# MOVES®SLC™

## ПОРТАТИВНА СИСТЕМА ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

## ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

**Застереження: за вимогами федерального закону продаж цього пристрою дозволений лише лікарю або за його розпорядженням.**

THORNHILL MEDICAL

Inspiring Innovation

Артикул: 129886 Ред. M
© 2016 Thornhill Research Inc. Усі права збережені.
Грудень, 2023

# Зміст

1.0 **Повідомлення** ... 1
1.1 Контактна інформація ... 1
1.1.1 Виробник ... 1
1.1.2 Центр експертизи та сертифікації ... 1
1.1.3 Уповноважені представники ... 1
1.2 Повідомлення про патенти ... 1
1.3 Повідомлення про авторські права ... 1
1.4 Повідомлення про торговельні марки ... 2
1.5 Повідомлення про електромагнітну сумісність (EMC) ... 2
1.6 Повідомлення про МРТ (магнітно-резонансну томографію) ... 2
1.7 Повідомлення про фталати ... 2
1.8 Повідомлення про нормативно-правові вимоги ... 2
1.9 Класифікація ... 2
1.10 Повідомлення про декларацію про відповідність ... 3
1.10.1 Торгова назва ... 3
1.11 Повідомлення про серйозні інциденти ... 3

2.0 **Короткий посібник з використання системи MOVES® SLC™ для пацієнтів на штучній вентиляції легень** ... 5
2.1 Вказівки щодо тестування системи ... 10
2.2 Додаткова інформація про процедури ... 17

3.0 Вступна частина ... 19
3.1 Загальна інформація ... 19
3.1.1 Інформація про виробника ... 19
3.1.2 Глосарій термінів і скорочень ... 19
3.2 Передбачуване використання системи MOVES® SLC™ ... 22
3.2.1 Операційне середовище ... 22
3.2.2 Цільова популяція ... 22
3.3 Користувач ... 22

4.0 **Відповідність нормативно-правовим вимогам** ... 23
4.1 Знаки відповідності нормативно-правовим вимогам ... 23
4.2 Відповідність нормативним стандартам ... 24

5.0 **Огляд системи** MOVES® SLC™ ... 25
5.1 Загальний огляд ... 25
5.2 Ознайомлення з системою та зовнішні компоненти ... 25
5.3 Принцип роботи ... 26
5.3.1 Дихальний контур і киснева підтримка ... 26
5.3.2 Концентратор кисню ... 27
5.3.3 Апарат ШВЛ ... 27
5.3.4 Моніторинг дихальних газів ... 27
5.3.5 Аспірація ... 29
5.3.6 Спостереження за пацієнтом ... 29

5.3.7 Система живлення ... 31
5.3.8 Автоматичне відновлення роботи системи після зникнення живлення ... 31

6.0 **Інформація щодо безпеки** ... 33
6.1 Знаки та повідомлення, що використовуються в посібнику ... 33
6.1.1 Примітки, застереження й попередження ... 33
6.1.2 Експлуатаційні знаки ... 34
6.1.3 Попереджувальні (маркувальні) знаки ... 34
6.1.4 Маркувальні знаки на виробах ... 34
6.2 Загальні попередження ... 37
6.3 Попередження щодо користування електроприладами ... 39
6.4 Попередження що стосуються пацієнтів ... 41
6.5 Попередження щодо пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter ... 44
6.6 Загальні застереження ... 47
6.7 Застереження щодо користування електроприладами ... 50
6.8 Застереження щодо пацієнтів ... 51
6.9 Загальна безпека ... 51
6.10 Електробезпека ... 52
6.11 Підготовка до роботи в надзвичайних ситуаціях ... 53
6.12 Радіоперешкоди ... 53
6.13 Правила використання акумуляторів ... 54
6.14 Утилізація акумуляторів ... 54
6.15 Основні робочі характеристики ... 55
6.15.1 Концентратор кисню ... 55
6.15.2 Аспірація ... 55
6.15.3 80601-2-12 (загальна вентиляція) ... 55
6.15.4 80601-2-13 (вентиляція з анестетиком) ... 55
6.15.5 60601-2-27 ... 55
6.15.6 60601-2-30 ... 55
6.15.7 60601-2-34 ... 55
6.15.8 60601-2-49 ... 56
6.15.9 80601-2-55 ... 56
6.15.10 80601-2-61 ... 56

7.0 Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter ... 59
7.1 Ліцензія не передбачена ... 59
7.2 Огляд ... 59
7.3 Основні характеристики ... 59
7.4 Показання до застосування ... 59
7.5 Огляд технології пульсоксиметрії ... 60
7.5.1 Технологія виділення сигналу (SET®) ... 60
7.5.2 Загальний опис насичення крові киснем ($SpO_2$) ... 60
7.5.3 Ефективний моніторинг $SpO_2$, PR і PI ... 60
7.5.4 Функціональне насичення киснем ... 60
7.5.5 Загальний опис частоти пульсу (PR) ... 61
7.5.6 Загальний опис перфузійного індексу (PI) ... 61
7.5.7 Загальний опис індексу варіабельності плетизмограми (PVI) ... 61

7.5.8 Технологія Rainbow Pulse CO-Oximetry ..... 61
7.5.9 Пульсоксиметрія в порівнянні з аналізом зразків цільної крові ..... 63
7.5.10 Загальний опис для загального гемоглобіну (SpHb) ..... 63
7.5.11 Ефективний моніторинг SpHb ..... 63
7.5.12 Загальний опис SpOC ..... 63
7.5.13 Загальний опис карбоксигемоглобіну (SpCO) ..... 64
7.5.14 Ефективний моніторинг SpCO ..... 64
7.5.15 Загальний опис метгемоглобіну (SpMet) ..... 64
7.5.16 Ефективний моніторинг SpMet ..... 64
7.5.17 Вимірювання SpCO, SpMet і SpHb під час руху пацієнта ..... 64

8.0 **Усунення несправностей пульсоксиметра** Masimo Pulse Oximeter ..... 65
8.1 Усунення несправностей під час вимірювань ..... 65
8.2 Низький рівень достовірності вимірювань ..... 65
8.3 Низький рівень перфузії ..... 65
8.4 Низька якість сигналу ..... 65
8.5 Значення $SpO_2$ не корелюють з клінічною оцінкою або вимірюваннями газів артеріальної крові ..... 66
8.6 Несподівані показники $SpO_2$, SpCO, SpMet або SpHb ..... 66
8.7 Несподівано високі показники SpCO ..... 66
8.8 Складнощі зі зняттям показань ..... 66
8.9 Замість показника SpCO на екрані риски ..... 66

9.0 **Початок роботи** ..... 67
9.1 Застереження й попередження щодо допоміжного приладдя MOVES® SLC™ і дистанційного дисплея ..... 67
9.2 Компоненти системи MOVES® SLC™ ..... 68
9.2.1 Компоненти системи MOVES® SLC™ ..... 68
9.2.2 Витратні матеріали для MOVES® SLC™ багаторазового використання ..... 84
9.2.3 Витратні матеріали MOVES® SLC™ для використання в одного пацієнта ..... 87
9.2.4 Стандартні компоненти системи MOVES® SLC™ ..... 91
9.3 Процедура піднімання MOVES® SLC™ ..... 92
9.4 Прикріпіть плечовий ремінь до MOVES® SLC™ ..... 95
9.5 Прикріплення до MOVES® SLC™ ручок для перенесення REID ..... 99
9.6 Закріплення затискачів на MOVES® SLC™ ..... 101
9.6.1 Закріплення затискачів на верхній панелі MOVES® SLC™ ..... 101
9.6.2 Закріплення затискачів на боковій панелі MOVES® SLC™ ..... 105
9.6.3 Кріплення MOVES® SLC™ до складаних носилок ..... 111
9.6.4 Використання з'єднувальної планки MOVES® SLC™ для носилок ..... 114
9.7 Приладдя для моніторингу стану пацієнта ..... 117
9.8 Установлення картриджа для апарата ШВЛ і дихального контуру ..... 118
9.8.1 Про картридж для апарата ШВЛ ..... 118
9.8.2 Установлення картриджа для апарата ШВЛ ..... 120
9.8.3 Установлення вуглеводневого фільтра ..... 123
9.8.4 Установлення дихального контуру апарата ШВЛ ..... 125
9.9 Подача додаткового кисню ($O_2$) ..... 129
9.10 Використання зовнішнього джерела подачі газу ..... 133
9.11 Установлення приладдя для аспірації ..... 135

9.12 Установлення інфузійної стійки ... 139
9.13 Використання додаткового зволожувача ... 140
9.14 Підготовка MOVES® SLC™ до експлуатації ... 141
9.14.1 Перевірка стану акумулятора ... 141
9.14.2 Перевірка акумуляторів ... 144
9.14.3 Перевірка встановлення акумулятора ... 144
9.14.4 Установлення акумуляторів ... 146
9.14.5 Підготовка джерела живлення/зарядного пристрою ... 149
9.14.6 Підключення MOVES® SLC™ до джерела живлення/зарядного пристрою ... 150
9.14.7 Підключення джерела живлення змінного струму ... 152
9.14.8 Зберігання акумуляторів ... 152

10.0 **Запуск** ... 155
10.1 Налаштування орієнтації екрана дисплея ... 155
10.2 Елементи керування та функції інтерфейсу користувача (UI) ... 157
10.3 Візуальні індикатори системи (сигнали тривоги / стан системи) ... 161
10.4 Зміна параметрів і перегляду даних ... 161
10.4.1 Відображення параметрів і способів перегляду ... 162
10.4.2 Зміна параметра ... 162
10.5 Підтвердження параметрів дисплея ... 162
10.6 Послідовність введення в експлуатацію ... 163

11.0 **Екрани користувача системи** MOVES® SLC™ ... 169
11.1 Рядок стану ... 169
11.1.1 Піктограма стану акумулятора ... 171
11.2 Екран «System Test» (Тестування системи) ... 174
11.3 Екран «Setup» (Налаштування) ... 176
11.3.1 Огляд ... 176
11.3.2 Зміна налаштувань ... 176
11.3.3 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Ventilate» (Вентиляція) ... 176
11.3.4 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка) ... 177
11.3.5 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Monitor Only» (Тільки монітор) ... 178
11.3.6 Опції на екрані «Setup» (Налаштування) ... 179
11.4 Екран «Advanced» (Розширені налаштування) ... 183
11.4.1 Доступ до екрана «Advanced» (Розширені налаштування) ... 183
11.4.2 Екран «Advanced» (Розширені налаштування) ... 184
11.4.3 $SpO_2$ Average Time (Час усереднення $SpO_2$) ... 185
11.4.4 Режими чутливості $SpO_2$ ... 185
11.4.5 $SpO_2$ Alarm Delay (Затримка сигналу тривоги $SpO_2$) ... 186
11.4.6 $SpO_2$ Alarm Rapid Desat (Сигнал тривоги швидкої десатурації $SpO_2$) ... 186
11.4.7 PVI Display (Відображення PVI) ... 186
11.4.8 PVI Average Mode (Режим усереднення PVI) ... 186
11.4.9 SpHb Arterial/Venous Mode (Режим вимірювання SpHb в артеріальній/венозній крові) ... 187
11.4.10 SpHb Average Mode (Режим усереднення SpHb) ... 187
11.4.11 ECG EMG Filter (Фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ) ... 187
11.4.12 Line Filter (Лінійний фільтр) ... 187
11.4.13 Підтримувані параметри Masimo ... 187

11.5 Екран «Info» (Інформація) ... 187
11.5.1 Доступ до екрана «Info» (Інформація) ... 187
11.5.2 Екран «Info» (Інформація) ... 189
11.5.3 Інформація на екрані «Info» (Інформація) ... 189
11.6 Головний екран ... 190
11.6.1 Порядок вибору опцій ... 193
11.6.2 Елементи головного екрана ... 194
11.6.3 Додаткові елементи, які відображаються при використанні датчиків Masimo ... 201
11.6.4 Контрольний тиск, PEEP і PIP ... 202
11.6.5 Фактичне значення PEEP вище, ніж задане значення PEEP ... 203
11.6.6 Інвертоване відображення показників моніторингу пацієнта ... 203
11.6.7 Кнопки джерела інвазивного тиску (IP) ... 204
11.6.8 Обнулення каналу ... 204
11.7 Екран ECG (ЕКГ) ... 204
11.7.1 Огляд ... 204
11.8 Екран Alarm Limits (Порогові значення сигналів тривоги) ... 206
11.8.1 Огляд ... 206
11.8.2 Список порогових значень активний ... 207
11.9 Екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) ... 210
11.9.1 Огляд ... 210
11.9.2 Активний список Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) ... 212

12.0 Використання дистанційного дисплею ... 213
12.1 Огляд ... 213
12.2 Заміна / встановлення акумулятора дистанційного дисплею ... 214
12.3 Підключення дистанційного дисплея до електромережі ... 219
12.4 Індикатори дистанційного дисплея ... 221
12.5 Стан акумулятора дистанційного дисплея ... 222
12.6 Дротове підключення дистанційного дисплея до MOVES® SLC™ ... 223
12.6.1 Активація дротового з’єднання ... 225
12.7 Інтерфейс користувача (UI) дистанційного дисплея ... 225
12.7.1 Перше підключення ... 225
12.7.2 Інформаційна панель ... 227
12.7.3 Відсутність екрана System Test (Тестування системи) ... 229
12.7.4 Кнопки на панелі дистанційного дисплея ... 231
12.7.5 Незалежне налаштування графіків ... 232
12.7.6 Індикатори сигналів тривоги ... 233
12.7.7 Версія програмного забезпечення дистанційного дисплея ... 235

13.0 **Підключення до пацієнта** ... 237
13.1 Огляд підключення ... 237
13.2 Підключення інтубованого пацієнта ... 237
13.3 Підключення пацієнта, який дихає самостійно ... 237
13.4 Підключення вушної або пальцевої кліпси пульсового CO-оксиметра ... 238
13.5 Розміщення електродів для вимірювання частоти серцевих скорочень ... 241
13.5.1 Кольорове кодування кабелів ЕКГ та правила найменування ... 242
13.5.2 Правильне розміщення електродів ... 242

13.5.3 Зменшення артефактів ... 244
13.5.4 Дата закінчення терміну придатності електродів ЕКГ ... 244
13.6 Обнулення тиску в датчику інвазивного тиску (IP) ... 245
13.6.1 Обнулення каналу датчика ... 245
13.6.2 Попередження щодо датчика ... 245
13.7 Використання функції аспірації ... 245
13.8 Процедури вимкнення ... 246

14.0 **Використання системних графіків / трендів** ... 251
14.1 Огляд ... 251
14.2 Доступні системні графіки / тренди ... 252
14.2.1 Системні графіки ... 252
14.2.2 Системні тренди ... 254

15.0 **Сигнали тривоги** ... 257
15.1 Інформація про світлодіодні індикатори стану тривоги ... 257
15.2 Пріоритети та характеристики сигналів тривоги ... 257
15.2.1 Стандартні сигнали тривоги ... 257
15.2.2 Сигнал тривоги про помилку зв’язку з високим пріоритетом ... 258
15.3 Черга сигналів тривоги ... 258
15.4 Заблоковані сигнали тривоги і повідомлення ... 259
15.5 Сигнали тривоги, які можна відхилити, і закріплені сигнали тривоги ... 259
15.5.1 Сигнали тривоги, які можна відхилити ... 259
15.5.2 Закріплені сигнали тривоги ... 260
15.5.3 Сигнали тривоги, які було вимкнено ... 260
15.5.4 Автоматичне відновлення налаштувань сигналів тривоги після вимкнення живлення ... 261
15.6 Тестування сигналів тривоги ... 261
15.6.1 Тестування сигналів тривоги, які можна налаштовувати ... 261
15.6.2 Тестування сигналів тривоги, які не можна налаштовувати ... 266
15.7 Умови та причини виникнення сигналів тривоги ... 267
15.8 Повідомлення про помилки тестування системи та їхні причини ... 327
15.9 Режим безпечної подачі газу ... 332

16.0 **Додаток** A ... 335
16.1 Системні налаштування за замовчуванням ... 335
16.2 Очищення системи ... 337
16.3 Технічне обслуговування системи ... 339
16.3.1 Компоненти, що обслуговуються користувачем ... 340
16.3.2 Заміна фільтра апарата ШВЛ ... 340
16.3.3 Заміна вуглеводневого фільтра ... 342
16.3.4 Заміна вкладиша для картриджа апарата ШВЛ ... 344
16.3.5 Прогін кисневого концентратора ... 347
16.3.6 Заряджання акумуляторів ... 347
16.3.7 Інше технічне обслуговування/ремонт ... 347
16.3.8 Закінчення терміну служби ... 347
16.4 Технічне обслуговування допоміжного приладдя ... 348
16.5 Перевірка точності температурного датчика ... 348
16.6 Технічні характеристики MOVES® SLC™ ... 348

16.6.1 Номер моделі ... 348
16.6.2 Фізичні властивості ... 348
16.6.3 Технічні характеристики кисневого концентратора ... 350
16.6.4 Технічні характеристики апарата ШВЛ та визначення режимів вентиляції ... 351
16.6.5 Технічні характеристики аспірації ... 355
16.6.6 Електричні характеристики ... 356
16.6.7 Вимоги до навколишнього середовища ... 356
16.7 Технічні характеристики моніторингу пацієнта ... 359
16.7.1 Технічні характеристики моніторингу серцевого ритму ... 359
16.7.2 Технічні характеристики моніторингу температури ... 360
16.7.3 Технічні характеристики моніторингу повітряного потоку ... 361
16.7.4 Технічні характеристики моніторингу $CO_2$ ... 361
16.7.5 Технічні характеристики моніторингу частоти дихання ... 362
16.7.6 Технічні характеристики моніторингу $O_2$ ... 362
16.7.7 Технічні характеристики ЕКГ ... 362
16.7.8 Технічні характеристики вимірювання NIBP (неінвазивного артеріального тиску) ... 365
16.7.9 Технічні характеристики інвазивного вимірювання тиску ... 366
16.7.10 Технічні характеристики пульсоксиметрії ... 366
16.7.11 Час відгуку обладнання ... 367
16.7.12 Зниження точності вимірювання ... 367
16.7.13 Технічні характеристики пульсового CO-оксиметра Masimo Rainbow SET® ... 367
16.8 Технічні характеристики загального приладдя ... 370
16.8.1 Схвалене приладдя для пульсоксиметрів Masimo ... 370
16.8.2 Технічні характеристики приладдя для пульсоксиметра Masimo ... 373
16.9 Інформація про електромагнітну сумісність ... 376
16.9.1 Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0) ... 376
16.9.2 Вимоги таблиці 2 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0) ... 377
16.9.3 Вимоги таблиці 3 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0) ... 378
16.9.4 Вимоги таблиці 5 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0) ... 380

