо зовнішній перемикач знаходиться далеко або поза полем зору спеціаліста з обслуговування, помістіть табличку «ведуться технічні роботи» на мережевий перемикач після того, як вимкнете його.



- Переконайтесь, що електричну систему заземлено відповідно до чинних законів та/або стандартів.
- **Не** знімайте маркування або паспортну табличку з пристрою; за необхідності замовте нові.
- Використовуйте виключно оригінальні запасні частини.



-  Невиконання наведених вище вимог звільняє виробника від будь-якої відповідальності.

1.7. ЗАЛИШКОВІ РИЗИКИ

ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

- Зараження через необережні маніпуляції з предметами, які піддаються стерилізації.
- Опіки при контакті з гарячими поверхнями або рідинами.

ДЛЯ ПАЦІЄНТА

- Зараження через використання нестерилізованих матеріалів внаслідок неправильного очищення та обробки перед стерилізацією.
- Забруднення через впровадження неправильних процедур переробки.
- Зараження через непридатність матеріалу для стерилізації або недотримання інструкцій з використання.
- Зараження через використання нестерилізованих матеріалів внаслідок неправильної кінцевої оцінки процесу стерилізації.
- Зараження через пропуск технічного обслуговування або невчасне його проведення.
- Зараження через пропуск періодичної атестації апарату.

1.8. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ РИЗИКІВ

ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

Зараження через необережні маніпуляції з предметами, які піддаються стерилізації.

Див. розділ «Підготовка матеріалів».

Опіки при контакті з гарячими поверхнями або рідинами.

Щоб вийняти стерильний матеріал після завершення процесу стерилізації насиченою парою при температурі 121 °C або 134 °C, виконайте наступне:

- Завжди використовуйте індивідуальні засоби захисту, що підходять для обробки гарячих матеріалів, та рукавиці відповідного матеріалу і товщини.
- Вимийте руки в рукавицях бактерицидним мийним засобом.
- Для виймання лотків зі стерилізаційної камери завжди користуйтеся спеціальним інструментом, що постачається в комплекті.
- Уникайте будь-якого контакту лотків та матеріалу із забрудненими та/або нетерmostійкими поверхнями.
- Виконуйте маніпуляції зі стерильним матеріалом таким чином, щоб не пошкодити упаковку, пакети та контейнери, що слугують бар'єром.

ДЛЯ ПАЦІЄНТА

Зараження через використання нестерилізованих матеріалів внаслідок неправильного очищення та обробки перед стерилізацією.

Див. розділ ОБРОБКА МАТЕРІАЛУ ДО СТЕРИЛІЗАЦІЇ.

Забруднення через впровадження неправильних процедур переробки.

Використовуйте тільки стерильний матеріал.

Зараження через непридатність матеріалу для стерилізації або недотримання інструкцій з використання.

- Переконайтеся у тому, що забруднений матеріал сумісний з обраним процесом стерилізації.
- Негайно відокремте матеріали, які необхідно стерилізувати, від тих, що не повинні піддаватися цьому процесу або не придатні до нього.

Зараження через використання нестерилізованих матеріалів внаслідок неправильної кінцевої оцінки процесу стерилізації.

Електронна система керування процесом стерилізації стежить за перебігом фаз і перевіряє, чи дотримано встановлених параметрів; якщо система виявляє будь-які відхилення, програма негайно переривається, лунає звуковий сигнал з відповідним кодом, а на екрані з'являється повідомлення, у якому вказано тип проблеми.

Крім того, процес стерилізації можна перевірити за допомогою:

ХІМІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ

Які стежать за процесом стерилізації шляхом надання інформації щодо умов, які виникли в стерилізаційній камері під час процесу, разом з контролем фізичних та біологічних параметрів.

Тонування індикатора по завершенні процесу не свідчить про те, що продукт є стерильним, а тільки про те, що пристрій піддався процесу стерилізації. Якщо тонування не відбувається, оператор, що відповідає за випуск стерильного матеріалу, який не повинен використовуватися, повинен вчинити всі дії, щоб уникнути використання обробленого матеріалу.

ФІЗИЧНИХ ІНДИКАТОРІВ

Вони зчитують дані апарату та виконують конкретні тести, вказані під час етапу перевірки для конкретного циклу / завантаження / автоклава. Ця система керування може включати наступне:

- Пряме зчитування синоптичної системи (термометр, манометр, записуючий пристрій тощо).
- Зчитування друку / етикеток / файлів, в яких зберігаються дані, виявлені синоптичною системою (параметри).
- Виконання конкретних тестів (тест Vacuum, тест Bowie&Dick, тест Helix) відповідно до місцевих вказівок.

Оператор, що відповідає за процес, засвідчує відповідність завантаження в кінці кожного циклу за допомогою випуску по параметрам.


Зараження через пропуск технічного обслуговування або невчасне його проведення.

На основі напередвстановлених програм стерилізатор відображає попереджувальне повідомлення, яке стосується планового технічного обслуговування, необхідного для забезпечення належної роботи пристрою.

Зараження через пропуск періодичної атестації апарату.

Див. розділ «ПЕРІОДИЧНА АТЕСТАЦІЯ СТЕРИЛІЗАТОРА».

2. УМІСТ УПАКОВКИ

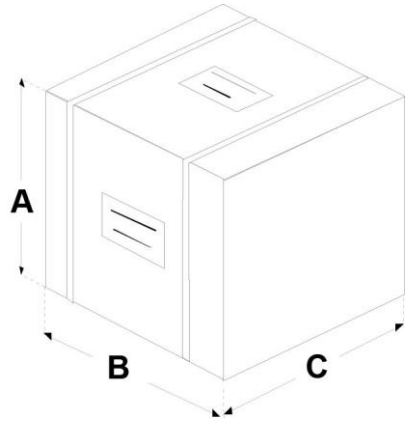
 Перевірте цілісність упаковки під час отримання.


2.1. РОЗМІРИ ТА ВАГА

Після відкриття упаковки перевірте:

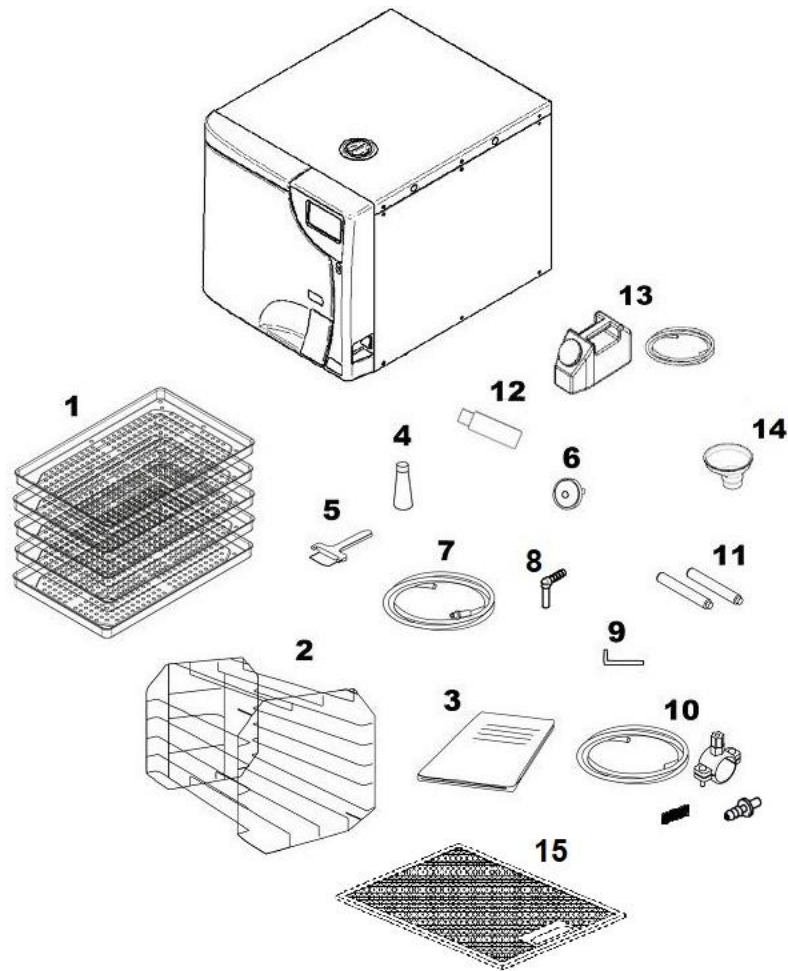
- Комплектність поставки згідно специфікації замовлення (див. товарну накладну).
- Чи немає на виробі видимих пошкоджень.

| Розміри та вага | |
|------------------|--------|
| A Висота | 600 мм |
| B Ширина | 600 мм |
| C Довжина | 700 мм |
| Загальна вага | 68 кг |



 Якщо було доставлено невірний товар, відсутні деякі деталі або наявні пошкодження, негайно повідомте про це продавця й транспортну компанію, яка здійснювала доставку.

2.2. ОПИС ВМІСТУ



Окрім стерилізатора, пакет містить:

- | | |
|--|---|
| <p>1 Інструментальні лотки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 шт. для 17 і 22 • 6 шт. для 28 | <p>8 Колінчастий штуцер для шлангу</p> |
| <p>2 Опора тримача лотка</p> | <p>9 Торцевий ключ (для відмикання дверцят вручну)</p> |
| <p>3 Експлуатаційна документація та декларація про відповідність нормам ЄС для запобіжного клапана</p> | <p>10 Сірий пластиковий шланг для прямого відведення, у комплекті: фіксатор, прокладка, прямий фітинг</p> |
| <p>4 Масило для механізму замикання дверей</p> | <p>11 Задні роздільники</p> |
| <p>5 Пристрій для виймання лотка</p> | <p>12 USB флешка з посібником користувача</p> |
| <p>6 Додатковий бактеріальний фільтр</p> | <p>13 Пляшка з прозорим силіконовим шлангом та швидкороз'ємним з'єднанням для ручного наповнення водою</p> |
| <p>7 Прозорий силіконовий шланг зі швидкороз'ємним з'єднанням для ручного спуску води</p> | <p>14 Воронка для заповнення води</p> |
| | <p>15 Фільтр проти пилу</p> |

2.3. ПОВОДЖЕННЯ З ВИРОБОМ

За можливості всі маніпуляції з упакованим виробом слід здійснювати за допомогою придатних механічних засобів (вилочний навантажувач, візок для піддонів тощо), дотримуючись інструкцій, поданих на упаковці.

У разі ручного переміщення підіймати виріб повинні дві особи, користуючись належними засобами у наявності.

Підніміть виріб, підхопивши його знизу з обох сторін.

Не піднімайте і не утримуйте виріб, прикладаючи зусилля до дверей або дверної петлі.

Після виймання стерилізатора з упаковки піднімати його повинні дві особи, користуючись належними засобами у наявності; за можливості слід використовувати автонавантажувач або подібну техніку.



Ми рекомендуємо підтримувати температуру не нижче від 5 °C під час транспортування та зберігання пристрою. Тривалий вплив низької температури може пошкодити виріб.



Зберігайте оригінальну упаковку та використовуйте її при будь-якому транспортуванні пристрою. Використання іншої упаковки може призвести до пошкодження виробу під час транспортування.



Перед транспортуванням пристрій слід залишити у вимкненому стані приблизно на 30 хвилин після завершення останньої програми та спустошити бачки з дистильованою й відпрацьованою водою, щоб усі внутрішні деталі встигли охолонути.

2.4. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

ТЕМПЕРАТУРА: від +5 °C до +70 °C

ВОЛОГІСТЬ: від 20 % до 80 %

ТИСК: від 50 до 110 кПа

3. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС — ЗНАЙОМСТВО З ПРОДУКТОМ

3.1. ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пристрій — це електронний паровий стерилізатор під управлінням мікропроцесора, який обладнано великою стерилізаційною камерою з нержавіючої сталі.

Його оснащено новітньою фракційною вакуумною системою для повного видалення повітря навіть з пустотілих, пористих матеріалів, та ефективною кінцевою фазою вакуумної сушки для усунення залишків вологи з будь-яких предметів.

Ексклюзивна система паротворення, ефективний гідравлічний контур та електронне керування (вбудовані високоточні датчики) забезпечують високу швидкість обробки та чудову стабільність термодинамічних параметрів.

Крім того, система оцінювання процесу постійно відстежує всі основні параметри пристрою в реальному часі, гарантуючи абсолютну безпеку й бездоганний результат.

Пристрій має 6 програм стерилізації (одну з яких можна цілком налаштувати самостійно); у всіх програмах передбачено оптимізовану сушку для швидкої та ефективної стерилізації будь-яких предметів (інструментів та матеріалів), що використовуються в медичних закладах.

Потрібний цикл можна вибрати на чіткому ЖК-екрані; цей екран також дає можливість установити необхідні параметри відповідно до потреб користувача.

За найкращими традиціями нова лінійка автоклавів також оснащена найдосконалішою на сьогодні, передовою високотехнологічною системою безпеки, яка захищає користувача від операційних, електричних, механічних, термальних і функціональних несправностей.



Опис пристроїв безпеки наведено в додатку «Технічні характеристики».

3.2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.2.1. ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ

| Пристрій | ПАРОВИЙ СТЕРИЛІЗАТОР | | |
|--|---|--|--|
| | Bravo G4 17 | Bravo G4 22 | Bravo G4 28 |
| Клас (відповідно до Директиви 93/42/ЄЕС з подальшими змінами і доповненнями) | IIb | | |
| Виробник | CEFLA s.c. Sede legale — штаб-квартира Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT (Італія) | | |
| Вхідна напруга | 220–240 В ~ 50 Гц 220–240 В ~ 60 Гц | | |
| Мережеві запобіжники (6,3 x 32 мм) | 2x T15A 250В | | |
| Запобіжники електронної плати (5 x 20 мм) | F1: T3,15 A 250 В (первинний трансформатор 220–240 В ~ 50 Гц 220/240 В ~ 60 Гц) | | |
| Номінальна потужність | 2300 Вт | | |
| Клас ізоляції | Клас I | | |
| Категорія ізоляції (відповідно до EN 61010) | Кат. II | | |
| Робоче середовище | Використання в приміщенні ВОЛОГЕ СЕРЕДОВИЩЕ (Розширені умови навколишнього середовища по EN 61010) | | |
| А-зважений рівень звукової потужності (ISO 3746) | < 67 дБ (А) | | |
| Ступінь захисту (код IP) (EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013) | IP21 | | |
| Умови експлуатації | Температура: +15 °С ÷ +35 °С Відносна вологість повітря: від 20 % до 80 % макс. без утворення конденсату | | |
| Габаритні розміри (висота x ширина x довжина) (крім задніх з'єднань) | 456 x 480 x 600 мм | | |
| Вага нетто: без вантажу в складеному вигляді, з опорою тримача лотка та лотками в складеному вигляді, з опорою тримача лотка, лотками та водою на МАКС. рівні | прибл. 49,60 кг прибл. 51 кг прибл. 56,50 кг | прибл. 51,30 кг прибл. 53 кг прибл. 58,50 кг | прибл. 53,40 кг прибл. 56 кг прибл. 61,50 кг |
| Розміри стерилізаційної камери (D x D) | 250 x 350 мм | 250 x 450 мм | 280 x 450 мм |
| Загальний об'єм стерилізаційної камери | прибл. 17 л (0,017 м³) | прибл. 22 л (0,022 м³) | прибл. 28 л (0,028 м³) |
| Робочий об'єм стерилізаційної камери (разом з опорою тримача лотка) | прибл. 10 л (0,010 м³) | прибл. 13 л (0,013 м³) | прибл. 19 л (0,019 м³) |
| Зручні розміри стерилізаційної камери | 17 л (1,38 x 1,55 x 2,97) дм / 6,4 куб. дм | 22 л (1,38x1,55x3,97) дм / 8,5 куб. дм | 28 л (1,72x1,66x3,96) дм / 11,3 куб. дм |
| Ємність резервуара (живильного) для дистильованої води | прибл. 5,5 л (за МАКС. рівня води) прибл. 1 л (за МІН. рівня води) | | |
| Програми стерилізації | 5 стандартних програм + програма, налаштована користувачем | | |
| Програми тестування | Helix/B&D Тест Vacuum Тестування Тест Vacuum + Helix/B&D Тест | | |
| Час попереднього нагрівання (з холодного стану) | прибл. 10 хв. | | |
| USB підключення | Флеш-накопичувач ємністю до 4 Гбайт: Файлова система FAT, розмір кластера 16 Кбайт Флеш-накопичувач ємністю більше 4 Гбайт: Файлова система FAT32, розмір кластера 16 Кбайт | | |

Bravo G4 17 / Bravo G4 22 / Bravo G4 28

| Пристрій | ПАРОВИЙ СТЕРИЛІЗАТОР | | |
|--|--|--------------|----------------|
| | Bravo G4 17 | Bravo G4 22 | Bravo G4 28 |
| Підключення принтера* | Послідовний порт RS232 (макс. довжина кабелю принтера 2,5 м) | | |
| Клас ізоляції принтера: | Клас I або клас II | | |
| Стандарт живлення принтера: | Відповідає стандарту EN 60950. (Безпека стерилізатора може бути порушена у випадку використання несертифікованого блока живлення принтера) | | |
| Шнур живлення 220–240 В 50 Гц | Вилка CEE 7 / VII IEC 250 В-16 А 50 Гц Кабель 3x1,5 мм ² від -25 до 70 °С Роз'єм C19, відповідно до IEC 60320 UL 498, CSA C22.2 | | |
| Шнур живлення 220–240 В 60 Гц: | BS1363 підключіть до 250В-13А 50/60 Гц Кабель 3x1,5 мм ² від -25 до 70 °С Роз'єм C19, відповідно до IEC 60320 | | |
| Підключення мережі Ethernet | RJ45 (макс. довжина кабелю 29 м) | | |
| WiFi | 802,11 b/g/n (2,4 ГГц); Шифрування WEP / WPA / WPA2-PSK | | |
| Бактеріальний фільтр (елемент фільтра з ПТФЕ) | Пористість: 0,027 мкм З'єднання: штекерний роз'єм 1/8 дюйма, різьблення NPT | | |
| Макс. швидкість потоку зливної води | 1 л/хв. | | |
| Температура зливної води | 50 °С | | |
| Макс. температура зливної води | 90 °С | | |
| Загальна теплота в джоулях, яку стерилізатор виділяє в навколишнє середовище за 1 годину безперервної роботи | 17 л = 3,6 МДж | 22 л = 4 МДж | 28 л = 5,4 МДж |
| Простір для маневру/маніпуляцій | 1 м × 1 м | | |

| Пристрій | Bravo G4 17 | Bravo G4 22 | Bravo G4 28 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Класифікація обладнання (відповідно до Директиви 2014/68/EU PED) | Категорія I | Категорія II | Категорія II |
| Робочий тиск | -0,8 ÷ 2,4 бар надп. | -0,8 ÷ 2,4 бар надп. | -0,8 ÷ 2,4 бар надп. |
| Комплект пристроїв безпеки | 2,4 бар надп. | 2,4 бар надп. | 2,4 бар надп. |
| PT | 500 кПа (абс.) | 500 кПа (абс.) | 500 кПа (абс.) |
| PS | 2,4 бар надп. | 2,4 бар надп. | 2,4 бар надп. |
| TS | 10 ÷ 140 °С | 10 ÷ 140 °С | 10 ÷ 140 °С |
| Група рідин | 2 | 2 | 2 |

* Тільки додатковий зовнішній принтер № M7D200012 є сумісним із BRAVO G4.
Зверніться у відділ обслуговування клієнтів для уточнення інформації про сумісність інших принтерів.
Указівки щодо запуску та завантаження паперу наведено в інструкції до принтера.

3.3. ПРИСТРОЇ БЕЗПЕКИ

Стерилізатор обладнано пристроями безпеки, основні функції яких стисло описано далі:

- **Мережеві запобіжники** (див. дані у зведеній таблиці)

Захист апарата від можливих збоїв нагрівальних елементів.

Дія: переривання живлення.

- **Запобіжники електронних схем** (див. дані у зведеній таблиці)

Захист основної схеми трансформатора та споживачів низької напруги від можливих збоїв.

Дія: переривання однієї або кількох схем низької напруги.

- **Теплові переривачі на обмотках мережевої напруги**

Захист насосних двигунів та основної обмотки трансформатора від можливого перегрівання.

Дія: тимчасове відключення обмотки (доки вона не охолоне).

- **Запобіжний клапан**

Захист стерилізаційної камери від надлишкового тиску.

Дія: випуск пари та відновлення безпечного тиску.

- **Запобіжний термостат з ручним перезапуском парогенератора**

Захист парогенератора від перегрівання.

Дія: відключення електропостачання парогенератора.

- **Запобіжний термостат з ручним перезапуском нагрівального елемента камери**

Захист нагрівальних елементів камери під тиском від перегрівання.

Дія: відключення електропостачання нагрівального елемента камери.

- **Запобіжний мікрореле положення дверцят**

Перевірка правильного замкненого положення дверцят камери під тиском.

Дія: подача сигналу про неправильне положення дверцят.

- **Привідний механізм замикання дверцят з електромеханічним захистом (реле тиску)**

Захист від випадкового відчинення дверцят (навіть за відсутності електропостачання).

Дія: захист від випадкового відчинення дверцят під час виконання програми.

- **Запобіжний мікрореле механізму замикання дверцят**

Ударник, що забезпечує належне замкнуте положення системи замикання дверцят.

Дія: подача сигналу про несправність або неправильну роботу механізму замикання дверцят.

- **Самовирівнююча гідравлічна система**

Структура водопровідної системи для самостійного вирівнювання тиску у випадку ручного переривання циклу, аварійного сигналу або відключення електропостачання.

Дія: автоматичне відновлення атмосферного тиску в стерилізаційній камері.

- **Комплексна система оцінки процесу стерилізації**

Постійна перевірка параметрів процесу стерилізації під управлінням мікропроцесора.

Дія: негайне переривання програми (у випадку несправності) та подача аварійних сигналів.

- **Моніторинг роботи стерилізатора**


Контроль за всіма важливими параметрами в реальному часі, коли апарат підключено до мережі живлення.


Дія: подача аварійних повідомлень (у випадку відхилень) з можливим перериванням циклу.

3.4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОПОСТАЧАННЯ

Для живлення стерилізатора використовуйте тільки демінералізовану/дистильовану воду, що має наступні характеристики.

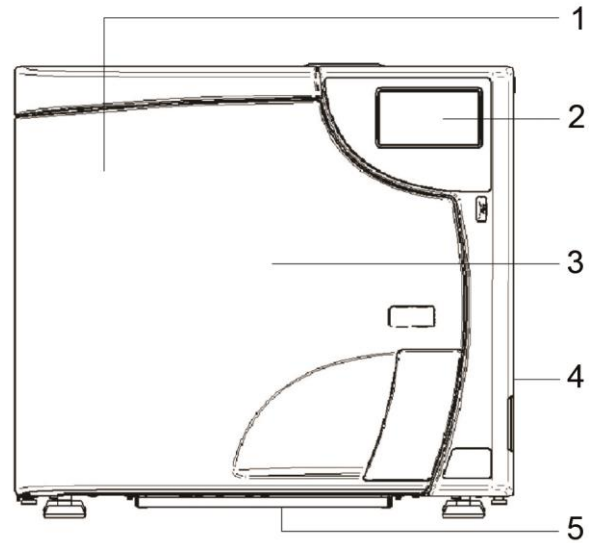
| ОПИС | ПОКАЗНИКИ У ВОДІ, ЯКА ПОСТАЧАЄТЬСЯ | ПОКАЗНИКИ В ЗАЛИШКОВІЙ ВОДІ |
|--|------------------------------------|-------------------------------|
| СУХИЙ КОНДЕНСАТ | < 10 мг/л | < 1 мг/л |
| ОКСИД КРЕМНІЮ SiO ₂ | < 1 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ЗАЛІЗО | < 0,2 мг/л | < 0,1 мг/л |
| КАДМІЙ | < 0,005 мг/л | < 0,005 мг/л |
| СВИНЕЦЬ | < 0,05 мг/л | < 0,05 мг/л |
| ЗАЛИШКИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ (крім заліза, кадмію та свинцю) | < 0,1 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ХЛОРИДИ | < 2 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ФОСФАТИ | < 0,5 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЬ ТЕМПЕРАТУРИ 20 °С | ЗА < 15 мкСм/см | < 3 мкСм/см |
| РІВЕНЬ pH | 5–7 | 5–7 |
| ВИГЛЯД | Безбарвна, прозора, без осаду | Безбарвна, прозора, без осаду |
| ТВЕРДІСТЬ | < 0,02 ммоль/л | < 0,02 ммоль/л |

 Купуючи демінералізовану/дистильовану воду, перевіряйте, чи якість та характеристики, заявлені виробником, відповідають показникам, наведеним у таблиці.

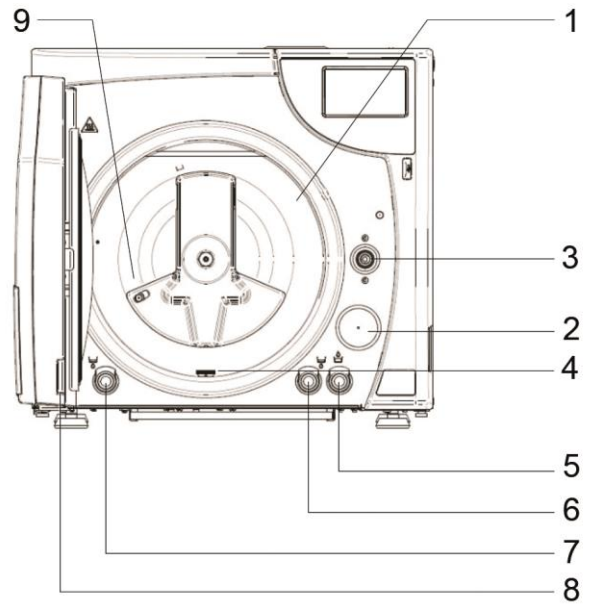
 Використання води для генерації пари з рівнями забруднення, що перевищують вказані в таблиці вище, може значно скоротити строк роботи стерилізатора. Це може призвести до посиленого окиснювання чутливих матеріалів, а також до утворення вапняного нальоту на генераторі, бойлері, внутрішніх підставках, лотках та інструментах.

3.5. ПЕРЕДНІЙ БІК

- 1 Модель
- 2 Панель керування і світлодіодний екран
- 3 Дверцята
- 4 Перемикач живлення
- 5 Фільтр проти пилу

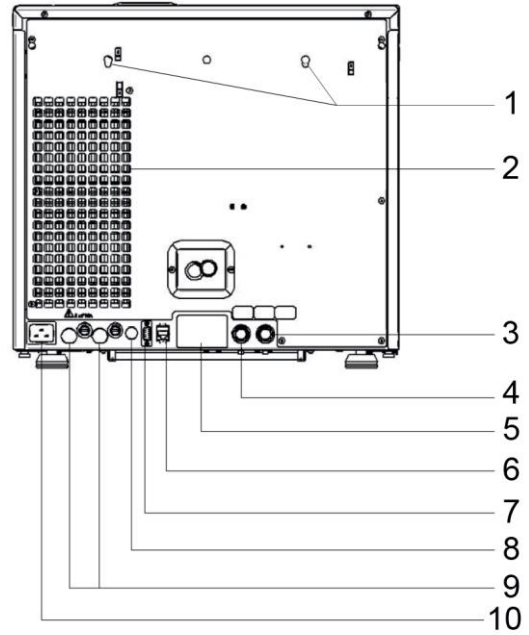


- 1 Стерилізаційна камера
- 2 Бактеріальний фільтр
- 3 Система блокування дверцят
- 4 Фільтр відведення води
- 5 Передній швидкокороз'ємний штуцер для відведення води
- 6 Швидкокороз'ємний штуцер для відведення чистої води
- 7 Швидкокороз'ємний штуцер для відведення відпрацьованої води
- 8 Дверцята
- 9 Розпилювач пари





3.6. ЗАДНІЙ БІК


- 1** Отвори для заднього кріплення на шайби
- 2** Теплообмінник
- 3** Ніпель для прямого відведення води
- 4** З'єднання для автоматичного наповнення резервуара для демінералізованої/дистильованої води (тільки для PURE 100/500, набір H₂O AUX EV (AUX SV) та набору приладдя для автоматичного наповнення)
- 5** Паспортна табличка
ЕТИКЕТКА ІЗ СЕРІЙНИМ НОМЕРОМ (див. зображення*)
- 6** Гніздо підключення кабелю Ethernet (макс. довжина кабелю 29 м)
- 7** Гніздо підключення послідовного кабелю
- 8** Електричне з'єднання для автоматичного наповнення (тільки для PURE 100/500, набір H₂O AUX EV (AUX SV) та набору приладдя для автоматичного наповнення)
- 9** Мережеві запобіжники
- 10** Гніздо підключення кабелю живлення



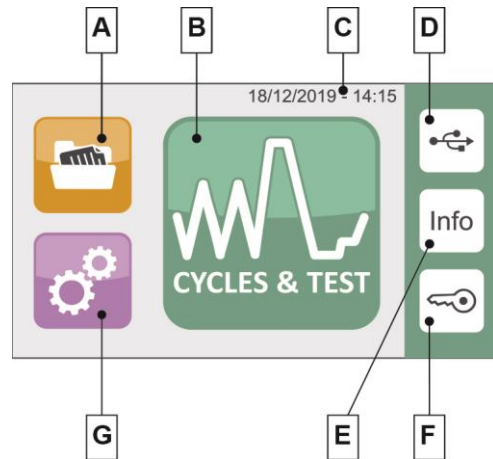
(*)


| | | | |
|--|---------------|------|--|
|  MANUFACTURER | | | |
| MODEL | REF | TYPE | CODE |
| MADE IN | | | SYMBOLS |
| TECHNICAL DATA | | | |
| TECHNICAL DATA | | | |
| TECHNICAL DATA | | | |
| SN | SERIAL NUMBER | |  MANUFACTURING DATE |

3.7. ПІКТОГРАМИ НА ЖК-ЕКРАНІ

 Екрани на наступних малюнках можуть відрізнятися за формою і кольором, але їхній вміст є таким же, як показано на дисплеї стерилізатора.