17.0 **Додаток B. Схема пневматичної системи** ... 383
17.1 Схема пневматичної системи MOVES® SLC™ ... 383

18.0 **Додаток C . Ліцензійна угода з кінцевим користувачем** ... 385

19.0 **Покажчик** ... 388

# Перелік таблиць

Таблиця 1. Короткий довідник з інформацією про процедури ....17
Таблиця 2. Глосарій термінів і скорочень ....19
Таблиця 3. Знаки відповідності нормативно-правовим вимогам та їхній опис ....23
Таблиця 4. Відповідність нормативним стандартам ....24
Таблиця 5. Знаки та повідомлення, що використовуються в посібнику ....33
Таблиця 6. Експлуатаційні знаки та їх опис ....34
Таблиця 7. Попереджувальні (маркувальні) знаки та їх опис....34
Таблиця 8. Маркувальні знаки на виробах та їх опис ....34
Таблиця 9. Загальні попередження ....37
Таблиця 10. Попередження щодо користування електроприладами....39
Таблиця 11. Попередження, що стосуються пацієнтів....41
Таблиця 12. Попередження щодо пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter ....44
Таблиця 13. Загальні застереження ....47
Таблиця 14. Застереження щодо користування електроприладами....50
Таблиця 15. Застереження щодо пацієнтів....51
Таблиця 16. Попередження й застереження щодо допоміжного приладдя MOVES® SLC™ ....67
Таблиця 17. Компоненти системи MOVES® SLC™ ....68
Таблиця 18. Витратні матеріали для MOVES® SLC™ багаторазового використання....84
Таблиця 19. Витратні матеріали MOVES® SLC™ для одноразового використання....87
Таблиця 20. Маркування роз'ємів для підключення пацієнта та приладдя ....118
Таблиця 21. Елементи керування та функції інтерфейсу користувача ....157
Таблиця 22. Візуальні індикатори стану системи та їх пояснення ....161
Таблиця 23. Екранні кнопки та їх опис....162
Таблиця 24. Елементи та описи рядка стану MOVES® SLC™ ....169
Таблиця 25. Таблиця піктограм стану акумулятора....173
Таблиця 26. Перелік і опис опцій на екрані «Setup» (Налаштування)....179
Таблиця 27. Опції на екрані «Advanced» (Розширені налаштування)....184
Таблиця 28. Елементи на екрані «Info» (Інформація)....189
Таблиця 29. Елементи головного екрана та їхні описи....194
Таблиця 30. Порогові значення сигналів тривоги та їхні значення за замовчуванням ....208
Таблиця 31. Індикатори дистанційного дисплея....222
Таблиця 32. Кнопки на дистанційному дисплеї ....232
Таблиця 33. Бокові смуги стану сигналів тривоги і пояснення ....233
Таблиця 34. CO-оксиметри....238
Таблиця 35. Кольорове кодування та найменування кабелів ЕКГ ....242
Таблиця 36. Правильне розміщення прекордіальних електродів....244
Таблиця 37. Системні графіки і параметри....252
Таблиця 38. Системні тренди і параметри....255
Таблиця 39. Типи та опис сигналів тривоги ....257
Таблиця 40. Сигнали тривоги, які можна налаштовувати, процедури та результати тестування ....261
Таблиця 41. Сигнали тривоги, які не можна налаштовувати, процедури та результати тестування ....266
Таблиця 42: Умови та причини виникнення сигналів тривоги ....267
Таблиця 43. Повідомлення про помилки тестування системи та їхні причини....327
Таблиця 44. Системні налаштування за замовчуванням ....335

Таблиця 45. Фізичні властивості MOVES® SLC™ ..... 348
Таблиця 46. Технічні характеристики кисневого концентратора MOVES® SLC™ у закритому контурі ..... 350
Таблиця 47. Технічні характеристики кисневого концентратора MOVES® SLC™ у режимі кисневої підтримки 350
Таблиця 48. Технічні характеристики апарата ШВЛ MOVES® SLC™ ..... 354
Таблиця 49. Технічні характеристики аспірації MOVES® SLC™ ..... 355
Таблиця 50. Електричні характеристики MOVES® SLC™ ..... 356
Таблиця 51. Вимоги до навколишнього середовища MOVES® SLC™ ..... 357
Таблиця 52. Вимоги до навколишнього середовища для дистанційного дисплея ..... 359
Таблиця 53. Технічні характеристики моніторингу серцевого ритму системою MOVES® SLC™ ..... 359
Таблиця 54. Технічні характеристики моніторингу температури системою MOVES® SLC™ ..... 360
Таблиця 55. Технічні характеристики моніторингу повітряного потоку системою MOVES® SLC™ ..... 361
Таблиця 56. Технічні характеристики моніторингу $CO_2$ системою MOVES® SLC™ ..... 361
Таблиця 57. Технічні характеристики моніторингу частоти дихання системою MOVES® SLC™ ..... 362
Таблиця 58. Технічні характеристики моніторингу $O_2$ системою MOVES® SLC™ ..... 362
Таблиця 59. Технічні характеристики ЕКГ у 12 відведеннях, що проводиться системою MOVES® SLC™ ..... 362
Таблиця 60. Технічні характеристики ЕКГ у 3 відведеннях, що проводиться системою MOVES® SLC™ ..... 364
Таблиця 61. Технічні характеристики вимірювання NIBP системою MOVES® SLC™ ..... 365
Таблиця 62. Технічні характеристики інвазивного вимірювання тиску системою MOVES® SLC™ ..... 366
Таблиця 63: Технічні характеристики пульсоксиметрії MOVES® SLC™ ..... 366
Таблиця 64. Час відгуку пульсоксиметричного обладнання ..... 367
Таблиця 65. Технічні характеристики загального приладдя для системи MOVES® SLC™ ..... 370
Таблиця 66. Схвалене приладдя для пульсоксиметрів Masimo ..... 370
Таблиця 67. Технічні характеристики приладдя для пульсоксиметра Masimo ..... 373
Таблиця 68. Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.1c (ред. 4.0) ..... 376
Таблиця 69. Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.1f (ред. 4.0) ..... 377
Таблиця 70. Вимоги таблиці 3 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.2 (ред. 4.0) ..... 378
Таблиця 71. Вимоги таблиці 5 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.2 (ред. 4.0) ..... 380

# Таблиця рисунків

Рисунок 2-1. Екран перевірки акумулятора ....16
Рисунок 5-1. Вертикальне положення системи MOVES® SLC™ та компонентів ....26
Рисунок 7-1. Спектри поглинання компонентів крові ....62
Рисунок 7-2. Світлодіоди та детектор ....62
Рисунок 9-1. Точки підйому MOVES® SLC™ ....93
Рисунок 9-2. Паз для підйому ....94
Рисунок 9-3. Виступ для підйому ....94
Рисунок 9-4. Монтажний отвір для переднього затискача MOVES® SLC™ на складних носилках ....111
Рисунок 9-5. З'єднувальна планка MOVES® SLC™ для носилок, установлена на носилках ....114
Рисунок 9-6. Панель підключення пацієнта ....117
Рисунок 9-7. Картридж для апарата ШВЛ ....119
Рисунок 9-8. Дихальний контур апарата ШВЛ ....125
Рисунок 9-9. Акумулятор з індикатором стану ....141
Рисунок 9-10. Індикатор стану з відображенням високого рівня заряду ....142
Рисунок 9-11. Жовта ручка вказує на наявність акумулятора ....145
Рисунок 9-12. Від'єднаний акумулятор (з відкритим відсіком) ....153
Рисунок 9-13. Вийнятий акумулятор ....153
Рисунок 10-1. Кнопка перевертання екрана ....157
Рисунок 10-2. Інтерфейс користувача MOVES® SLC™ (UI) ....157
Рисунок 10-3. Кнопка живлення ....163
Рисунок 10-4. Екран нового пацієнта ....164
Рисунок 10-5. Екран нового пацієнта: відновлення налаштувань недоступне ....164
Рисунок 10-6. Екран «System Test» (Тестування системи) ....165
Рисунок 10-7. Екран «Setup» (Налаштування) ....166
Рисунок 11-1. Рядок стану ....169
Рисунок 11-2. Екран «System Test» (Тестування системи) ....174
Рисунок 11-3. Екран із запитом налаштування системи для нового пацієнта ....175
Рисунок 11-4. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Ventilate» (Вентиляція) ....177
Рисунок 11-5. Екран «Setup» (Налаштування) – попередження щодо недоступності капнографії ....177
Рисунок 11-6. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка) ....178
Рисунок 11-7. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Monitor Only» (Тільки монітор) ....178
Рисунок 11-8. Доступ до екрана «Advanced» (Розширені налаштування) ....183
Рисунок 11-9. Екран «Advanced» (Розширені налаштування) ....184
Рисунок 11-10. Доступ до екрана «Info» (Інформація) ....188
Рисунок 11-11. Екран «Info» (Інформація) ....189
Рисунок 11-12. Елементи екрана в інвертованому кольорі ....191
Рисунок 11-13. Елементи екрана з прочерками ....192
Рисунок 11-14. Елементи екрана з піктограмою несправності ....192
Рисунок 11-15. Головний екран з прочерками та сигналами тривоги ....192
Рисунок 11-16. Опції та підопції графіків ЕКГ та IP ....194
Рисунок 11-17. Значення, отримані за допомогою датчика Masimo DC-3 ....201
Рисунок 11-18. Значення, отримані за допомогою датчика Masimo DCI-dc3 ....202
Рисунок 11-19. Екран налаштування контрольного тиску, PEEP і PIP ....202
Рисунок 11-20. PIP і PEEP на головному екрані ....202

Рисунок 11-21. Відношення PEEP до PIP і контрольного тиску ... 203
Рисунок 11-22. Стандартне відображення температури ... 204
Рисунок 11-23. Інвертоване відображення температури (стан тривоги) ... 204
Рисунок 11-24: Екран ЕКГ — нормальний режим ... 205
Рисунок 11-25. Екран ЕКГ — графіки призупинені ... 205
Рисунок 11-26. Екран порогових значень сигналів тривоги — усі за замовчуванням ... 206
Рисунок. 11-27. Активний екран порогових значень сигналів тривоги ... 207
Рисунок 11-28. Екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) ... 210
Рисунок 11-29: Активний екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) ... 212
Рисунок 12-1: Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ ... 213
Рисунок 12-2. Індикатори дистанційного дисплея ... 221
Рисунок 12-3. Початковий екран — завантаження ресурсів ... 226
Рисунок 12-4. Головний екран дистанційного дисплея — підключення та завантажені ресурси ... 226
Рисунок 12-5. Рядок стану ... 227
Рисунок 12-6. Параметри звуку сигналу тривоги дистанційного дисплея ... 228
Рисунок 12-7. Гучність сигналу тривоги заблокована на максимумі ... 229
Рисунок 12-8. Екран Setup (Налаштування) — ініціалізація ... 229
Рисунок 12-9: Екран Setup (Налаштування) — режим Monitor Only (Тільки моніторинг) ... 230
Рисунок 12-10. Головний екран — на дистанційному дисплеї ... 231
Рисунок 12-11. Дистанційний дисплей — кнопки на нижній панелі ... 231
Рисунок 12-12. Зелені смуги вказують на відсутність активних сигналів тривоги ... 233
Рисунок 12-13. Червоні смуги вказують на активний сигнал тривоги з високим пріоритетом ... 234
Рисунок 12-14. Жовті смуги вказують на активний сигнал тривоги з низьким або середнім пріоритетом ... 234
Рисунок 12-15: Версія дистанційного дисплея на екрані Info (Інформація) ... 235
Рисунок 13-1. 1 з 5 можливих варіантів розміщення пальцевого датчика ... 240
Рисунок 13-2. Правильне розміщення датчика на мочці вуха ... 240
Рисунок 13-3: Кабель ЕКГ на 12 відведень з кольоровим кодуванням ... 241
Рисунок 13-4. Правильне розміщення електродів для кінцівок ... 243
Рисунок 13-5. Прекордіальні відведення: V1–V6 ... 243
Рисунок 13-6. Упаковка електродів ... 244
Рисунок 13-7. Дата закінчення терміну придатності електродів ... 244
Рисунок 13-8. Запірний кран датчика в робочому положенні (горизонтально) ... 245
Рисунок 13-9. Запірний кран датчика у відкритому для атмосферного повітря положенні (вертикально) — обнулення датчика ... 245
Рисунок 13-10. Аспіраційна насадка з контрольним отвором ... 246
Рисунок 14-1. Графіки на головному екрані ... 251
Рисунок 15-1. Повідомлення No Alarms (Сигнали тривоги відсутні) у черзі сигналів тривоги. ... 259
Рисунок 15-2. Два заблокованих сигнали тривоги ... 259
Рисунок 15-3. Сигнал тривоги, який можна відхилити ... 260
Рисунок 15-4: Сигнал тривоги, який було відхилено ... 260
Рисунок 15-5. Закріплений сигнал тривоги, який можна відхилити ... 260
Рисунок 15-6. Закріплений сигнал тривоги, який було відхилено ... 260
Рисунок 15-7. Закріплений сигнал тривоги, який можна відхилити. ... 261
Рисунок 15-8. Відображення роботи системи в режимі безпечної подачі газу в рядку стану ... 332

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

# 1.0 Повідомлення

## 1.1 КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

### 1.1.1 Виробник

✉ **Адреса:** Thornhill Research Inc.
60 Wingold Ave
Toronto, Ontario
Canada (Канада) M6B 1P5

☎ Телефон: +1.416.597.1325

💻 Вебсайт: http://www.thornhillmedical.com

### 1.1.2 Центр експертизи та сертифікації

Британський інститут стандартів (British Standards Institute)
Netherlands (Нідерланди)
Number 2797
BSI Group The Netherlands B.V.
Say Building
John M. Keynesplein 9
1066 EP Amsterdam

### 1.1.3 Уповноважені представники

Freyr Life Sciences GmbH
Marie-Curie-Straße 8
79539 Lörrach
Germany (Німеччина)
Телефон: + 49 6181 7079007
Електронна пошта: EAR@freyrsolutions.com

EMERGO AUSTRALIA
Level 20 Tower II
Darling Park
201 Sussex Street
Sydney, NSW 2000
Australia (Австралія)

## 1.2 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПАТЕНТИ

MOVES® SLC™ захищено одним або кількома патентами США, іншими міжнародними патентами, а також патентами, що знаходяться на стадії розгляду.

## 1.3 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО АВТОРСЬКІ ПРАВА

Copyright © 2016 Thornhill Research Inc.

Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена, перекладена на іншу мову, збережена в пошуковій системі чи передана в будь-якій формі або будь-якими засобами, електронними, механічними, фотокопіювальними, записувальними або іншими, без попередньої письмової згоди компанії Thornhill Research Inc. Інформація, що міститься в цьому документі, може бути змінена без попереднього повідомлення.

## 1.4 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ТОРГОВЕЛЬНІ МАРКИ

MOVES® є зареєстрованою торговельною маркою компанії Thornhill Research Inc.

SLC™ є торговельною маркою компанії Thornhill Research Inc.

Усі назви брендів і продуктів, що згадуються в цьому документі, використовуються лише з метою ідентифікації та є торговельними марками або зареєстрованими торговельними марками відповідних власників.

## 1.5 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЕЛЕКТРОМАГНІТНУ СУМІСНІСТЬ (ЕМС)

Система MOVES® SLC™ генерує, використовує й може випромінювати радіочастотну (РЧ) енергію. Якщо система встановлена та використовується не відповідно до інструкцій, наведених у цьому посібнику, це може призвести до виникнення електромагнітних перешкод. В результаті проведених випробувань встановлено, що система MOVES® SLC™ відповідає обмеженням, які визначені в стандарті IEC 60601-1-2 (що є ідентичним до стандарту EN 60601-1-2) для медичних виробів. Ці обмеження забезпечують достатній захист від електромагнітних перешкод у передбачуваних умовах експлуатації, описаних у цьому посібнику.

ПРИМІТКА За характеристиками ВИПРОМІНЮВАННЯ це обладнання придатне для використання в промислових зонах і лікарнях (клас A за стандартом CISPR 11). Під час використання в житловому приміщенні (для якого зазвичай потрібен клас B за стандартом CISPR 11), це обладнання може не забезпечувати належний захист щодо електронних комунікацій радіочастотного спектру. Користувачеві може знадобитися вжити заходів щодо зменшення впливу, наприклад, перемістити або переорієнтувати обладнання.

## 1.6 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО МРТ (МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНУ ТОМОГРАФІЮ)

Система MOVES® SLC™ містить електромагнітні компоненти, на роботу яких можуть впливати інтенсивні електромагнітні поля. Не використовуйте MOVES® SLC™ в середовищі МРТ або поблизу високочастотного хірургічного діатермічного обладнання. Електромагнітні перешкоди можуть порушити роботу апарата ШВЛ.

## 1.7 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ФТАЛАТИ

Система MOVES® SLC™ та приладдя до неї можуть містити фталати. Фталати класифікуються як речовини, які мають канцерогенний, мутагенний або токсичний вплив на репродуктивну функцію організму.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ! ЩОБ ЗМЕНШИТИ ПОТЕНЦІЙНИЙ РИЗИК, ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ СЛІД ЗАХИЩАТИ ВІД ТРИВАЛОГО КОНТАКТУ З ФТАЛАТАМИ ДІТЕЙ, ВАГІТНИХ ТА ЖІНОК, ЯКІ ГОДУЮТЬ ГРУДДЮ.**

## 1.8 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ВИМОГИ

Увага! За вимогами федерального закону продаж цього пристрою дозволений лише лікарю або за його розпорядженням.

## 1.9 КЛАСИФІКАЦІЯ

**Тип обладнання:**

Медичне обладнання

Класифікація захисту від ураження електричним струмом: клас I, тип BF (апарат)

Класифікація за реєстрацією: клас IIb

Тип безпеки CF, захищено від дефібриляції (прикладні частини)

Апарат штучної вентиляції легенів для дітей і дорослих

## 1.10 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ДЕКЛАРАЦІЮ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Система MOVES® SLC™ відповідає вимогам Директиви Європейського співтовариства щодо медичних виробів (Директива щодо медичних виробів 93/42/EEC). Про це свідчить знак CE, показаний нижче.

CE
2797

Система MOVES® SLC™ також відповідає наступним технічним стандартам:

| | | |
|---|---|---|
| IEC/EN 60601-1 | IEC 80601-2-30 | ISO 8359 |
| IEC 60601-1-2 | IEC 60601-2-34 | ASTM E1112-00 |
| IEC 60601-1-8 | IEC 60601-2-49 | BS EN 794-3 (2009) |
| ISO 80601-2-12 | ISO 80601-2-55 | MIL-STD-810G |
| IEC 60601-2-27 | ISO 80601-2-61 | JECETS |

Для отримання додаткової інформації про ці стандарти див. *розділ 4.2 «Відповідність нормативним стандартам» на сторінці 24*.

### 1.10.1 Торгова назва

Портативна система життєзабезпечення MOVES® SLC™

## 1.11 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

Про будь-який серйозний інцидент, що стався у зв’язку з використанням цього пристрою, слід повідомити виробника та компетентний орган держави, в якій перебуває користувач та/або пацієнт.

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

# 2.0 Короткий посібник з використання системи MOVES® SLC™ для пацієнтів на штучній вентиляції легень

**Процедури налаштування обладнання**

1. Підніміть фіксатор розблокування/блокування на дверцятах картриджа апарата ШВЛ на верхній передній частині MOVES® SLC™. Вставте картридж апарата ШВЛ, закрийте дверцята й заблокуйте їх, натиснувши на фіксатор.

**ПРИМІТКА. Не знімайте прозору пластикову обмотку навколо картриджа апарата ШВЛ.**

2. Перевірте, чи встановлено вуглеводневий впускний фільтр на задній панелі MOVES® SLC™.

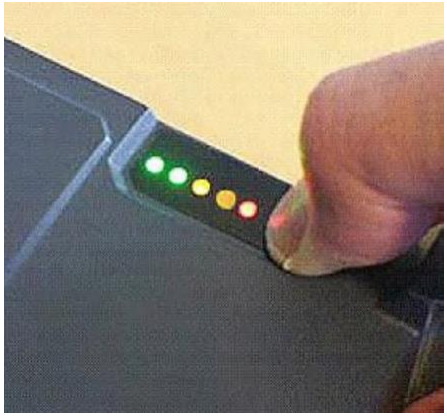
3. Приєднайте вологовідділювач до порту «від пацієнта» на дверцятах картриджа апарата ШВЛ. Приєднайте шланги дихального контуру пацієнта до вологовідділювача й порту «до пацієнта» на дверцятах картриджа апарата ШВЛ. Приєднайте трубку з нафіону до пробовідбірної трубки.

4. Якщо вага пацієнта на ШВЛ складає до 30 кг або використовується дихальний об'єм до 150 мл, замініть фільтр пацієнта на дихальному контурі апарата ШВЛ на дитячий фільтр пацієнта.

5. Приєднайте аспіраційну ємність і аспіраційну трубку до MOVES® SLC™.

6. Приєднайте до MOVES® SLC™ все необхідне приладдя для моніторингу стану пацієнта. **НА ЦЬОМУ ЕТАПІ НЕ ПРИЄДНУЙТЕ АПАРАТ ДО ПАЦІЄНТА.**

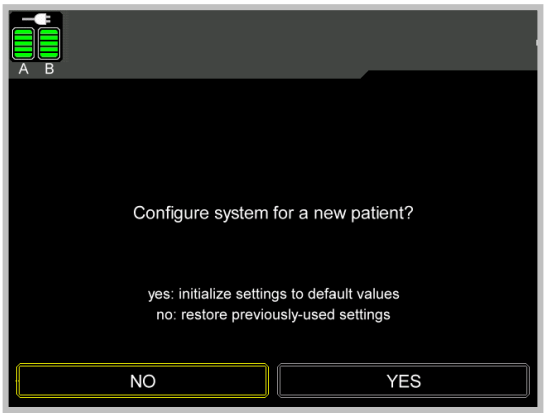
7. Перевірте рівень заряду акумуляторів MOVES® SLC™ і встановіть акумулятори.



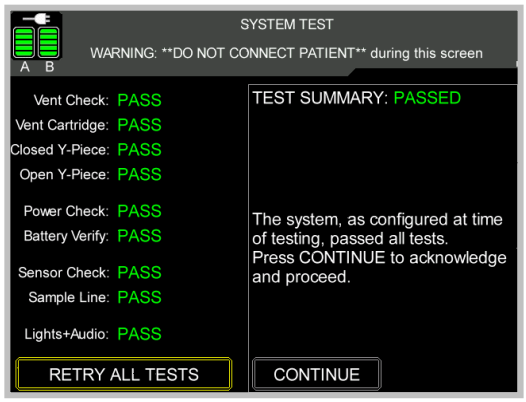
8. Якщо акумулятори потрібно зарядити, і/або якщо планується живити MOVES® SLC™ від електромережі, підключіть MOVES® SLC™ до джерела живлення/зарядного пристрою MOVES® SLC™.

9. Увімкніть MOVES® SLC™, натиснувши кнопку живлення на задній панелі.

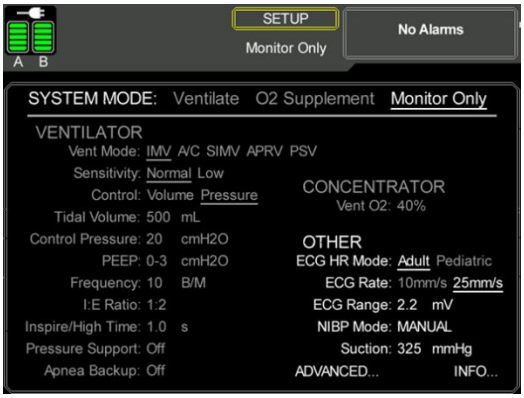
10. Керуючись підказками, користувач може змінити конфігурацію MOVES® SLC™ для нового пацієнта і повернути налаштування пристрою до стандартних параметрів, обравши варіант YES (Так). Оберіть варіант NO (Ні), щоб зберегти раніше використані налаштування.



11. Дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб виконати тестування системи. Після успішного виконання всіх тестів оберіть CONTINUE (Продовжити). **Додатково:** з більш детальною інформацією про тестування системи можна ознайомитися в *розділі 2.1 «Вказівки щодо тестування системи» на сторінці 10*.




12. MOVES® SLC™ перейде до меню «Setup» (Налаштування) і запуститься у режимі «Monitor Only» (Тільки монітор).

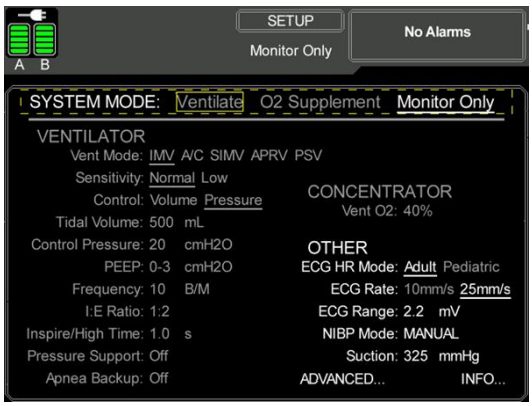



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Система не виконує вентиляцію в режимах «Monitor Only» (Тільки монітор) та «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка). Переведення системи в ці режими зупиняє вентиляцію.**

13. Змініть усі потрібні параметри в меню «Setup» (Налаштування), перш ніж починати штучну вентиляцію легень пацієнта. Також слід приєднати потрібні кабелі моніторингу до пацієнта.

**ПРИМІТКА. Параметри вентиляції та інші параметри можна змінювати, навіть коли система перебуває в режимі «Monitor Only» (Тільки монітор).**

14. Підключіть дихальний контур апарата ШВЛ до пацієнта. Змініть режим системи на Ventilate (Вентиляція). Вентиляція почнеться із заданими налаштуваннями.



**Заміна картриджа апарата ШВЛ під час експлуатації**

Якщо апарат MOVES® SLC™ сигналізує операторові про потребу замінити картридж апарата ШВЛ, зробіть наступне:

- Вийміть новий картридж з упаковки, перш ніж вносити зміни в системі.
- Перейдіть в меню «Setup» (Налаштування) і переведіть систему в режим **Monitor Only** (Тільки монітор), щоб зупинити вентиляцію.
- Від'єднайте вологовідділювач від порту «from Patient» (від пацієнта), щоб можна було відкрити дверцята картриджа апарата ШВЛ.
- Відкрийте дверцята картриджа апарата ШВЛ і вийміть використаний картридж апарата ШВЛ.
- Вставте новий картридж апарата ШВЛ, закрийте й заблокуйте дверцята картриджа апарата ШВЛ.
- Знову приєднайте вологовідділювач до дверцят картриджа апарата ШВЛ і перевірте, чи приєднані шланги дихального контуру пацієнта на апараті ШВЛ.
- Поверніть систему в режим **Ventilate** (Вентиляція), щоб негайно поновити вентиляцію пацієнта.

**Інтерфейс MOVES® SLC™**

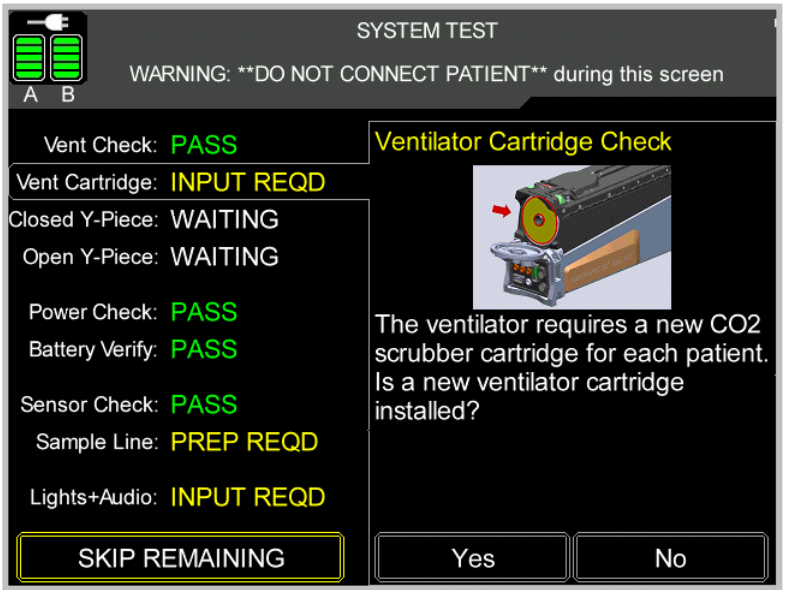
Після успішного тестування системи MOVES® SLC™ відображатимуться наступні екрани:

- **SETUP (Налаштування):** перегляд і зміна основних робочих параметрів системи MOVES® SLC™;
- **MAIN (Головний):** відображає статус пацієнта та фізіологічні й системні параметри, які відстежуються;
- **ECG (ЕКГ):** перегляд усіх 12 відведень ЕКГ одночасно;
- **ALARM LIMITS (Порогові значення сигналів тривоги):** перегляд і зміна порогових значень фізіологічних і системних параметрів сигналів тривоги;
- **ALARM ON/OFF (Увімк./вимк. сигналів тривоги):** перегляд стану системних сигналів тривоги й увімкнення/вимкнення окремих сигналів тривоги;
- **SYSTEM TEST (Тестування системи):** перегляд стану завершених тестів системи.

## 2.1 ВКАЗІВКИ ЩОДО ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ

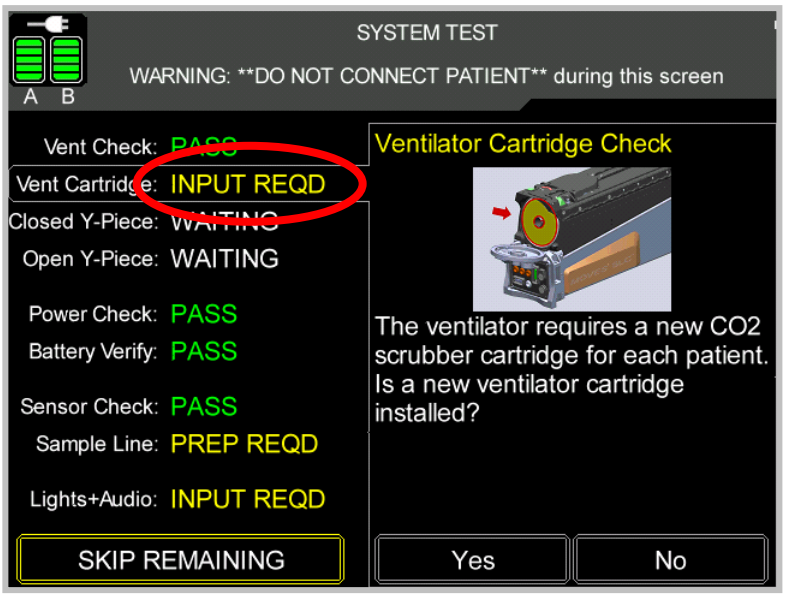
1. Відображається екран «System Test» (Тестування системи).

***ПРИМІТКА**. Для вибору опцій використовується поворотний перемикач. Перехід від одного елемента меню на екрані до іншого відбувається по колу за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, відповідно до напрямку, в якому користувач обертає поворотний перемикач. Щоб активувати вибрану опцію, потрібно натиснути на поворотний перемикач.*

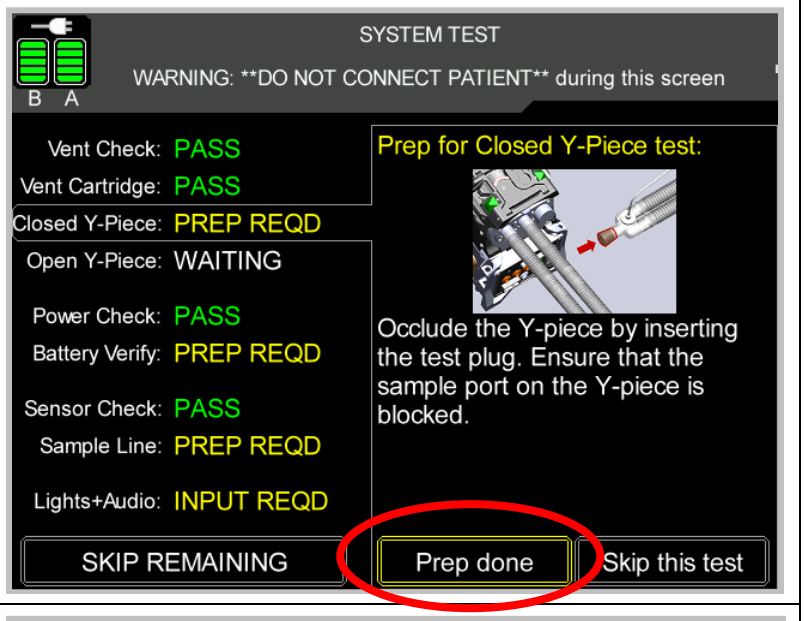



2. Деякі тести, зокрема перевірка функціонування оперативної пам'яті та вбудованого програмного забезпечення, виконуються АВТОМАТИЧНО (зверніть увагу на те, що тести відразу позначені як «PASS» [Пройдено]). Для інших тестів потрібна певна конфігурація пристрою (помітка PREP REQD), або команда користувача (помітка INPUT REQD). Перший вибраний тест — «Ventilator Cartridge Check» (Перевірка картриджа апарата ШВЛ) — вимагає введення даних (INPUT REQD).