- A** Вибір для керування даними та засобів зв'язку
- B** Вибір циклів стерилізації та тестування
- C** Час і дата
- D** Кнопка швидкого завантаження нових циклів
- E** Вибір інформації про систему
- F** Дверцята відчинені
- G** Вибір налаштувань стерилізатора (Налаштування)



 Екрани на наступних малюнках можуть відрізнятися за формою і кольором, але їхній вміст є таким же, як показано на дисплеї стерилізатора.

3.8. ПРИКЛАД РОБОЧОГО ЦИКЛУ

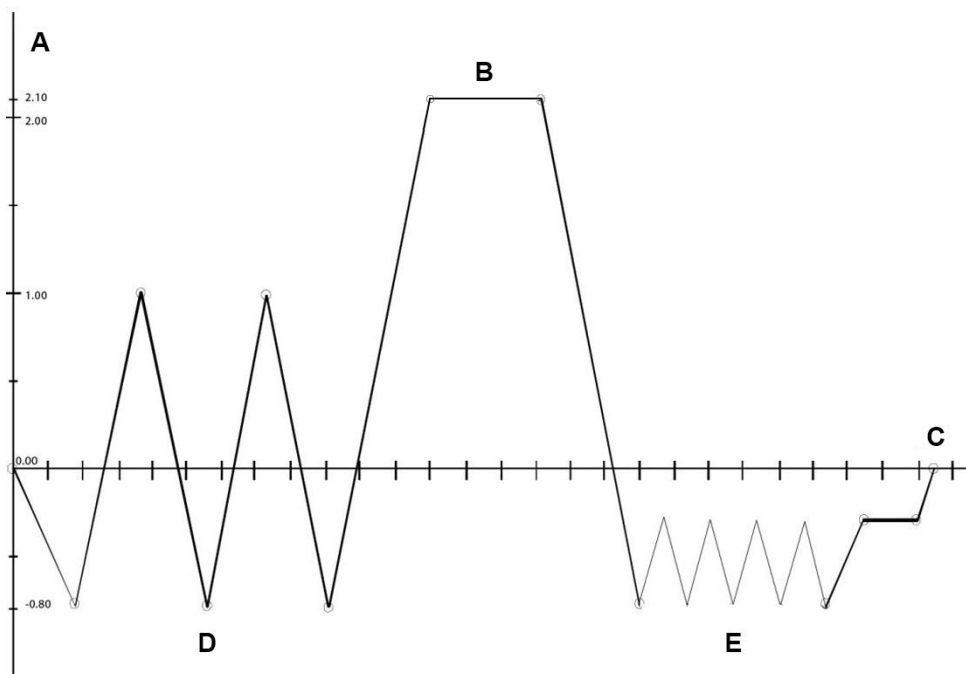
Програму стерилізації можна описати як послідовність фаз, кожна з яких має свою конкретну мету.

Візьмемо за приклад універсальну програму (цикл Б, 134 °C — 4 хвилини): після завантаження матеріалів у камеру, зачинення дверцят, вибору програми та запуску циклу (коли замкнеться механізм відчинення дверцят) дії виконуються в такій послідовності (див. діаграму нижче):


- 1 Попереднє нагрівання генератора і стерилізаційної камери.
- 2 Видалення повітря та глибока обробка матеріалу паром шляхом чергування вакуумної фази (видалення повітря та рідини зі стерилізаційної камери) та фази підвищеного тиску (нагнітання пари в камеру).
- 3 Підвищення тиску з наступним підвищенням температури пари до досягнення бажаних умов стерилізації (у цьому прикладі — 134 °C).
- 4 Стабілізація тиску та температури.
- 5 Стерилізація предметів протягом заданого часу (у цьому прикладі — 4 хвилини).
- 6 Скидання тиску в стерилізаційній камері.
- 7 Фаза вакуумного сушіння.
- 8 Вентильовання предметів стерильним повітрям.
- 9 Вирівнювання тиску зі стерилізаційної камери до рівня атмосферного тиску.

Після завершення останньої фази можна відімкнути дверцята й дістати предмети зі стерилізаційної камери.

Зверніть увагу на те, що фази 1, 3, 4, 6 і 9 однакові в усіх циклах — лише тривалість може трохи відрізнятись — виключно в залежності від кількості й однорідності предметів, що мають бути простерилізовані, а також від умов нагрівання стерилізатора, тоді як конфігурація та/або тривалість фаз 2, 5, 7 та 8 залежать від вибраного циклу (а отже, від типу предметів, що підлягають стерилізації) та налаштувань, установлених користувачем.



- A** ТИСК (БАР)
- B** ОБРОБКА
- C** ТРИВАЛІСТЬ ОБРОБКИ (ХВИЛИН)
- D** ФРАКЦІЙНИЙ ВАКУУМ
- E** ВАКУУМНЕ СУШІННЯ

 Докладнішу інформацію про програми див. у додатку «Програми».


4. НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ



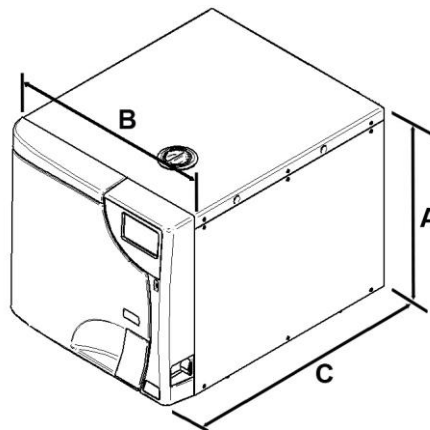
За безпеку кожної системи, в яку входить пристрій, відповідає монтер системи.

Першою та головною умовою належної та тривалої роботи стерилізатора, а також повного використання всіх його можливостей є правильне та ретельне введення в експлуатацію. Крім того, ці запобіжні заходи дають можливість уникнути тілесних ушкоджень та завдання шкоди майну, не кажучи вже про несправності та пошкодження пристрою.

Дуже уважно дотримуйтеся вказівок, що містяться в цьому розділі.

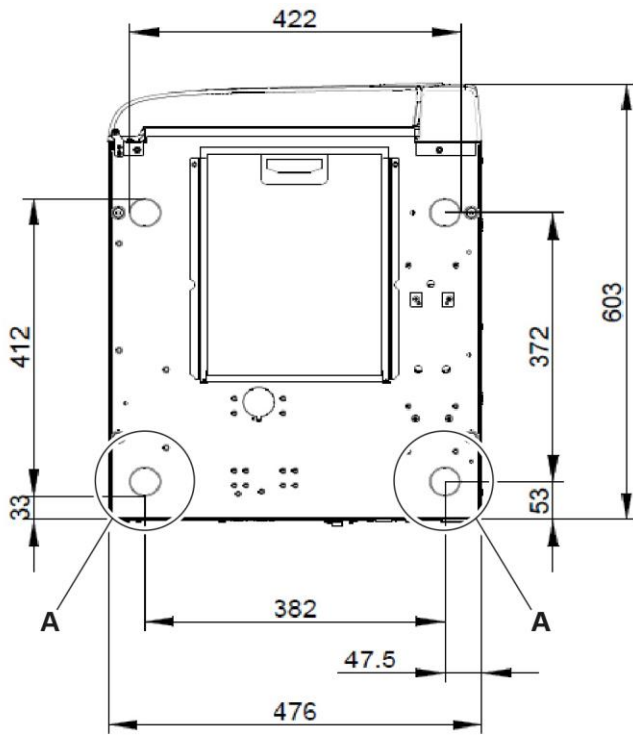
 За додатковою інформацією зверніться до служби технічної підтримки (див. додаток). Стерилізатор надходить у продаж лише після того, як виконано всі необхідні перевірки. Під час введення в експлуатацію не потрібне додаткове калібрування.

| Розміри та вага | 17 л | 22 л | 28 л |
|---|----------|----------|----------|
| A Висота (загальна) | 456 мм | | |
| B Ширина (загальна) | 480 мм | | |
| C Довжина (крім задніх з'єднань) Примітка: стерилізатор можна розміщувати на поверхнях з довжиною тільки 550 мм | 600 мм | | |
| Загальна вага (тільки пристрій, без лотків або тримача, без води) | 49,60 кг | 51,30 кг | 53,40 кг |
| Загальна вага (макс. завантаження, включно з лотками та тримачем, макс. об'єм чистої води) | 62,50 кг | 66 кг | 70,50 кг |

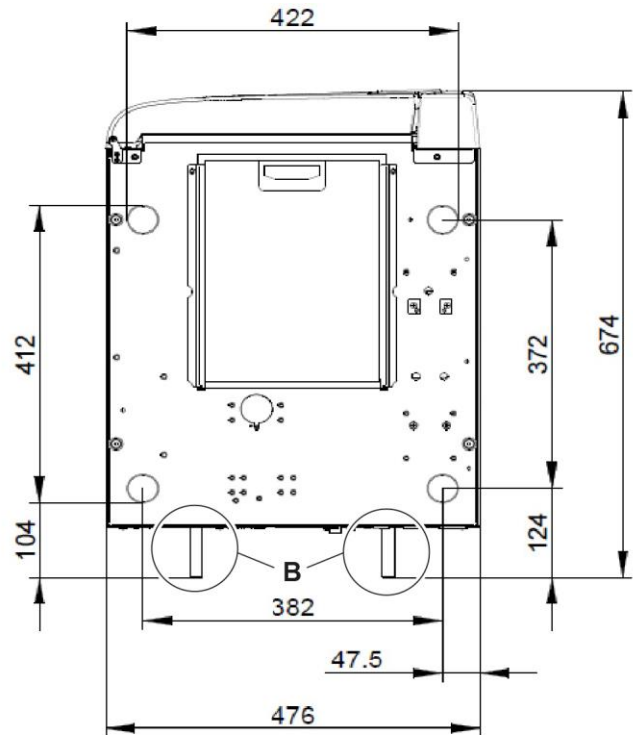


4.1. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

Відстань між центрами та максимальні габаритні розміри опорних лап стерилізатора із задніми роздільниками або без них.




A Опорні лапи



B Задні роздільники

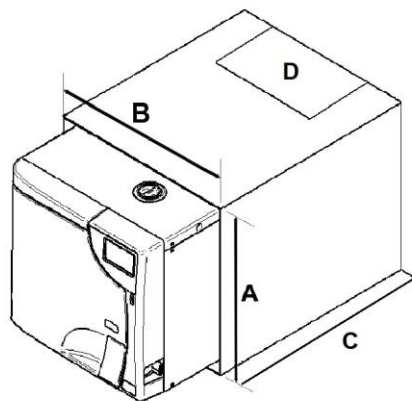
4.2. РОЗМІРИ ШАФИ ДЛЯ ВБУДОВАНОЇ УСТАНОВКИ


У разі встановлення стерилізатора всередині шафи необхідно залишити навколо пристрою достатній простір, щоб забезпечити ефективну вентиляцію; крім того, у задній частині відділення шафи має бути отвір (D) — 180 см², крізь який буде проведено шнур живлення, а також крізь який надходитиме належний потік повітря для оптимального охолодження теплообмінника.

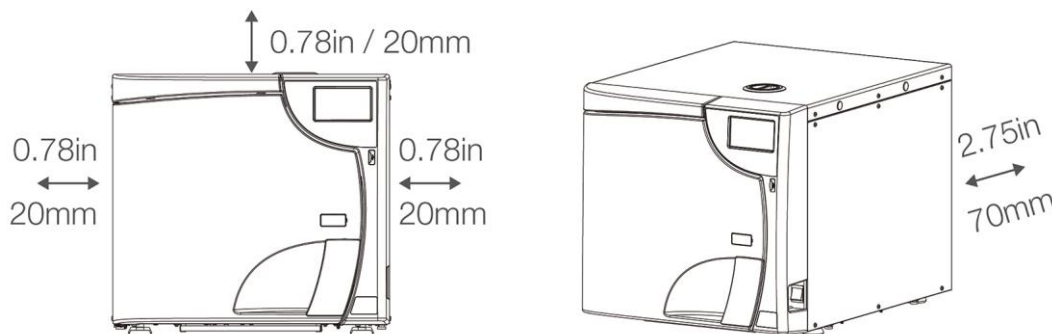
 Встановіть задні роздільники, які постачаються в комплекті, щоб забезпечити розташування стерилізатора на правильній відстані від стіни.


Відділення шафи, у якому буде встановлено стерилізатор, повинно мати щонайменше такі розміри:

| РОЗМІРИ ВІДДІЛЕННЯ | ОБ'ЄМ КАМЕРИ 17–22–28 Л |
|--------------------|-------------------------|
| A Висота | 470 мм |
| B Ширина | 520 мм |
| C Довжина | 670 мм |



 Якщо відділення шафи матиме менший розмір, ніж вказано вище, циркуляція повітря навколо пристрою може бути ускладнена, що призведе до недостатнього охолодження пристрою, яке, у свою чергу, може спричинити погіршення експлуатаційних характеристик та/або пошкодження пристрою.



 Якщо головний перемикач стерилізатора, встановленого у відділенні шафи, недоступний, слід використовувати штепсельну вилку, на якій є власний перемикач ввімк./вимк.
Не знімайте верхню кришку або інші зовнішні деталі. Пристрій повинен бути повністю встановлений у відділенні.
Докладні технічні дані наведено в додатку «Технічні характеристики».

4.3. ОСНОВНІ ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ПІД ЧАС УСТАНОВКИ

Щоб забезпечити правильну роботу пристрою та/або уникнути ризиків, необхідно дотримуватися таких **попереджувальних вказівок**:

- Установлюйте стерилізатор на рівну та виключно горизонтальну поверхню.
- Переконайтесь у тому, що опорна поверхня достатньо міцна, щоб витримати вагу пристрою (близько 90 кг після заповнення водою під час гідростатичного випробування).
- Залиште навколо стерилізатора достатній простір для вентиляції, особливо позаду нього.
- Якщо пристрій вбудований у шафу, перевірте, чи виконуються вимоги попередніх пунктів — біля повітряозабірників не має бути перешкод.
- Не встановлюйте стерилізатор біля ванн, раковин та подібних предметів, щоб уникнути потрапляння води або рідини. Потрапляння рідини може призвести до короткого замикання та/або ситуацій, потенційно небезпечних для оператора.
- Не встановлюйте стерилізатор у надмірно вологих або погано вентильованих приміщеннях.
- Не встановлюйте апарат у приміщеннях з легкозаймистими та/або вибухонебезпечними газами або парами.
- Установлюйте пристрій так, щоб кабель живлення не перекручувався і не перетискався.
- Кабель живлення має вільно проходити до електричної розетки.
- Установлюйте пристрій так, щоб трубки для наповнення/спуску води не перекручувалися, не перетискалися і не блокувалися.

4.4. ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ

Електрична система, до якої буде підключено стерилізатор, має відповідати електричним характеристикам пристрою. Паспортні дані вказані в таблиці «Технічні характеристики» та на зворотній стороні апарата.


4.5. ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ


Цю інформацію вказано на **задньому боці апарата**.

Стерилізатор слід підключати до розетки електричної системи достатньої потужності; система має бути заземлена відповідно до чинних норм та законів.

Розетка має бути належним чином захищена за допомогою магнітно-теплових та диференційних переривачів з такими характеристиками:

- Номінальний струм I_n **16 А**
- Залишковий струм I_{Dn} **0,03 А**

 **Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну через під'єднання стерилізатора до несумісної та/або незаземленої електричної системи.**

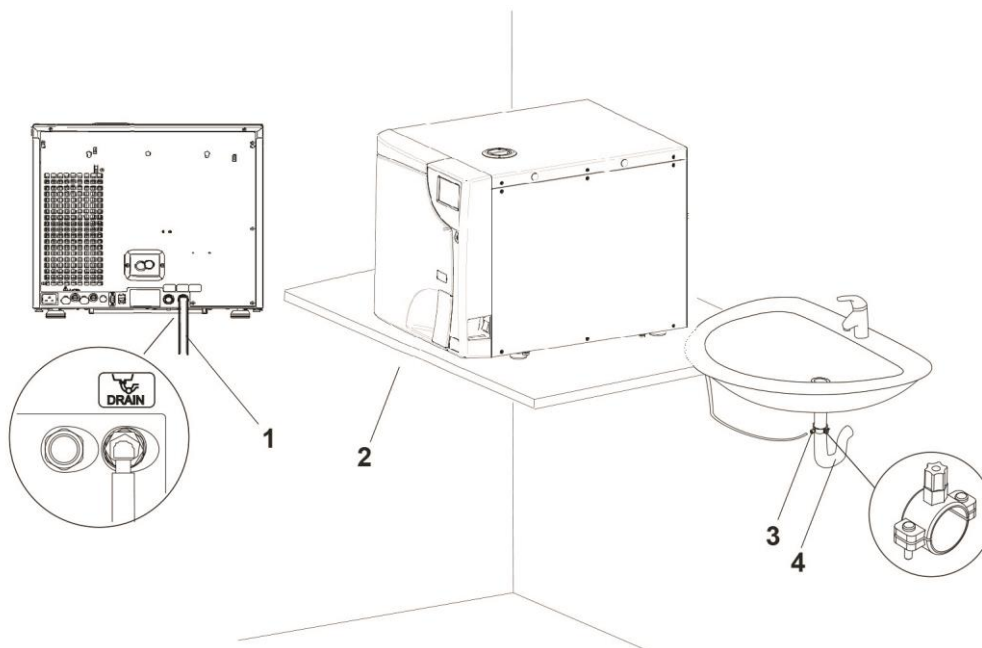
 **Завжди під'єднуйте шнур живлення безпосередньо до електричної розетки. Не використовуйте подовжувачі, адаптери та інші прилади.**

4.6. ПРЯМЕ З'ЄДНАННЯ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ ЗЛИВНИМ ВУЗЛОМ

- Зніміть затискач ковпачка та ковпачок на задньому боці автоклава.
- Приєднайте пластикову трубку до колінчатого з'єднання (поставляється в комплекті).
- Закріпіть з'єднання та встановіть затискач на місце.
- Приєднайте фіксатор (поставляється в комплекті) до зливного сифону.
- Обріжте шланг до потрібної довжини, введіть його вільний кінець у з'єднання централізованого зливного вузла та закріпіть спеціальною круглою гайкою.

 **Переконайтесь, що трубку не перекручено, не стиснуто та жодним чином не заблоковано.**

На наступній схемі наочно показано розташування компонентів:





1 У централізованому зливному вузлі

2 Опорна поверхня

3 Фіксатор

4 Зливний сифон

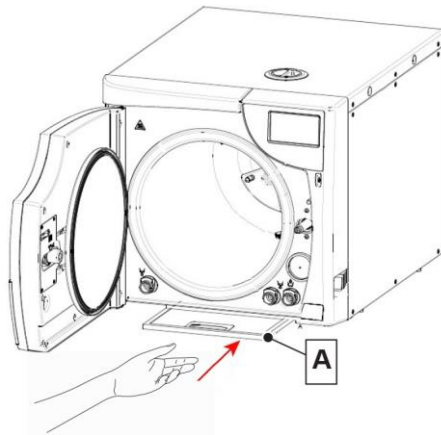
 **З'єднання із централізованим зливним вузлом має знаходитись нижче від опорної поверхні стерилізатора. В іншому випадку резервуар не буде спустошуватись належним чином.**

 **Для систем автоматичного наповнення (зовнішній насос або набір H₂O AUX EV (AUX SV), Pure 100, Pure 500) рекомендовано застосовувати пряме зливне з'єднання.**


У разі несправності чи збою така система дає можливість спустити зайву воду, залиту системою автоматичного наповнення, у централізований зливний вузол, і в такий спосіб запобігає переповненню.

4.7. ВСТАНОВЛЕННЯ ФІЛЬТРА ЗАХИСТУ ВІД ПИЛУ

Завершіть позиціонування автоклава та встановіть фільтр захисту від пилу (A), вставивши його в напрямлючі в нижній частині пристрою. Вставте фільтр до упору так, щоб він був урівень з передньою поверхнею установки.

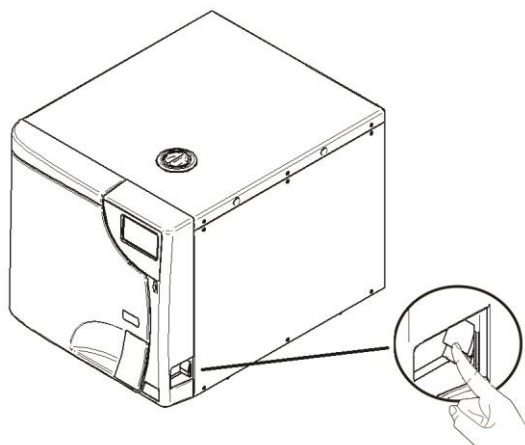



5. ПЕРШИЙ ЗАПУСК

 Час, потрібний для запуску стерилізатора, складає приблизно 30 секунд.

5.1. ВМИКАННЯ

Після правильної установки стерилізатора ввімкніть головний перемикач на правому боці апарата.



 Не вмикайте стерилізатор, якщо підключено USB-накопичувач. Якщо пристрій увімкнений, то кожного разу, коли до нього під'єднується USB-накопичувач, проводиться пошук оновлень програмного забезпечення. Вставляйте USB-накопичувач, коли потрібно завантажити цикли і оновити програмне забезпечення.

Крок 1 — налаштування МОВА

Коли пристрій вмикається вперше на дисплеї відображається вибір налаштувань МОВА, ДАТА і ЧАС.

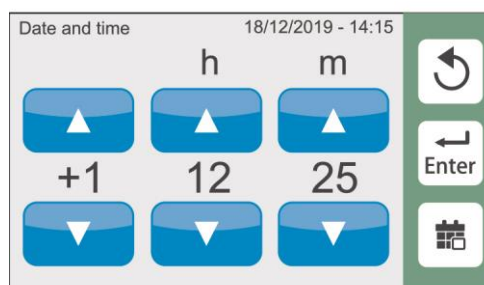
Виберіть поле ▲▼ і підтвердіть натисканням ENTER.
Користуйтеся кнопками ▲▼, щоб змінити значення.
Натисніть ENTER для підтвердження і налаштуйте поля.



Крок 2 — налаштування ДАТА



Крок 3 — налаштування ЧАС

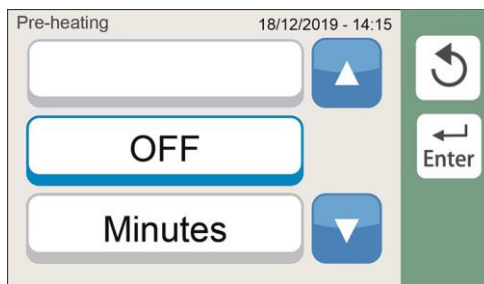


Крок 4 — налаштування ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ

По завершенні налаштування МОВА, ДАТА і ЧАС з'являється екран PREHEATING.

Див. посібник з експлуатації, пункт «НАЛАШТУВАННЯ», розділ «ПОПЕРЕДНІЙ ПІДІГРІВ», щоб встановити відповідні параметри.

Якщо пристрій вже під'єднаний до Ethernet та отримана IP-адреса, процедура першого запуску перейде до **кроку 8**.



Крок 5 — пошук мережі WiFi

Пристрій автоматично шукає мережі WiFi (макс. 60 с).

Якщо пристрій має з'єднання Ethernet, але IP-адреса не отримана, виконайте дії описані в **кроці 9**, щоб виконати налаштування для підключення пристрою до Ethernet.



Крок 6 — вибір мережі WiFi

Виберіть назву мережі WiFi і натисніть ENTER для підтвердження. При підключенні установки до WiFi в подальшому натисніть кнопку SKIP, щоб перейти до наступного кроку налаштування.



Крок 7 — отримання доступу до мережі WiFi

Введіть пароль доступу до мережі WiFi і натисніть ENTER для підтвердження.



Крок 8 — підключення до ХМАРИ

Далі відображається сторінка підключення до хмари.

Див. пункт **Хмара G4** (12.5).


Завершіть процедуру активації доступу через Інтернет, ввівши код активації на сторінці www.scican.com/online-access/ або відсканувавши QR-код. Після закінчення натисніть Home для завершення першого запуску. Екран G4 Cloud Online Access Activation можна відобразити у будь-який час, натиснувши позначку Хмара.



Крок 9 — підключення до ETHERNET

Виконайте дії, описані в цьому кроці, якщо IP-адреса не була отримана автоматично при підключенні установки до Ethernet.



 Технологія BRAVO G4 з підтримкою технології WiFi дозволяє підключатися і отримувати доступ до даних про цикли з будь-якого комп'ютера або смарт-пристрою з можливостями браузера, що дозволяє персоналу зосередитися на найголовнішому у стоматологічній практиці — пацієнтах. Нагадування про техобслуговування, інструкції і оновлення програмного забезпечення

дозволять тримати BRAVO G4 в добромu робочому стані. У разі помилки в роботі пристрою, технологія G4 може підключити ваш пристрій до відповідних працівників технічної служби, які зможуть забезпечити дистанційну підтримку, яка мінімізує непотрібні простой.

5.2. ГОЛОВНЕ МЕНЮ

Після завершення процедури запуску збоку на екрані відображається головне меню.

Стерилізатор чекає на вибір програми (див. розділ «Вибір програми»).