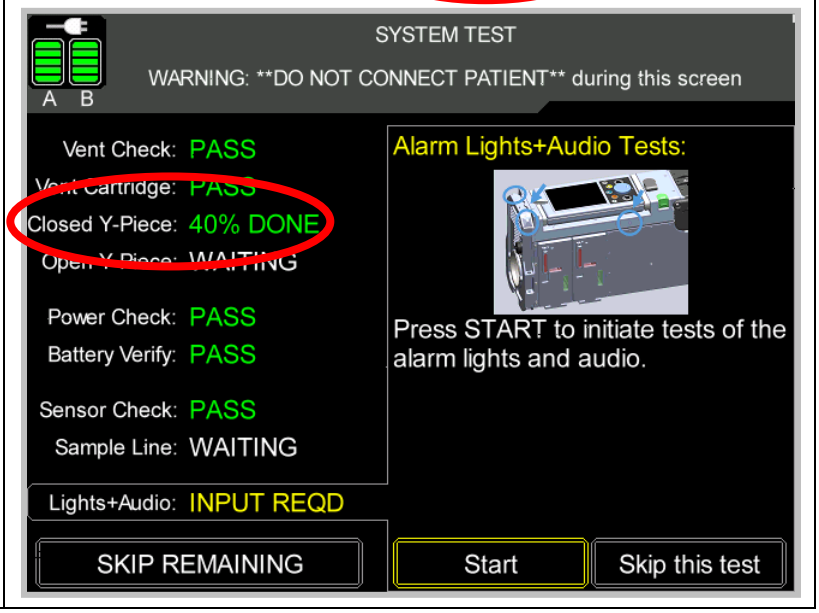
***ПРИМІТКА.** Систему заборонено використовувати, доки всі тести не будуть пройдені. Якщо будь-який тест не пройдено, зачекайте, поки всі тести не будуть виконані. Потім за допомогою поворотного перемикача виберіть тест, який не був пройдений. Після цього на екрані з'являться вказівки для усунення несправностей.*

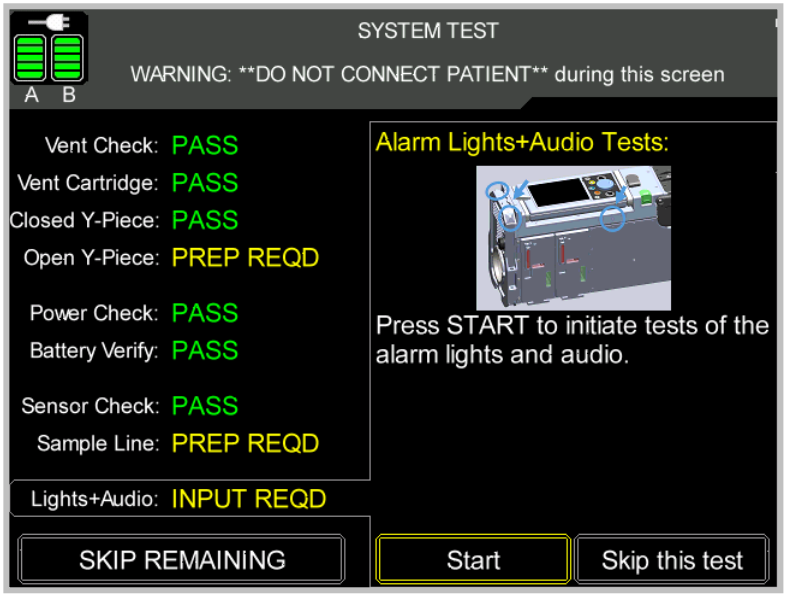
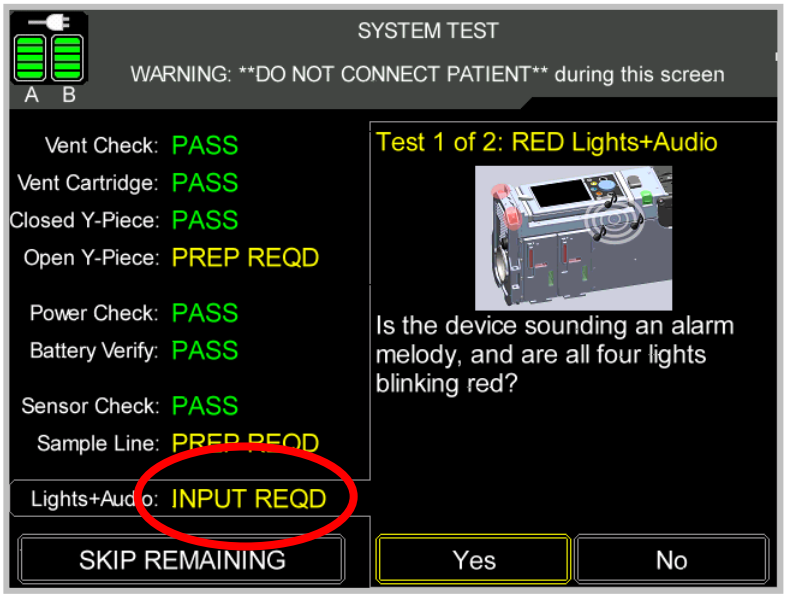


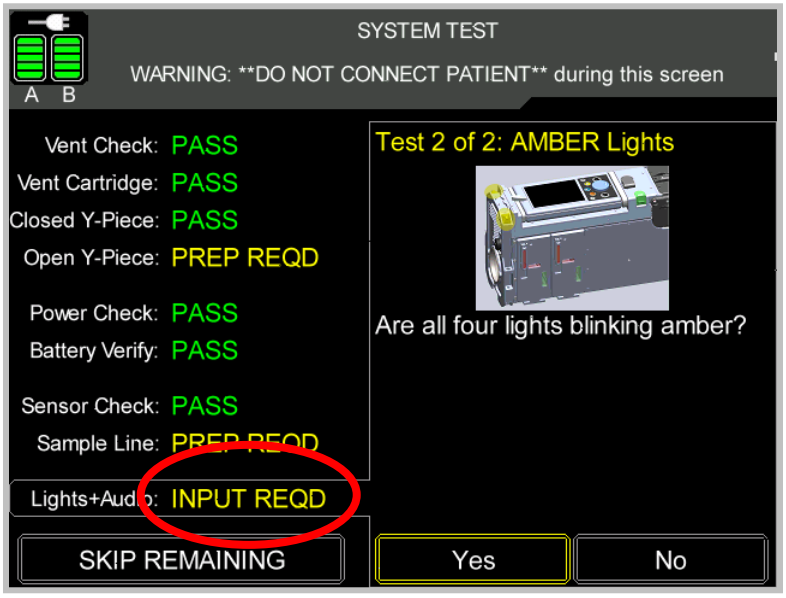
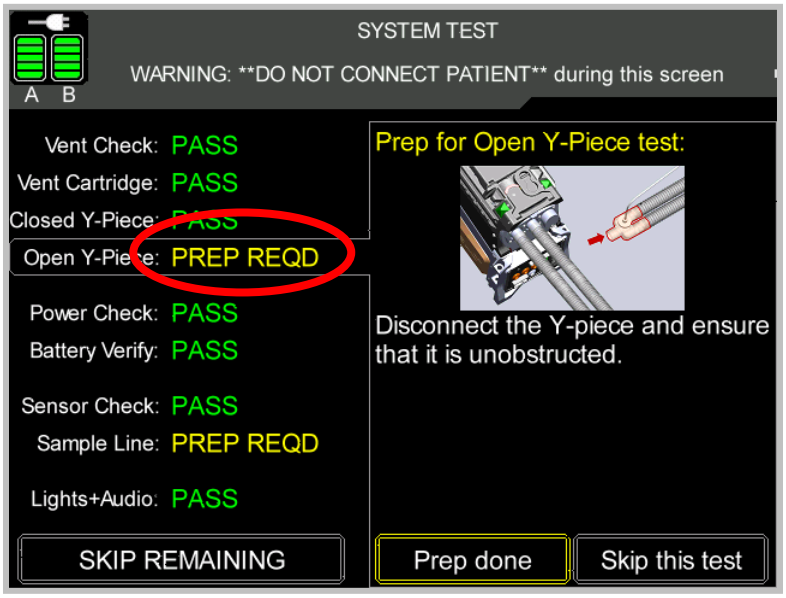
3. Якщо тест вимагає підготовки (PREP REQD), виконайте потрібні дії. Якщо тест передбачає введення даних (INPUT REQD) введіть потрібні дані. Далі виберіть «Prep done» (Підготовку виконано), щоб запустити тест.

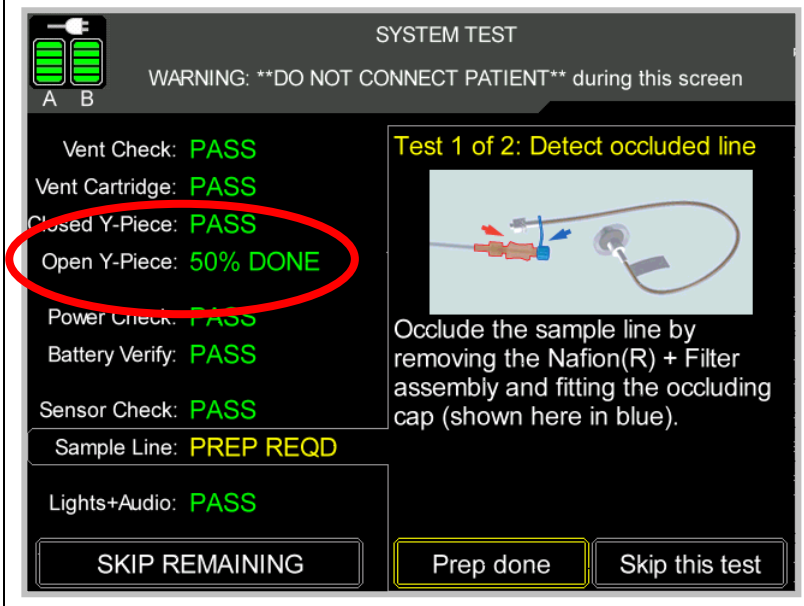
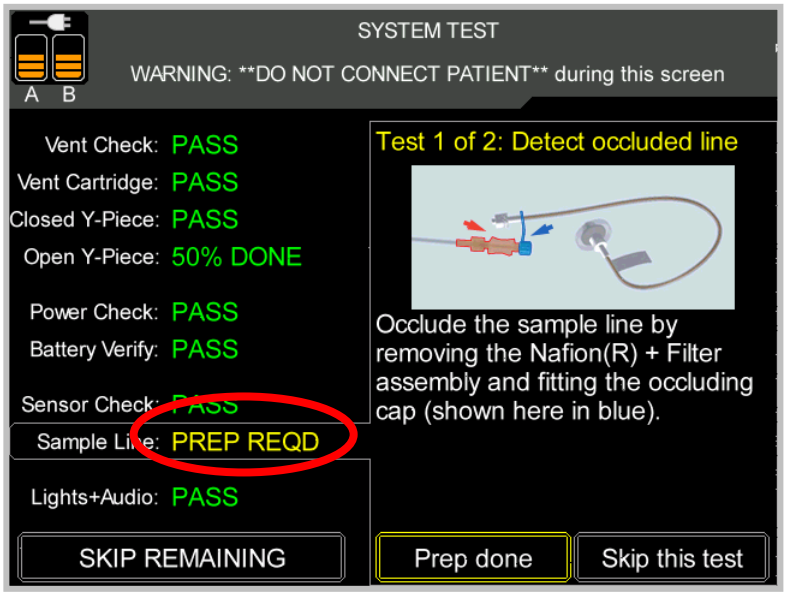


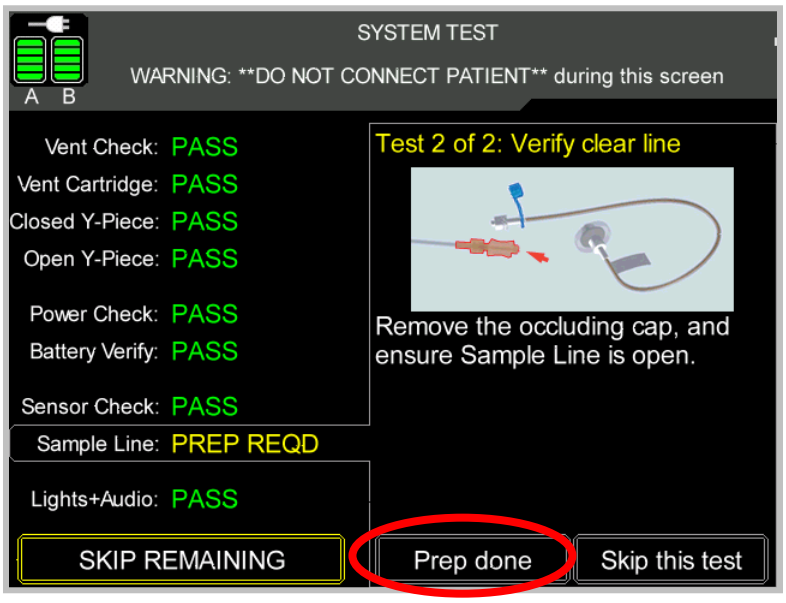

***ПРИМІТКА.*** *Щоб заощадити час, деякі тести можна виконувати паралельно. Наприклад, під час виконання тесту «Closed Y-Piece» (Закритий Y-подібний з'єднувач) на екрані може відобразитися вікно тесту «Sample Line» (Пробовідбірна трубка) або тестів «Lights + Audio» (Світлові сигнали + Звук).*

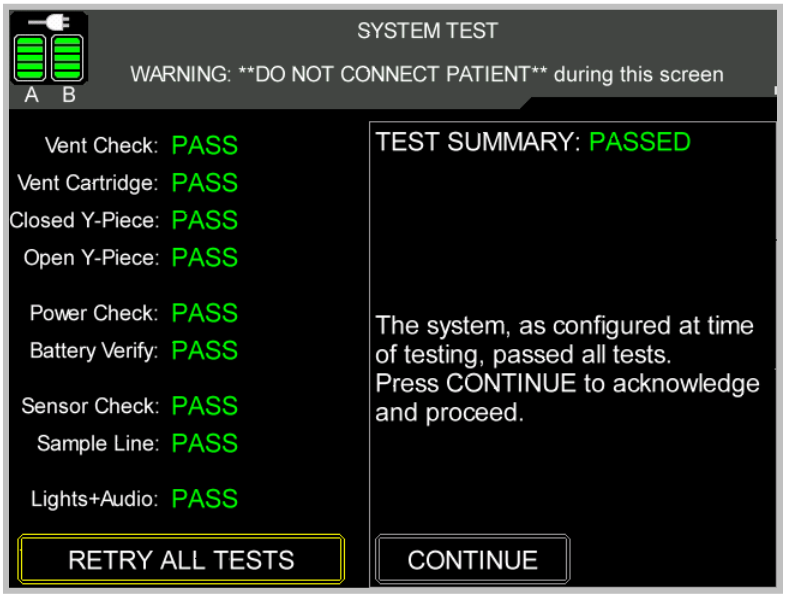


| | |
|---|---|
| 4. На знімку екрана праворуч відображено завершений і виконаний успішно тест «Closed Y-Piece» (Закритий Y-подібний з'єднувач). Запуск тестів «Alarm Lights + Audio» (Світлові сигнали + Звук) вимагає введення даних від користувача. Оператор має підтвердити запуск, після чого далі спостерігати за приладом і відповідати на питання, що з'являються на екрані. |  |
| 5. <u>Перший</u> тест «Alarm Lights + Audio» (Світлові сигнали + Звук) вимагає введення даних від користувача (тест INPUT REQD). Цей тест перевіряє правильність роботи візуальних і звукових індикаторів тривоги з високим пріоритетом. Виберіть «Yes» (Так) або «No» (Ні). |  |

| | |
|---|---|
| 6. Другий тест «Alarm Lights + Audio» (Світлові сигнали + Звук) також вимагає введення даних від користувача (тест INPUT REQD). Цей тест перевіряє правильність роботи візуального індикатора тривоги з середнім пріоритетом. Виберіть «Yes» (Так) або «No» (Ні). |  |
| 7. Наступний тест — тест «Open Y-Piece» (Відкритий Y-подібний з'єднувач) — вимагає проведення підготовчих процедур (PREP REQD). Виконайте запитувані дії для підготовки та натисніть кнопку «Prep done» (Підготовку виконано). |  |

| | |
|---|---|
| 8. Як зазначалося раніше, для заощадження часу деякі тести можна виконувати паралельно. У цьому випадку, поки виконується тест «Open Y-Piece» (Відкритий Y-подібний з'єднувач), можна запустити тест «Sample Line» (Пробовідбірна трубка). |  |
| 9. Тест «Sample Line» (Пробовідбірна трубка) фактично складається з двох тестів. Обидва вимагають підготовчих процедур від користувача (тест PREP REQD). Дотримуйтесь вказівок на екрані та виконайте необхідну підготовку. Далі виберіть «Prep done» (Підготовку виконано), щоб розпочати тест. |  <br>**Тест 1 із 2** |

<table>
<tr>
<td></td>
<td> 

**Тест 2 з 2**</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Під час виконання тестів із запущеною системою MOVES® SLC™ у верхньому правому куті екрана можна побачити маленьку білу крапку, яка рухається вгору й униз. Це вказує на те, що пристрій продовжує працювати. Завдяки цій білій крапці <u>в будь-який момент</u>, а не лише при виконанні тестів під час запуску можна впевнитися, що пристрій не завис і продовжує роботу.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Якщо всі тести виконані успішно, на екрані «System Test» (Тестування системи) відобразиться «Test Summary» (Звіт про тестування). У цьому звіті зазначається, що всі тести пройдено.</td>
<td> 
</td>
</tr>
</table>

## ЕКРАН «BATTERY VERIFY TEST» (ПЕРЕВІРКА ЗАРЯДУ АКУМУЛЯТОРА)

Якщо система MOVES® SLC™ MOVES® SLC™ підключена до електромережі або має два повністю заряджених акумулятора, тест «Battery Verify» (Перевірка акумулятора) автоматично буде вважатися пройденим, і відповідний екран в послідовності запуску не відображатиметься. Проте, якщо ці дві умови не буде виконано, з'явиться екран для тестування «Battery Verify» (Перевірка акумулятора).

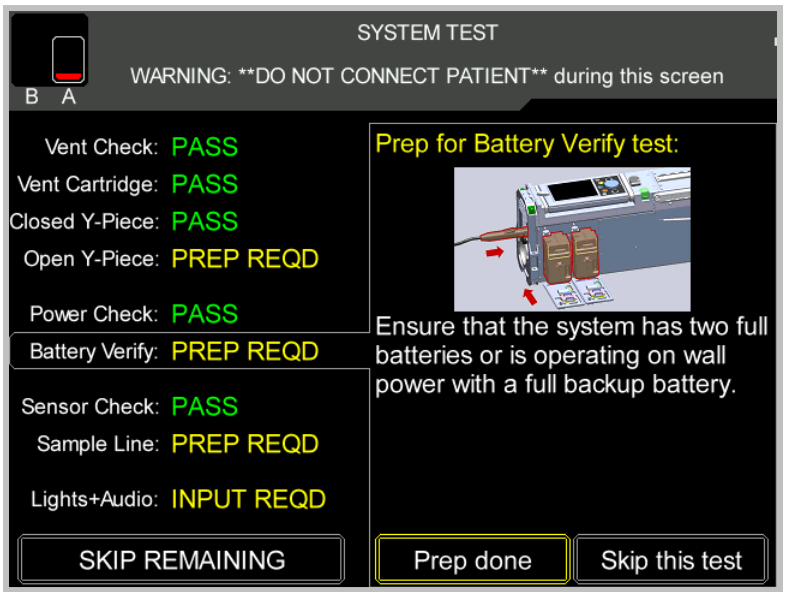



**Рисунок 2-1. Екран перевірки акумулятора**

| Кнопки клавіатури | | |
|---|---|---|
| **Зображення** | **Назва** | **Призначення** |
| | **Кнопка регулювання яскравості екрана** | Використовується для регулювання яскравості екрана або для активації Stealth Mode (Прихований режим). |
| | **Кнопка перегортання екрана** | Використовується для перевертання інформації, що відображається на екрані, на 180°. |
| | **Кнопка призупинення звукового сигналу тривоги** | Використовуйте для вимкнення BCIX сигналів тривоги на весь час роботи (якщо цю функцію дозволено) або на певний час (120 секунд). |
| | **Кнопка керування NIBP** | Використовується для запуску або переривання неінвазивного вимірювання артеріального тиску (NIBP). |
| | **Кнопка керування аспірацією** | Використовується для запуску або припинення аспірації. Перед активацією все приладдя для аспірації має бути підключеним і готовим до використання. |

## 2.2 ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЦЕДУРИ

Для отримання додаткової інформації про процедури див. розділи, зазначені в наведеній нижче таблиці.

**Таблиця 1. Короткий довідник з інформацією про процедури**

| ПРОЦЕДУРА | Сторінка |
|---|---|
| 1. Прикріплення плечового ременя. | 95 |
| 2. Закріплення MOVES® SLC™ на каталці, рамі ліжка або ношах. | 99 |
| 3. Установлення дихального картриджа апарата ШВЛ. | 120 |
| 4. Установлення вуглеводневого фільтра. | 123 |
| 5. Установлення дихального контуру ШВЛ. | 125 |
| 6. Перевірка акумуляторів. | 144 |
| 7. Установлення акумуляторів. | 146 |
| 8. Підготовка джерела живлення / зарядного пристрою | 149 |
| 9. Підключення MOVES® SLC™ до джерела живлення / зарядного пристрою. | 150 |
| 10. Підключення до електромережі. | 152 |
| 11. Налаштування орієнтації екрана дисплея. | 155 |
| 12. Зміна яскравості дисплея або активація режиму «Stealth Mode» (Прихований режим) (див. третій пункт у *Таблиця 23. Елементи керування та функції інтерфейсу користувача на сторінці 161*). | 157 |
| 13. Тестування системи. | 174 |
| 14. Приєднання аспіраційної трубки й аспіраційної ємності до MOVES® SLC™. | 135 |
| 15. Використання функції аспірації. | 245 |
| 16. Підключення до пацієнта. | 237 |
| 17. Приєднання моніторингових приладів пацієнта до системи MOVES® SLC™. | 111 |
| 18. Підключення обладнання для вимірювання AT, CVP або ICP до системи MOVES® SLC™ | 237 |
| 19. Вибір режиму роботи та відповідних налаштувань. | 176 |
| 20. Зміна налаштувань сигналу тривоги. | 206 |
| 21. Перегляд головного екрана. | 190 |

| ПРОЦЕДУРА | Сторінка |
|---|---|
| 22. Перегляд графіків і динаміки показників пацієнта. | 251 |
| 23. Вимірювання NIBP вручну. | 159 |
| 24. Використання дистанційного дисплею. | 213 |
| 25. Вимкнення MOVES® SLC™. | 246 |

# 3.0 Вступна частина

Цей посібник з експлуатації є довідником для переносної системи життєзабезпечення MOVES® SLC™ (артикул 122752). Посібник містить ілюстрації, анотовані фотографії та процедури, покликані допомогти в експлуатації різних систем, підсистем і компонентів, що входять до складу цього пристрою.

Перед початком використання для безпечної й ефективної експлуатації системи MOVES® SLC™ оператор повинен уважно ознайомитися з повним вмістом цього посібника, а також зі всіма супровідними посібниками й інструкціями до приладдя. Оператор або уповноважений медичний працівник повинен розповісти пацієнту, який буде підключений до системи, про ризики та заходи щодо їх зменшення.

Зберігайте цей посібник у сухому, доступному місці для подальшого використання в якості довідки. Уся інформація, ілюстрації, фотографії процедур і технічні характеристики в цьому посібнику представляють найсвіжішу інформацію про систему, доступну на момент публікації.

## 3.1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

### 3.1.1 Інформація про виробника

З питань гарантії, запасних частин, ремонту або обслуговування клієнтів звертайтеся до компанії Thornhill Research Inc. Для отримання повної контактної інформації див. *розділ 1.1 «Контактна інформація» на сторінці 1*.

### 3.1.2 Глосарій термінів і скорочень

**Таблиця 2. Глосарій термінів і скорочень**

| ТЕРМІН / СКОРОЧЕННЯ | ВИЗНАЧЕННЯ |
|---|---|
| AC | Змінний струм. Тип електричного струму, який періодично змінює напрям електричного потоку. |
| A/C | Допоміжна/контрольована вентиляція. У режимі A/C система забезпечує певний дихальний об'єм або тиск через певні проміжки часу на основі тригера вдиху пацієнта або тригера часу. |
| ABP | Артеріальний тиск. ABP вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт.ст.). |
| APRV | Вентиляція зі скиданням тиску в дихальних шляхах. У режимі APRV система забезпечує високий тиск із нетривалими, контрольованими за часом періодами низького тиску. |
| BPM | Кількість ударів за хвилину (уд/хв) |
| B/M | Частота дихальних рухів за хвилину |
| CFM | Кубічні фути за хвилину |
| Керований тиск | Величина, на яку тиск на вдиху перевищує PEEP (см $H_2O$ або гПа) |
| CVP | Центральний венозний тиск. CVP вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт.ст.). |
| DC | Постійний струм. Тип електричного струму, в якому електрони завжди рухаються в одному напрямку. |

| ТЕРМІН / СКОРОЧЕННЯ | ВИЗНАЧЕННЯ |
|---|---|
| ECG | Електрокардіограма |
| $EtCO_2$ | Вміст вуглекислого газу в кінці видиху $EtCO_2$ вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт.ст. або кПа). |
| $FiO_2$ | Частка кисню за об'ємом у вдихуваній суміші (%) |
| FRC | Функціональна залишкова ємність легенів — обсяг повітря (приблизно 3 літри у дорослої людини), що залишається в легенях після спокійного видиху. |
| Свіжий газ | Газ, який має незначну концентрацію $CO_2$. |
| Частота | Кількість контрольованих апаратом вдихів за хвилину |
| BB фільтр | Вуглеводневий фільтр |
| HR | Частота серцевих скорочень (ЧСС) |
| Співвідношення I/E | Співвідношення часу вдиху / часу видиху |
| IP | Інвазивний тиск. Може позначати сукупно або окремо ABP, CVP або ICP (який не є «кров'яним» тиском). |
| IR | Інфрачервоний. |
| ICP | Внутрішньочерепний тиск. ICP вимірюється в сантиметрах водяного стовпа (см $H_2O$ або гПа). |
| IMV | Переривчаста примусова вентиляція. У режимі IMV система забезпечує певний дихальний об'єм або тиск через певні проміжки часу на основі певних тригерів часу. |
| LED | Світлодіод |
| LPM | Кількість літрів на хвилину (л/хв) |
| НАТО | Організація Північноатлантичного договору |
| NIBP | Неінвазивний артеріальний тиск (NIBP) Вимірюється за допомогою пневматичної манжети. NIBP вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт.ст.). |
| OEM | Виробник оригінального обладнання |
| Киснева підтримка | Подання газової суміші з вищою концентрацією кисню, ніж у навколишньому повітрі. |
| Paw | Тиск у дихальних шляхах |
| PC | Вентиляція з контролем тиску |
| $pCO_2$ | Парціальний тиск $CO_2$, що вимірюється в міліметрах ртутного стовпа (мм рт.ст. або кПа). |
| PEEP | Позитивний тиск наприкінці видиху. Вимірюється в сантиметрах водяного стовпа (см $H_2O$ або гПа). |

| ТЕРМІН / СКОРОЧЕННЯ | ВИЗНАЧЕННЯ |
|---|---|
| PI | Перфузійний індекс<br>(Перфузійний індекс або PI є відносним показником наповнення пульсу в місці моніторингу.) |
| PIP | Піковий тиск на вдиху. PIP вимірюється в сантиметрах водного стовпа (см $H_2O$ або гПа). |
| PS | Підтримка тиском. PS допомагає пацієнту зробити вдих, застосовуючи додатковий встановлений рівень тиску, що є вищим за PEEP. PS вимірюється в сантиметрах водяного стовпа (см H2O або гПа). |
| PSV | Вентиляція з підтримкою тиску |
| PVI | Індекс варіабельності плетизмограми<br>PVI може допомогти лікарям оцінити водний баланс в організмі пацієнта за допомогою неінвазивної процедури. |
| RR | Частота дихальних рухів (ЧДР). Вдихів на хвилину (вдих/хв). |
| SGM | Режим безпечної подачі газу |
| SpCO | Процентна частка насиченого монооксидом вуглецю гемоглобіну.<br>CO (монооксиду вуглецю) конкурує з киснем за місця зв'язування кисню в гемоглобіні. Зв'язування CO з гемоглобіном призводить до утворення сполуки під назвою карбоксигемоглобін (COHb). Ця сполука не здатна транспортувати чи переносити кисень. |
| SpHb | Загальна концентрація гемоглобіну в артеріальній крові.<br>Гемоглобін — це компонент еритроцитів, який переносить кисень до організму. SpHb є показником загального вмісту гемоглобіну і вказує на здатність крові переносити кисень. |
| SpMet | Процентна частка метгемоглобіну.<br>(Метгемоглобін [MetHb] — це окислена форма гемоглобіну, яка не здатна переносити кисень.) |
| SpOC | Загальний вміст кисню.<br>(Показники SpHb та $SpO_2$ використовуються разом для розрахунку фактичної кількості кисню в крові.) |
| $SpO_2$ | Насичення гемоглобіну киснем. Насичення гемоглобіну киснем в артеріальній крові. Цей показник вимірюється пульсоксиметром. Вимірюється як відсоткова частка (%) оксигемоглобіну від загального вмісту гемоглобіну в артеріальній крові. |
| SIMV | Синхронізована переривчаста примусова вентиляція. У режимі SIMV система виконує вдихи, синхронізовані з вдихами пацієнта, і забезпечує мінімальну кількість вдихів із заданим дихальним об'ємом або PIP. Будь-які вдихи, понад мінімально встановлену кількість можуть також підтримуватися за допомогою певного рівня тиску. |
| UI | Інтерфейс користувача |
| VC | Вентиляція з контролем об'єму. |

| ТЕРМІН / СКОРОЧЕННЯ | ВИЗНАЧЕННЯ |
|---|---|
| Vt | Дихальний об'єм. Vt зазвичай вимірюється в мілілітрах (мл) або літрах (л). Система MOVES® SLC™ вимірює цей показник лише в мілілітрах (мл). |

## 3.2 ПЕРЕДБАЧУВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™

MOVES® SLC™ — це портативний апарат ШВЛ з комп'ютерним управлінням та електричним живленням. Він призначений для забезпечення безперервної або періодичної вентиляційної підтримки під час лікування пацієнтів, які потребують штучної вентиляції легень.

Окрім штучної вентиляції легень та подання додаткового кисню система MOVES® SLC™ забезпечує наведені нижче додаткові функції:

**a. Аспірація**

Аспіратор системи MOVES® SLC™ призначений для аспірації та видалення рідин, тканин (зокрема кісткової), газів, рідин організму або інфекційних матеріалів з ран або дихальних шляхів пацієнта або системи підтримки дихання.

**b. Додатковий кисень**

Система MOVES® SLC™ призначена для подачі додаткового збагаченого киснем повітря пацієнтам, які потребують додаткового кисню.

**c. Спостереження за пацієнтом**

Система MOVES® SLC™ призначена для моніторингу фізіологічних параметрів пацієнтів та надання цих параметрів постачальнику медичних послуг для інтерпретації у вигляді фізіологічних даних та системних сигналів тривоги. Фізіологічні дані та системні сигнали тривоги будуть доступні постачальнику медичних послуг на моніторі.

### 3.2.1 Операційне середовище

Система MOVES® SLC™ призначена для експлуатації в транспорті та в екстрених умовах.

### 3.2.2 Цільова популяція

Цільова популяція пацієнтів — це дорослі та діти вагою від 10 кг до 120 кг.

***ПРИМІТКА.*** *Автоматичний сфігмоманометр не призначений для використання у вагітних пацієнток.*

## 3.3 КОРИСТУВАЧ

Система MOVES® SLC™ призначена для використання кваліфікованим та навченим персоналом або під його наглядом.

# 4.0 Відповідність нормативно-правовим вимогам

## 4.1 ЗНАКИ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИМ ВИМОГАМ

До маркування апарата MOVES® SLC™, джерела живлення й зарядного пристрою для акумуляторів, а також супутнього приладдя були додані знаки, що вказують на відповідність нормативно-правовим вимогам. Ці знаки разом із коротким описом наведено в поданій нижче таблиці.

**Таблиця 3. Знаки відповідності нормативно-правовим вимогам та їхній опис**

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| CE 2797 | **Знак «Conformité Européen»**. Знак CE вказує на те, що уповноважений орган виконав оцінку відповідності виробу відповідним директивам ЄС. |
| Наявність поданих нижче знаків вказує на відповідність стандарту Міжнародної електротехнічної комісії (IEC) IEC 60601-1 для медичного електрообладнання. | |
| | **Ознайомтеся з супровідними документами**. Цей знак наноситься на наклейки з інформацією про апарат MOVES® SLC™ і вказує оператору на необхідність ознайомитися з супровідними документами. Він також часто використовується в цьому посібнику з експлуатації як загальний знак для попередження й застереження. |
| Safety tested Production monitored TÜV SÜD C US | **Знак TÜV** (Technischer Überwachungsverein). Цей знак наноситься на апарат MOVES® SLC™ і блок живлення / зарядний пристрій. Він вказує на те, що вироби було схвалено організацією TÜV SÜD для використання на території Канади (C) та Сполучених Штатів Америки (US). |
| | **Прикладні частини типу безпеки BF**. Цей знак вказує на те, що пристрій забезпечує середній ступінь захисту, якщо пацієнта ненавмисно з'єднали з зовнішнім джерелом напруги. Прикладні частини цього типу не схвалені для безпосереднього застосування в кардіології. |
| | **Прикладні частини типу безпеки CF, захищено від дефібриляції**. Цей знак вказує на те, що прикладна частина забезпечує високий ступінь захисту, якщо пацієнта ненавмисно з'єднали з зовнішнім джерелом напруги. Прикладні частини цього типу схвалені для безпосереднього застосування в кардіології. |

## 4.2 ВІДПОВІДНІСТЬ НОРМАТИВНИМ СТАНДАРТАМ

**Таблиця 4. Відповідність нормативним стандартам**

| НОМЕР СТАНДАРТУ | ОПИС |
|---|---|
| IEC/EN 60601-1 | Вироби медичні електричні (ред. 3.0, 2005 р.). Загальні вимоги щодо безпеки та основних робочих характеристик. |
| IEC 60601-1-2 | Вироби медичні електричні. Частина 1–2. Загальні вимоги щодо безпеки. Додатковий стандарт: Електромагнітна сумісність. Вимоги та випробування (ред. 4.0, 2014 р.) |
| IEC 60601-1-8 | Вироби медичні електричні. Частина 1–8. Загальні вимоги щодо безпеки. Додатковий стандарт: Загальні вимоги, випробування та настанова щодо систем тривожної сигналізації в медичних електричних виробах і медичних електричних системах (ред. 2.1, 2012 р.) |
| ISO 80601-2-12 | Вироби медичні електричні. Частина 2–12. Додаткові вимоги щодо безпеки та основних робочих характеристик до апаратів штучної вентиляції легенів для інтенсивної терапії (ред. 1.0, 2011 р.) |
| IEC 60601-2-27 | Вироби медичні електричні. Частина 2. Додаткові вимоги щодо безпеки з урахуванням основних робочих характеристик обладнання для електрокардіографічного моніторингу (ред. 3.0, 2011 р.) |
| IEC 80601-2-30 | Вироби медичні електричні. Частина 2–30: Додаткові вимоги щодо безпеки з урахуванням основних робочих характеристик обладнання для автоматичного циклічного неінвазивного моніторингу артеріального тиску (2009 р.) |
| IEC 60601-2-34 | Вироби медичні електричні. Частина 2. Додаткові вимоги щодо безпеки з урахуванням основних робочих характеристик медичного обладнання для інвазивного контролювання тиску крові (ред. 3.0, 2011 р.) |
| IEC 60601-2-49 | Вироби медичні електричні. Частина 2–49. Додаткові вимоги щодо безпеки багатофункційного обладнання для контролювання стану пацієнта (ред. 2.0, 2011 р.) |
| ISO 80601-2-55 | Вироби медичні електричні. Додаткові вимоги щодо безпеки з урахуванням основних робочих характеристик до моніторів дихальних сумішей (2011 р.) |
| ISO 80601-2-61 | Вироби медичні електричні. Додаткові вимоги щодо безпеки з урахуванням основних робочих характеристик до пульсоксиметра (2011 р.) |
| ISO 8359 | Концентратори кисневі медичні. Вимоги щодо безпеки (1996 р. + A1:2012) |
| ASTM E1112-00 | Стандартна специфікація для електронного термометра для періодичного вимірювання температури пацієнта (2006 р.) |
| BS EN 794-3 | Апарати штучної вентиляції легенів. Додаткові вимоги до апаратів ШВЛ для екстреної та транспортної вентиляції (1998+A2:2009) |
| MIL-STD-810G | Стандарт Міністерства оборони США щодо методів випробувань для екологічної інженерії та лабораторних випробувань |
| JECETS | Стандарт випробувань обладнання для догляду за хворими під час транспортування |

# 5.0 Огляд системи MOVES® SLC™

## 5.1 ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД

Система MOVES® SLC™ складається з шести основних модулів:

1. Концентратор кисню
2. Апарат ШВЛ
3. Система аспірації
4. Система моніторингу стану пацієнта
5. Одноразові дихальні картриджі та дихальні контури для інтубованих пацієнтів
6. Система живлення, що складається зі знімних акумуляторів із можливістю гарячої заміни, блоку живлення змінного струму та зарядного пристрою

***ПРИМІТКА:*** *Колір на зображеннях може відрізнятися від фактичного кольору в системі або на приладдях.*

## 5.2 ОЗНАЙОМЛЕННЯ З СИСТЕМОЮ ТА ЗОВНІШНІ КОМПОНЕНТИ

У цьому посібнику є посилання, які допоможуть зорієнтувати людину, яка здійснює догляд за пацієнтом, у розташуванні апарату, особливо коли для виконання певної операційної процедури необхідно змінити положення пацієнта. Для подальшого ознайомлення оператора можуть бути наведені посилання на основні зовнішні компоненти.