5.3. НАПОВНЕННЯ ДЕМІНЕРАЛІЗОВАНОЮ / ДИСТИЛЬОВАНОЮ ВОДОЮ

Для живлення стерилізатора використовуйте тільки демінералізовану/дистильовану воду, що має наступні характеристики.

| ОПИС | ПОКАЗНИКИ У ВОДІ, ЯКА ПОСТАЧАЄТЬСЯ | ПОКАЗНИКИ В ЗАЛИШКОВІЙ ВОДІ |
|--|------------------------------------|-------------------------------|
| СУХИЙ КОНДЕНСАТ | < 10 мг/л | < 1 мг/л |
| ОКСИД КРЕМНІЮ SiO ₂ | < 1 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ЗАЛІЗО | < 0,2 мг/л | < 0,1 мг/л |
| КАДМІЙ | < 0,005 мг/л | < 0,005 мг/л |
| СВИНЕЦЬ | < 0,05 мг/л | < 0,05 мг/л |
| ЗАЛИШКИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ (крім заліза, кадмію та свинцю) | < 0,1 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ХЛОРИДИ | < 2 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ФОСФАТИ | < 0,5 мг/л | < 0,1 мг/л |
| ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЬ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ 20 °С | < 15 мкСм/см | < 3 мкСм/см |
| РІВЕНЬ pH | 5–7 | 5–7 |
| ВИГЛЯД | Безбарвна, прозора, без осаду | Безбарвна, прозора, без осаду |
| ТВЕРДІСТЬ | < 0,02 ммоль/л | < 0,02 ммоль/л |

5.3.1. НАПОВНЕННЯ ВРУЧНУ

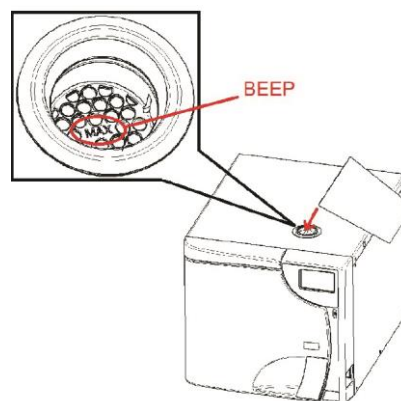
- 1 При першому заповненні стерилізатора під час встановлення заповнюйте резервуар, поки не почуєте звуковий сигнал і не побачите на ЖК-дисплеї повідомлення про досягнення максимального рівня води.
- 2 Після виконання циклів, якщо на ЖК-дисплеї відображається попередження про низький рівень води, заповнюйте резервуар, поки не почуєте звуковий сигнал і не побачите на ЖК-дисплеї повідомлення про досягнення максимального рівня води.


Зніміть ковпачок з верхньої кришки.

Залейте воду, не перевищуючи максимального рівня, позначеного на внутрішньому боці резервуару (MAX).

Встановіть ковпачок на верхню кришку.

Будьте обережні, не проливайте воду на апарат; якщо це станеться, негайно витріть насухо.



-  Бак має бути заповнений до початку або після закінчення виконання циклу (якщо на ЖК-дисплеї відображається попередження про низький рівень води).
Не відкривайте дверцятa резервуару під час виконання циклу, щоб уникнути пролиття гарячої води.


5.3.2. АВТОМАТИЧНЕ НАПОВНЕННЯ

Див. додаток «ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ».

6. КОНФІГУРАЦІЯ

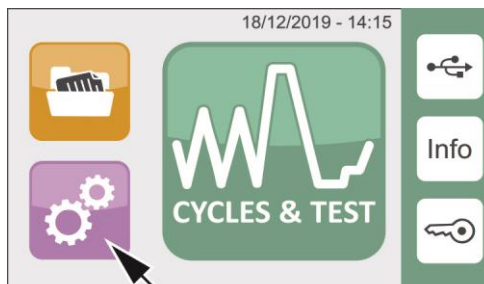
Стерилізатори мають великий набір опцій, які користувач може налаштувати за своїми потребами. Завдяки цьому користувач може пристосувати апарат, наприклад, до діяльності, якою він займається, до типу матеріалів, які мають бути стерилізовані, а також до частоти використання.

Меню CONFIGURATION пропонує користувачеві широкую можливість налаштувати різні функції пристрою за допомогою зручного інтерфейсу.

 *Користуйтеся програмою налаштування за необхідності.
Правильне налаштування пристрою дає можливість досягти максимальної ефективності.
Служба технічної підтримки (див. додаток) допоможе розібратися, як саме користувачеві вибрати оптимальні опції в програмі налаштування.*

6.1. НАЛАШТУВАННЯ

Щоб увійти в програму конфігурації, виберіть відповідну піктограму показану збоку та натисніть ОК.



6.1.1. LANGUAGE

Виберіть опцію LANGUAGE.



Щоб вибрати потрібну мову, прокрутіть список кнопками-стрілками (▲ і ▼) та натисніть ENTER для підтвердження.

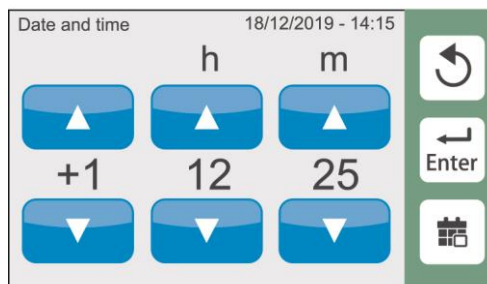
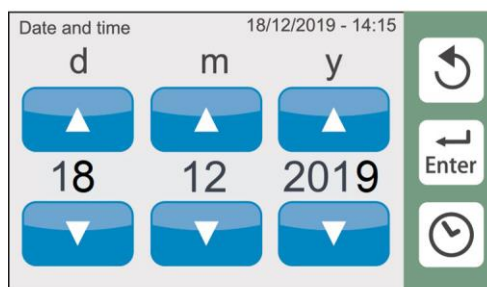


6.1.2. DATE AND TIME

Виберіть опцію DATE AND TIME.



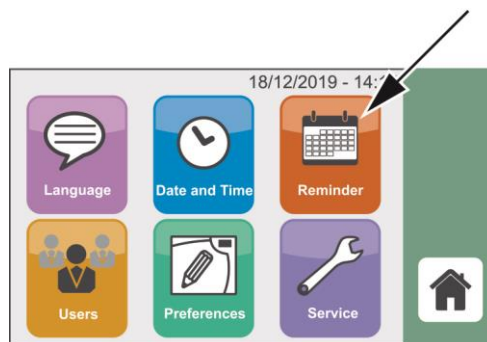
Виберіть поле, яке потрібно змінити, за допомогою кнопок-стрілок, і натисніть ENTER для підтвердження.



6.1.3. НАГАДУВАННЯ

Функція дозволяє користувачу встановити заданий інтервал відображення повідомлення з нагадуванням про виконання відповідного тесту.

Виберіть опцію REMINDER.



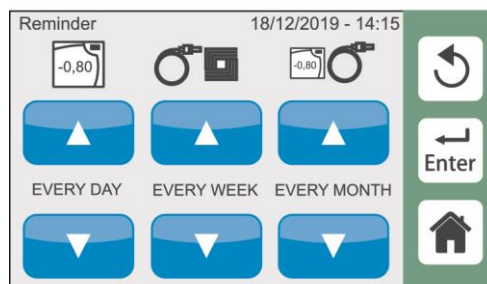
Виберіть, за яких умов і коли треба увімкнути нагадування про тести (Vacuum - Helix/B&D - Vacuum + Helix/B&D) з використанням доступних опцій.

По завершенню встановлення полів натисніть ENTER для підтвердження.

Нагадування вмикаються о 8 годині ранку вибраного дня або при ввімкненні установки (якщо вона вмикається після 8 години ранку).

Користувач може вибирати з:

- Почати тест
- Відтермінувати тест (нагадування з'явиться знову наступного дня)
- Пропустити тест (нагадування з'явиться знову після закінчення наступного інтервалу часу)




6.1.4. КОРИСТУВАЧІ


Список користувачів може містити максимум до 30 користувачів.
Для входу в меню натисніть кнопку USERS.



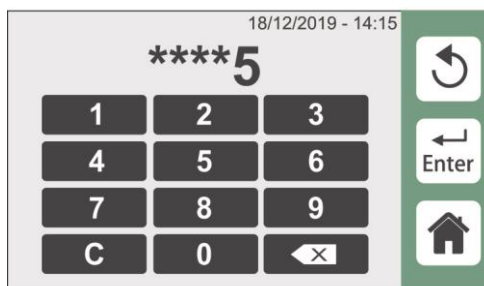
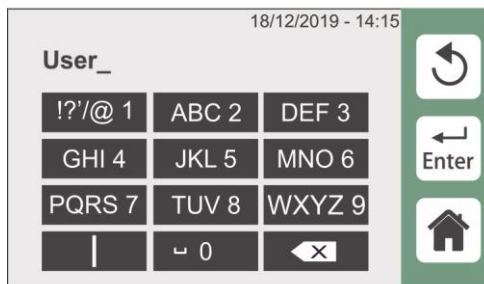
Під час першого використання пристрою створіть користувача ADMIN (відмічено*) згідно інструкцій нижче.

Введіть у відповідні поля ім'я користувача-ADMIN та PIN-код.
Натисніть ENTER для підтвердження.

 Перший користувач, якого ввели, отримує права адміністратора.

 Якщо користувач тричі введе неправильний PIN-код, необхідно буде виконати процедуру розблокування, наведену в ДОДАТКУ «ПОВТОРНЕ СТВОРЕННЯ НОВОГО PIN-КОДУ КОРИСТУВАЧА».

Після введення PIN-коду ви можете увійти в службове меню адміністратора.



Користувач ADMIN може вирішувати, чи буде стерилізатор запитувати загальний PIN-код користувача під час запуску циклу (PIN Start) і/або по завершенню циклу (PIN End).

Можна активувати як одну з двох опцій, так і обидві одразу.

Якщо ввімкнути опцію «PIN Start», система запитуватиме введення PIN-коду користувача під час запуску циклу стерилізації.

Якщо ввімкнути опцію «PIN End» опцію, система запитуватиме PIN-код користувача після завершення циклу перед розблокуванням дверця.

Якщо вибрано запит PIN-коду на початку циклу, натисніть START, щоб вибрати користувача та ввести відповідний PIN-код.

Після підтвердження PIN-коду цикл розпочнеться автоматично.



Для створення нового користувача натисніть кнопку «+ User».

Заповніть поля: уведіть ім'я користувача та PIN-код.

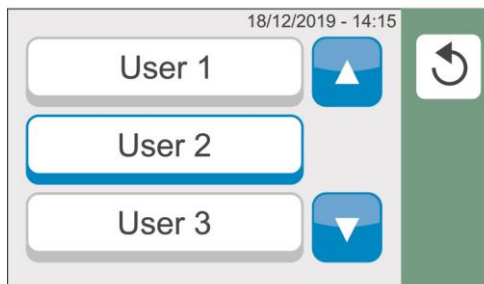
Натисніть ENTER для підтвердження.

6.1.4.1. ПЕРЕЛІК КОРИСТУВАЧІВ

Для входу в меню натисніть кнопку USERS.



Виберіть потрібного користувача.
Натисніть «OK», щоб перейти до екрану відображення даних вибраного користувача.

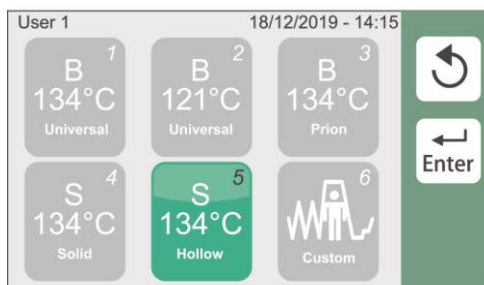


Після входу користувач, що не є адміністратором, може бачити лише резюме власних даних, а також змінювати свій PIN-код (див. указівки щодо введення PIN-коду; дії слід виконувати в такому порядку: нинішній PIN, новий PIN, підтвердження нового PIN).



Натомість користувач ADMIN може:

- Надавати звичайному користувачу права адміністрування.
- Видалити користувача (для підтвердження видалення з'являється спливаюче вікно).
- Переглядати інформацію про користувачів.
- Вибирати цикли, які уповноважений виконувати вибраний користувач, натисканням відповідної піктограми.



6.1.5. ПЕРЕВАГИ

Для входу в меню і налаштування натисніть кнопку PREFERENCES.

- ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ
- ДИСПЛЕЙ
- WATER FILLING
- ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ



6.1.5.1. ОДИНИЦЯ ВИМІРУ

Натисніть значок MEASUREMENTS для налаштування необхідних одиниць вимірювання (температури, тиску), часу (12 або 24 години) і формат дати за допомогою курсору, показаного на рисунку. Натисніть ENTER для підтвердження налаштувань.



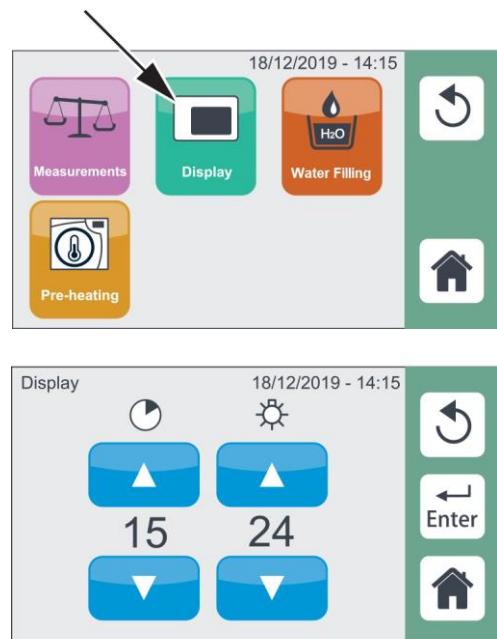
6.1.5.2. DISPLAY

Натисніть значок DISPLAY для вибору налаштувань екрану.

Два курсори відповідно налаштовують:

- Час бездіяльності, після якого активується скрін-сейвер
- Яскравість екрану

Натисніть ENTER для підтвердження налаштувань.

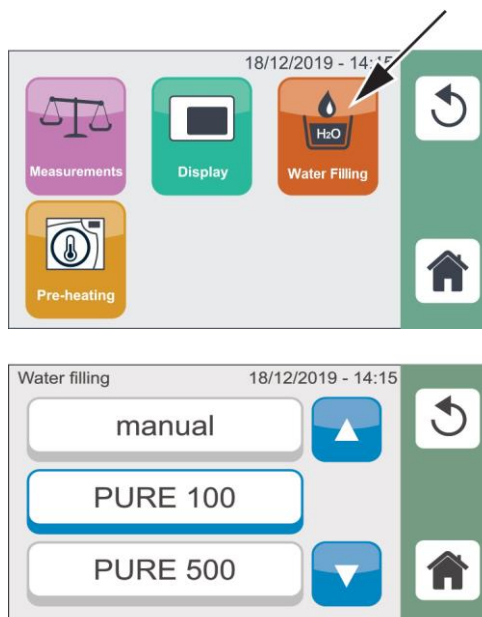



6.1.5.3. WATER FILLING


Натисніть значок H₂O FILLING для вибору типу заповнення водою.

Доступні можливості такі:

- Наповнення вручну
- Pure 100
- Pure 500
- Набір для автоматичного наповнення (зовнішній насос)
- Набір H₂O AUX EV (AUX SV)



 Пристрій має бути увімкнутим під час під'єднання до системи водопостачання. Заводські налаштування наповнення за замовченням для пристрою переведено у ручні. При під'єднанні одного із зовнішніх пристроїв для автоматичного наповнення до заднього порту на ЖК-дисплеї автоматично з'явиться екран опцій для наповнення, щоб можна було обрати потрібний пристрій. Після підключення системи наповнення до вимкненого стерилізатора користувач повинен увійти в меню через програму конфігурації та вручну вибрати потрібну опцію.

 Це меню можна також використовувати для тимчасового вимкнення автоматичної системи наповнення (термін роботи фільтрів завершився, фільтри зламані та ін.) і перейти до ручного наповнення резервуару, не від'єднуючись від системи автоматичного наповнення.

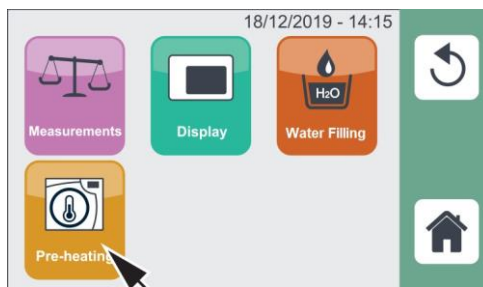
6.1.5.4. ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ

Виберіть відповідний значок для увімкнення PREHEATING в стерилізаційній камері.

Значення максимальної температури попереднього нагрівання:

- 50 °C / 122 °F з відкритими дверми
- 100 °C / 212 °F з закритими дверми

Тримайте дверцята зачиненими, коли цикл стерилізації не виконується, щоб забезпечити максимальний рівень температури попереднього нагрівання.



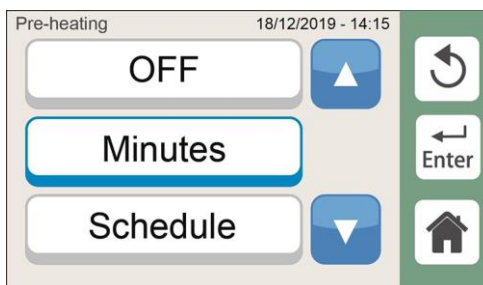
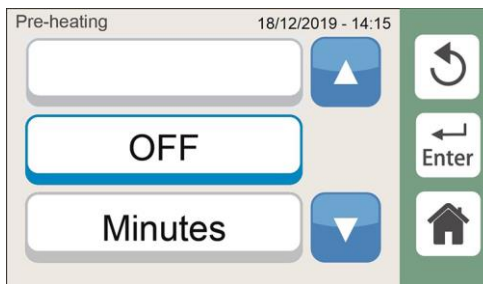
Щоб змінити доступні значення PREHEATING, користуйтеся стрілками:

- OFF
- Minutes
- Schedule

Поточне вибране значення показується всередині блакитного поля. Натисніть ENTER для підтвердження

Меню попереднього нагрівання відображається, коли після вибору опцій мови, дати і часу стерилізатор увімкнено вперше. Режим попереднього нагрівання вимкнено за замовчуванням.

Виберіть «Minutes», натисніть ENTER для підтвердження



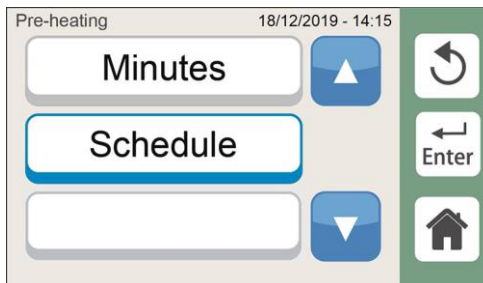
Стрілки дозволяють встановити максимальний час роботи, після якого PREHEATING вимикається.

Натисніть ENTER для підтвердження.

Користувач може встановити тривалість попереднього нагрівання до 720 хвилин (12 годин).



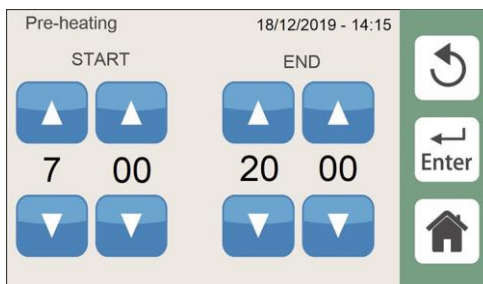
Виберіть «Schedule», натисніть ENTER для підтвердження.



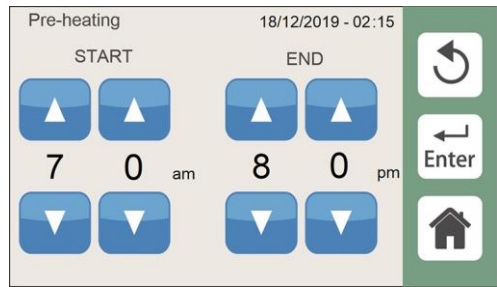
Встановіть час увімкнення PREHEATING за допомогою покажчиків START.

Встановіть час вимкнення PREHEATING за допомогою покажчиків END.

Натисніть ENTER для підтвердження



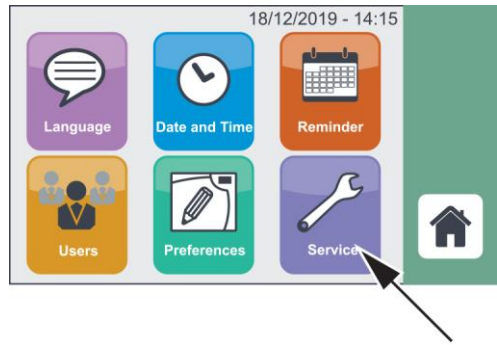
Формат 24 год. (за замовчуванням)



Формат 12 год.

6.1.6. SERVICE

Це меню призначене для відділу технічної підтримки. Ним можуть користуватися виключно вповноважені технічні спеціалісти.



7. ПІДГОТОВКА МАТЕРІАЛІВ



Завжди користуйтеся засобами індивідуального захисту.



Очистіть і промийте всі інструменти перед завантаженням в стерилізатор. Залишки дезінфікуючого засобу та тверді частки можуть погіршити якість стерилізації та пошкодити інструменти і BRAVO G4.

Необгорнуті інструменти, які піддалися дії навколишнього середовища, не можуть підтримуватися в стерильному стані. Якщо потрібне зберігання в стерильних умовах, обгорніть інструменти, які стерилізуються, згідно з вказівками виробника інструментів, виберіть відповідний цикл обгортання і повністю виконайте його.

Для сприяння висушуванню і забезпечення ефективної стерилізації обгорнуті або укладені в пакет інструменти не повинні торкатися один одного.

SciCap рекомендує кінцевим користувачам вибирати найбільш підходящий цикл стерилізації згідно з рекомендаціями відповідних контролюючих органів та місцевими нормативними правилами/рекомендаціями.



Користувач має вибрати підходящу стерилізаційну обгортку згідно з вибраною програмою стерилізації.

7.1. ОБРОБКА МАТЕРІАЛУ ДО СТЕРИЛІЗАЦІЇ

Ефективне очищення складається з описаних нижче кроків:

1 Відсортуйте металеві інструменти за типом матеріалу (вуглецева сталь, нержавіюча сталь, латунь, алюміній, хром тощо), щоб уникнути реакцій анодного окиснення-відновлення.



Розчини, що містять феноли або сполуки четвертинного амонію, можуть спричинити корозію інструментів та металевих деталей ультразвукових пристроїв. Для якісного очищення дотримуйтесь інструкцій з використання.

2 При використанні ультразвукового очищувача обов'язково ретельно промийте і висушіть інструменти.

3 При використанні автоматичної мюючої машини переконайтеся, що цикл висушування машини був повністю виконаний.

Для механізмів (турбін, контруктових пристроїв тощо), крім описаної вище процедури, дотримуйтесь інструкцій виробника.



Після завершення програми стерилізації не забудьте змастити внутрішні механізми приладів спеціальним стерильним маслом. Завдяки таким запобіжним заходам строк служби інструментів не буде скорочуватися.



Перед обробкою в автоклаві ознайомтеся з інструкцією виробника інструмента/матеріалу, який необхідно стерилізувати.

Що стосується текстильних (або пористих) матеріалів, таких як халати, серветки, шапки та ін., перед обробкою в автоклаві їх слід ретельно випрати та висушити.



Не використовуйте мийні засоби з високим вмістом хлору та/або фосфатів. Не використовуйте хлоровмісні відбілювачі. Ці речовини можуть пошкодити підставки для лотків, лотки та металеві інструменти, які знаходяться в стерилізаційній камері.

7.2. РОЗМІЩЕННЯ ПРЕДМЕТІВ



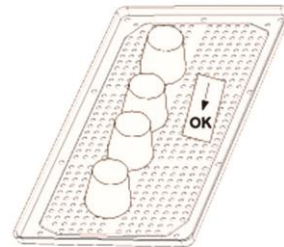
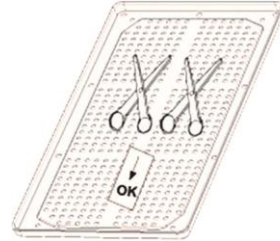
Завжди користуйтеся засобами індивідуального захисту.




Щоб досягти максимальної ефективності процесу стерилізації, зберегти матеріали та подовжити їхній строк служби, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.

Загальні вказівки щодо розміщення в лотках:

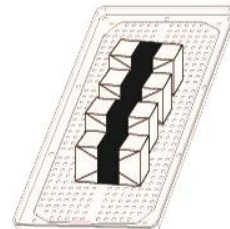
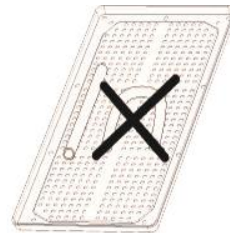
- Розгортаючи інструменти, виготовлені з різних металів (нержавіюча сталь, загартована сталь, алюміній тощо), використовуйте різні лотки (за можливості).
- Інструменти, виготовлені не з нержавіючої сталі, слід класти в лоток на стерилізаційну паперову серветку або муслінову тканину, щоб запобігти прямому контакту між двома різними матеріалами.
- У будь-якому випадку між предметами слід залишати достатньо вільного місця, щоб вони знаходились у такому положенні протягом усього циклу стерилізації.
- Переконайтеся, що всі інструменти під час стерилізації знаходяться у відкритому положенні.
- Розташуйте різучі інструменти (ножиці, скальпелі тощо) так, щоб вони не контактували один з одним під час стерилізації; за необхідності покладіть між ними бавовняну тканину або марлю, щоб відокремити й захистити їх.
- Розташуйте посуд (склянки, чашки, пробірки) лежачи на боці або стоячи догори дном, щоб в них не набиралася вода.
- Не навантажуйте лотки понад указаній межі (див. додаток).
- Не складайте лотки один на одного та кладіть їх так, щоб вони не торкалися стінок стерилізаційної камери.
- Завжди користуйтеся підставкою для лотків, що постачається в комплекті.
- Для встановлення та виймання лотків зі стерилізаційної камери завжди користуйтеся спеціальним інструментом для виймання, що постачається в комплекті.



 Використовуйте монітори для контролю хімічних процесів, які підходять для парових автоклавів/стерилізаторів із зазначеними температурами та часом циклу всередині або ззовні кожної упаковки чи предметів, які стерилізуються. Використовуйте лише хімічні та біологічні індикатори, призначені для конкретної температури циклу стерилізації та тривалості обробки, що контролюється.

Вказівки щодо гумових та пластикових шлангів:

- Перед використанням завжди промивайте демінералізованою/дистильованою водою, потім ретельно висушіть.
- Розкладайте шланги на лотку так, щоб їхні кінці блокувалися і не згиналися.
- Не згинайте та не перекручуйте шланги; намагайтесь покласти їх якомога рівніше.



Вказівки щодо упаковок:

- Розкладайте упаковки поруч одну з одною, залишаючи достатні проміжки, і не кладіть одну на одну; не допускайте контакту зі стінками камери.
- Якщо необхідно загорнути окремі предмети, використовуйте лише придатні пористі матеріали (стерилізаційний папір, муслінову хустку тощо) та закріплюйте упаковку клейкою стрічкою, яка підходить для автоклава.

Вказівки щодо упакованих матеріалів:

- Упакуйте інструменти окремо або, кладучи кілька інструментів в один пакет, переконайтеся, що вони виготовлені з однакового металу.
- Не використовуйте металеві скоби, голки або подібні предмети, бо це може порушити стерильність.
- Кладіть пакети паперовим боком догори, а пластиковим боком — донизу (бік лотка).
- У будь-якому випадку перевірте, чи таке положення забезпечує ефективну стерилізацію, та переверніть пакети, якщо необхідно.
- Ніколи не складайте пакети один на одного.



Завжди запакуйте інструменти на час зберігання.

Також ознайомтеся з вказівками, що містяться в розділі «Зберігання стерилізованих предметів».

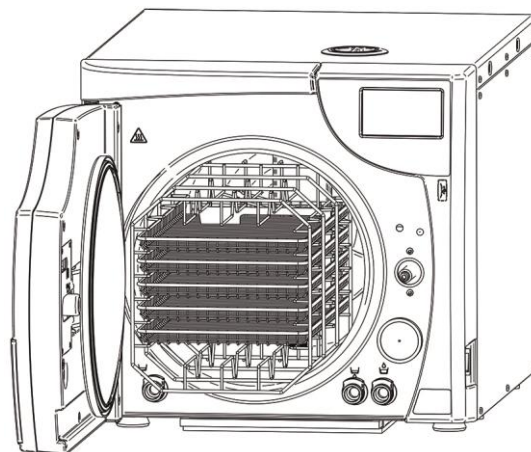
Для коректного перебігу процесу стерилізації дуже важливо вибрати правильну програму.

Оскільки всі інструменти та матеріали мають різну структуру, склад та властивості, **необхідно вибрати найбільш відповідну програму**, яка дасть можливість зберегти фізичні характеристики (уникаючи або, у будь-якому випадку, обмежуючи їх зміни) та забезпечить максимальну ефективність процесу стерилізації.