Слід запам'ятати подані нижче вказівки щодо положення:

- **FRONT (Передня частина).** Частина MOVES® SLC™ з панеллю для з'єднання з пацієнтом.
- **BACK (Задня частина)** або **REAR (Тильна частина).** Частина MOVES® SLC™ з перемикачем живлення.
- **RIGHT (Права)** та **LEFT (Ліва) сторони.** Якщо дивитися в напрямку з FRONT (Передньої частини) до BACK (Задньої частини).
- **MOVES® SLC™** слід експлуатувати у вертикальному положенні.

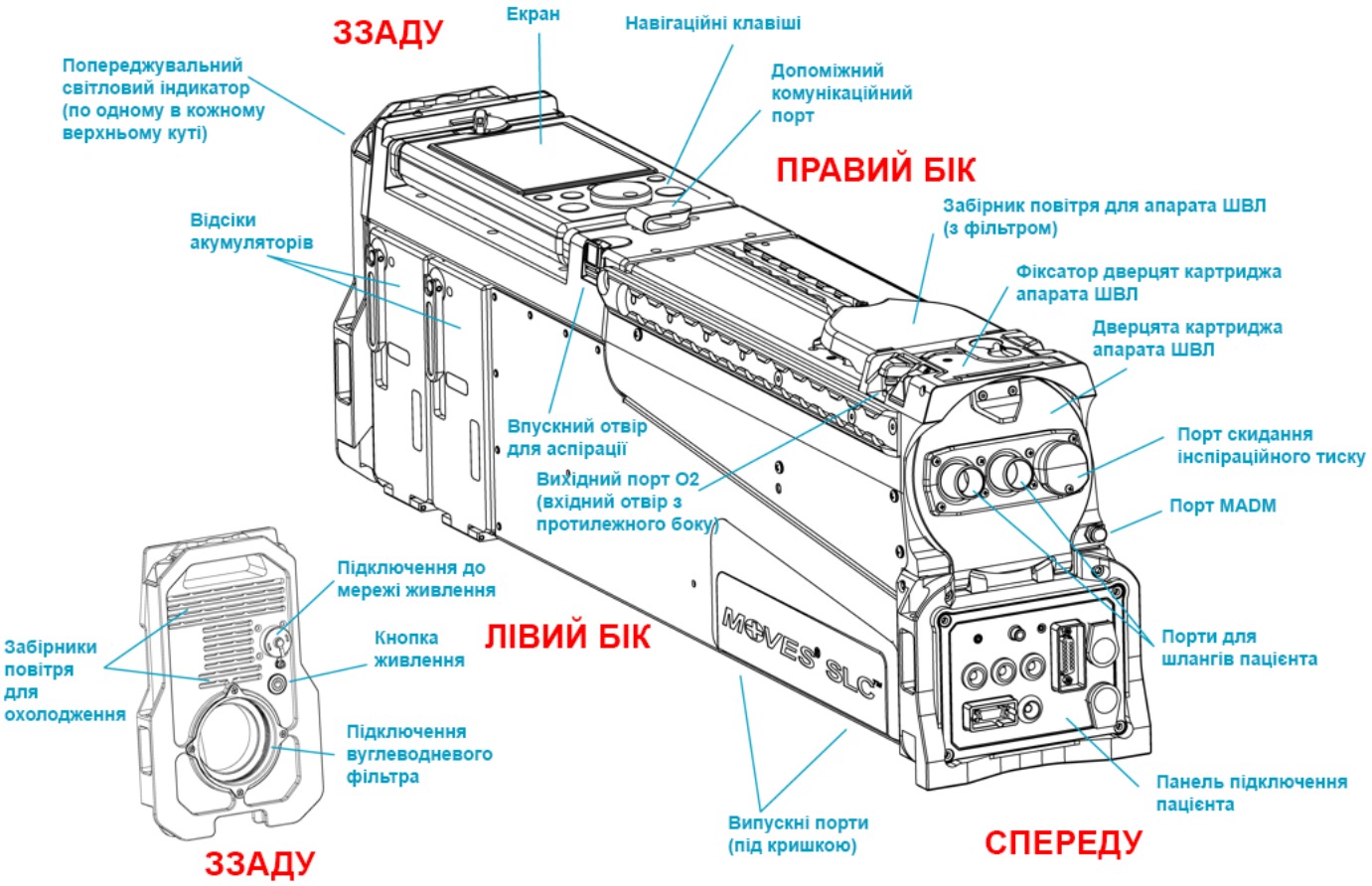



**Рисунок 5-1. Вертикальне положення системи MOVES® SLC™ та компонентів**

## 5.3 ПРИНЦИП РОБОТИ

### 5.3.1 Дихальний контур і киснева підтримка

Вентиляція для інтубованих пацієнтів проводиться за допомогою кругового контуру (так званого дихального контуру), який використовується з картриджем апарата ШВЛ. Кисень і повітря надходять у контур з концентратора кисню, насоса подачі повітря або зовнішнього джерела подачі $O_2$. Концентратор кисню може бути налаштований на забезпечення інтубованого пацієнта концентрацією вдихуваного $O_2$ ($FiO_2$) в діапазоні від 30 % до 85 %. У режимі ШВЛ насос подачі повітря є резервним джерелом потоку повітря, якщо в системі концентрація кисню занадто низька або вуглекислого газу занадто висока, або якщо значення обох показників невідомі.

***ПРИМІТКА.*** *Система MOVES® SLC™ не призначена для використання в середовищі з вмістом $O_2$ нижче 19,5 % або зі значним накопиченням $CO_2$.*

Картридж апарата ШВЛ призначений для видалення $CO_2$ з кругового контуру, коли система використовується за кімнатної температури. Система видає попередження, коли рівень $CO_2$ у вдихуваній газовій суміші перевищує 6 мм рт.ст., що свідчить про вичерпання картриджа. У такому випадку картридж потрібно замінити. Якщо картридж не замінити, система активує режим безпечної подачі газової суміші та збільшить виробництво кисню. Якщо $FiO_2$ встановлено на ≤ 40 %, також буде збільшено подачу повітря.

### 5.3.2 Концентратор кисню

Концентратор подає $O_2$ у концентрації до 87 % або вище в дихальний контур апарата ШВЛ, якщо ввімкнено режим «Ventilate» (Вентиляція), або безпосередньо на вихід $O_2$, якщо ввімкнено режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка).

### 5.3.3 Апарат ШВЛ

Апарат ШВЛ складається з компресора, герметичної вентиляційної камери з внутрішнім мішком (резервуаром для дихальної суміші/кисню), та блоку клапанів, який з'єднується з дихальним картриджем і дихальним контуром апарата ШВЛ. Блок клапанів складається з поданих нижче компонентів:

- датчики потоку вдиху та видиху;
- клапани для задання одного напрямку потоку. Ці клапани використовуються для направлення газової суміші пацієнтові та від пацієнта під час вдиху і видиху;
- окремий клапан скидання високого тиску гарантує, що тиск у дихальному контурі в жодному разі не перевищить 100 см $H_2O$ при значенні потоку 60 л/хв (ПРИМІТКА: значення PEEP і PIP відображаються в діапазоні 0–70 см $H_2O$. Клапан скидання тиску починає спрацьовувати, коли тиск перевищує 70 см $H_2O$.);
- порт для вимірювання тиску в дихальних шляхах;
- фіксатор, що прикріплює дихальний картридж до блоку клапанів;
- кільцеве кріплення для дихального мішка.

Під час вдиху пацієнта компресор створює тиск у вентиляційній камері, і газ витісняється з дихального мішка в дихальний контур пацієнта. Компресор втягує повітря ззовні через вхідний фільтр. Під час видиху пацієнта повітря спрямовується в дихальний мішок. До дихального мішка також надходить кисень від концентратора або зовнішнього джерела $O_2$ та повітря від насоса подачі повітря.

***ПРИМІТКА.*** *Для отримання додаткової інформації про вентиляцію див. «*Додаток B. Схема пневматичної системи» на сторінці 383*.*

### 5.3.4 Моніторинг дихальних газів

***ПРИМІТКА.*** *Система надсилає звіт про вимірювання $O_2$ / $CO_2$ у вигляді ATPD (сухого газу [без значення вологості] при температурі [змінній] та атмосферному тиску [змінному] навколишнього середовища). Показання $O_2$ /$CO_2$ коригуються на основі вимірювань тиску водяної пари.*

Дихальний контур ШВЛ оснащений фільтром на Y-подібному з'єднувачі, а також пробовідбірною трубкою та фільтром, приєднаним до порту GAS SAMPLE (для взяття проби газу) на панелі з'єднання з пацієнтом у системі MOVES® SLC™. Щоб запобігти виходу обладнання з ладу, слід використовувати тільки пробовідбірну трубку та фільтр, що постачаються в комплекті з MOVES® SLC™. Фільтр завжди має бути встановлений на порту GAS SAMPLE (для взяття проби газу), якщо цей порт не закритий кришкою. Крім того, з Y-подібним з'єднувачем слід використовувати лише фільтр, що постачається з ним у комплекті.

Датчик кисню визначає концентрацію кисню — від 5 до 100 %, — який подається пацієнту та видихається ним, і відображає цю концентрацію на графіку у відсотках. Датчик $CO_2$ визначає концентрацію $CO_2$ — від 0 до 10 %, — який подається пацієнту та видихається ним, а потім, з урахуванням атмосферного барометричного тиску, відображає цю концентрацію на графіку у вигляді парціального тиску в мм рт.ст.

За нормальних умов експлуатації (від 0°C до 40°C) датчик $O_2$ та $CO_2$ має вийти на задані робочі характеристики менш ніж за 2 (дві) хвилини. До того часу на екрані відображатиметься «CAL» для значень $O_2$ та $CO_2$, а в черзі тривог з'явиться повідомлення «*$CO_2$/$O_2$ sensors warming up*» (датчики $CO_2$/$O_2$ прогріваються). Коли починають відображатися значення, це означає, що датчик $O_2$ та $CO_2$ досягнув заданих робочих характеристик.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПОВТОРНО ПРОБОВІДБІРНІ ТРУБКИ АБО ФІЛЬТРИ. ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ІНФІКУВАННЯ.**

***ПРИМІТКА.*** *Компенсація барометричного тиску та температури виконується внутрішнім сенсорним обладнанням MOVES® SLC™ для підтримки точності калібрування газу в межах робочого діапазону MOVES® SLC™ в умовах навколишнього середовища. Щоб отримати інформацію про умови середовища для експлуатації MOVES® SLC™, див. розділ 16.6.7 «Вимоги до навколишнього середовища» на сторінці 356.*

***ПРИМІТКА.*** *Для прогрівання та відображення значень датчику $O_2$ та $CO_2$ може знадобитися до 15 хвилин, якщо він зберігається та експлуатується за найнижчих температур у робочому діапазоні навколишнього середовища.*

## ПРО ДАТЧИКИ O2 ТА CO2 Й КАЛІБРУВАННЯ

Калібрування $O_2$ та $CO_2$ виконується під час запуску приладу після ініціалізації та прогрівання датчиків $O_2$ та $CO_2$. «CAL» відображається в кожному параметрі $O_2$ та $CO_2$ (наприклад, $FiO_2$, $PetCO_2$ та $PiCO_2$) під час прогрівання й калібрування. Калібрування проводиться на базі вимірюванні повітря навколо MOVES® SLC™. Якщо перша спроба калібрування $O_2$ невдала, то під час кожної наступної перевірки калібрування $O_2$, якщо результати перевірки знаходяться в межах норми, процес повторюється до успішного калібрування $O_2$.

Калібрування $CO_2$ виконується кожні 30 хвилин. Калібрування $O_2$ виконується лише один раз, після чого кожні 30 хвилин виконується його перевірка. Проте, якщо $SpO_2$ дорівнює або нижче 85 %, перевірка калібрування $O_2$ виконується кожні 5 (п'ять) хвилин, доки стан не покращиться.

Перевірка калібрування $O_2$ вважається невдалою, якщо середній показник $O_2$ в навколишньому повітрі ± 1 (одне) стандартне відхилення (точка реєструється кожні 90 мс протягом 5 [п'яти] секунд) перебуває поза межами діапазону 19,4–22,4 %. Якщо середній показник $O_2$ у повітрі плюс 1 (одне) стандартне відхилення перевищує верхню межу, під час перевірки калібрування $O_2$ з'являється помилка *high* (високий рівень); в іншому випадку, якщо середній показник $O_2$ у повітрі мінус 1 (одне) стандартне відхилення нижче нижньої межі, з'являється помилка *low* (низький рівень).

Якщо під час перевірки калібрування $O_2$ з'являється помилка *high* (високий рівень), система MOVES® SLC™ переходить у режим безпечної подачі газу (Safe Gas Mode, SGM) до наступної перевірки калібрування $O_2$ та допоки помилка *high* (високий рівень) не зникне (під час наступної перевірки калібрування $O_2$ в системі MOVES® SLC™). Якщо система MOVES® SLC™ працює в режимі SGM через помилку *high* (високий рівень), яка з'явилася під час калібрування $O_2$, повторна перевірка калібрування $O_2$ здійснюється кожні 5 (п'ять) хвилин. Якщо під час перевірки калібрування $O_2$ виникає помилка *low* (низький рівень), наступні перевірки заплановано здійснювати з інтервалом у 10 (десять) хвилин, допоки не зникне помилка *low* (низький рівень).

Коли перевірка калібрування $O_2$ завершується з помилкою *high* (високий рівень), у черзі сигналів тривоги з'являється сигнал тривоги з високим пріоритетом «*$O_2$ reading may be biased high*» (Можливе завищення показань $O_2$). Коли перевірка калібрування $O_2$ завершується з помилкою *low* (низький рівень), у черзі сигналів тривоги з'являється сигнал тривоги з низьким пріоритетом «*$O_2$ reading may be biased low*» (Можливе заниження показань $O_2$).

Щоразу, коли заплановано калібрування $CO_2$, одночасно виконується перевірка калібрування $O_2$. Таким чином мінімізується час призупинення моніторингу газів у повітрі, яке вдихає та видихає пацієнт. Щоразу, коли перевіряється калібрування $O_2$, а калібрування $CO_2$ заплановано протягом наступних 11 хвилин, то калібрування $CO_2$ та $O_2$ здійснюється одночасно.

**ЗІРОЧКА БІЛЯ ЗНАЧЕНЬ ДАТЧИКА**

Перевірка калібрування $O_2$ та/або $CO_2$ здійснюється протягом 15 секунд. Під час перевірки калібрування $O_2$ та/або $CO_2$ відображаються статичні значення $O_2$ ($FiO_2$), $CO_2$ ($PetCO_2$ та $PiCO_2$) та ЧДР. У цей час біля кожного числового значення відображається зірочка. Якщо параметр не має значення (тобто відображаються прочерки «---»), то зірочка біля цього параметра не відображається.

**НЕБАЖАНІ ЯВИЩА**

Не відомо про жодні небажані явища, пов'язані з моніторингом дихальних газів у системі MOVES® SLC™. Проте пробовідбірні трубки та фільтри не придатні для багаторазового використання та можуть становити небезпеку інфікування в разі їх повторного використання. Ці вироби слід утилізувати з дотриманням місцевих норм щодо біологічної небезпеки.

## 5.3.5 Аспірація

Система забезпечує регульовану аспірацію в діапазоні від –100 до –325 мм рт.ст. зі швидкістю потоку 20 л/хв. Комплект для аспірації складається з насадки, двох шлангів та аспіраційної фільтрувальної ємності об'ємом 800 мл з тримачем і приєднується до аспіраційного отвору в системі MOVES® SLC™. Аспіроване повітря відводиться через випускний отвір системи MOVES® SLC™. Захист від переповнення аспіраційної ємності забезпечується за рахунок фільтра в кришці, який блокує потік при повному наповненні ємності. Система MOVES® SLC™ також містить механічний запобіжний клапан в аспіраційному каналі, який відкривається приблизно при –415 мм рт.ст.

Якщо використовується аспіраційний катетер закритого типу, не використовуйте режими ШВЛ, що запускаються на основі тригера вдиху пацієнта. Слід використовувати лише ШВЛ з контролем тиску та об'єму.

**УВАГА! ВИКОНАННЯ АСПІРАЦІЇ БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ФІЛЬТРА, ЄМНОСТІ ТА ШЛАНГІВ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО КОМПЛЕКТУ ПОСТАЧАННЯ, ПРИЗВЕДЕ ДО НЕЗВОРОТНОГО ВИХОДУ З ЛАДУ СИСТЕМИ АСПІРАЦІЇ ТА КОНЦЕНТРАТОРА КИСНЮ.**

## 5.3.6 Спостереження за пацієнтом

**НЕІНВАЗИВНИЙ АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК (NIBP)**

За допомогою відповідної манжети можна вимірювати NIBP на руці або стегні. Вимірювання NIBP, зроблені за допомогою MOVES® SLC™ для дитячої та дорослої популяції пацієнтів, еквівалентні результатам, отриманим підготовленими фахівцями за допомогою методу аускультації з використанням манжети/стетоскопа в установлених стандартом IEC 80601-2-30:2009 межах (± 3 мм рт.ст. але не менше ніж 2 % від показника).

Крім того, вимірювання артеріального тиску за допомогою MOVES® SLC™ еквівалентні показникам, отриманим підготовленим фахівцем за допомогою методу аускультації з використанням манжети/стетоскопа в установлених Американським національним стандартом межах, а також електронних або автоматизованих сфігмоманометрів.

На показники можуть впливати місце вимірювання, положення пацієнта, фізичне навантаження або фізіологічний стан пацієнта.