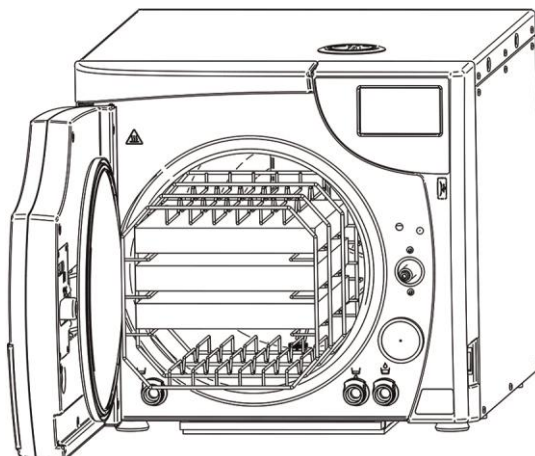
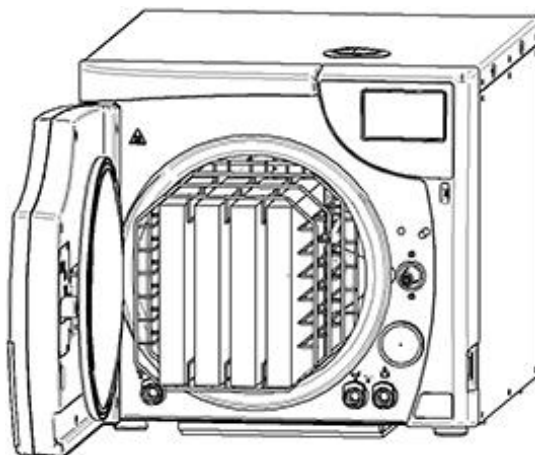
Довідник з вибору правильної програми залежно від предметів, які потрібно стерилізувати, міститься **в додатку «Програма»**.

7.3. РОЗМІЩЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОПОРА ТРИМАЧА ЛОТКА

Опора тримача лотка може використовуватись у версії «лоток» (5 або 6 відділень, залежно від моделі стерилізатора).



В ній можна розміщувати спеціальні «ящики» вертикально або горизонтально (3 або 4 відділення, залежно від моделі стерилізатора).



8. ЦИКЛИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ

Цикл стерилізації складається з певної кількості фаз.

Кількість і тривалість фаз у різних циклах може відрізнятися залежно від типу видалення повітря, процесу стерилізації та методів:

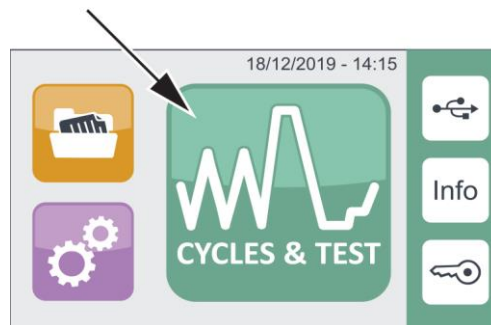
- В 134 °C Універсальний
- В 121 °C Універсальний
- В 134 °C Пріон
- S 134 °C Пустотілий
- S 134 °C для непустотілих інструментів
- Налаштований користувачем

Електронна система управління стежить за перебігом фаз і перевіряє, чи дотримано встановлених параметрів; якщо система виявляє будь-які відхилення, програма негайно переривається, лунає звуковий сигнал з відповідним кодом, а на екрані з'являється повідомлення, у якому вказано тип проблеми.

Завдяки такій системі контролю забезпечується бездоганна стерилізація, якщо вибирається відповідна програма стерилізації.

Після розміщення предметів у стерилізаційній камері (та вживання запобіжних заходів, описаних у розділі **ПІДГОТОВКА МАТЕРІАЛУ**).

Натисніть кнопку CYCLES & TEST для відображення кнопок вибору циклу.



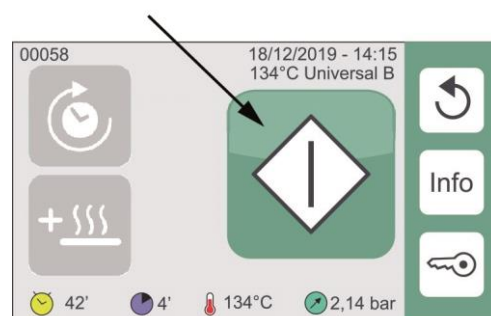
Натисніть кнопку, яка відповідає вибраному циклу.



Запустіть цикл натисканням виділеної кнопки START. У верхньому лівому куті з'явиться лічильник циклів.

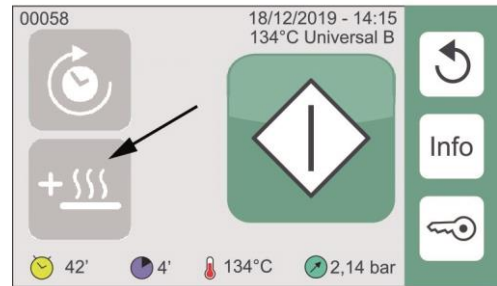
В нижній частині з'являться такі дані:

- Загальний час циклу
- Час виконання процесу
- Номінальна робоча температура
- Номінальний робочий тиск

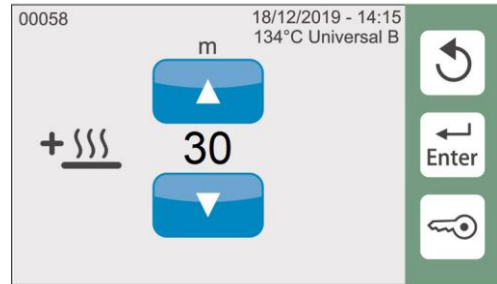


8.1. ЕКСТРАСУШКА

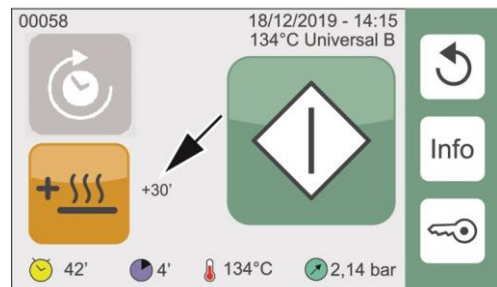
Щоб встановити параметри, натисніть і **утримуйте** цю кнопку, доки на екрані не відобразяться параметри додаткового сушіння, наведені нижче.




Встановіть хвилини сушіння, які ви бажаєте додати до стандартного часу сушіння, і підтвердіть натисканням ENTER.



Вибране значення з'явиться біля кнопки.
Активуйте цикл натисканням кнопки START.

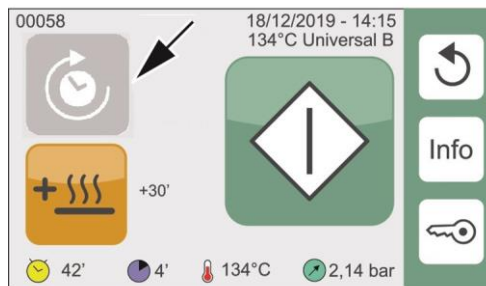


 При наступному використанні натисніть кнопку додаткового сушіння, щоб увімкнути попередньо налаштовані значення.

 Для кожного циклу можна увімкнути додаткове сушіння.

8.2. ЗАПУСК З ЗАТРИМКОЮ

Щоб встановити параметри, натисніть і **утримуйте** цю кнопку, доки на екрані не відобразяться параметри затримки пуску, наведені нижче.

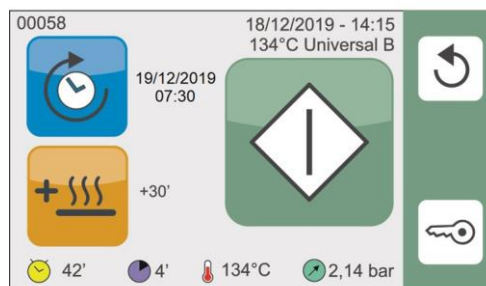


Встановіть час, з якого ви бажаєте запустити цикл, і підтвердіть натисканням ENTER.



Вибране значення часу з'явиться біля кнопки.

Натисніть кнопку START; цикл автоматично буде запущено в заданий час.

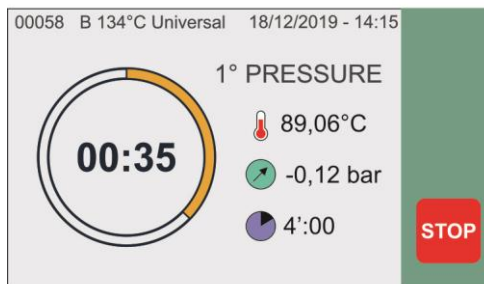


 При наступному використанні натисніть кнопку затримки пуску, щоб увімкнути попередньо налаштовані значення.

8.3. ВИКОНАННЯ ЦИКЛУ

Візьмемо за приклад основний та найповніший цикли стерилізації, тобто програму **134 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ В**, яка передбачає фазу фракційного попереднього вакууму; послідовність виконання циклу виглядатиме так:

ПІДГОТОВКА
 ПЕРША ВАКУУМНА ФАЗА
 ПЕРШЕ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ
 ДРУГА ВАКУУМНА ФАЗА
 ДРУГЕ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ
 ТРЕТЯ ВАКУУМНА ФАЗА
 ТРЕТЄ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ
 СТЕРИЛІЗАЦІЯ
 ВИПУСКАННЯ ПАРИ
 СУШКА
 ВЕНТИЛЯЦІЯ
 ЗАВЕРШЕННЯ ЦИКЛУ



8.4. РЕЗУЛЬТАТ ЦИКЛУ

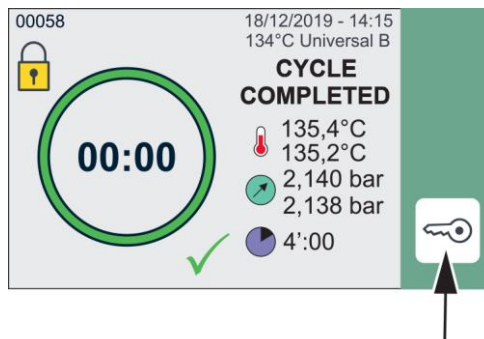
Наприкінці циклу обов'язково слід перевірити результат процесу стерилізації.

Поява на екрані повідомлення «**COMPLETED**» означає, що цикл завершено правильно, без переривань в зв'язку з аварійними сигналами, та що гарантовано **повну асептику** матеріалів.



8.5. ВІДЧИНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЦИКЛУ

Щоб відчинити дверцята стерилізатора, натисніть кнопку DOOR UNLOCK, зображену на малюнку:

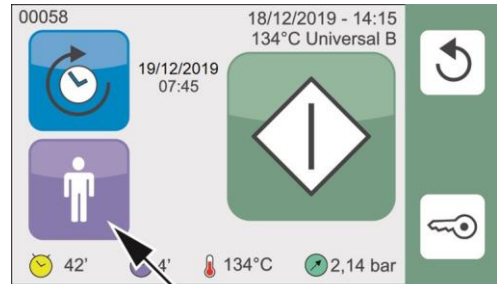


8.6. ЦИКЛ, ЗАДАНИЙ КОРИСТУВАЧЕМ

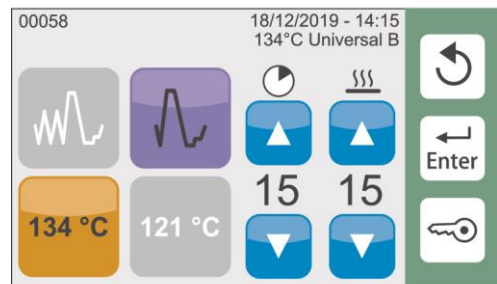
Для встановлення користувацьких параметрів циклу виберіть таку кнопку:



Щоб потрапити в меню налаштування, **утримуйте** таку кнопку:

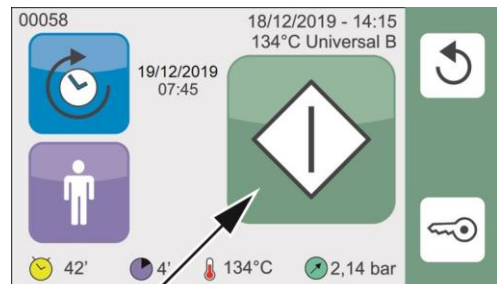


Виберіть тип попереднього вакууму (фракційний або одинарний), робочу температуру, тривалість оброки і загальний час сушіння.



Після встановлення всіх параметрів натисніть кнопку ENTER, щоб зберегти налаштування та повернутися в попереднє меню.

Натисніть кнопку START, щоб розпочати цикл, налаштований користувачем.



9. ЗБЕРІГАННЯ МАТЕРІАЛІВ

Стерилізовані матеріали необхідно обробляти та зберігати в належних умовах, щоб вони залишалися стерильними до моменту використання.

Дотримуйтеся місцевих норм щодо належних умов зберігання матеріалів.

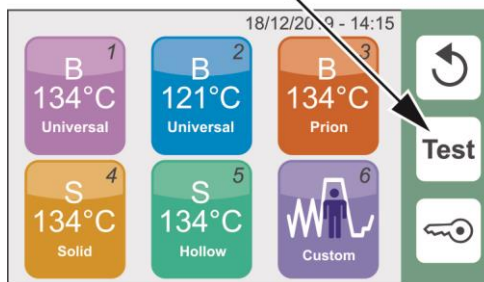
 | *Перевіряйте максимальний термін зберігання пакувального матеріалу в специфікаціях виробника.*

10. ПРОГРАМИ ТЕСТУВАННЯ

Заради безпеки користувачів та пацієнтів слід періодично перевіряти основні процеси, такі як стерилізація медичних приладів.

Пристрій пропонує можливість просто та автоматично виконувати два різних цикли тестування:

- **ТЕСТ HELIX / ТЕСТ B&D**
- **VACUUM ТЕСТУВАННЯ**
- Програма, яка виконує комбінований цикл **ТЕСТ VACUUM + HELIX / ТЕСТ B&D**
- Існує також тест для перевірки якості води: **ТЕСТ H₂O**



10.1. ТЕСТ HELIX / ЦИКЛ B&D

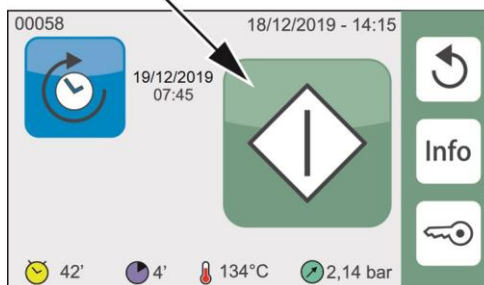
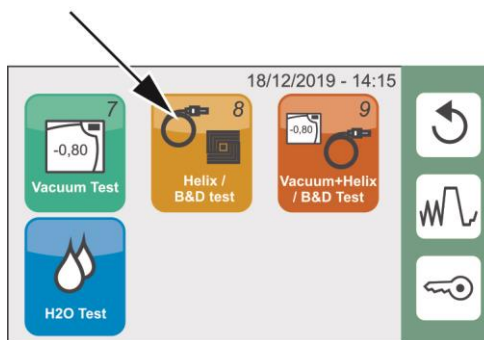
Helix/B&D Test: у цьому циклі фаза стерилізації проводиться за температури 134 °C протягом певного часу (3,5 хвилини); цикл складається з таких самих фаз фракційного вакууму, що використовуються в циклах стерилізації.

За допомогою спеціального пристрою можна оцінити, чи правильно пара проникає в пустотілі предмети (Helix тест).

Цикл також дає можливість виміряти проникнення пари в пористі предмети (тест-пакет Bowie & Dick).

Завантажте відповідний пакет тестів Helix або B&D (див. нижче розділ про правильне використання тест-пакетів)


Щоб вибрати **цикл Helix/B&D Test**, натисніть відповідну кнопку, а потім натисніть Start.



Тестовий пристрій для тесту HELIX (за специфікацією EN 867-5) складається з трубки з ПТФЕ довжиною 1,5 м; внутрішній діаметр — 2 мм; до її кінця кріпиться герметичний гвинтовий ковпачок, у якому розміщується відповідний хімічний індикатор.

Інший кінець трубки залишається вільним для того, щоб пара могла проникнути всередину, а ви могли оцінити ефективність процесу.

Щоб провести тест (згідно зі стандартом EN 13060:2014 + A1:2018), введіть хімічний індикатор, який являє собою паперову стрічку з чорним-реагентом, у ковпачок пристрою (він завжди має бути абсолютно сухим). Щільно закрутіть ковпачок, щоб пара не могла просочитися крізь прокладку.

 Тестовий пристрій та хімічні індикатори для проведення циклу helix/b&d test не поставляються в комплекти зі стерилізатором. За додатковою інформацією з цього приводу зверніться до відділу обслуговування клієнтів (див. додаток).


Розміщуйте пристрій приблизно всередині центрального лотка. Не кладіть у камеру інші матеріали. Зачиніть дверцята й запустіть цикл.

У циклі тестування послідовність фаз подібна до звичайного циклу стерилізації.

Після завершення циклу дістаньте тестовий пристрій з камери, відкрутіть ковпачок та вийміть з нього індикатор.

Якщо пара проникла в трубку належним чином, колір чорнил повністю зміниться по всій довжині стрічки; в іншому випадку (якщо проникнення пари було недостатнім) колір зміниться лише частково або не зміниться зовсім.

Той же цикл можна використати для проведення **тесту Bowie & Dick**, одночасно розмістивши тестовий пристрій поруч з тестовим пристроєм для тесту HELIX.

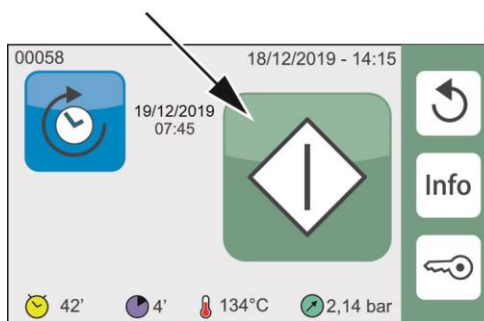
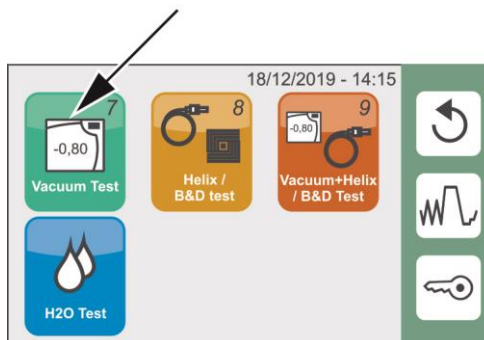
 Тонування зазвичай відбувається від світлого кольору (бежевий, жовтий тощо.) до темного кольору (синій, фіолетовий або чорний). Завжди уважно дотримуйтесь інструкцій та додаткових технічних рекомендацій виробника індикаторів.

10.2. ЦИКЛ VACUUM TESTУ


Цикл VACUUM TEST дає можливість перевірити герметичність гідравлічної системи стерилізатора.

Шляхом вимірювання коливання ступеня вакууму протягом певного проміжку часу та порівняння з установленими граничними значеннями можна визначити, наскільки герметичними є стерилізаційна камера, трубки та різні елементи перехоплення.

Щоб вибрати цикл VACUUM TEST, натисніть відповідну кнопку, а потім натисніть START.




Під час виконання цього циклу стерилізаційна камера має бути порожньою, у ній мають знаходитись лише лотки та підставки.

 Ми рекомендуємо виконувати цей тест на початку кожного робочого дня; у камері слід підтримувати кімнатну температуру.

Висока температура в камері впливає на коливання значення вакууму, яке вимірюється під час тесту; система запрограмована так, що виконання тесту за неналежних умов неможливе.

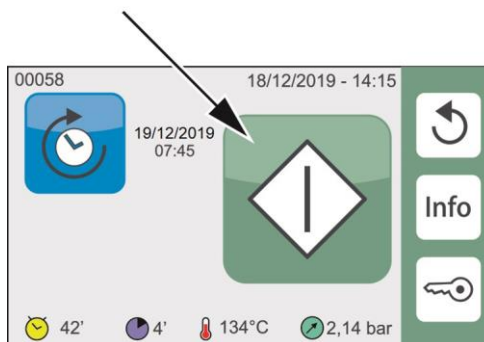
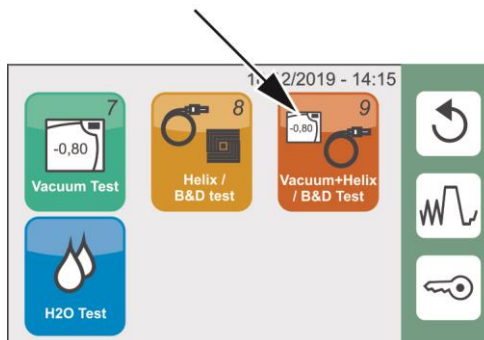
Зачиніть дверцята й запустіть програму.

Вакуумна фаза почнеться негайно; значення тиску (бар) та зворотний відлік від початку циклу тестування відобразатимуться на екрані.

 Якщо коливання тиску перевищує встановлені межі, програма переривається, і з'являється аварійне повідомлення. Детальний опис аварійних сигналів наведено в додатку.

10.3. ЦИКЛ VACUUM TEST + HELIX TEST/V&D (ВАКУУМНИЙ ТЕСТ + ХЕЛІКС-ТЕСТ / ТЕСТ БОВІ — ДІКА)

Виберіть цю опцію, якщо бажаєте виконати спочатку цикл VACUUM TEST, а одразу після нього — цикл Helix Test/B&D cycle.




Для цього покладіть тестовий пристрій на центральний лоток, не додаючи жодних інших матеріалів.

Зачиніть дверцята й запусіть цикл.

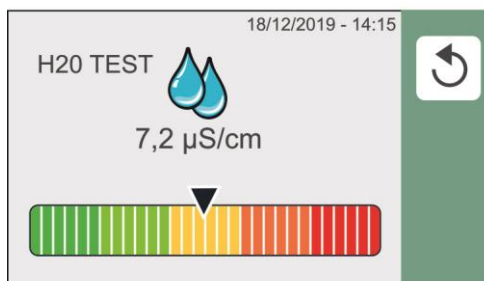
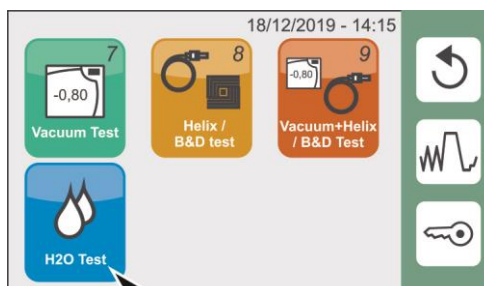
Програма послідовно виконає два цикли.


Перевірте результати за інструкцією, наведеною в попередніх параграфах.

 Присутність в камері пристрою для тесту Helix і/або пристрою для тесту Bowie & Dick ніяк не впливає на процес та результат циклу Vacuum test.

10.4. ТЕСТ H2O

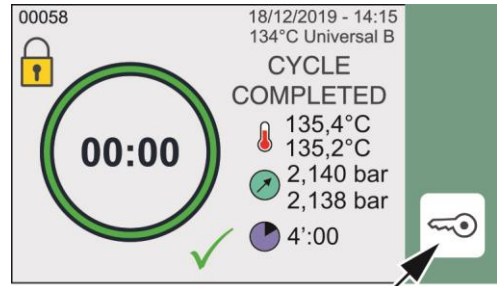
Виберіть цю опцію, щоб перевірити якість води.



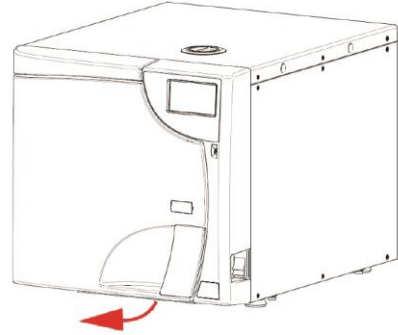
 Електропровідність води автоматично вимірюється при запуску кожного стерилізаційного циклу і в звіті циклу з'являється відповідний показник.

10.5. ВІДКРИВАННЯ ДВЕРЦЯТ

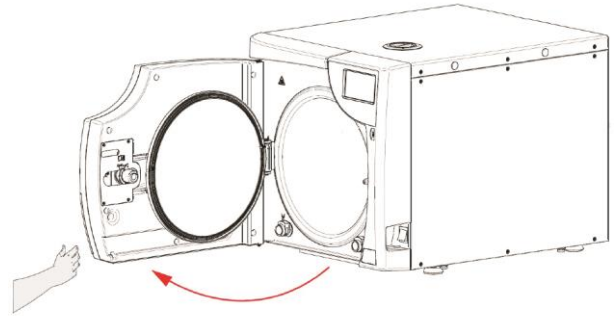
Щоб відчинити дверцята автоклава, натисніть і **утримуйте** кнопку, зображену нижче.




Дверцята відчиняться та залишаться відчиненими.



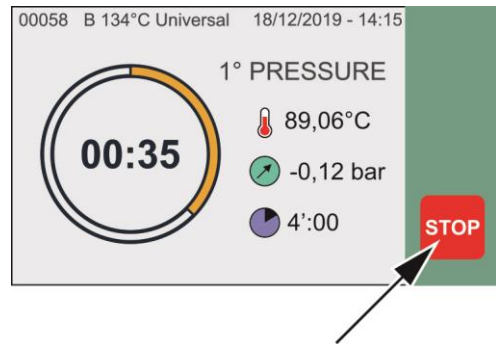
Тепер можна вручну відчинити дверцята.




 Тримайте дверцята зачиненими, коли цикл стерилізації не виконується, щоб забезпечити максимальний рівень температури попереднього нагрівання.

10.6. РУЧНЕ ПЕРЕРИВАННЯ

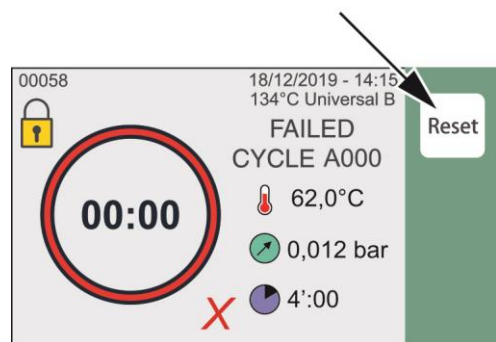
Оператор може у будь-який час перервати цикл, **упродовж** близько трьох секунд утримуючи кнопку, показану на малюнку.



Програма повідомить про помилку **E999**, оскільки цикл не було завершено коректно. Натисніть ENTER для продовження.

 Якщо перервати цикл під час деяких фаз, процедура очищення внутрішнього гідравлічного контуру почнеться автоматично. Детальний опис аварійних сигналів наведено в додатку «Аварійні сигнали».

Натисніть і **утримуйте** RESET близько 3 секунд щоб відкрити дверцята.



 Після ручного переривання програми не дозволяється використовувати предмети, що знаходились у камері, оскільки не гарантується якісна їх стерилізація.

11. СПУСК ВІДПРАЦЬОВАНОЇ ВОДИ

Установка оснащена внутрішнім баком для відпрацьованої води, в яку збираються стічні води після кожного циклу. Після досягнення максимального рівня води відображається певне повідомлення. Після цього злийте воду з бака, виконавши дії, описані нижче.

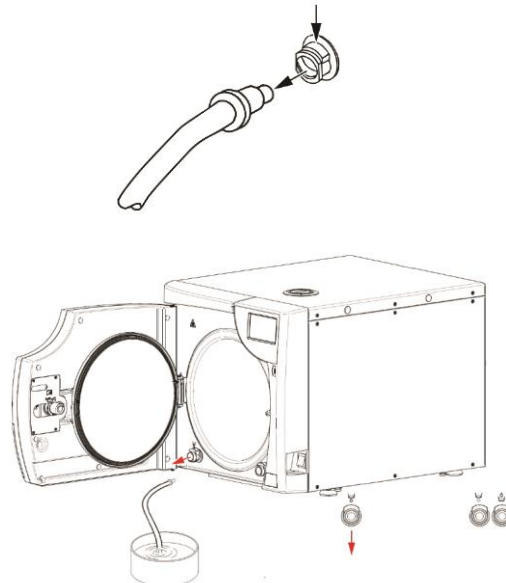
Відчиніть дверцята та виконайте наступні дії:


- 1 Підготуйте бак, який уміщує щонайменше 4 літри води, та розташуйте його біля стерилізатора; опустіть вільний кінець зливної трубки, що поставляється в комплекті, у бак.
- 2 Уведіть інший кінець трубки в штуцер під вхідним отвором камери (з'єднання з лівого боку): штовхайте вниз, доки не почуєте клацання.
- 3 Повністю спорожніть резервуар та натисніть на верхню частину штуцера та від'єднайте швидкокороз'ємне з'єднання трубки.



Не відкривайте дверцята резервуару під час виконання циклу, щоб уникнути пролиття або струменів гарячої води.

Від'єднання трубки



 Установку можна приєднати прямо до централізованої зливної лінії для забезпечення автоматичного прямого зливу (див. пункт 4.6).

12. КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ТА ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ

Щоб перейти у розділ КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ТА ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ, натисніть на відповідну піктограму.



КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ТА ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ дає доступ до:


- Управління USB-портом
- WiFi
- Управління PRINTERS
- ETHERNET
- Підключення до CLOUD

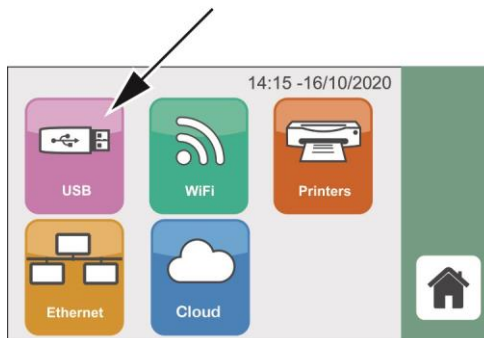


12.1. УПРАВЛІННЯ USB-ПОРТОМ

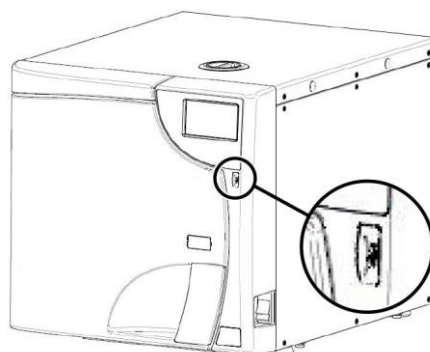
Перш ніж виконувати наступні дії, підключіть флеш-накопичувач до USB. Можна копіювати дані про проведені цикли, що зберігаються у внутрішній пам'яті стерилізатора, на накопичувач USB.

Щоб завантажити файли про цикли стерилізації/тестування (у форматі PDF), виберіть наступну кнопку:

 *Накопичувач USB необхідно форматувати відповідно до інструкцій, наведених в додатку «Технічні характеристики» та зведеної таблиці.*

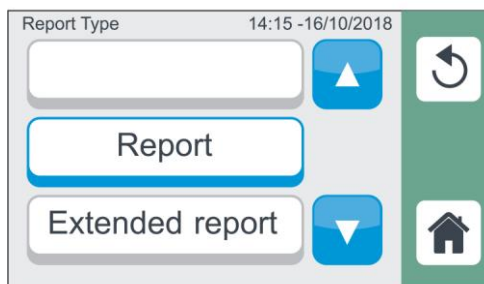


Вставте накопичувач USB в передній порт, як показано на малюнку.



Перш ніж продовжувати завантаження, потрібно вибрати тип звіту та вибрати формат:

- Звіт (стандартна версія)
- Розширений звіт



Файли звітів про цикли стерилізації/тестування створюються у форматі PDF.


Оператор може вибрати кількість циклів, дані про які буде завантажено на зовнішній накопичувач:

- Нові
- Останні 10
- Останні 50
- Останні 100
- Custom Mode



У разі вибору Custom Mode, буде потрібно ввести номер першого і номер останнього циклу для завантаження.

Після завантаження вийміть накопичувач USB.

 *Коли попередньо налаштовану кількість циклів перевищено, система генерує попередження про необхідність створення резервної копії даних з внутрішньої пам'яті. Для видалення попереджувального повідомлення завантажте звіти про цикли за допомогою опції New.*



Не вмикайте стерилізатор, якщо підключено USB-накопичувач.

Якщо пристрій увімкнений, то кожного разу, коли до нього під'єднується USB-накопичувач, проводиться пошук оновлень програмного забезпечення. Вставляйте USB-накопичувач, тільки коли потрібно завантажити цикли і оновити програмне забезпечення.

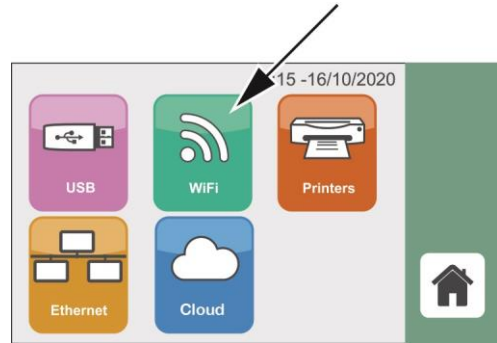
12.1.1. ПРЯМЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ

Цей елемент керування дозволяє виконувати завантаження НОВИХ звітів про цикли у PDF-файлах за допомогою USB-накопичувача. «НОВІ» означає звіти про цикли, які не були завантажені раніше.

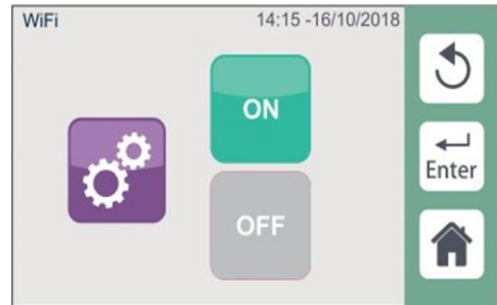


12.2. Wi-Fi

Виберіть WiFi, щоб підключити стерилізатор до локальної мережі WiFi.

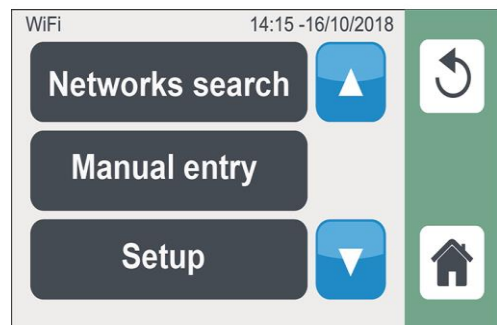


Виберіть ON/OFF, щоб увімкнути або вимкнути WiFi з'єднання. Натисніть ENTER для підтвердження. Виберіть кнопку SETTINGS, щоб налаштувати WiFi мережу.

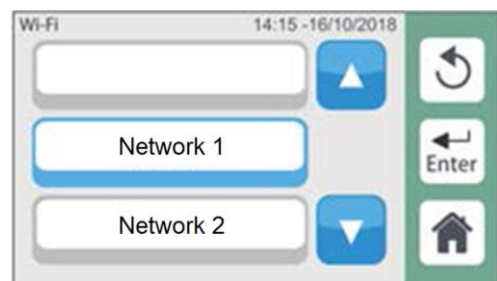


SETTING WiFi пропонує доступ до:

- NETWORKS SEARCH
- MANUAL ENTRY
- SETUP



NETWORKS SEARCH дозволяє автоматично знаходити доступні мережі WiFi, які відображаються у вигляді списку. Прокрутіть список, щоб вибрати мережу WiFi, та підтвердить натисканням ENTER.



Після вибору назви мережі введіть пароль мережі та підтвердіть натисканням ENTER.
Кнопка SHIFT дозволяє використовувати спеціальні символи клавіатури.



MANUAL ENTRY дозволяє вручну редагувати SSID і PASSWORD мережі WiFi з підтвердженням шляхом натискання ENTER.
При натисканні кнопки SSID або PSW відображається клавіатура для редагування.



Може бути встановлений автоматичний або ручний режим налаштування DHCP.

В Automatic DHCP mode параметри конфігурації мережі призначаються автоматично.


В Manual DHCP mode параметри конфігурації мережі мають бути введені вручну.

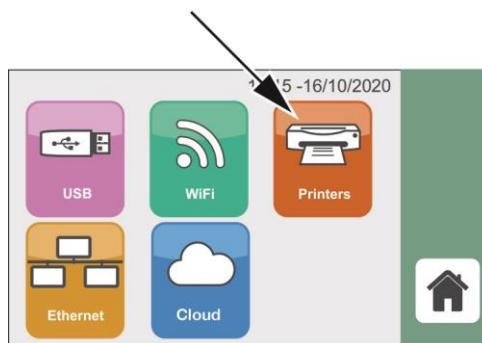
Підтвердіть обраний режим натисканням ENTER.



12.3. ПРИНТЕРИ

Щоб налаштувати потрібні параметри, виберіть такий пункт:

 *Додатковий зовнішній принтер № M7D200012 сумісний з BRAVO G4. Зверніться у відділ обслуговування клієнтів для уточнення інформації про сумісність інших принтерів.*



Перейдіть у PRINTERS, щоб вибрати режим з таких варіантів:

- NO PRINTER — вимикає принтер.
- REPORT — друкує скорочену версію загального звіту з роботи циклу по завершенні процесу.
- EXTENDED REPORT — друкує розширену версію загального звіту з роботи циклу по завершенні процесу.
- BARCODE LABELS — друкує наліпки з даними про цикл і штрих-кодами.

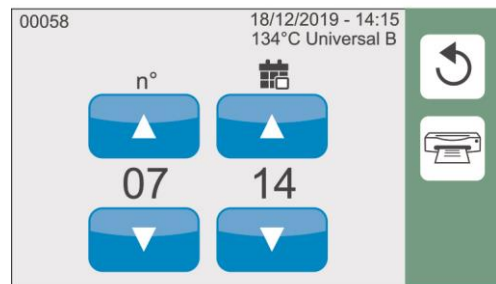


По завершенню циклу натисніть кнопку DOOR UNLOCK



У разі вибору режиму BARCODE LABELS відображається наступне меню через яке можливо налаштувати кількість наліпок і інтервал (в днях) від дати виконання циклу до дати закінчення придатності стерилізованих матеріалів.

Щоб змінити значення, користуйтеся стрілками.
Натисніть кнопку PRINTER для друку наліпок зі штрих-кодом.



У випадку неуспішного циклу або тестового циклу можна автоматично надрукувати тільки одну наліпку.
Якщо принтер підключено до стерилізатору та вибрано опцію REPORT, після завершення циклу стерилізатор автоматично друкуватиме короткий звіт.

12.4. ETHERNET

Виберіть ETHERNET, щоб підключити стерилізатор до локальної мережі Ethernet

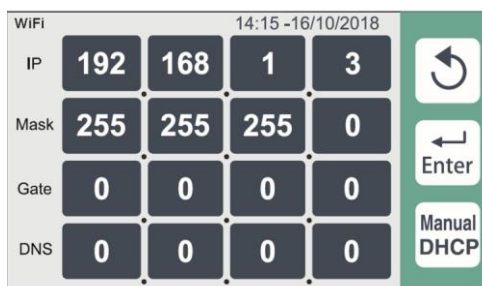


Може бути встановлений автоматичний або ручний режим налаштування DHCP.

В Automatic DHCP mode параметри конфігурації мережі призначаються автоматично.

В Manual DHCP mode параметри конфігурації мережі мають бути введені вручну.

Підтвердіть обраний режим натисканням ENTER.



12.5. XMAPA G4

Веб-портал BRAVO G4 Cloud — це пряме підключення до BRAVO G4 у вашій локальній мережі. Він захищений фаєрволом і недоступний для зовнішніх користувачів (за винятком користувачів з кодом дистанційного доступу).

Щоб отримати докладну інформацію, зверніться до Служби технічної підтримки і отримайте свій код дистанційного доступу.

Веб-портал G4 Cloud надає інформацію про цикли в реальному часі і архіває записи про стерилізації, які є унікальними для даного пристрою. Тут ви можете роздруковувати звіти, налаштовувати повідомлення електронною поштою і знаходити історії циклів.

Для налаштування веб-порталу виконайте інструкції, наведені нижче; додаткова інформація доступна на порталі у вкладниці HELP (ДОВІДКА).

Одразу по завершенні підключення до мережі виберіть позначку Cloud (Хмара) для налаштування доступу SciCan Online Access. Онлайн-код активації або QR-код будуть автоматично відображені на екрані.

Для використання онлайн-коду активації дотримуйтесь інструкцій за посиланням www.scican.com/online-access або скористайтеся QR-кодом для пришвидшення доступу до сторінки.

Доступ онлайн може бути здійснений у будь-який час (пристрій необхідно підключити до мережі Wi-Fi або Ethernet).




13. ДОДАТОК «ПРОГРАМИ»

Стерилізація парою підходить майже для всіх матеріалів та інструментів, якщо вони без ушкоджень витримують мінімальну температуру 121 °C (якщо це не так, слід використовувати інші низькотемпературні системи стерилізації).


Як правило, парою можна стерилізувати наступні матеріали:

- хірургічні/звичайні інструменти з нержавіючої сталі
- хірургічні/звичайні інструменти з вуглецевої сталі
- обертові та/або вібруючі інструменти, які приводяться в рух стисненим повітрям (турбіни) або механічною передачею (контркутові пристрої, інструменти для зняття зубного каменю)
- скляні предмети
- предмети на мінеральній основі
- предмети з термостійкого пластику
- предмети з термостійкої гуми
- вироби з термостійкого текстилю
- медичні матеріали (марля, прокладки тощо)
- інші звичайні матеріали, придатні для обробки в автоклаві

 Залежно від матеріалу (суцільний, пористий або пористий), його упаковки (паперовий/поліетиленовий пакет, стерилізаційний папір, контейнер, муслінові хустки тощо), а також від його термостійкості, важливо вибрати відповідну програму стерилізації згідно з таблицею на наступній сторінці.



Цей пристрій не призначений для стерилізації рідких речовин або лікарських засобів.


 Цикл Prion
Стандарт EN 13060:2014 + A1:2018, якому відповідає це обладнання, не містить вимог щодо процесів інактивації пріонів, які викликають такі види губчастої енцефалопатії, як почесуха, губчастоподібна енцефалопатія великої рогатої худоби та хвороба Кройцфельдта — Якоба.

Цикл під назвою Prion (18 хвилин за температури 134 °C) відповідає національним нормам, якими передбачено модифікований процес парової стерилізації в рамках програми інактивації пріонів.

13.1. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 17 ЦИКЛІВ 220–240 В

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|-------------------------|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвил.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвил.)*** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | |
| 134°C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 134 | 2,1 | 4 (*) | B | F | 13 | 42 | 550 | 0,75 | Неупаковані пористі матеріали | 1,00 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,60 | 0,20 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 3,00 | 1,00 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 6,00 | 1,20 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 1,50 | 0,50 | 0,25 | |
| 134 °C ПРІОН | 134 | 2,1 | 18 | B | F | 13 | 56 | 600 | 0,85 | Неупаковані пористі матеріали | 1,00 | 0,30 | 0,30 | Для упакованих матеріалів та інструментів (в одинарній та подвійній упаковці) рекомендовано застосовувати 3-лоткову конфігурацію |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,60 | 0,20 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 3,00 | 1,00 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 6,00 | 1,20 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 1,50 | 0,50 | 0,25 | |
| 121 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 121 | 1,1 | 20 | B | F | 13 | 58 | 600 | 0,75 | Неупаковані пористі матеріали | 1,00 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,60 | 0,20 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 3,00 | 1,00 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 6,00 | 1,20 | 0,25 | |

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|---|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|----------|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвиг.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвиг.)*** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 1,50 | 0,50 | 0,25 | | |
| 134 °C HOLLOW UNWRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | F | 4 | 35 | 550 | 0,65 | Неупаковані пустотілі інструменти | 6,00 | 1,20 | 0,50 | | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні інструменти | 6,00 | 1,20 | 0,50 | | |
| 134 °C SOLID WRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | S | 13 | 33 | 350 | 0,55 | Тверді матеріали в одинарній упаковці | 3,00 | 1,00 | 0,25 | Рекомендовано використання 3-лоткової конфігурації | |
| | | | | | | | | | | Незагорнуті тверді матеріали | 6,00 | 1,20 | 0,50 | | |
| XXX °C ЗАДАНИЙ КОРИСТУВАЧЕМ (див. примітку) | 134 | 2,1 | 4÷30 | н.д. | F/S | 5÷30 | н.д. | н.д. | н.д. | Неупаковані суцільні інструменти (можливі інші типи предметів в залежності від налаштувань, встановлених користувачем) | н.д. | н.д. | н.д. | Змінні параметри в залежності від вибраних налаштувань | |
| | 121 | 1,1 | 20÷30 | | | | | | | | | | | | |
| HELIX/BD TEST | 134 | 2,1 | 3,5 | - | F | 1 | 20 | - | - | Тільки тестовий пристрій (без інших предметів) | - | - | - | | |
| VACUUM ТЕСТУВАННЯ | - | -0,8 | - | - | - | - | 18 | - | - | Пуста камера | - | - | - | | |
| VACUUM + HELIX/BD TEST (виконуються послідовно) | - | - | - | - | - | - | 42 | - | - | - | - | - | - | | |

 (*) Щоб встановити час стерилізації 5,5 хвилини, зверніться до Служби технічної підтримки.
 Одинарний попередній вакуум = 1 пре-вакуум; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Фракційний попередній вакуум = 3 пре-вакууми; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Визначення пустотілих інструментів, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, відповідно до стандарту EN 13060:2014 + A1:2018.
 У цьому посібнику термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор» позначає елементи, що мають «вузький провіт» (пункт 3.18 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018), а також елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).
 Термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, категорії В» позначає ВИКЛЮЧНО елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).


(**) Максимальна маса на лоток означає максимальне навантаження, яке потрібно розмістити на кожному лотку, дотримуючись при цьому МАКСИМАЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ МАСИ як граничного навантаження пристрою.

(***) Залежно від типу навантаження може виникнути необхідність оптимізувати сушіння з використанням додаткових функцій (8.1).

13.2. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 22 ЦИКЛІВ 220–240 В

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|---------------------------------|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвил.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвил.)*** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | |
| 134°C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 134 | 2,1 | 4 (*) | B | F | 15 | 46 | 700 | 0,8 | Неупаковані пористі матеріали | 1,20 | 0,40 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,00 | 0,30 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 4,00 | 1,25 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 7,50 | 1,20 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,00 | 0,60 | 0,25 | |
| 134 °C ПРІОН | 134 | 2,1 | 18 | B | F | 15 | 60 | 750 | 0,9 | Неупаковані пористі матеріали | 1,20 | 0,40 | 0,30 | Для упакованих матеріалів та інструментів (в одинарній та подвійній упаковці) рекомендовано застосовувати 3-лоткову конфігурацію |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,00 | 0,30 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 4,00 | 1,25 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 7,50 | 1,20 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,00 | 0,60 | 0,25 | |
| 121 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 121 | 1,1 | 20 | B | F | 15 | 63 | 750 | 0,8 | Неупаковані пористі матеріали | 1,20 | 0,40 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,00 | 0,30 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,75 | 0,25 | 0,20 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 4,00 | 1,25 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 7,50 | 1,20 | 0,25 | |

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|---|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|----------|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвил.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвил.)*** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,00 | 0,60 | 0,25 | | |
| 134 °C HOLLOW UNWRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | F | 5 | 39 | 750 | 0,7 | Неупаковані пустотілі інструменти | 7,50 | 1,50 | 0,50 | | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні інструменти | 7,50 | 1,50 | 0,50 | | |
| 134 °C SOLID WRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | S | 15 | 39 | 400 | 0,6 | Тверді матеріали в одинарній упаковці | 4,00 | 1,00 | 0,25 | Рекомендовано використання 3-лоткової конфігурації | |
| | | | | | | | | | | Незагорнуті тверді матеріали | 7,50 | 1,20 | 0,50 | | |
| XXX °C ЗАДАНИЙ КОРИСТУВАЧЕМ (див. примітку) | 134 | 2,1 | 4÷30 | н.д. | F/S | 5÷30 | н.д. | н.д. | н.д. | Неупаковані суцільні інструменти (можливі інші типи предметів в залежності від налаштувань, встановлених користувачем) | н.д. | н.д. | н.д. | Змінні параметри в залежності від вибраних налаштувань | |
| | 121 | 1,1 | 20÷30 | | | | | | | | | | | | |
| HELIX/BD TEST | 134 | 2,1 | 3,5 | - | F | 1 | 24 | - | - | Тільки тестовий пристрій (без інших предметів) | - | - | - | | |
| VACUUM ТЕСТУВАННЯ | - | -0,8 | - | - | - | - | 18 | - | - | Пуста камера | - | - | - | | |
| VACUUM + HELIX/BD TEST (виконуються послідовно) | - | - | - | - | - | - | 46 | - | - | - | - | - | - | | |

 (*) Щоб встановити час стерилізації 5,5 хвилини, зверніться до Служби технічної підтримки.
 Одинарний попередній вакуум = 1 пре-вакуум; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Фракційний попередній вакуум = 3 пре-вакууми; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Визначення пустотілих інструментів, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, відповідно до стандарту EN 13060:2014 + A1:2018.
 У цьому посібнику термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор» позначає елементи, що мають «вузький провіт» (пункт 3.18 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018), а також елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).
 Термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, категорії В» позначає ВИКЛЮЧНО елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).


(**) Максимальна маса на лоток означає максимальне навантаження, яке потрібно розмістити на кожному лотку, дотримуючись при цьому МАКСИМАЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ МАСИ як граничного навантаження пристрою.

(***) Залежно від типу навантаження може виникнути необхідність оптимізувати сушіння з використанням додаткових функцій (8.1).

13.3. ПІДСУМКОВА ТАБЛИЦЯ 28 ЦИКЛІВ 220–240 В

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|-------------------------|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|------------------------------|--|---|---------------------------------------|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвил.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвил.) *** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | |
| 134 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 134 | 2,1 | 4 (*) | B | F | 17 | 56 | 900 | 0,8 | Неупаковані пористі матеріали | 1,50 | 0,50 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,25 | 0,35 | 0,35 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,90 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 5,00 | 1,50 | 0,75 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 9,00 | 1,40 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,50 | 0,70 | 0,25 | |
| 134 °C ПРІОН | 134 | 2,1 | 18 | B | F | 17 | 70 | 950 | 1 | Неупаковані пористі матеріали | 1,50 | 0,50 | 0,50 | Для упакованих матеріалів та інструментів (в одинарній та подвійній упаковці) рекомендовано застосовувати 3-лоткову конфігурацію |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,25 | 0,35 | 0,35 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,90 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 5,00 | 1,50 | 0,75 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 9,00 | 1,40 | 0,25 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,50 | 0,70 | 0,25 | |
| 121 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ | 121 | 1,1 | 20 | B | F | 17 | 69 | 950 | 0,9 | Неупаковані пористі матеріали | 1,50 | 0,50 | 0,50 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в одинарній упаковці | 1,25 | 0,35 | 0,35 | |
| | | | | | | | | | | Пористі матеріали в подвійній упаковці | 0,90 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі матеріали в одинарній упаковці | 5,00 | 1,50 | 0,75 | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні та пустотілі матеріали | 9,00 | 1,40 | 0,25 | |

| ОПИС ЦИКЛУ | НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ | | | | ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ЦИКЛУ | | | | | | МАТЕРІАЛИ, ЯКІ СТЕРИЛІЗУЮТЬСЯ | | | | ПРИМІТКИ |
|--|---------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---|------------------------------|--|---|---------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|----------|
| | Температура (°C) | Тиск (бар) | Час витримки (хвил.) | Тип циклу (EN 13060:2014 + A1:2018) | Попередній вакуум (F — фракційний; S — одинарний) | Стандартна сушка (хвил.) *** | Загальна тривалість циклу (макс. наповнення) | Макс. споживання H ₂ O (мл/цикл) | Середнє енергоспоживання (кВт·г/цикл) | ТИП | МАКС. ЗАГАЛЬНА МАСА (кг) | МАКС. МАСА НА ЛОТОК (кг)** | МАКС. МАСА НА ПРЕДМЕТ (кг) | | |
| | | | | | | | | | | Суцільні та пустотілі інструменти в подвійній упаковці | 2,50 | 0,70 | 0,25 | | |
| 134 °C HOLLOW UNWRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | F | 6 | 44 | 950 | 0,8 | Неупаковані пустотілі інструменти | 9,00 | 1,50 | 0,50 | | |
| | | | | | | | | | | Неупаковані суцільні інструменти | 9,00 | 1,50 | 0,50 | | |
| 134 °C SOLID WRAPPED | 134 | 2,1 | 4 (*) | S | S | 17 | 45 | 500 | 0,7 | Тверді матеріали в одинарній упаковці | 5,00 | 1,00 | 0,25 | Рекомендовано використання 3-лоткової конфігурації | |
| | | | | | | | | | | Незагорнуті тверді матеріали | 9,00 | 1,20 | 0,50 | | |
| XXX °C ЗАДАНИЙ КОРИСТУВАЧЕМ (див. примітку) | 134 | 2,1 | 4÷30 | н.д. | F/S | 5÷30 | н.д. | н.д. | н.д. | Неупаковані суцільні інструменти (можливі інші типи предметів в залежності від налаштувань, встановлених користувачем) | н.д. | н.д. | н.д. | Змінні параметри в залежності від вибраних налаштувань | |
| | 121 | 1,1 | 20÷30 | | | | | | | | | | | | |
| HELIX/BD ТЕСТ | 134 | 2,1 | 3,5 | - | F | 1 | 24 | - | - | Тільки тестовий пристрій (без інших предметів) | - | - | - | | |
| VACUUM ТЕСТ | - | -0,8 | - | - | - | - | 18 | - | - | Пуста камера | - | - | - | | |
| VACUUM ТЕСТ + HELIX/BD-ТЕСТ (виконуються послідовно) | - | - | - | - | - | - | 46 | - | - | - | - | - | - | | |

 (*) Щоб встановити час стерилізації 5,5 хвилини, зверніться до Служби технічної підтримки.
 Одинарний попередній вакуум = 1 пре-вакуум; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Фракційний попередній вакуум = 3 пре-вакууми; -0,8 бар (див. малюнки на наступних сторінках).
 Визначення пустотілих інструментів, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, відповідно до стандарту EN 13060:2014 + A1:2018.
 У цьому посібнику термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор» позначає елементи, що мають «вузький провіт» (пункт 3.18 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018), а також елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).
 Термін «пустотілі інструменти, що підлягають завантаженню у цей стерилізатор, категорії В» позначає ВИКЛЮЧНО елементи, що мають «просту порожнину» (пункт 3.30 стандарту EN 13060:2014 + A1:2018).

(**) Максимальна маса на лоток означає максимальне навантаження, яке потрібно розмістити на кожному лотку, дотримуючись при цьому МАКСИМАЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ МАСИ як граничного навантаження пристрою.

(***) Залежно від типу навантаження може виникнути необхідність оптимізувати сушіння з використанням додаткових функцій (8.1).