Для отримання точних результатів вимірювання артеріального тиску в стані спокою у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, які перебувають у свідомості, переконайтеся, що пацієнт зручно сидить, ноги не схрещені, ступні стоять рівно на підлозі, спина й руки опираються на поверхню, а середина манжети знаходиться на рівні правого передсердя. Порекомендуйте пацієнту максимально розслабитися та не розмовляти під час процедури вимірювання. До зняття перших показань рекомендується почекати 5 (п'ять) хвилин.

Якщо отримано неочікувані показники, перевірте положення та цілісність манжети, переконайтеся, що з'єднувальна трубка не стискається й не перетискається та що пацієнт лежить або сидить нерухомо під час вимірювання.

**ПУЛЬСОКСИМЕТРІЯ**

Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse Co-Oximeter вимірює функціональне насичення киснем артеріального гемоглобіну (% $SpO_2$). На точність вимірювання можуть впливати значні рівні аномального гемоглобіну, наприклад, карбоксигемоглобіну або метгемоглобіну. Далі наведені фактори, які можуть погіршити характеристики або вплинути на точність вимірювання: надмірне навколишнє освітлення, надмірний рух, електрохірургічні інструменти, обмежувачі кровоплину (артеріальні катетери, манжети для вимірювання артеріального тиску, трубки для інфузій тощо), волога в датчику, неправильно встановлений датчик, неправильний тип датчика, погана якість пульсу, венозна пульсація, анемія або низький рівень гемоглобіну, кардіогрін або інші внутрішньосудинні барвники, карбоксигемоглобін, метгемоглобін, аномальний гемоглобін, штучні нігті або лак для нігтів, або датчик розміщений не на рівні серця. Пульсоксиметр відкалібрований оригінальним виробником для відображення функціональної концентрації кисню.

***ПРИМІТКА.*** *Для отримання додаткової інформації див.* розділ 7.0 «Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter», починаючи зі сторінки 59.

**ІНВАЗИВНИЙ ТИСК (IP)**

Дані доступні від трьох типів датчиків інвазивного тиску (IP): артеріального, центрального венозного та внутрішньочерепного. Артеріальний тиск (ABP) відображається у вигляді числових значень систолічного та діастолічного тиску. Дисплей може відображати діапазон тиску від –10 до 300 мм рт.ст. для систолічного та діастолічного тиску. Внутрішньочерепний тиск (ICP) відображає тиск від –14 до 408 см $H_2O$. Центральний венозний тиск (CVP) відображає тиск від –10 до 300 мм рт.ст. Для всіх інвазивних вимірювань тиску, якщо показання нижче діапазону датчика, для ABP і CVP відображається «<–10», а для ICP — «<–14». Якщо показання виходять за верхню межу діапазону датчика, для ABP і CVP відображається «>300», а для ICP — «>408».

Щоб звести до мінімуму наслідки зношування обладнання, а також вплив навколишнього середовища на трубку, датчик або кабель, завжди слідкуйте за належним зберіганням і терміном придатності IP-датчика та трубки.

**ТЕМПЕРАТУРА**

Коли температурний датчик закріплений на пацієнті й підключений до MOVES® SLC™, температура тіла пацієнта відображається на екрані монітора. Температура може відображатися в градусах Фаренгейта від 82,4 °F до 108,0 °F або Цельсія від 28 °C до 42 °C. Змінювати одиниці вимірювання температури з градусів Цельсія на Фаренгейта (або навпаки) може тільки кваліфікований фахівець із технічного обслуговування системи MOVES® SLC™.

**ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМА (ЕКГ)**

MOVES® SLC™ використовує стандартну 12-канальну систему ЕКГ для моніторингу серця у 12 відведеннях (I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 і V6). Дані ЕКГ можуть відображатися в розділі «Graphs / Trends» (Графіки / тенденції) екрана моніторингу з вертикальною (для даних) і горизонтальною (для часу) шкалою. Область «HR» (частота серцевих скорочень) на екрані моніторингу відображає частоту серцевих скорочень у BPM (уд/хв), а дані можуть отримуватися з будь-якого каналу відведення ЕКГ, що відображається на відповідному моніторі. Якщо під час використання монітора для ЕКГ показання не є стабільними, неможливо гарантувати точність вимірювання частоти серцевих скорочень. Оцінювання реакції монітора ЕКГ на нерегулярні ритми не проводилось.

### 5.3.7 Система живлення

Система MOVES® SLC™ працює від перезарядних акумуляторів (постійного струму) або від мережі змінного струму. Електричні характеристики джерела живлення MOVES® SLC™ такі:

- Вхід: 100–240 В змінного струму, 50–60 Гц, макс. 5,5 А .
- Вихід: 28 В постійного струму, макс. 14,3 А.

MOVES® SLC™ вміщує один або два акумулятори. Деякі акумулятори літій-полімерні, а деякі - літій-іонні. Час роботи MOVES® SLC™ від комплекту з 2 акумуляторів становить щонайменше приблизно 2,5 години. При типовому використанні у клінічній практиці (вентилятор і монітори працюють, концентратор вмикається на 30 секунд / вимикається на 90 секунд, за умови відсутності витікань), MOVES® SLC™ має працювати від комплекту з 2 акумуляторів щонайменше 4 години. Час роботи від акумуляторів дуже залежить від використання концентратора кисню або аспірації.

Живлення системи MOVES® SLC™ здійснюється від джерела змінного струму через блок живлення та зарядний пристрій для MOVES® SLC™, що забезпечує 28 В постійного струму при силі струму до 14,3 А. Установлені в системі акумулятори заряджаються автоматично при підключенні зовнішнього живлення змінного струму. Якщо систему вимкнено, час повної зарядки акумуляторів системи становить щонайбільше 2,5 годин. Акумулятори можна заряджати під час роботи системи, проте час заряджання за таких умов може бути довшим.

***ПРИМІТКА.*** *Показник рівня заряду акумуляторів може не збільшуватися протягом приблизно 3 годин. Це нормальне явище для початкового заряду акумулятора та після тривалого вимкнення системи.*

***ПРИМІТКА.*** *Вказані вище значення заряду акумулятора та часу роботи дійсні, якщо MOVES® SLC™ експлуатується при температурі навколишнього середовища в діапазоні від 18 до 25 °C (від 64,4 до 77,0 °F).*

### 5.3.8 Автоматичне відновлення роботи системи після зникнення живлення

Якщо систему було вимкнено на період часу, який є меншим або дорівнює 3 (трьом) хвилинам, система автоматично відновить роботу, використовуючи встановлені перед вимкненням налаштування. У такому випадку робиться припущення, що відбулася тимчасова втрата живлення.

Якщо ж систему було вимкнено на період часу більше 3 (трьох) хвилин, але менше 30 хвилин, система запитає користувача, чи її підключено до нового пацієнта. Якщо вибрати «YES» (Так), системні налаштування будуть відновлені до значень за замовчуванням (докладніше див. *розділ 16.1 «Системні налаштування за замовчуванням» на сторінці 335*). Якщо вибрати «NO» (Ні), будуть збережені останні використані налаштування системи.

Відповідь «NO» (Ні) слід вибирати лише тоді, коли оператор знає останню конфігурацію налаштувань системи. В іншому разі оператор повинен переглянути налаштування на екранах «Setup» (Налаштування), «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги), «Alarm ON/OFF» (Увімк./вимк. сигналів тривог) та «Advanced» (Розширені налаштування).

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

.

# 6.0 Інформація щодо безпеки

## 6.1 ЗНАКИ ТА ПОВІДОМЛЕННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПОСІБНИКУ

### 6.1.1 Примітки, застереження й попередження

Цей посібник містить важливі повідомлення, що мають знаки **ПРИМІТКА, ЗАСТЕРЕЖЕННЯ (УВАГА)** й **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**. Формат і значення цих повідомлень наведений нижче.

**Таблиця 5. Знаки та повідомлення, що використовуються в посібнику**

| | |
|---|---|
| ***ПРИМІТКА.*** | *Надає додаткову інформацію, яка допоможе виконати певну процедуру, запропонує альтернативу або пояснить частину процедури.* |
| **УВАГА!** | **НАДАЄ ІНФОРМАЦІЮ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПОМИЛКАМ АБО НЕОБЕРЕЖНИМ ДІЯМ, ЯКІ МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ОБЛАДНАННЯ, СИСТЕМИ АБО КОМПОНЕНТІВ.** |
| **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** | **ВКАЗУЄ НА СИТУАЦІЇ, ДЕ НЕДОСТАТНЄ ЗНАННЯ ПЕВНОЇ ПРОЦЕДУРИ, НЕПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ АБО НЕДОСТАТНЯ УВАГА МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ТРАВМУВАННЯ АБО ЗАГИБЕЛІ ЛЮДИНИ!** |

Уважно ознайомтеся з кожним позначеним повідомленням і дотримуйтесь інструкцій під час роботи. Це зменшить ризик пошкодження системи чи компонентів та/або травмування.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕПРАВИЛЬНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ MOVES® SLC™ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПАЦІЄНТА!**

Оскільки практично неможливо передбачити всі можливі наслідки, що можуть виникнути через недотримання інструкцій і процедур безпеки, ПРИМІТКИ, ЗАСТЕРЕЖЕННЯ (ЗНАК «УВАГА!») й ПОПЕРЕДЖЕННЯ, що містяться в цьому посібнику, не є вичерпними. Оператор системи MOVES® SLC™ несе відповідальність за обов'язкове дотримання заходів безпеки під час виконання робочих процедур.

### 6.1.2 Експлуатаційні знаки

**Таблиця 6. Експлуатаційні знаки та їх опис**

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Однофазний змінний струм |
| | Постійний струм |

### 6.1.3 Попереджувальні (маркувальні) знаки

**Таблиця 7. Попереджувальні (маркувальні) знаки та їх опис**

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Небезпека займання: забороняється курити поблизу пристрою. |
| | Небезпека займання: забороняється використовувати пристрій поблизу відкритого вогню. |
| | **Небезпечно для МРТ: вказує на те, що пристрій не є безпечним для використання в середовищі МРТ.** |

### 6.1.4 Маркувальні знаки на виробах

**Таблиця 8. Маркувальні знаки на виробах та їх опис**

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Увага! Ознайомтесь із супровідною документацією. |
| | Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації. |

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Крихкий виріб, поводьтеся з ним обережно. Чутливий до механічних ударів. |
| | Не використовувати повторно (тільки одноразове використання) |
| LATEX | У виробництві цього продукту не використовується латекс |
| | Індикатор живлення |
| | Індикатор заряду акумулятора |
| | Обладнання класу II |
| EC REP | Уповноважений представник в Європейському Співтоваристві |
| | Виробник |
| | Дата виробництва |
| 2011-11 | Дата закінчення терміну придатності (використання) |
| LOT 000001 | Номер партії |
| REF | Номер за каталогом або номер моделі |
| SN | Серійний номер |

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Телефон |
| | Факс |
| | Електронна пошта |
| | Забороняється утилізувати обладнання разом із несортованими побутовими відходами. Його слід збирати окремо як електричне та електронне обладнання відповідно до вимог закону про відходи електричного та електронного обладнання (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). |
| | Індикатор стану акумулятора |
| NON STERILE | Не стерильний; відсутність забруднення матеріалу не гарантується. |
| | Діапазон температури під час використання обмежено. Верхня та нижня межі вказані поруч із горизонтальними лініями. |
| | Діапазон значень вологості під час використання обмежено. Верхня та нижня межі вказані поруч із горизонтальними лініями. |
| | Діапазон значень тиску під час використання обмежено. Верхня та нижня межі вказані поруч із горизонтальними лініями. |
| | Отвір для підключення трубки для взяття проби газу |
| PHT DEHP | Вказує на те, що маркований продукт містить фталати. |
| Rx ONLY | Для використання лікарем або за його вказівкою |
| | Заблоковано |

| ЗНАК | ОПИС |
|---|---|
| | Розблоковано |
| | Захищати від попадання дощу |
| | Не піддавати впливу сонячних променів |
| | Ознайомтеся з інструкцію з експлуатації |

## 6.2 ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**Таблиця 9. Загальні попередження**

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СИСТЕМУ MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ З ІНГАЛЯЦІЙНИМИ АНЕСТЕТИКАМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СИСТЕМУ MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ У ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНОМУ ГАЗОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВИЛКА ШНУРА ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ / ЗАРЯДЖАННЯ МАЄ ШТИР ЗАЗЕМЛЕННЯ. ЩОБ ЗМЕНШИТИ РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ, ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗНІМАТИ АБО ПОШКОДЖУВАТИ ЦЕЙ ШТИР.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЩОБ УНИКНУТИ ЗРОСТАННЯ ТИСКУ В ДИХАЛЬНОМУ КОНТУРІ ВНАСЛІДОК НАКЛАДАННЯ ВДИХІВ ПІД ЧАС ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ У РЕЖИМІ IMV З РЕГУЛЮВАННЯМ ОБ'ЄМУ, СЛІД НАЛАШТУВАТИ СКИДАННЯ ТИСКУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ПОДАЧІ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ $O_2$ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОГО ЗАКУПОРЮВАННЯ В СИСТЕМІ КОНЦЕНТРАТОРА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ВЕНТИЛЯЦІЇ, ЗДАТНИЙ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ВИСОКУ КОНЦЕНТРАЦІЮ $O_2$, НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОГО ЗАКУПОРЮВАННЯ В СИСТЕМІ ШВЛ. ВІДСУТНІСТЬ НЕГАЙНОГО ДОСТУПУ ДО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЗАСОБУ ШВЛ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО СМЕРТІ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! MOVES® SLC™ НЕ СЛІД НАКРИВАТИ АБО РОЗТАШОВУВАТИ ТАКИМ ЧИНОМ, ЩОБ ЦЕ НЕСПРИЯТЛИВО ВПЛИВАЛО НА РОБОТУ АПАРАТУ ШВЛ. (НАПР., НЕ НАКРИВАЙТЕ КОВДРОЮ, ЩОБ ЗМЕНШИТИ РІВЕНЬ ЗВУКУ АБО СВІТЛА ВІД АПАРАТУ)** |

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ПОВИНЕН ВИКОРИСТОВУВАТИ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ВЕНТИЛЯЦІЇ У ВИПАДКУ СИГНАЛУ ТРИВОГИ ПРО ТРИВАЛЕ АПНОЕ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! АПАРАТ ШВЛ НЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ З ГЕЛІЄМ АБО ЗАКИСОМ АЗОТУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! MOVES® SLC™ MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ В ГІПЕРБАРИЧНІЙ КАМЕРІ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ АСПІРАЦІЇ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОГО ЗАКУПОРЮВАННЯ АСПІРАЦІЙНОГО КОНТУРУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ВУГЛЕВОДНЕВИЙ ФІЛЬТР ПОТРЕБУЄ ЗАМІНИ ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА, МОЖЕ ВИНИКНУТИ НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЗАСОБУ ПОДАЧІ КИСНЮ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ЕКСПЛУАТУВАТИ БЕЗПЕРЕРВНО В РЕЖИМІ БЕЗПЕЧНОЇ ПОДАЧІ ГАЗУ. РЕЖИМ БЕЗПЕЧНОЇ ПОДАЧІ ГАЗУ ПРИЗНАЧЕНИЙ <u>ТІЛЬКИ ДЛЯ КОРОТКОЧАСНОГО ВИКОРИСТАННЯ</u> ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО НАДОВГО ЗАЛИШИТИ ЗАХИСНИЙ КЕЙС ДЛЯ ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™ У СЕРЕДОВИЩІ З ВИСОКОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ АБО ПІД ПРЯМИМИ СОНЯЧНИМИ ПРОМЕНЯМИ, САМ КЕЙС І ПРИЛАДДЯ В НЬОМУ МОЖУТЬ НАГРІТИСЯ. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ КОНТРОЛЮВАТИ ТЕМПЕРАТУРУ ЗАХИСНОГО КЕЙСА. ЗАВЖДИ СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ ПРИЛАДДЯ, ЩО КОНТАКТУЄ БЕЗПОСЕРЕДНЬО З ПАЦІЄНТОМ, МОЖНА БУЛО ПРИКЛАДАТИ ДО ШКІРИ БЕЗ СПРИЧИНЕННЯ ОПІКІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРИ, ЩО ПЕРЕВИЩУЄ ВКАЗАНИЙ ВИЩЕ РОБОЧИЙ ДІАПАЗОН, АКУМУЛЯТОР МОЖЕ ВИДІЛЯТИ ЛЕГКОЗАЙМИСТУ РІДИНУ ТА ГАЗИ. ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРИ, ЩО ПЕРЕВИЩУЄ 130 °C (266 °F), АКУМУЛЯТОР ВИДІЛЯЄ ЛЕГКОЗАЙМИСТУ РІДИНУ ТА ГАЗИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КОНЦЕНТРАТОР КИСНЮ MOVES® SLC™ НЕ ПРАЦЮЄ, ЯКЩО УВІМКНЕНО АСПІРАЦІЮ. ЯКЩО ПІД ЧАС АСПІРАЦІЇ ПІДТРИМКА ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ КИСНЮ Є КРИТИЧНО ВАЖЛИВОЮ, ПОТРІБНО ЗАБЕЗПЕЧИТИ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ СПОСІБ ПОДАЧІ $O_2$.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ЧАС РОБОТИ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ ЗАВЖДИ ПОВИНЕН БУТИ НАЯВНИЙ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИН ЗАРЯДЖЕНИЙ АКУМУЛЯТОР, НАВІТЬ ЯКЩО СИСТЕМА ПРАЦЮЄ ВІД ЗОВНІШНЬОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ. ТАКИМ ЧИНОМ ЗМЕНШУЄТЬСЯ РИЗИК ДЛЯ ПАЦІЄНТА НА ВИПАДОК ЗБОЮ ЖИВЛЕННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАРЯДЖАННЯ Й РОЗРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНШОГО ОБЛАДНАННЯ, ВІДМІННОГО ВІД ОБЛАДНАННЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™, ТА/АБО НЕНАЛЕЖНЕ ПОВОДЖЕННЯ З НИМИ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОЖЕЖІ, ВИБУХУ, ВИДІЛЕННЯ ТОКСИЧНИХ ГАЗІВ І ДИМУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАЗНАЧЕНА ТРИВАЛІСТЬ ЗАРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРА Є ПРИБЛИЗНОЮ ТА ЗАЛЕЖИТЬ ВІД УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ! СТАВТЕ БЕЗПЕКУ НА ПЕРШЕ МІСЦЕ – ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ ЗАПАСНІ АКУМУЛЯТОРИ!** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ЕКСПЛУАТУЙТЕ СИСТЕМУ MOVES® SLC™ З НЕСПРАВНИМ АКУМУЛЯТОРОМ.** |