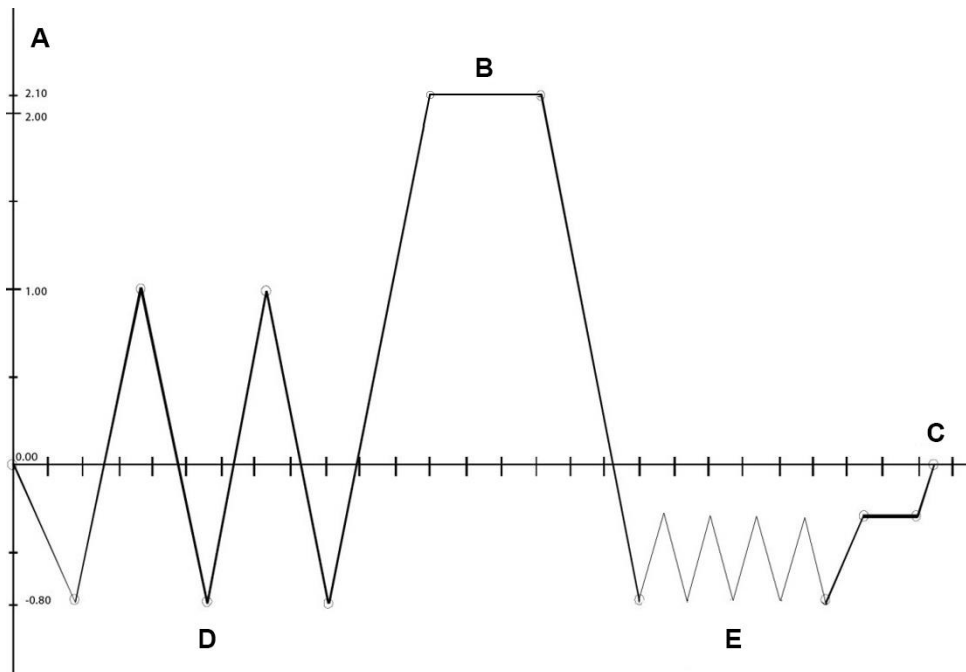
| ТИСК, ЧАС ТА ТЕМПЕРАТУРА | | | | | | |
|--|-----|---------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Для робочих циклів за стандартом EN 13060:2014 + A1:2018 | | | | | | |
| Цикли 134 °C | | | | | | |
| EN 13060:2014 + A1:2018 | | Час (хвилини) | Мін. температура | Макс. температура | Мін. тиск (бар) | Макс. тиск (бар) |
| 1 | CS | --- | --- | --- | --- | --- |
| t1 | 1PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t2 | 1PP | --- | --- | --- | +0,97 | +1,03 |
| t3 | 2PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t4 | 2PP | --- | --- | --- | +0,97 | +1,03 |
| t5 | 3PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t6 | SS | 4 / 5,5 | +134 | +137 | +2,04 | +2,31 |
| t7 | SE | 4 / 5,5 | +134 | +137 | +2,04 | +2,31 |
| t8 | DS | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t9 | DE | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | CE | --- | --- | --- | -0,02 | +0,02 |
| Цикли 121 °C | | | | | | |
| EN 13060:2014 + A1:2018 | | Час (хвилини) | Мін. температура | Макс. температура | Мін. тиск (бар) | Макс. тиск (бар) |
| 1 | CS | --- | --- | --- | --- | --- |
| t1 | 1PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t2 | 1PP | --- | --- | --- | +0,97 | +1,03 |
| t3 | 2PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t4 | 2PP | --- | --- | --- | +0,97 | +1,03 |
| t5 | 3PV | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t6 | SS | 20 | +121 | +124 | +1,05 | +1,25 |
| t7 | SE | 20 | +121 | +124 | +1,05 | +1,25 |
| t8 | DS | --- | --- | --- | -0,81 | -0,79 |
| t9 | DE | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | CE | --- | --- | --- | -0,02 | +0,02 |

13.4. СХЕМА ПРОГРАМИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ

ПРОГРАМА
134°C УНІВЕРСАЛЬНИЙ
134 °C — 4 хв / 5,30 хв

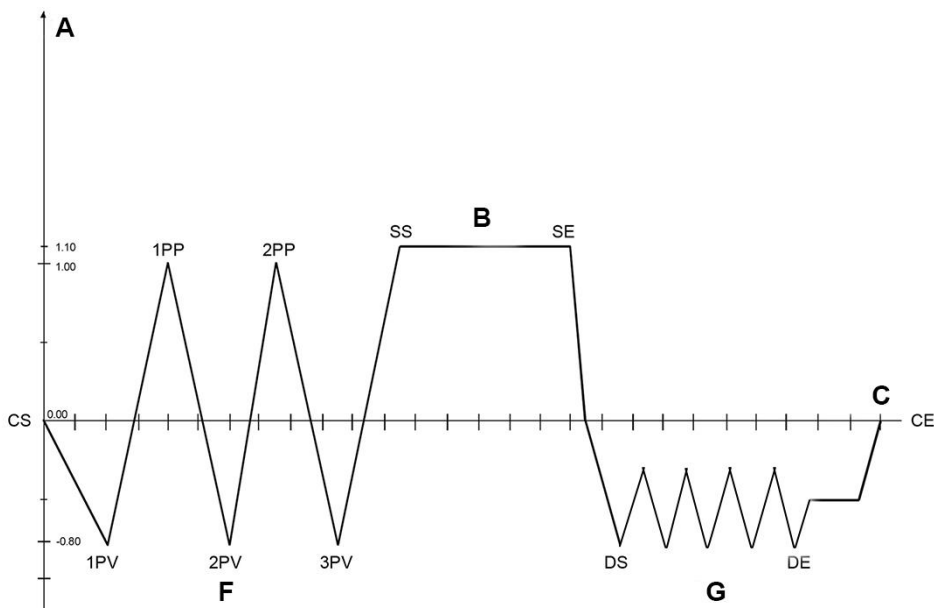
ПРОГРАМА
134 °C ПРІОН
134 °C — 18 хв

- A** ТИСК (БАР)
- B** ОБРОБКА
- C** ТРИВАЛІСТЬ ОБРОКИ (ХВИЛИН)
- D** ФРАКЦІЙНИЙ ВАКУУМ
- E** ВАКУУМНЕ СУШІННЯ



ПРОГРАМА
121 °C УНІВЕРСАЛЬНИЙ
121 °C – 20 хв

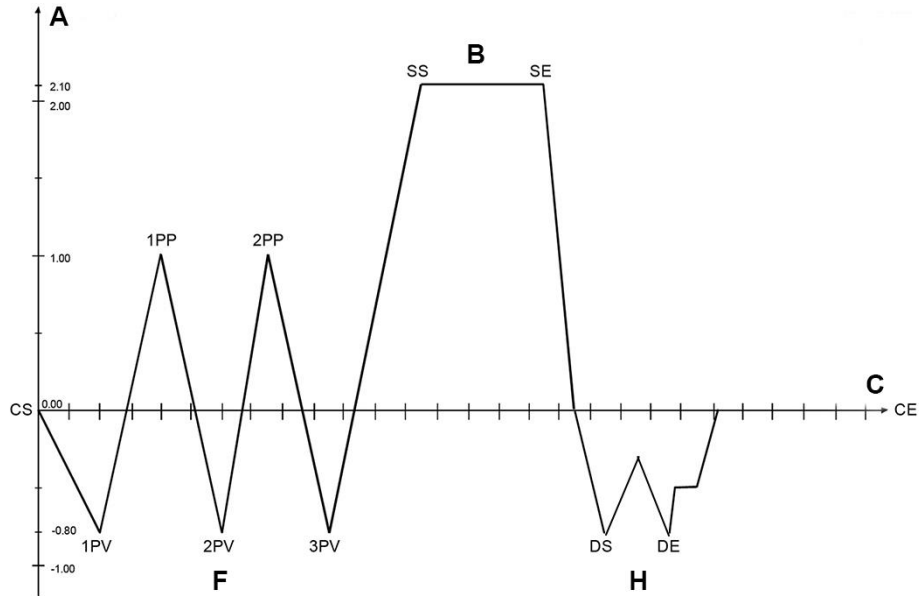
- A** ТИСК (БАР)
- B** ОБРОБКА
- C** ТРИВАЛІСТЬ ОБРОКИ (ХВИЛИН)
- F** ФРАКЦІЙНИЙ ПОПЕРЕДНІЙ ВАКУУМ
- G** ДОВГА СУШКА



Bravo G4 17 / Bravo G4 22 / Bravo G4 28

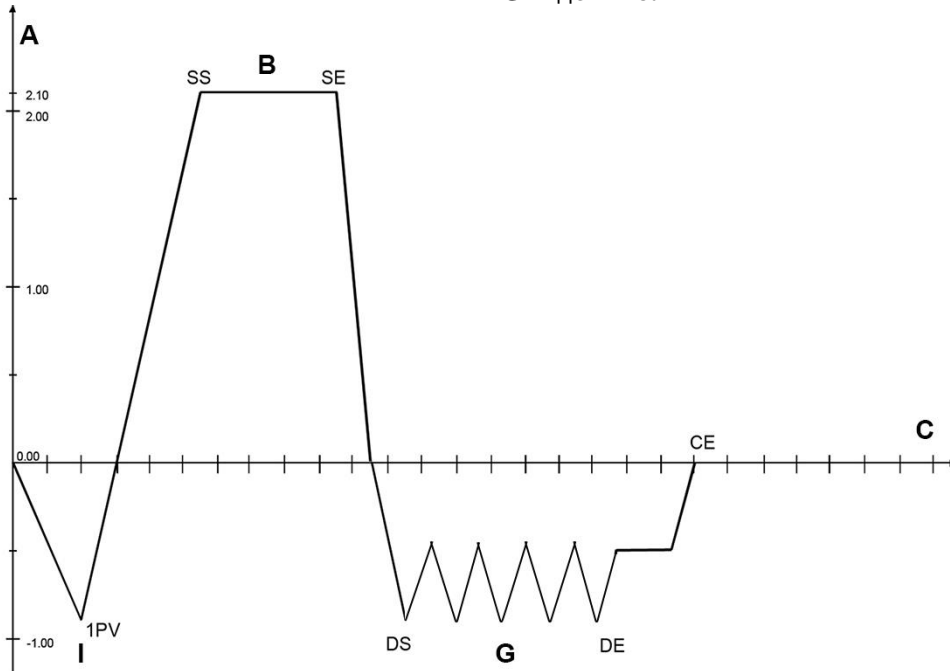
ПРОГРАМА
134 °C HOLLOW UNWRAPPED
134 °C — 4 хв

A ТИСК (БАР)
B ОБРОБКА
C ТРИВАЛІСТЬ ОБРОБКИ (ХВИЛИН)
F ФРАКЦІЙНИЙ ПОПЕРЕДНІЙ ВАКУУМ
H КОРОТКА СУШКА



ПРОГРАМА
134 °C SOLID WRAPPED
134 °C — 4 хв

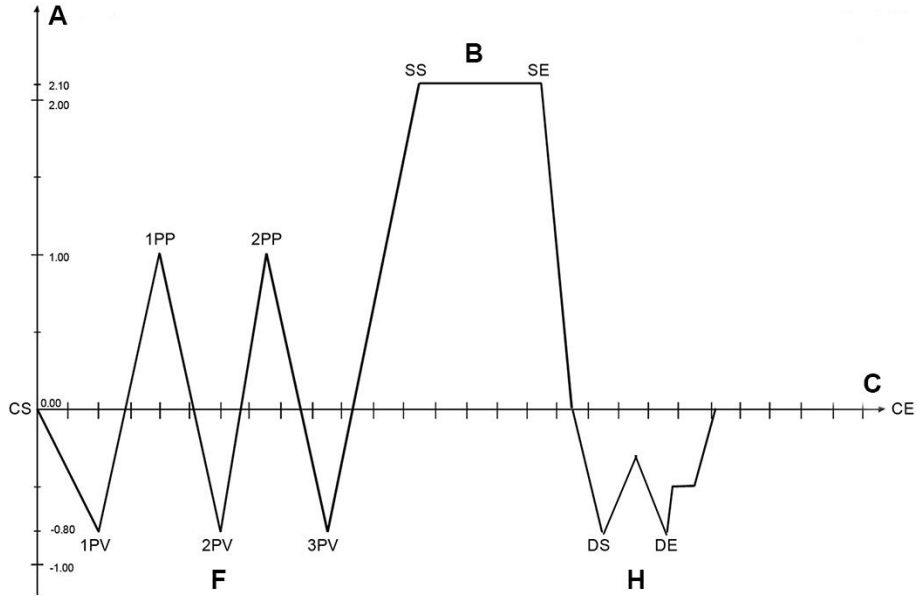
A ТИСК (БАР)
B ОБРОБКА
C ТРИВАЛІСТЬ ОБРОБКИ (ХВИЛИН)
I ОДИНАРНИЙ ПОПЕРЕДНІЙ ВАКУУМ
G ДОВГА СУШКА



13.5. СХЕМА ПРОГРАМИ ТЕСТУВАННЯ

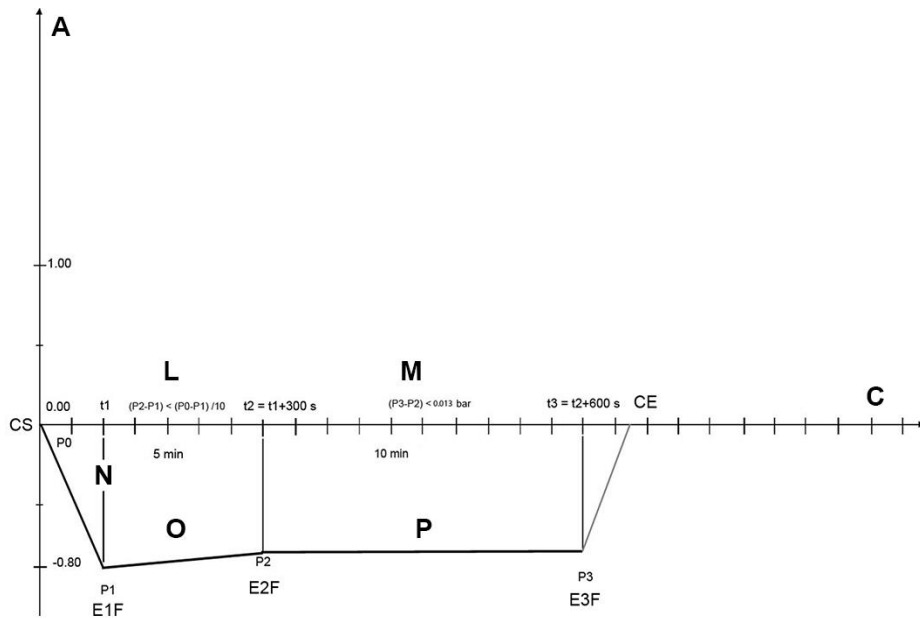
ПРОГРАМА
HELIX B&D TEST
134 °C — 3,5 хв

A ТИСК (БАР)
B ОБРОБКА
C ТРИВАЛІСТЬ ОБРОБКИ (ХВИЛИН)
F ФРАКЦІЙНИЙ ПОПЕРЕДНІЙ ВАКУУМ
H КОРОТКА СУШКА



ПРОГРАМА
VACUUM TESTУВАННЯ
-0,80 бар

A ТИСК (БАР)
C ТРИВАЛІСТЬ ОБРОБКИ (ХВИЛИН)
L ПРОМІЖНИЙ СТАН ДЛЯ ПРОДОВЖЕННЯ ТЕСТУ
M ОСТАТОЧНИЙ СТАН ДЛЯ УСПІШНОГО ЗАВЕРШЕННЯ ТЕСТУ
N ВАКУУМНА ФАЗА
O СПЛЯЧИЙ РЕЖИМ
P ВИМІРЮВАННЯ ВТРАТ



13.6. ЗРАЗКИ ДРУКОВАНИХ ЗВІТІВ

(З ОПЦІЙНИМ ПРИНТЕРОМ)

ДРУК ПРОГРАМИ (СТАНДАРТ)

```

Machine model      Bravo G4 28
Serial Number     AJxxxxxxx
FW Version        1.11/J001
Current cycle     01044
Cycle Counter     00947/01046
Program          134°C Universal B
Temperature       134 °C
Pressure         2.10 bar
Process time     4 min
Standby         ON
Prevacuum       FRACTIONATED
Drying time     17.00 min
Measuring H2O   2.0 uS/cm

CYCLE START      02/04/2021
                  14:34

OPERATOR:        -----

Time            °C      bar
-----
00:00  CS      37.0   0.015
11:00  CSV     55.0   0.018
15:53  1PV     58.0  -0.802
19:54  1PP     119.3  1.016
22:46  2PV     64.7  -0.804
25:26  2PP     119.8  1.022
27:55  3PV     72.9  -0.806
32:24  ET      134.7  2.140
32:39  SS      135.0  2.156
33:38             135.1  2.154
34:38             135.0  2.158
35:38             135.0  2.155
36:38             135.0  2.154
36:39  SE      135.0  2.153
38:39  DS      100.2  -0.002
39:47  SPD     85.8  -0.805
56:47  EPD     95.6  -0.622
57:47  DE      98.6  -0.092
58:08  CE      99.7   0.014
-----
33:38             MAX 135.1 °C
32:58             MIN 134.9 °C

Drying pulse     11
CYCLE END        02/04/2021
                  15:32

CYCLE:           PASS

OPERATOR:        -----
    
```

ДРУК ПРОГРАМИ HELIX-ТЕСТУ / ТЕСТУ BD

```

Machine model      Bravo G4 28
Serial Number     AJxxxxxxx
FW Version        1.11/J001
Current cycle     01046
Cycle Counter     00947/01046
Program          Helix/B&D Test
Temperature       134 °C
Pressure         2.10 bar
Process time     3.5 min
Standby         ON
Prevacuum       FRACTIONATED
Drying time     1.00 min
Measuring H2O   1.6 uS/cm

CYCLE START      06/04/2021
                  10:31

OPERATOR:        -----

Time            °C      bar
-----
00:00  CS      22.1  -0.000
16:14  CSV     55.0  0.002
20:37  1PV     57.5  -0.807
24:49  1PP     119.2  1.011
27:10  2PV     76.5  -0.806
29:50  2PP     119.9  1.021
32:03  3PV     75.7  -0.806
36:46  ET      134.8  2.140
37:01  SS      134.9  2.158
38:01             135.0  2.158
39:01             135.0  2.159
40:01             135.0  2.156
40:31  SE      135.0  2.158
42:30  DS      100.5  -0.000
43:24  SPD     82.9  -0.807
44:24  EPD     84.0  -0.697
45:24  DE      92.7  -0.121
45:47  CE      95.5  -0.002
-----
37:55             MAX 135.0 °C
37:51             MIN 134.8 °C

Drying pulse     1
CYCLE END        06/04/2021
                  11:17

CYCLE:           PASS

OPERATOR:        -----
    
```

ДРУК ПРОГРАМИ VACUUM ТЕСТУ

```

Machine model      Bravo G4 28
Serial Number     AJxxxxxxx
FW Version        1.11/J001
Current cycle     01045
Cycle Counter     00947/01046
Program          Vacuum Test

CYCLE START      06/04/2021
                  10:10


OPERATOR:        -----

Time            °C      bar
-----
00:00  CS      21.1  -0.001
00:03  CSV     21.2  -0.001
04:08  E1F     21.0  -0.803
09:08  E2F     21.3  -0.803
19:08  E3F     21.4  -0.801
20:06  CE      22.3  -0.002
-----

CYCLE END        06/04/2021
                  10:30

VACUUM TEST:    PASS

OPERATOR:        -----
    
```

 **Текст, надрукований на квитанції, залишається видимим протягом кількох років за умови правильного зберігання (якнайдалі від джерел тепла, у прохолодному сухому місці). Зберігати термоквитанції слід у целофанових конвертах, а не в пластикових пакетах.**

14. ДОДАТОК «ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ»

Крім правильного використання оператор повинен час від часу виконувати технічне обслуговування, щоб гарантувати безпечну й ефективну роботу апарата протягом усього терміну експлуатації.



Завжди користуйтеся засобами індивідуального захисту.



Служба технічної підтримки (див. *додаток*) може час від часу доповнювати планові регулярні перевірки позаплановими заради забезпечення високої якості технічного обслуговування.

Украй важливо проводити **періодичну атестацію стерилізатора**, тобто перевірку термодинамічних параметрів у порівнянні з контрольними значеннями, установленими за допомогою відкаліброваних пристроїв. Див. розділ «Періодична атестація стерилізатора» у наступній частині додатку.

Описане нижче поточне обслуговування передбачає нескладні ручні операції та профілактичні втручання за допомогою простих інструментів.



Запитуйте та/або використовуйте виключно оригінальні запасні частини для заміни будь-яких компонентів і деталей пристрою.

14.1. ПРОГРАМА РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

У наступній таблиці перелічено технічні операції, які необхідно виконувати для підтримання стерилізатора в належному стані.

У випадку **дуже інтенсивного використання**, рекомендуємо **скоротити** інтервали між проведенням технічного обслуговування:

| | | |
|-------------------|--|--------------------------|
| ЩОДНЯ | Очищувати ущільнення дверцят та внутрішню частину дверцят(14.3.1) Очищувати дренажний фільтр камери (14.3.4) | |
| ЩОТИЖНЯ | Очищувати зовнішні поверхні (14.3.3) Очищення камери стерилізації та її приладдя (14.3.2) Очищення фільтру для пилу (14.3.6) | |
| ЩОМІСЯЦЯ | Почистіть внутрішній резервуар для води (14.3.9) | |
| ПЕРІОДИЧНО | Попередження щодо планового періодичного обслуговування відображаються з такою частотою (14.2): | |
| | ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ | ЧАСТОТА |
| | ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРА КАМЕРИ (14.3.4) | 250 ЦИКЛІВ або 3 МІСЯЦІ |
| | ЗМАЩУВАННЯ ЗАМКА ДВЕРЦЯТ(14.3.5) | 250 ЦИКЛІВ або 3 МІСЯЦІ |
| | ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРУ ДЛЯ ПИЛУ (14.3.6) | 500 ЦИКЛІВ або 6 МІСЯЦІВ |
| | ЗАМІНА БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ФІЛЬТРА (14.3.7) | 500 ЦИКЛІВ або 6 МІСЯЦІВ |
| ЩОРІЧНО | ЗАМІНА ПРОКЛАДКИ КАМЕРИ (14.3.8)* Атестація стерилізатора (14.4)** Заміна прокладки камери (14.3.8)* | |

* Заміна відбувається кожні 1000 циклів або 1 раз на рік, залежно від того, який варіант було обрано на початку.

** В залежності від місцевих норм або правил



Регулярне технічне обслуговування є необхідним для досягнення максимальної ефективності пристрою. Час від часу система відображатиме повідомлення про необхідність перевірки технічного стану пристрою. За додатковою інформацією або у разі сумнівів зверніться до служби технічної підтримки; якщо вона вже виконувала регулярне технічне обслуговування пристрою, то спеціаліст, можливо, вже виконував деякі з цих операцій (наприклад, заміна бактеріального фільтра або ущільнення дверцят).

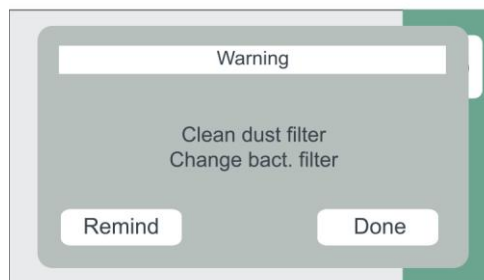
14.2. ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Стерилізатор періодично відображає попереджувальні повідомлення щодо «планових» операцій з технічного обслуговування, які необхідно виконати для забезпечення правильного функціонування апарата.

Натисніть ГОТОВО для підтвердження, що вказану операцію з техобслуговування було виконано.


Натисніть кнопку НАГАДАТИ, щоб відкласти операцію.


У цьому випадку попереджувальне повідомлення з'явиться знову під час наступного використання стерилізатора.

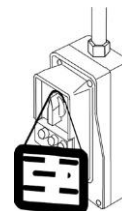


Завжди пам'ятайте про такі **загальні попередження**:

- **Ніколи** не мийте стерилізатор прямими струменями води — ні під тиском, ні шляхом розбризкування. Просочування води в електронні та електричні компоненти може призвести до порушення роботи пристрою та його внутрішніх деталей, а також до їх непоправного пошкодження.
- **Ніколи** не застосовуйте абразивні тканини, металеві щітки (або інші агресивні матеріали) або засоби для очищення металу, як рідкої, так і твердої форми, для очищення пристрою та стерилізаційної камери.
- **Ніколи** не застосовуйте для очищення стерилізаційної камери непридатні для цієї мети хімічні речовини або дезінфікуючі засоби. Такі засоби можуть завдати непоправної шкоди апарату.
- **Не допускайте** накопичування вапняного нальоту або залишків інших речовин у стерилізаційній камері, на дверцятах та на ущільненні і періодично видаляйте такі забруднення. Ці залишки можуть пошкодити такі деталі та призвести до порушення функціонування компонентів гідролічного контура.

 Утворення білих плям у нижній частині внутрішніх стінок камери свідчить про те, що використовується демінералізована вода низької якості.

 **Перш ніж проводити поточне обслуговування, переконайтеся, що шнур живлення витягнуто з розетки. Якщо це неможливо, переведіть зовнішній перемикач лінії живлення пристрою у положення Вимк. Якщо зовнішній перемикач знаходиться далеко або поза полем зору спеціаліста з обслуговування, помістіть табличку «ведуться технічні роботи» на перемикач після того, як вимкнете його.**



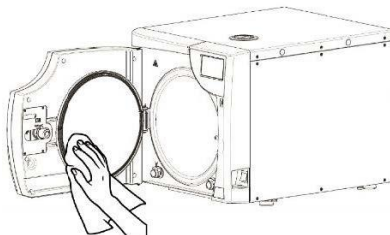
14.3. ОПИС ОПЕРАЦІЙ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Розглянемо окремо операції, які належить виконувати.

14.3.1. ОЧИЩУВАТИ УЩІЛЬНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ТА ВНУТРІШНЮ ЧАСТИНУ ДВЕРЦЯТ

Для видалення вапняного нальоту з ущільнення камери та дверного отвору скористайтеся чистою бавовняною серветкою, змоченою м'яким розчином води та оцту (або аналогічною речовиною; перед використанням перевірте склад засобу).


Витріть поверхні насухо та видаліть будь-які залишки, перш ніж користуватися апаратом.



14.3.2. ОЧИЩЕННЯ КАМЕРИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ТА ПРИЛАДДЯ


Для очищення стерилізаційної камери, підставок і лотків (а також внутрішніх поверхонь у цілому) застосовуйте чисту бавовняну серветку, змочену водою, можливо, з додаванням невеликої кількості нейтрального мийного засобу.

Ретельно промийте демінералізованою/дистильованою водою, щоб видалити будь-які залишки в камері або на допоміжному приладді.

 Не користуйтеся гострими інструментами для видалення накипу в стерилізаційній камері.
У разі виявлення відкладень негайно перевірте якість демінералізованої/дистильованої води, якою користуєтесь (див. додаток «Технічні характеристики»).

14.3.3. ОЧИЩУВАТИ ЗОВНІШНІ ПОВЕРХНІ

Очистіть зовнішні поверхні за допомогою відповідного продукту (тобто етилового спирту, на 50 % розведеного водою). Змочіть тканинну серветку в засобі, протріть поверхню, а потім витріть насухо.

 Не розбризкуйте та не розпилюйте засоби безпосередньо на поверхні пристрою.
Легкозаймиста рідина.

14.3.4. ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРА КАМЕРИ


У процесі використання у фільтрі зазвичай накопичуються різні залишки, які з часом можуть заблокувати нижній зливний канал.

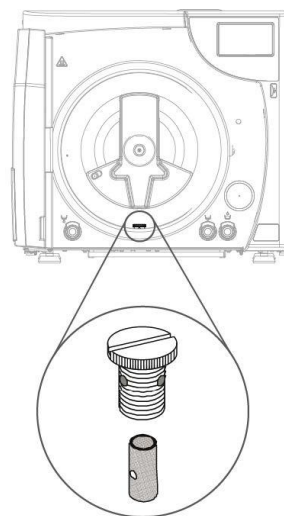
Щоб очистити фільтр, відчиніть дверцята стерилізатора та зніміть ковпачок за допомогою монети або іншого відповідного інструмента.

Послабте шуцер, у якому знаходиться фільтр.

Зніміть фільтр з опори та ретельно промийте його під струменем проточної води; за необхідності скористайтеся загостреним інструментом для видалення великих сторонніх часток (якщо можливо, застосуйте струмінь стиснутого повітря).


Якщо відновити фільтр **неможливо**, замініть його на новий. Поверніть усі деталі на місце у зворотному порядку та **переконайтеся**, що шуцер закручено так, що зливні отвори знаходяться на рівні стінки бойлера.

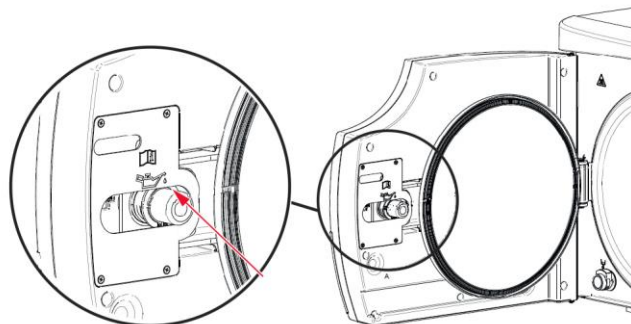
 Надійно зафіксуйте фільтр у його корпусі.
Неналежна фіксація може призвести до пошкодження компонента.



14.3.5. ЗМАЗУВАННЯ ЗАМКА ДВЕРЦЯТ

Чистою тканиною видаліть залишки бруду з втулки та гвинта. Змастіть внутрішню сторону втулки на дверцятах стерилізатора шаром мастила на силіконовій основі, що поставляється в комплекті (див. малюнок).

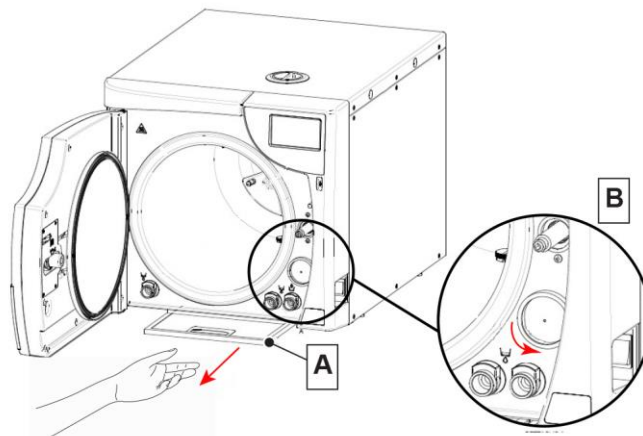
 Перед нанесення мастила вдягніть одноразові рукавички.
Зазвичай мастило не подразнює шкіру, однак в разі потраплення в очі може викликати неприємні ефекти.
При потрапленні в очі промити великою кількістю води.



14.3.6. ОЧИЩЕННЯ ПИЛОВОГО ФІЛЬТРУ


Зніміть фільтр (A) з нижньої частини автоклаву, ретельно промийте водою та висушіть перед тим, як встановити на місце.

Фільтр можна очищати струменем стисненого повітря, не допускаючи попадання пилу в навколишнє середовище.



14.3.7. ЗАМІНА БАКТЕРІАЛЬНОГО ФІЛЬТРА


Коли настане термін обслуговування фільтра або коли ви помітите, що фільтр засмічено (брудний фільтр виглядає сірим), відкрутіть бактеріальний фільтр (B) від опори та замініть на новий; щільно прикрутіть новий фільтр до штуцера.

 *Запасний бактеріальний фільтр поставляється в комплекті з пристроєм. Якщо вам знадобляться додаткові деталі цього компоненту, зверніться до ДОДАТКУ «СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ».*

14.3.8. ЗАМІНА ПРОКЛАДКИ КАМЕРИ

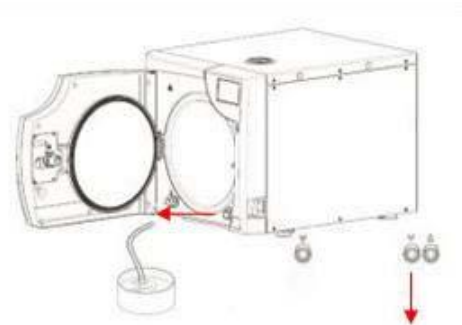
Ущільнення дверцят має замінювати кваліфікований технічний персонал. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. ДОДАТОК «СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ»).

14.3.9. ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ВОДИ

 Не запускайте цикли під час наступних операцій.

Крок 1
Увімкнувши пристрій, зробіть наступне:

- Відчиніть дверцята.
- Встановіть порожній контейнер із мінімальною ємністю 5 л.
- Вставте ручну дренажну трубку зі швидкороз'ємним з'єднанням у передній порт.
- Повністю злийте воду з внутрішнього резервуара за допомогою переднього швидкороз'ємного з'єднання.

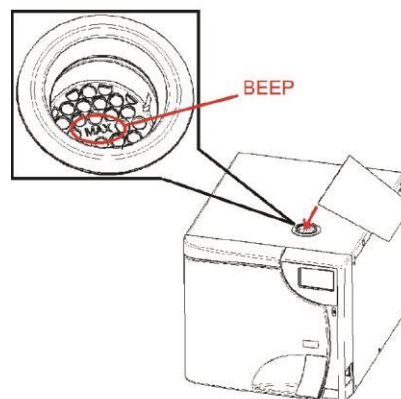


Крок 2
Коли внутрішній резервуар для води спорожніє, від'єднайте дренажну трубку від порту швидкого підключення.



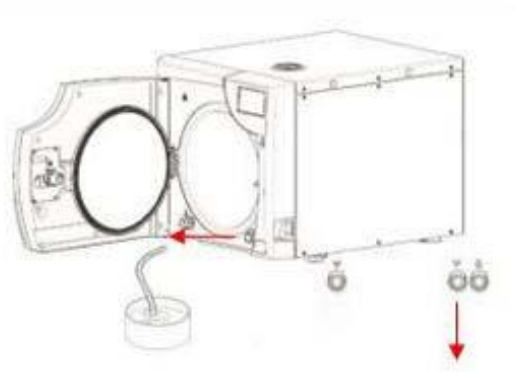
Крок 3

- Зніміть ковпачок із верхньої кришки і вручну залийте розчин 70 % етилового спирту з демінералізованою / дистильованою водою (4 л, рівними частинами).
- Залийте розчин 70 % етилового спирту з демінералізованою / дистильованою водою до МАКСИМАЛЬНОГО рівня, про що буде сповіщено звуковим сигналом.
- Залиште розчин на 30 хвилин.



Крок 4

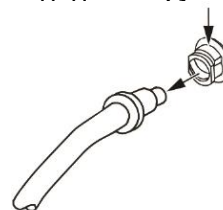
Повторіть КРОК 1, щоб злити розчин з резервуара за допомогою переднього швидкокороз'ємного з'єднання.



Крок 5

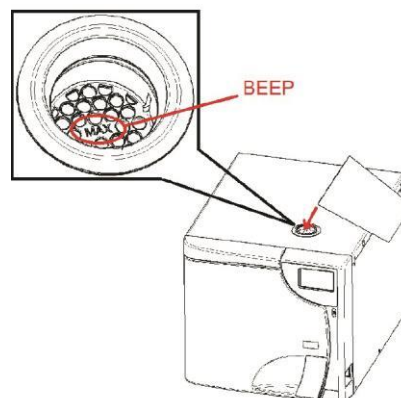
Коли внутрішній резервуар для води спорожніє, від'єднайте дренажну трубку від порту швидкого підключення.

Від'єднання трубки



Крок 6

- Промийте внутрішній резервуар для води чистою демінералізованою / дистильованою водою, знову знявши ковпачок із верхньої кришки і вручну доливши до МАКСИМАЛЬНОГО рівня, про що сповістить звуковий сигнал.
- Залиште чисту демінералізовану / дистильовану воду на 5 хвилин.



Крок 7

- Повторіть КРОК 1, щоб повністю злити воду з внутрішнього резервуара.
- Після споліскування та спорожнення резервуара важливо заповнити внутрішній резервуар для води демінералізованою / дистильованою водою перед запуском циклу.
- Відновіть нормальну роботу пристрою та заповніть резервуар за допомогою одного з відповідних доступних варіантів ручного або автоматичного заповнення.

14.4. ПЕРІОДИЧНА АТЕСТАЦІЯ СТЕРИЛІЗАТОРА


Експлуатаційні характеристики й ефективність компонентів майже будь-якого пристрою неминуче знижуються протягом терміну його служби, і швидкість цього процесу залежить від частоти використання.

Необхідно регулярно (залежно від місцевих норм або приписів) проводити атестацію термодинамічних параметрів (тиску й температури) апарата та перевіряти, чи перебувають вони в межах допустимих значень, щоб гарантувати безпечність цього процесу з плином часу.

Переатестація стерилізатора — **це обов'язок користувача** виробу.

Європейські стандарти **EN 17665** (Стерилізація медичних виробів — методи валідації та поточного контролю процесу стерилізації паром) та **EN 556** (Стерилізація медичних виробів — вимоги до медичних виробів з позначенням «СТЕРИЛЬНІ») є корисним довідником для проведення атестації парових стерилізаторів.

Оскільки проведення атестації вимагає не тільки особливих професійних знань і досвіду, а й уміння користуватися спеціальним правильно відкаліброваним обладнанням (високоточними датчиками та зондами, реєстраторами даних, спеціалізованим програмним забезпеченням), ці послуги слід замовляти лише в **компанії, яка конкретно займається** такою діяльністю.

 **Звертайтеся у відділ обслуговування клієнтів (див. Додаток) за детальною інформацією про періодичну атестацію парових стерилізаторів.**

14.5. ТЕРМІН КОРИСНОЇ СЛУЖБИ ПРИСТРОЮ

Термін служби парового стерилізатора становить 10 років (при середньому використанні: 5 циклів на день, 220 днів на рік). «Нормальне» використання передбачає застосування та обслуговування пристрою згідно з інструкцією виробника.


Очікуваний строк експлуатації пристрою залежить від аналізу ризиків, який проводиться відповідно до вимог стандарту ISO 14971.

14.6. УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ ПІСЛЯ ПРИПИНЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ

Згідно з директивою 2012/19/ЄС про утилізацію відходів пристрої не можна утилізувати як побутові відходи: на них поширюються вимоги про окремий збір відходів. У разі покупки нового пристрою рівноцінного типу пристрій, строк роботи якого добіг кінця, має бути повернуто дилеру для утилізації.

Що стосується повторного використання, переробки та інших видів відновлення вищезазначених видів відходів, то виробник виконує функції, визначені чинним місцевим законодавством.

Відповідний диференційований збір відходів для подальшої обробки, переробки й екологічно чистої утилізації сприяє запобіганню можливих негативних впливів на навколишнє середовище та здоров'я і сприяє повторному використанню матеріалів, з яких складається пристрій. Символ на пристрої, що зазначає окремий збір електричного та електронного обладнання, — це закреслена урна для сміття.

 **Згідно місцевого законодавства, неналежна або незаконна утилізація виробу може тягнути за собою штраф.**

15. ДОДАТОК «ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ»

Якщо під час використання пристрою з'явиться аварійний сигнал, це **НЕ ОЗНАЧАЄ**, що апарат вийшов з ладу. Він може бути і не пов'язаний з поломкою, однак, швидше за все, причина криється в ненормальній ситуації, зазвичай тимчасовій (наприклад, вимкнення електропостачання), або в неправильному використанні.

У такому випадку перш за все потрібно визначити причину несправності, а потім ужити відповідних коригувальних заходів — самостійно або за допомогою **Служби технічної підтримки** (див. додаток).

З цією метою ми надаємо інструкції щодо діагностики й усунення основних проблем, а також детальний опис аварійних кодів, їхнє значення та спосіб рішення.


15.1. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Якщо стерилізатор не працює належним чином, обов'язково перевірте наведені нижче пункти, перш ніж звертатися до Служби технічної підтримки:

| ПРОБЛЕМА | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|--|---|--|
| Стерилізатор не вмикається. | Кабель живлення не підключено. | Підключити кабель. |
| | У мережевій розетці відсутня напруга. | З'ясуйте причину відсутності напруги в розетці та усуньте її. |
| | Головний перемикач та/або диференційний перемикач знаходяться в положенні OFF. | Поверніть перемикач у положення ON. |
| | Основні мережеві запобіжники перегоріли. | Зверніться до Служби технічної підтримки. |
| Після натискання на кнопку START цикл стерилізації не починається. | Пристрій виконує попереднє нагрівання. | Дочекайтесь, поки стерилізатор створить належні робочі умови для початку програми.  <i>За нормальних умов середня тривалість попереднього нагрівання становить близько 10–15 хвилин.</i> |
| Спрацював запобіжний клапан. | Кільцевий фіксатор послаблено. У камері утворився надлишковий тиск. | Зверніться до Служби технічної підтримки. |
| На опорній поверхні стерилізатора виявлено воду. | Неправильно підключено шланг системи автоматичного наповнення водою (шланг поставляється окремо). | Перевірте щільність арматури, за необхідності зберіть арматуру заново більш ретельно. Перевірте, чи шланги повністю вставлено в арматуру, перевірте наявність фіксаторів шлангу. |
| | Ущільнення дверцят пропускає пару. | Після завершення циклу очистіть ущільнення та дверний отвір вологою серветкою. Перевірте, чи немає на ущільненні пошкоджень. Виконайте новий перевірочний цикл. |
| На інструментах та/або матеріалах після завершення програми присутня надмірна вологість. | Стерилізаційну камеру перевантажено предметами. | Перевірте, чи завантаження не перевищує максимально допустимих значень (див. зведену таблицю в додатку «Технічні характеристики»). |
| | Предмети розміщено неправильно. | Розташуйте предмети, особливо упаковані, відповідно до інструкцій. (див. розділ «Підготовка матеріалів»). |
| | Неправильно вибрано програму стерилізації. | Виберіть програму стерилізації, що підходить для матеріалів, які потрібно простерилізувати. (див. зведену таблицю в додатку «Програми»). |
| | Дренажний фільтр камери забився. | Очистіть або замініть дренажний фільтр. (див. додаток «Технічне обслуговування»). |
| Сліди окиснення або плями на інструментах. | Неналежна якість інструментів. | Перевірте якість інструментів та переконайтесь, що матеріал, з якого вони виготовлені, придатний до стерилізації. |
| | Залишки органічного та неорганічного походження на інструментах. | Ретельно очищуйте матеріали, перш ніж стерилізувати їх. (див. розділ «Підготовка матеріалів»). |

| ПРОБЛЕМА | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|---|---|---|
| | Інструменти з різних металів контактують один з одним. | Відокремте інструменти з різних металів один від одного. (див. розділ «Підготовка матеріалів»). |
| | На стінках камери та/або допоміжному приладді виявлено вапняні плями. | Очистіть камеру та допоміжне приладдя описаним способом. (див. додаток «Технічне обслуговування»). |
| Почорніння інструментів або ушкодження матеріалу. | Неправильно вибрано програму стерилізації. | Виберіть програму стерилізації, що підходить для матеріалів, які потрібно простерилізувати. (див. зведену таблицю в додатку «Програми»). |

16. ДОДАТОК «АВАРІЙНІ СИГНАЛИ»

 Якщо проблема зберігається, зверніться до служби технічної підтримки (див. ДОДАТОК) та повідомте модель і серійний номер стерилізатора.
Ці дані вказані на паспортній табличці на зворотній стороні пристрою та у декларації відповідності; їх також можна подивитись за допомогою команди «Інформація про стерилізатор».

Щоразу, коли в роботі стерилізатора виникає **аномальна ситуація**, система подає аварійний сигнал, позначений спеціальним кодом (який складається з літери та тризначного числа).

Аварійні коди поділяються на **чотири категорії**:

E — ERROR/WARNING (ПОМИЛКА/ПОПЕРЕДЖЕННЯ)

Порушення правил експлуатації або причина, не пов'язана із самим пристроєм.

Зазвичай усунути такі проблеми користувач може самостійно.

Формат коду: **Exxx** (xxx = ідентифікаційний номер 000 ÷ 999)

A — ALARM (ТРИВОГА)

Несправність першого рівня

Зазвичай усунути такі проблеми може технічний спеціаліст на місці.

Формат коду: **Axxx** (xxx = ідентифікаційний номер 000 ÷ 999)

H — HAZARD (НЕБЕЗПЕКА)

Несправність другого рівня


Зазвичай усунути такі проблеми може Служба технічної підтримки.

Формат коду: **Hxxx** (xxx = ідентифікаційний номер 000 ÷ 999)

S — SYSTEM ERROR (СИСТЕМНА ПОМИЛКА)

Помилка електронної системи (апаратний/програмний компонент).

Формат коду: **Sxxx** (xxx = ідентифікаційний номер 000 ÷ 999)

 У разі появи аварійного сигналу вимикайте пристрій лише після того, як виконаєте вказівки, показані на екрані, та перезавантажите систему (див. параграф «перезавантаження системи»).

16.1. АВАРІЙНЕ ВТРУЧАННЯ

Аварійне втручання призводить до переривання циклу (або переривання нормальної роботи), відображення відповідного **аварійного коду** і **повідомлення** та спрацьовування **звукового сигналу**.

16.2. АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЦИКЛУ

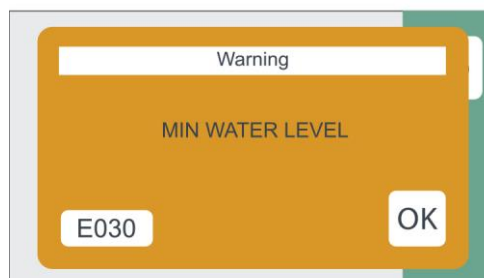
Аварійна процедура розроблена так, щоб користувач у жодному разі не **сплутав** ненормальний цикл із тим, що виконується ефективно, а відтак не допустив **незалежного використання нестерилізованих матеріалів**; ця процедура підводить користувача до **ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ** стерилізатора та виконання вказаних нижче дій

16.3. ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ СИСТЕМИ

Існує **два альтернативних способи** перезавантаження системи, які застосовуються залежно від типу аварійного сигналу (див. **Перелік аварійних кодів** далі в цьому додатку):

- Натиснути кнопку ОК.
- Виконати інструкції, показані на екрані, та **утримувати кнопку RESET протягом 3 секунд**.

Натисніть та утримуйте кнопку RESET протягом трьох секунд, щоб повернутися в попереднє меню.




Після RESET та проведення технічних операцій для усунення несправності пристрій буде готовий до виконання нової програми.

 Ніколи не вимикайте пристрій, не перезавантаживши його.

17. АВАРІЙНІ КОДИ

У наступній таблиці наведено **перелік** аварійних кодів, відповідні повідомлення, які відображаються на екрані, та режими ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ:

17.1. ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ E)

 Коди аварійних сигналів у цьому списку можуть посилатися на функції, що відсутні на моделях, наведених у цьому посібнику з експлуатації.

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНІ | RESET MODE |
|------|--|---|--------------------------------------|
| E000 | Відключення електропостачання | ОБРИВ КОЛА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| E001 | Занадто висока напруга на лінії живлення | ПЕРЕВИЩЕННЯ НАПРУГИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| E002 | Перевищено 1 порогове значення електропровідності води | НЕДОСТАТНЯ ЯКІСТЬ H2O | 1 |
| E003 | Перевищено 2 порогове значення електропровідності води | НИЗЬКА ЯКІСТЬ H2O ЗМІНИТИ ВОДУ | 1 |
| E004 | Помилка в показниках частоти електромережі | ПОМИЛКА ЧАСТОТИ МЕРЕЖІ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| E007 | Один з двох вентиляторів не працює належним чином | ВІДМОВА ВЕНТИЛЯТОРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| E008 | Перевищено 1 порогове значення електропровідності води | ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЛЬТРІВ ЗАКІНЧУЄТЬСЯ | 1 |
| E009 | Перевищено 2 порогове значення електропровідності води | НИЗЬКА ЯКІСТЬ H2O ЗМІНИТИ ВОДУ | 1 |
| E010 | Дверцята відчинені | ДВЕРЦЯТА ВІДЧИНЕНІ ЗАЧИНИТИ ДВЕРЦЯТА | 1 |
| E020 | Перевищено час очікування активації системи замикання дверцят (зачинення) | ПОМИЛКА ЗАЧИНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 (повторіть спробу або вимкніть) |
| E021 | Перевищено час очікування активації системи замикання дверцят (відчинення) | ПОМИЛКА ВІДЧИНЕННЯ ДВЕРЦЯТ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 (повторіть спробу або вимкніть) |
| E022 | Збій мікрровимикачів для замикання дверцят. | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗАМИКАННЯ ДВЕРЦЯТ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| E030 | Рівень води в живильному резервуарі мінімальний (MIN.) | МІНІМАЛЬНИЙ РІВЕНЬ В ЗАЛИВНОМУ БАЧКУ НАПОВНИТИ БАЧОК | 1 |
| E031 | Рівень води в зливному резервуарі максимальний (MAX.) | МАКСИМАЛЬНИЙ РІВЕНЬ У ЗЛИВНОМУ БАЧКУ СПОРОЖНИТИ БАЧОК | 1 |
| E042 | Рівень води у живильному резервуарі МАКСИМАЛЬНИЙ | МАКСИМАЛЬНИЙ РІВЕНЬ У ЗАЛИВНОМУ БАЧКУ | 1 |
| E050 | Нагадування про запуск циклу Vacuum Test | НАГАДУВАННЯ ПРО ТЕСТ ВИКОНАТИ VACUUM ТЕСТУВАННЯ | 1 |
| E060 | Автоклав не може підключитися до мережі LAN | ПОМИЛКА НАЛАШТУВАННЯ ETHERNET ПЕРЕВІРИТИ НАЛАШТУВАННЯ | 1 |
| E061 | Стерилізатор не може підключитися до мережі Wi-Fi | ПОМИЛКА НАЛАШТУВАННЯ Wi-Fi ПЕРЕВІРИТИ НАЛАШТУВАННЯ | 1 |

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНІ | RESET MODE |
|------|---|---|------------|
| E070 | Активация попереднього підігрівання при відкритих дверцятах | ПОПЕРЕДНЄ НАГРІВАННЯ РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ВМИКАТИ ПРИ ЗАКРИТИХ ДВЕРЦЯТАХ | 1 |
| E126 | Оновляється прошивка з хмари | ЗАЧЕКАЙТЕ, ОНОВЛЯЄТЬСЯ ПРОШИВКА З ХМАРИ | 1 |
| E141 | Версія хмарної прошивки не відповідає процесу прошивки. Можливі збої в з'єднанні з Wi-Fi/Ethernet або хмарою | НЕПРАВИЛЬНА ВЕРСІЯ ПРОШИВКИ З ХМАРИ, БУДЬ ЛАСКА, ОНОВІТЬ ПРОШИВКУ | 1 |
| E900 | Помилка Vacuum Тестування (під час ТЕСТОВОЇ ФАЗИ) | ПОМИЛКА ТЕСТУ ДРУГИЙ ЕТАП ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| E901 | Помилка Vacuum Тестування (під час ФАЗИ ОЧІКУВАННЯ) | ПОМИЛКА ТЕСТУ ПЕРШИЙ ЕТАП ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| E902 | Помилка Vacuum Тестування (перевищено час очікування вакуумного імпульсу) | ПОМИЛКА ТЕСТУ ВАКУУМ НЕ ДОСЯГНУТО ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| E998 | Триває дистанційне технічне обслуговування | ТРИВАЄ ДИСТАНЦІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ | 1 |
| E999 | Ручне переривання циклу | РУЧНЕ ПЕРЕРИВАННЯ | 2 |

1 = ОК (попередження)

2 = ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ (якщо цикл триває)

17.2. СИГНАЛИ ТРИВОГИ (КАТЕГОРІЯ А)

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНИ | РЕЖИМ ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ |
|------|---|---|------------------------|
| A032 | Проблема з датчиком рівня води у живильному резервуарі | ПРОБЛЕМА З ДАТЧИКОМ РІВНЯ ВОДИ У ЗАЛИВНОМУ БАЧКУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A040 | Резервуар не наповнено (лише за використання системи автоматичного наповнення) | ВІДСУТНЯ ПОДАЧА ВОДИ ПЕРЕВІРИТИ АВТОМАТИЧНЕ НАПОВНЕННЯ | 1 |
| A042 | Максимальний рівень води у живильному резервуарі досягнуто неправильно (автоматичне наповнення) | МАКСИМАЛЬНИЙ РІВЕНЬ У ЗАЛИВНОМУ БАЧКУ ПЕРЕВІРИТИ БАЧОК | 1 |
| A101 | Несправний датчик температури РТ1 (стерилізаційна камера) | ОБРИВ КОЛА ДАТЧИКА РТ1 КАМЕРИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A102 | Несправний датчик температури РТ2 (парогенератор) | ОБРИВ КОЛА ДАТЧИКА РТ2 ГЕНЕРАТОРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A103 | Несправний датчик температури РТ3 (нагрівальний елемент) | ОБРИВ КОЛА ДАТЧИКА РТ3 НАГРІВАЛЬНОЇ СТРІЧКИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A105 | Несправний датчик температури РТ5 (компенсація вимірювання електропровідності) | ОБРИВ КОЛА ДАТЧИКА РТ5 ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A111 | Коротке замикання на датчику температури РТ1 (стерилізаційна камера) | КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ ДАТЧИКА РТ1 КАМЕРИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A112 | Коротке замикання на датчику температури РТ2 (парогенератор) | КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ ДАТЧИКА РТ2 ГЕНЕРАТОРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A113 | Коротке замикання на датчику температури РТ3 (нагрівальний елемент) | КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ ДАТЧИКА РТ3 НАГРІВАЛЬНОЇ СТРІЧКИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A115 | Коротке замикання на датчику температури РТ5 (компенсація вимірювання електропровідності) | КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ ДАТЧИКА РТ5 ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A116 | Помилка ADC | ПОМИЛКА ПЛАТИ ПРОЦЕСУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A117 | Надмірний струм двигуна дверцят | НАДМІРНИЙ СТРУМ ДВИГУНА ДВЕРЦЯТ | 2 |
| A120 | Помилка збору та обробки даних контрольного нагрівального елемента | ПОМИЛКА ПЛАТИ ПРОЦЕСУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A121 | Помилка збору та обробки даних контрольного нагрівального елемента | ПОМИЛКА ПЛАТИ ПРОЦЕСУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A122 | Помилка збору та обробки даних контрольного нагрівального елемента | ПОМИЛКА ПЛАТИ ПРОЦЕСУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A126 | Помилка підключення до модуля Wi-Fi | ПОМИЛКА МОДУЛЯ Wi-Fi ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 1 |
| A131 | Несправність соленоїдного клапана 1 | ПОМИЛКА СОЛЕНОЇДНОГО КЛАПАНА 1 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНІ | РЕЖИМ ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ |
|------|---|---|------------------------|
| A132 | Несправність соленоїдного клапана 2 | ПОМИЛКА СОЛЕНІДНОГО КЛАПАНА 2 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A133 | Несправність соленоїдного клапана 3 | ПОМИЛКА СОЛЕНІДНОГО КЛАПАНА 3 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A134 | Несправність соленоїдного клапана 4 | ПОМИЛКА СОЛЕНІДНОГО КЛАПАНА 4 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | |
| A135 | Несправність соленоїдного клапана 5 | ПОМИЛКА СОЛЕНІДНОГО КЛАПАНА 5 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A136 | Несправність соленоїдного клапана 6 | ПОМИЛКА СОЛЕНІДНОГО КЛАПАНА 6 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A140 | Помилка оновлення прошивки | ПОМИЛКА ОНОВЛЕННЯ ПРОШИВКИ З ХАМАРИ | 1 |
| A145 | Виявлено аномальне споживання струму | АНОМАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ СТРУМУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A146 | Несправність драйвера двигуна дверцят | ПОМИЛКА ДРАЙВЕРА ДВИГУНА ДВЕРЦЯТ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A147 | Виявлено аномальне споживання струму | АНОМАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ СТРУМУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A201 | Попереднє нагрівання не виконано за час очікування (парогенератор) | ОБРИВ КОЛА НАГРІВАЧА ПАРОГЕНЕРАТОРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A202 | Попереднє нагрівання не виконано за час очікування (трубний пучок нагрівального елемента) | ОБРИВ КОЛА НАГРІВАЛЬНОЇ СТРИЧКИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A250 | Перший вакуумний імпульс не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ 1RV ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A251 | Перше підвищення тиску до атмосферного рівня не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ АТМ1 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A252 | Перший імпульс тиску не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ 1RP ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A253 | Другий вакуумний імпульс не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ 2RV ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A254 | Друге підвищення тиску до атмосферного рівня не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ АТМ2 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A255 | Другий імпульс тиску не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ 2RP ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A256 | Третій вакуумний імпульс не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ 3RV ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A257 | Третє підвищення тиску до атмосферного рівня не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ АТМ3 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A258 | Третій імпульс тиску не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ 3RP ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНІ | РЕЖИМ ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ |
|------|--|---|------------------------|
| A260 | Скидання тиску в камері не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ СКИДАННЯ АТМ3 ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A261 | Вирівнювання в камері не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ ВИРІВНЮВАННЯ ТИСКУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A262 | Вакуумна пульсація під час сушки не виконана за час очікування | ТАЙМАУТ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ PD ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A353 | Перше зниження тиску до атмосферного рівня не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ СКИДАННЯ АТМ1 ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A356 | Друге зниження тиску до атмосферного рівня не виконано за час очікування | ТАЙМАУТ СКИДАННЯ АТМ2 ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ ПЕРЕВІРИТИ ФІЛЬТР КАМЕРИ | 2 |
| A360 | Вакуумна пульсація після етапу технічного обслуговування не виконана за час очікування | ТАЙМАУТ СКИДАННЯ ТИСКУ SPD ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| A362 | Скидання тиску в камері під час сушки не виконане за час очікування | ТАЙМАУТ СКИДАННЯ ТИСКУ PD ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |

1 — ОК (попередження)

2 — ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

17.3. СИГНАЛИ НЕБЕЗПЕКИ (КАТЕГОРІЯ Н)

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНИ | РЕЖИМ ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ |
|------|---|--|------------------------|
| H150 | Датчик тиску MPX несправний / не підключений | ОБРИВ КОЛА ДАТЧИКА ТИСКУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H160 | Коротке замикання на датчику тиску MPX | КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ ДАТЧИКА ТИСКУ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H400 | Незбалансоване відношення P_{conv}/T ($P_{conv} > T$) (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | НЕПРАВИЛЬНЕ ВІДНОШЕННЯ P/T ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ | 3 |
| H401 | Незбалансоване відношення T/P_{conv} ($T > P_{conv}$) (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | НЕПРАВИЛЬНЕ ВІДНОШЕННЯ T/P ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ | 3 |
| H402 | Температура перевищує максимально допустиму (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕВИЩУЄ МАКС. ЗНАЧЕННЯ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H403 | Температура нижча за мінімально допустиму (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | ТЕМПЕРАТУРА НИЖЧЕ МІН. ЗНАЧЕННЯ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H404 | Коливання температури перевищує допустиме (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | НЕСТАБІЛЬНА ТЕМПЕРАТУРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H405 | Тиск перевищує максимально допустимий (фаза СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | ТИСК ПЕРЕВИЩУЄ МАКС. ЗНАЧЕННЯ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H406 | Тиск нижче за мінімально допустимий (Етап СТЕРИЛІЗАЦІЇ) | ТИСК НИЖЧЕ МІН. ЗНАЧЕННЯ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H410 | Помилка вимірювання часу | ВНУТ. ПОМИЛКА ТАЙМЕРА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H411 | Помилка часу стерилізації | ПОМИЛКА ЧАСУ СТЕРИЛІЗАЦІЇ | 3 |
| H990 | Надмірний тиск (стерилізаційна камера, MPX) | ТИСК ПЕРЕВИЩУЄ МАКС. ЗНАЧЕННЯ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 3 |
| H991 | Перегрівання (стерилізаційна камера, PT1) | ПЕРЕГРІВАННЯ PT1 ПЕРЕВІРИТИ НАПОВНЕННЯ | 2 |
| H992 | Перегрівання (парогенератор, PT2) | ПЕРЕГРІВАННЯ PT2 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| H993 | Перегрівання (опір шару, PT3) | ПЕРЕГРІВАННЯ PT3 ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |

1 — ОК (попередження)

2 — ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

3 — Цикл невдалий + ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

17.4. СИСТЕМНІ ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ S)

| КОД | ОПИС АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ | ПОВІДОМЛЕННЯ НА ЕКРАНІ | RESET MODE |
|------|--|--|---|
| S001 | Несправність флеш-пам'яті 1 на платі процесу | ФЛЕШ-ПАМ'ЯТЬ НЕДОСТУПНА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| S002 | Несправність флеш-пам'яті 2 на платі процесу | ФЛЕШ-ПАМ'ЯТЬ НЕДОСТУПНА ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| S005 | USB накопичувач недоступний | ВІДМОВА USB НАКОПИЧУВАЧА ЗМІНИТИ USB НАКОПИЧУВАЧ | 2 |
| S006 | USB накопичувач недоступний | USB НАКОПИЧУВАЧ НЕДОСТУПНИЙ ЗМІНИТИ USB НАКОПИЧУВАЧ | 2 |
| S007 | Накопичувач USB заповнений | USB НАКОПИЧУВАЧ ЗАПОВНЕНИЙ ЗМІНИТИ USB НАКОПИЧУВАЧ | 2 |
| S009 | Принтер не підключений або несумісний | ПРИНТЕР ВІДКЛЮЧЕНИЙ ПЕРЕВІРИТИ ПІДКЛЮЧЕННЯ | 2 |
| S010 | Принтер: немає паперу або помилка конфігурації | ВІДСУТНІЙ ПАПІР У ПРИНТЕРІ ПЕРЕВІРИТИ НАЯВНІСТЬ ПАПЕРУ | 2 |
| S011 | Відкрита кришка принтера | ПРИНТЕР: ДВЕРЦЯТА ВІДЧИНЕНІ | 2 |
| S012 | Можлива помилка конфігурації принтера | ПРИНТЕР: НЕ ГОТОВИЙ ПОВТОРИТИ СПРОБУ | 2 |
| S020 | Резервну копію не зроблено | ВИКОНАТИ РЕЗЕРВНЕ КОПІЮВАННЯ ЗАВАНТАЖИТИ НОВІ ЦИКЛИ | 2 |
| S021 | Перевищено ліміт зберігання циклів | ПАМ'ЯТЬ ЦИКЛІВ ЗАПОВНЕНА ПОЧАТОК ПЕРЕЗАПИСУ | 2 |
| S030 | За допомогою сторожового пристрою перевірити, чи одне з основних завдань не в аварійному стані | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 (не під час циклу) 3 (під час циклу) |
| S031 | Перевірте за допомогою апаратного сторожового контролю, що периферійний пристрій не заблокований. | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 (не під час циклу) 3 (під час циклу) |
| S032 | За допомогою сторожового пристрою перевірити, чи одне з основних завдань не зависло (наприклад, безкінечний цикл програми) | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 (не під час циклу) 3 (під час циклу) |
| S034 | Помилки в роботі програмного забезпечення | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| S035 | Помилки в роботі програмного забезпечення соленоїдного клапана | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |
| S040 | Перевірити журнал, який зберігається у флеш-пам'яті | ПОМИЛКА СИСТЕМИ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 (не під час циклу) 3 (під час циклу) |
| S041 | Цикл виконано з 4-хвилинним часом стерилізації за температури 134 °C | 4-ХВИЛИННА СТЕРИЛІЗАЦІЯ ВИКОНАНА | 1 |
| S042 | Цикл виконано зі стандартною сушкою | 4-ХВИЛИННА СТЕРИЛІЗАЦІЯ ВИКОНАНА | 1 |
| S099 | Помилка при створенні звіту про цикл | СТАНД. СУШКА ПЕРЕВІРИТИ СУШКУ ЗАВАНТАЖЕНОГО МАТЕРІАЛУ | 1 |
| S100 | Помилки в роботі програмного забезпечення | ПОМИЛКА ПРИ СТВОРЕННІ ЗВІТУ ПРО ЦИКЛ ЗВЕРНУТИСЯ ДО СЛУЖБИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ | 2 |

1 = ОК (попередження)


2 = ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

3 = Цикл невдалий + ОК + відчинення дверцят + ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

17.5. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Далі наведено вказівки щодо виявлення можливої причини несправності та відновлення нормальної роботи відповідно до **типу аварійного сигналу**.

17.5.1. ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ E)

 Коди аварійних сигналів у цьому списку можуть посилатися на функції, що відсутні на моделях, наведених у цьому посібнику з експлуатації.

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|--|--|
| E000 | Раптовий збій електропостачання (відключення електропостачання). | Дочекайтесь відновлення електропостачання та проведіть RESET згідно з інструкцією. |
| | Випадково відключено головний перемикач та/або вилку живлення витягнуто з розетки. | Вставити вилку в розетку та/або ввімкнути пристрій і RESET згідно з інструкцією. |
| | Мережеві запобіжники перегоріли. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| E001 | Аномальний стрибок напруги в мережі. | RESET згідно з інструкцією. Якщо проблема повториться, зверніться до спеціаліста для перевірки електричної системи. |
| E002 | В заливному бачку вода неналежної якості. | RESET згідно з інструкцією. Спорожнити живильний резервуар та наповнити демінералізованою/дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см). |
| E003 | У заливному бачку вода дуже поганої якості. | RESET згідно з інструкцією. НЕГАЙНО спорожнити заливний бачок та наповнити демінералізованою/дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см).  За таких умов стерилізатор дозволяє провести не більше 5 циклів, після чого він блокується доти, доки резервуар не буде наповнений демінералізованою / дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см). Цей запобіжний захід захищає пристрій від можливих ушкоджень. |
| E004 | Збій головної плати. | RESET згідно з інструкцією. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| | Порушення в електричній мережі. | RESET згідно з інструкцією. Якщо проблема повториться, зверніться до спеціаліста для перевірки електричної мережі. Якщо електричну мережу обладнано системою забезпечення безперервності, зверніться до спеціаліста для перевірки системи. |
| E007 | Несправність одного або більше задніх вентиляторів. | RESET згідно з інструкцією. Перевірте роботу задніх вентиляторів та зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>додаток</u>). |
| E008 | В заливному/зливному бачку вода неналежної якості. | RESET згідно з інструкцією. Спорожнити живильний резервуар та наповнити демінералізованою/дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см). За наявності системи автоматичного наповнення спорожнити зовнішній резервуар та наповнити його водою належної якості. За наявності демінералізатора Pure100/500 замінити елементи фільтра. |
| E009 | У заливному/зливному бачку вода дуже поганої якості. | RESET згідно з інструкцією. Спорожнити живильний резервуар НЕГАЙНО та наповнити демінералізованою/дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см). За наявності системи автоматичного наповнення НЕГАЙНО спорожнити зовнішній резервуар та наповнити його водою належної якості. За наявності демінералізатора Pure100/500 замінити НЕГАЙНО елементи фільтра.  За таких умов стерилізатор дозволяє провести не більше 5 послідовних циклів, після чого він блокується доти, доки резервуар не буде наповнений демінералізованою/дистильованою водою належної якості (< 15 мкСм/см) або не буде замінений. Цей запобіжний захід захищає пристрій від можливих ушкоджень. |
| E010 | Дверцята відчинено (або не щільно зачинено) на початку програми (START). | RESET згідно з інструкцією. Щільно зачиніть дверцята й перезапустіть програму. |
| | Збій мікровимикачів положення дверцят. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| E020 | Збій запобіжного мікровимикача механізму замикаання дверцят. | RESET згідно з інструкцією. |

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|---|--|
| | Збій редукторного двигуна системи замикання дверцят. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Нестача мастила в системі блокування дверцят. | RESET згідно з інструкцією. Змастити дверну систему. |
| E021 | Збій запобіжного мікровимикача механізму замикання дверцят. | RESET згідно з інструкцією. |
| | Збій редукторного двигуна системи замикання дверцят. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E022 | Збій мікровимикачів для замикання дверцят. | RESET згідно з інструкцією. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E030 | Рівень води в заливному бачку нижче від мінімального. | RESET згідно з інструкцією. Долити воду до МАКСИМАЛЬНОГО рівня (або принаймні вище МІНІМАЛЬНОГО рівня). |
| | Збій датчика мінімального рівня води. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E031 | Рівень води в зливному резервуарі вище за максимальний. | RESET згідно з інструкцією та спорожнити бачок. Повністю спорожнити резервуар. |
| | Збій датчика максимального рівня води. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E042 | Попередження про те, що рівень води в живильному резервуарі досягнув максимального (наповнення вручну). | Перервати операцію наповнення, щоб уникнути пролиття води. |
| E060 | Автоклав не може підключитися до мережі LAN. | Переконайтеся, що параметри налаштування мережі LAN є правильними. Переконайтеся, що мережа LAN, вибрана для підключення, працює належним чином. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E061 | Автоклав не може підключитися до мережі Wi-Fi. | Переконайтеся, що параметри налаштування мережі Wi-Fi є правильними. Переконайтеся, що маршрутизатор, який керує мережею Wi-Fi, увімкнено, а мережа Wi-Fi, вибрана для підключення, працює належним чином. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E070 | Активіація попереднього підігрівання при відкритих дверцятах | Завжди тримайте дверцята закритими, коли стерилізатор не виконує цикл |
| E126 | Оновляється прошивка з хмари | Зачекайте, поки повідомлення зникне, і перезавантажте машину |
| E141 | Версія хмарної прошивки не відповідає процесу прошивки. Можливі збої в з'єднанні з Wi-Fi/Ethernet або хмарою. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E900 | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E901 | Надмірна вологість в стерилізаційній камері. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно витерти внутрішню частину камери насухо та перезапустити програму. |
| | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E902 | Надмірна вологість в стерилізаційній камері. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно витерти внутрішню частину камери насухо та перезапустити програму. |
| | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Несправність вакуум-насосу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |

Bravo G4 17 / Bravo G4 22 / Bravo G4 28

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|--|---|
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| E998 | Триває технічне обслуговування. | Триває технічне обслуговування. Якщо вас не було проінформовано, НЕГАЙНО зверніться до менеджера мережі, до якої підключений стерилізатор. Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| E999 | Ручне переривання циклу стерилізації або тестування. | RESET згідно з інструкцією. |

17.5.2. СИГНАЛИ ТРИВОГИ (КАТЕГОРІЯ А)

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ | |
|------|--|--|---|
| A032 | Роз'єм датчиків рівня води в заливному бачку не підключений. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). | |
| | Несправність датчика(ів) рівня води в заливному бачку. | | |
| A040 | Недостатньо води в зовнішньому резервуарі (автоматичне наповнення). | RESET згідно з інструкцією. Наповнити бачок достатньою кількістю води (регулярно перевіряти рівень). | |
| | Систему автоматичного наповнення встановлено неправильно. | RESET згідно з інструкцією. Перевірити, чи правильно підключено заливну трубку. Усунути перешкоди по довжині трубки. | |
| | Несправність системи автоматичного наповнення. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). | |
| A042 | Можлива проблема з системою автоматичного завантаження. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). | |
| A101 | Збій датчика температури в камері (PT1). | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). | |
| A102 | Збій датчика температури в парогенераторі в камері (PT2). | | |
| A103 | Збій датчика температури в нагрівальному елементі (PT3). | | |
| A105 | Несправний датчик температури PT5 (компенсація вимірювання електропровідності). | | |
| A111 | Неправильно підключено датчик температури (стерилізаційна камера). | | |
| | Коротке замикання на датчику температури (стерилізаційна камера). | | |
| A112 | Неправильно підключено датчик температури (парогенератор). | | |
| | Коротке замикання на датчику температури (парогенератор). | | |
| A113 | Неправильно підключено датчик температури (нагрівальний елемент). | | |
| | Коротке замикання на датчику температури (нагрівальний елемент). | | |
| A115 | Коротке замикання на датчику температури PT5 (компенсація вимірювання електропровідності). | | |
| A116 | Помилка ADC. | | |
| A117 | Нестача мастила в системі блокування дверцят. | | Змастить дверну систему. |
| A120 | Помилка збору й обробки даних контрольного нагрівального елемента. | | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| A121 | Помилка збору й обробки даних контрольного нагрівального елемента. | | |
| A122 | Помилка збору й обробки даних контрольного нагрівального елемента. | | |
| A126 | Помилка підключення до модуля Wi-Fi. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). | |
| A131 | Несправність соленоїдного клапана 1. | | |
| A132 | Несправність соленоїдного клапана 2. | | |
| A133 | Несправність соленоїдного клапана 3. | | |
| A134 | Несправність соленоїдного клапана 4. | | |
| A135 | Несправність соленоїдного клапана 5. | | |
| A136 | Несправність соленоїдного клапана 6. | | |
| A140 | Помилка оновлення прошивки. | | |
| A145 | Виявлено ненормальне споживання струму. | | |
| A146 | Несправність приводного пристрою для керування соленоїдними клапанами. | | |
| A147 | Несправність приводного пристрою для керування двигуном дверцят. | | |
| A201 | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | | |
| | Несправність парогенератора або нагрівального елемента. | | |

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|---|--|
| A202 | Спрацював запобіжний термостат нагрівального елемента. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Несправність нагрівальної стрічки або нагрівального елемента. | |
| A250 | Захист стерилізаційної камери від води та конденсату. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно витерти внутрішню частину стерилізаційної камери насухо та перезапустити цикл. Не кладіть в камеру матеріал, змочений водою або будь-якою іншою рідиною. |
| | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери. (див. додаток «Технічне обслуговування»). |
| | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити цикл. |
| | Несправність вакуум-насосу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| A251 | Несправність насоса для нагнітання води. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A252 | Просочування пари крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити цикл. |
| | Надмірне завантаження камери. | RESET згідно з інструкцією. Перевірте, чи не перевищує завантаження максимально допустимих значень. (див. зведену таблицю в додатку «Технічні характеристики»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A253 | Захист стерилізаційної камери від води та конденсату. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно витерти внутрішню частину стерилізаційної камери насухо та перезапустити програму. Не кладіть в камеру матеріал, змочений водою або будь-якою іншою рідиною. |
| | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Несправність вакуум-насосу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| A254 | Несправність насоса для нагнітання води. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A255 | Просочування пари крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Надмірне завантаження камери. | RESET згідно з інструкцією. Перевірте, чи не перевищує завантаження максимально допустимих значень. (див. зведену таблицю в додатку «Технічні характеристики»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A256 | Захист стерилізаційної камери від води та конденсату. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно витерти внутрішню частину стерилізаційної камери насухо та перезапустити програму. Не кладіть в камеру матеріал, змочений водою або будь-якою іншою рідиною. |

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|--|--|
| | Просочування повітря крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою. Перезапустити програму. |
| | Несправність вакуум-насосу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| A257 | Несправність насосу для нагнітання води. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A258 | Просочування пари крізь ущільнення. | RESET згідно з інструкцією. Ретельно очистити ущільнення чистою бавовняною серветкою, змоченою водою, та перезапустити програму. |
| | Надмірне завантаження камери. | RESET згідно з інструкцією. Перевірте, чи не перевищує завантаження максимально допустимих значень. (див. зведену таблицю в <u>додатку</u> «Технічні характеристики»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| | Спрацював запобіжний термостат парогенератора. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| A260 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A261 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A262 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A353 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A356 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A360 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |
| A362 | Дренажний фільтр забився. | Очистіть дренажний фільтр камери (див. <u>додаток</u> «Технічне обслуговування»). |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. <u>Додаток</u>). |

17.5.3. СИГНАЛИ НЕБЕЗПЕКИ (КАТЕГОРІЯ Н)


| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|---|--|
| H150 | Збій датчика тиску (MPX). | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| H160 | Датчик тиску (MPX) неправильно підключено до роз'єму. | |
| | Коротке замикання на датчику тиску (MPX). | |
| H400 | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| H401 | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| H402 | Несправність парогенератора. | |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| H403 | Несправність парогенератора. | |
| | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| H404 | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| H405 | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| H406 | Проблема в гідравлічному контурі. | |
| | Несправність парогенератора. | |
| H410 | Проблема з таймером. | |
| H411 | Помилка часу стерилізації. | |
| H990 | Загальна технологічна проблема. | |
| H991 | Загальна технологічна проблема. | |
| H992 | Загальна технологічна проблема. | |
| H993 | Загальна технологічна проблема. | |

17.5.4. СИСТЕМНІ ПОМИЛКИ (КАТЕГОРІЯ S)

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|--|---|
| S001 | Помилка флеш-пам'яті 1 на платі процесу. Несправність флеш-пам'яті 1 на платі процесу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| S002 | Помилка флеш-пам'яті 2 на платі процесу. Несправність флеш-пам'яті 2 на платі процесу. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| S005 | Накопичувач USB неправильно відформатовано. Накопичувач USB пошкоджено. | Перевірити, чи правильно відформатовано накопичувач USB (FAT32). Як альтернативою можна скористатись іншим, правильно відформатованим, накопичувачем USB. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S006 | Накопичувач USB неправильно відформатовано. Накопичувач USB пошкоджено. | Перевірити, чи правильно відформатовано накопичувач USB (FAT32). Як альтернативою можна скористатись іншим, правильно відформатованим, накопичувачем USB. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S007 | Накопичувач USB заповнений. | Завантажити дані з накопичувача USB або скористатись іншим накопичувачем USB. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S009 | Принтер вимкнений. Кабель передачі даних неправильно підключено до послідовних портів RS-232. | Переконайтесь, що принтер увімкнено. Перевірте правильність підключення кабелю принтера. Перевірте сумісність принтера. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S010 | У принтері немає паперу. Конфігурацію паперу не виконано належним чином. | Переконайтесь, що папір вставлено правильно. Перевірте правильність підключення кабелю принтера. Переконайтесь, що налаштування паперу правильні. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S011 | Відкрита кришка принтера. | Переконайтесь, що кришка принтера щільно закрита. Перевірте правильність підключення кабелю принтера. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S012 | Принтер не готовий до використання. | Переконайтесь, що папір вставлено правильно. Перевірте правильність підключення кабелю принтера. Переконайтесь, що налаштування паперу правильні. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S020 | Резервну копію не зроблено після 250 циклів. | Зробити резервну копію циклу. Див. розділ «Резервний цикл стерилізації». Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S021 | Перевищений ліміт зберігання циклів після 7000 циклів. | Зробити резервну копію циклу. Див. розділ «Резервний цикл стерилізації». Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S030 | Помилка в роботі керуючого програмного забезпечення. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S031 | Помилка в роботі панелі керування або програмного забезпечення. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S032 | Помилка в роботі керуючого програмного забезпечення. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S034 | Помилка в роботі керуючого програмного забезпечення. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S035 | Несправність керуючого програмного забезпечення соленоїдного клапана. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S040 | Помилка в роботі керуючого програмного забезпечення. | RESET згідно з інструкцією. Удруге спробуйте перезапустити програму. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |

| КОД | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | РЕКОМЕНДОВАНЕ РІШЕННЯ |
|------|---|--|
| S041 | Помилка в роботі панелі керування або керуючого програмного забезпечення. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| S042 | Помилка в роботі панелі керування або програмного забезпечення. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |
| S099 | Помилка в роботі панелі керування або керуючого програмного забезпечення. | Удруге спробуйте перезапустити програму. Спробуйте замінити накопичувач USB. Якщо проблема не зникає, зверніться до Служби технічної підтримки (див. додаток). |
| S100 | Помилка в роботі панелі керування або керуючого програмного забезпечення. | Зверніться до Служби технічної підтримки (див. Додаток). |

18. СКИДАННЯ PIN-КОДУ КОРИСТУВАЧА

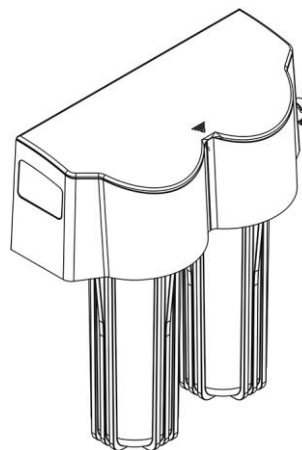
 Якщо користувач тричі введе неправильний PIN-код, коли система наступного разу запитає введення PIN-коду, необхідно буде ввести наступний PIN-код для розблокування:

9999

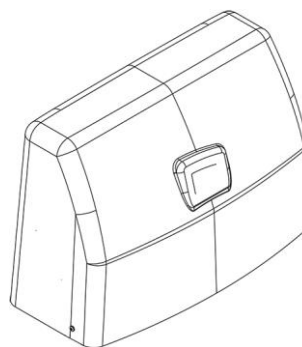
19. ДОДАТОК «ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ»

 Використовуйте виключно запасні частини та допоміжне приладдя, що відповідають технічним умовам виробника.

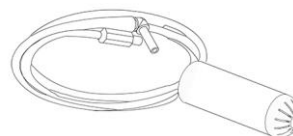
ДЕМІНЕРАЛІЗАТОР PURE 100



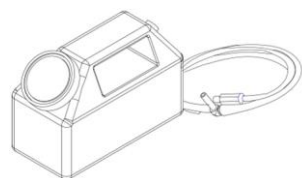
ДЕМІНЕРАЛІЗАТОР PURE 500



НАБІР ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО НАПОВНЕННЯ (зовнішній насос)



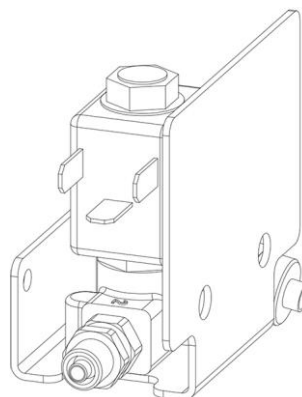
НАБІР ДЛЯ ПЕРЕДЬОГО НАПОВНЕННЯ




Набір H₂O AUX EV (AUX SV)

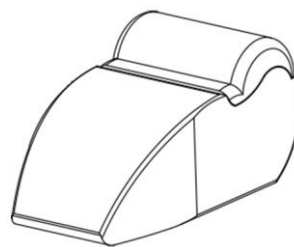
Комплект допоміжного соленоїдного клапану містить:

- Двоходовий соленоїдний клапан для води, нормально закритий, постійний струм 24 В
- Сталева опора та кріпильні гвинти
- З'єднувальний кабель з вилкою
- Силіконовий шланг зі з'єднанням
- Регулюючий клапан
- Одноходовий клапан



 Керування допоміжним приладдям для автоматичного наповнення наведено в інструкції до конкретного допоміжного приладдя.

ЗОВНІШНІЙ ПРИНТЕР

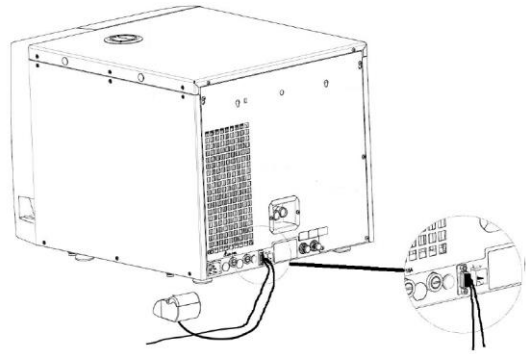


20. ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИНТЕРА

Підключіть принтер до послідовного порту RS232, що знаходиться на задній частині автоклава (див. малюнок).

Завантажте папір потрібного типу та ввімкніть принтер.

Виберіть тип паперу, який було завантажено (див. параграф «УПРАВЛІННЯ ДРУКОМ»).



Додатковий зовнішній принтер № M7D200012 сумісний з BRAVO G4.

Зверніться у відділ обслуговування клієнтів для уточнення інформації про сумісність інших принтерів.

Указівки щодо запуску принтера та завантаження паперу наведено в інструкції до принтера.

21. ДОДАТОК «ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ТА ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ»

 Використовуйте виключно запасні частини та допоміжне приладдя, що відповідають технічним умовам виробника.

| ОПИС | КОД |
|--------------------------------|----------|
| Бактеріальний фільтр | 97290160 |
| Ущільнення дверцят (17/22 л) | 97400145 |
| Ущільнення дверцят (лише 28 л) | 97467176 |
| Дренажний фільтр камери | 97290210 |

22. ДОДАТОК «СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ»

ЯКЩО У ВАС ВИНИКАЮТЬ ПИТАННЯ З ТЕХНІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ЩОДО ВИРОБУ,
ЗА ГАРАНТІЮ І ПОЗА НЕЮ, БЕЗПОСЕРЕДНЬО ЗВЕРТАЙТЕСЬ
ДО ТОРГІВЕЛЬНОГО ПРЕДСТАВНИКА АБО ТОРГІВЕЛЬНОЇ ПОСЕРЕДНИКА, В ЯКОГО БУВ ПРИДБАНИЙ АВТОКЛАВ.

Ми з радістю надамо вам потрібну інформацію про вибір, а також дамо рекомендації щодо процедур парової стерилізації.

З такими питаннями звертайтеся за наступною адресою:

Головний офіс:

SciCan Ltd.

1440 Don Mills Rd.

Toronto, ON, Canada, M3B 3P9

Тел. +1 416 445 1600

Тел./Факс +1 800 667 7733

customerservice@scican.com

www.scican.com

Поширюється:

SciCan GmbH

Wangener Strasse 78

88299 Leutkirch, Deutschland


Тел. +49 (0)7561 98343 0

Факс +49 (0)7561 98343 699

customerservice_eu@scican.com

www.scican.com

23. ДОДАТОК «ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА МІСЦЕВІ НОРМИ»

 Перш ніж виконувати будь-яке технічне обслуговування, ознайомтеся з посібником із технічного обслуговування, що містить вищенаведені інструкції.