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ, ЗАРЯДЖАТИ І ТРАНСПОРТУВАТИ ПОШКОДЖЕНИЙ АКУМУЛЯТОР!** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ЕКСПЛУАТУЙТЕ СИСТЕМУ MOVES® SLC™ ДОКИ ПІД ЧАС ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ НЕ БУДУТЬ УСУНУТІ ВСІ ЗБОЇ, А ТАКОЖ НЕ БУДУТЬ ПОВТОРНО ЗАПУЩЕНІ Й ПРОЙДЕНІ ВСІ ТЕСТИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ТІЛЬКИ УПОВНОВАЖЕНІ ФАХІВЦІ З СЕРВІСНОГО ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МОЖУТЬ ЗНІМАТИ БУДЬ-ЯКІ ПАНЕЛІ З СИСТЕМИ MOVES® SLC™. ЗНЯТТЯ ПАНЕЛЕЙ З MOVES® SLC™ БЕЗ ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОГО ДОЗВОЛУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ І, МОЖЛИВО, ДО СМЕРТІ, А ТАКОЖ ДО ПОШКОДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОСКІЛЬКИ СИСТЕМА MOVES® SLC™ МІСТИТЬ КОНЦЕНТРАТОР КИСНЮ, ЇЇ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ ТІЛЬКИ В ДОБРЕ ПРОВІТРЮВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ПОДАЛІ ВІД ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН, ПОЛУМ'Я, ІСКОР АБО ВИПАРІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! РОЗГЕРМЕТИЗАЦІЯ В ПРОБОВІДБІРНІЙ ТРУБЦІ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗАНИЖЕННЯ РІВНЯ $PCO_2$ ТА/АБО $O_2$.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КОЛИ MOVES® SLC™ ВИМКНЕНО, АКУМУЛЯТОРИ СЛІД ВИЙНЯТИ З АПАРАТУ ТА ЗБЕРІГАТИ В СУХОМУ ПРИМІЩЕННІ ЗА КІМНАТНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ. ЯКЩО ЗАЛИШИТИ АКУМУЛЯТОРИ У ВИМКНЕНОМУ ПРИСТРОЇ, ВОНИ МОЖУТЬ РОЗРЯДИТИСЯ ДО РІВНЯ, ЗА ЯКИМ ЇХ НЕМОЖЛИВО БУДЕ ПЕРЕЗАРЯДИТИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ЗАЛИШИТИ ВИКОРИСТАНИЙ ДИХАЛЬНИЙ КАРТРИДЖ У СИСТЕМІ ПІСЛЯ ВИКОРИСТАННЯ, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ СИСТЕМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАТИСКАЧІ МАЮТЬ БАГАТО РУХОМИХ ЧАСТИН, ЯКІ МОЖУТЬ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ЗАЩЕМЛЕННЯ ТА ТРАВМУВАННЯ. ЗАВЖДИ ДОТРИМУЙТЕСЬ ЗАСТЕРЕЖЕНЬ ПІД ЧАС РОБОТИ З ЗАТИСКАЧАМИ НА ПЕРЕДНІЙ І ЗАДНІЙ ПАНЕЛЯХ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ НАЙВИЩІ Й НАЙНИЖЧІ ЗНАЧЕННЯ, ЯКЩО ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ТРИВОГ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВНОСИТИ БУДЬ-ЯКІ ЗМІНИ ДО ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ДО СИСТЕМИ АБО КОМПОНЕНТІВ MOVES® SLC™ ДОЗВОЛЯЄТЬСЯ ПІДКЛЮЧАТИ ЛИШЕ СХВАЛЕНІ МЕРЕЖЕВІ З'ЄДНУВАЧІ ТА КАБЕЛІ ДЛЯ ПЕРЕДАВАННЯ ДАНИХ.** |

## 6.3 ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ

**Таблиця 10. Попередження щодо користування електроприладами**

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! У РАЗІ ПІДКЛЮЧЕННЯ MOVES® SLC™ ДО ЗОВНІШНЬОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ, ШНУР ЖИВЛЕННЯ ЗАВЖДИ ПОВИНЕН БУТИ ЛЕГКОДОСТУПНИМ.** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ |
|---|---|
| | **ЩОБ УНИКНУТИ РИЗИКУ УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ, ЦЕ ОБЛАДНАННЯ ПОВИННО ПІДКЛЮЧАТИСЯ ТІЛЬКИ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ ІЗ ЗАХИСНИМ ЗАЗЕМЛЕННЯМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СИСТЕМА MOVES® SLC™ НЕ СУМІСНА З ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНИМ ОБЛАДНАННЯМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВИКОРИСТАННЯ КІЛЬКОХ (НЕ)МЕДИЧНИХ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ, ПІДКЛЮЧЕНИХ ДО ОДНОГО ПАЦІЄНТА, МОЖЕ СТАНОВИТИ ЗАГРОЗУ БЕЗПЕЦІ ЧЕРЕЗ СУКУПНИЙ ВПЛИВ СТРУМІВ ВИТІКАННЯ ВІД КОЖНОГО З ПРИЛАДІВ. ПЕРЕД ВВЕДЕННЯМ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ МІСЦЕВИЙ ПЕРСОНАЛ ІЗ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПОВИНЕН ПРОВЕСТИ ОЦІНКУ БУДЬ-ЯКОЇ КОМБІНАЦІЇ (НЕ)МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СТРУМОПРОВІДНІ ЧАСТИНИ ЕЛЕКТРОДІВ І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ РОЗ'ЄМИ ДЛЯ ЧАСТИНИ, ЩО КОНТАКТУЄ З ПАЦІЄНТОМ, ЗОКРЕМА НЕЙТРАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОД, НЕ ПОВИННІ КОНТАКТУВАТИ З ІНШИМИ СТРУМОПРОВІДНИМИ ЧАСТИНАМИ І ЗАЗЕМЛЕННЯМ.** |
| | **КОРИСТУВАЧ МОЖЕ НЕ ЗНАТИ, ЩО ПРИСТРІЙ ЗАЗНАЄ ДІЇ РАДІОЧАСТОТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, ЯКЩО ДЖЕРЕЛО ЦЬОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ПРИХОВАНЕ (ЯК ОТ ВИПРОМІНЮВАЧІ RFID). У РАЗІ ВИЯВЛЕННЯ НЕВІДОМОЇ АБО НЕТИПОВОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИСТРОЮ, ПЕРЕОРІЄНТУЙТЕ ЙОГО АБО ПЕРЕМІСТІТЬ ЙОГО ПОДАЛІ ВІД ПОТЕНЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ПЕРЕШКОД.** |

## 6.4 ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАЦІЄНТІВ

**Таблиця 11. Попередження, що стосуються пацієнтів**

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАЦІЄНТІВ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! У РАЗІ РОЗБІЖНОСТЕЙ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ПРИЛАДУ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЮ ПРАВИЛЬНИМИ ВВАЖАЮТЬСЯ ПОКАЗНИКИ ПРИЛАДУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ДИСТАНЦІЙНИЙ ДИСПЛЕЙ ПЕРЕСТАЄ ПРАЦЮВАТИ, БЛОКУЄТЬСЯ АБО ПОВОДИТЬСЯ НЕСТАБІЛЬНО, НЕ ПРОДОВЖУЙТЕ ЙОГО ВИКОРИСТОВУВАТИ ТА ВІД'ЄДНАЙТЕ ВІД СИСТЕМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ПІДКЛЮЧАЙТЕ ДІАГНОСТИЧНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MOVES® SLC™ ДО ПРИСТРОЮ, КОЛИ ЦЕЙ ПРИСТРІЙ ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПІДТРИМКИ $O_2$ НЕОБХІДНО ВИКОРИСТОВУВАТИ МОНІТОР $O_2$ SAT.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! АВТОМАТИЧНИЙ СФІГМОМАНОМЕТР НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВАГІТНИХ ПАЦІЄНТОК.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ РЕЖИМУ ПІДТРИМКИ O2 ПОРТ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ ГАЗУ В СИСТЕМІ MOVES® SLC™ МАЄ БУТИ ПІД'ЄДНАНО ДО КОНТУРУ ПОДАЧІ КИСНЮ (АДАПТЕРУ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ $O_2$ НА ВИХОДІ), А ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ ПОДАЧІ КИСНЮ, ТАКИЙ ЯК КЛАПАН ДЛЯ КАНЮЛІ FIRESAFE™ ВІД BPR, МАЄ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ В ТРУБКАХ ПОДАЧІ КИСНЮ ЯКНАЙБЛИЖЧЕ ДО ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ПІДКЛЮЧАЙТЕ ПАЦІЄНТА ДО СИСТЕМИ MOVES® SLC™ ДОКИ ВОНА НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ НЕ ПРОГРІЄТЬСЯ І НА ДИСПЛЕЇ НЕ З'ЯВЛЯТЬСЯ ЗНАЧЕННЯ $O_2$.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НА ТОЧНІСТЬ БУДЬ-ЯКОГО ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ МОЖЕ ВПЛИВАТИ ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА, ЙОГО ФІЗИЧНИЙ СТАН І ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ НЕ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ІНСТРУКЦІЙ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ОПИСАНИХ У ЦЬОМУ ПОСІБНИКУ. ІНТЕРПРЕТАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПОВИНЕН ПРОВОДИТИ ТІЛЬКИ ЛІКАР АБО КВАЛІФІКОВАНИЙ МЕДИЧНИЙ ПЕРСОНАЛ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ НАКЛАДАЙТЕ МАНЖЕТУ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ НА КІНЦІВКУ З УСТАНОВЛЕНИМ ВНУТРІШНЬОСУДИННИМ ДОСТУПОМ, КРАПЕЛЬНИЦЕЮ ЧИ АРТЕРІОВЕНОЗНИМ ШУНТОМ. НАДУВАННЯ МАНЖЕТИ МОЖЕ ПЕРЕШКОДЖАТИ КРОВОТОКУ ТА ПРИЗВЕСТИ ДО ТРАВМУВАННЯ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО МАНЖЕТА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЗНАХОДИТЬСЯ НА ТІЙ САМІЙ КІНЦІВЦІ, ЩО Й ДАТЧИК ПУЛЬСОКСИМЕТРА, ПОКАЗНИКИ НАСИЧЕННЯ КРОВІ КИСНЕМ БУДУТЬ СПОТВОРЕНІ, КОЛИ МАНЖЕТА ПЕРЕКРИЄ ПЛЕЧОВУ АРТЕРІЮ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО МАНЖЕТА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЗНАХОДИТЬСЯ НА ТІЙ САМІЙ КІНЦІВЦІ, ЩО Й ІНШИЙ ПРИЛАД ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНА ПАЦІЄНТА, МОЖЕ ВИНИКНУТИ ТИМЧАСОВА ВТРАТА ФУНКЦІЇ ІНШОГО ПРИЛАДУ ДЛЯ МОНІТОРА, КОЛИ МАНЖЕТА БУДЕ ПІД ТИСКОМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ МАНЖЕТУ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ НА РУЦІ НА СТОРОНІ МАСТЕКТОМІЇ.** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАЦІЄНТІВ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТОЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ МАНЖЕТА МАЄ БУТИ ПРАВИЛЬНОГО РОЗМІРУ, А ТАКОЖ ПРАВИЛЬНО РОЗМІЩЕНА НА ПАЦІЄНТОВІ. ЧЕРЕЗ НЕПРАВИЛЬНИЙ РОЗМІР АБО НЕПРАВИЛЬНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПОКАЗАННЯ МОЖУТЬ БУТИ НЕТОЧНИМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО МАНЖЕТА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЗНАХОДИТИМЕТЬСЯ НА ПАЦІЄНТОВІ ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ЧАСУ, ОБОВ'ЯЗКОВО ЧАС ВІД ЧАСУ ПЕРЕВІРЯЙТЕ КІНЦІВКУ НА НАЯВНІСТЬ НАЛЕЖНОГО КРОВООБІГУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НАКЛАДАННЯ МАНЖЕТИ НА РАНУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОДАЛЬШОГО ТРАВМУВАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО МАНЖЕТА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ЗАНАДТО ЧАСТО, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТРАВМУВАННЯ ПАЦІЄНТА ЧЕРЕЗ ПЕРЕШКОДЖАННЯ КРОВОТОКУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕРЕГУЛЯРНИЙ СЕРЦЕВИЙ РИТМ, ЯК-ОТ ПЕРЕДСЕРДНІ ЧИ ШЛУНОЧКОВІ ЕКСТРАСИСТОЛИ, ФІБРИЛЯЦІЯ ПЕРЕДСЕРДЬ, АРТЕРІАЛЬНИЙ СКЛЕРОЗ, НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ ПЕРФУЗІЇ АБО ДІАБЕТ МОЖУТЬ ВПЛИВАТИ НА ПОКАЗНИКИ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ЇХ ЗЧИТУВАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ ШВЛ ПАЦІЄНТА ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ПІД РУКОЮ Є ЗАПАСНИЙ КАРТРИДЖ АПАРАТА ШВЛ ТА ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СЛІД ПРОЯВЛЯТИ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС МОНІТОРИНГУ ПАЦІЄНТІВ З КАРДІОСТИМУЛЯТОРАМИ, ОСКІЛЬКИ ВИМІРЮВАЧІ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ МОЖУТЬ ПОМИЛКОВО ВРАХОВУВАТИ ІМПУЛЬСИ КАРДІОСТИМУЛЯТОРА ЗАМІСТЬ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕРЕГУЛЯРНИЙ СЕРЦЕВИЙ РИТМ, ЯК-ОТ ПЕРЕДЧАСНІ ПЕРЕДСЕРДНІ АБО ШЛУНОЧКОВІ СКОРОЧЕННЯ, МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗАНИЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПОВТОРНО ПРОБОВІДБІРНІ ТРУБКИ АБО ФІЛЬТРИ. ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ІНФІКУВАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ БІЛЬШЕ НІЖ ОДИН РАЗ ВИРОБИ З ПОЗНАЧКОЮ «ЛИШЕ ДЛЯ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ». ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ІНФІКУВАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ЧАС МОНІТОРИНГУ ПАЦІЄНТІВ З КАРДІОСТИМУЛЯТОРОМ ВИМІРЮВАЧІ ЧСС МОЖУТЬ ПОМИЛКОВО СПРИЙМАТИ ІМПУЛЬСИ ВІД СТИМУЛЯТОРА ЯК СЕРЦЕВІ СКОРОЧЕННЯ ПІД ЧАС ЗУПИНКИ СЕРЦЯ АБО ПРИ ДЕЯКИХ АРИТМІЯХ. НЕ ПОКЛАДАЙТЕСЯ ПОВНІСТЮ НА СИГНАЛИ ТРИВОГИ ВІД ВИМІРЮВАЧА ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ. ПАЦІЄНТИ З КАРДІОСТИМУЛЯТОРОМ МАЮТЬ ЗНАХОДИТИСЯ ПІД ПИЛЬНИМ НАГЛЯДОМ. ДЛЯ ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЗДАТНІСТЬ MOVES® SLC™ ВІДФІЛЬТРОВУВАТИ ІМПУЛЬСИ КАРДІОСТИМУЛЯТОРА ДИВ. *РОЗДІЛ 16.7.1 «ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНІТОРИНГУ СЕРЦЕВОГО РИТМУ» НА СТОРІНЦІ 359*.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕПРАВИЛЬНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПАЦІЄНТА!** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СИСТЕМА MOVES® SLC™ ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА ОДНОМУ ПАЦІЄНТІ ОДНОЧАСНО (НАПРИКЛАД, ЇЇ НЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ ОДНОГО ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС МОНІТОРИНГУ ІНШОГО).** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПАЦІЄНТІВ |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПІДКЛЮЧАТИ БУДЬ-ЯКІ ДАТЧИКИ, МОНІТОРИ АБО ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР ДО ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТЕСТІВ СИСТЕМИ! ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПАЦІЄНТА!** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО КАРТРИДЖ ДЛЯ АПАРАТА ШВЛ НЕ БУДЕ ВЧАСНО ЗАМІНЕНО, ПАЦІЄНТУ ПОДАВАТИМЕТЬСЯ ПІДВИЩЕНИЙ РІВЕНЬ $CO_2$.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ АЛЬТЕРНАТИВНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ, АСПІРАЦІЇ ТА ОКСИГЕНАЦІЇ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ ЗАПАСНІ ВИТРАТНІ ВИРОБИ, ЯК-ОТ КАРТРИДЖІ ТА ФІЛЬТРИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАХИСТ ВІД ДЕФІБРИЛЯЦІЇ ВИМАГАЄ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЛАДДЯ, ЗОКРЕМА КАБЕЛІВ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА ТА ДАТЧИКІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ЧАС ВЕНТИЛЯЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ВАГОЮ ДО 30 КГ АБО З ДИХАЛЬНИМ ОБ'ЄМОМ ДО 150 МЛ ЗАМІНІТЬ ДИХАЛЬНИЙ ФІЛЬТР НА ПЕДІАТРИЧНИЙ (АРТИКУЛ 126245), ЩОБ ЗМЕНШИТИ ВЕНТИЛЯЦІЮ МЕРТВОГО ПРОСТОРУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НІКОЛИ НЕ ЗАЛИШАЙТЕ ПАЦІЄНТА БЕЗ НАГЛЯДУ ПІД ЧАС РОБОТИ MOVES® SLC™.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА ПАЦІЄНТА ЗА ДОПОМОГОЮ MOVES® SLC™ МОЖЕ ПОГІРШИТИСЯ, ЯКЩО ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА ПАЦІЄНТА НИЖЧА ЗА ТЕМПЕРАТУРУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.** |
| | **НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ НАПОВНЕНИХ РІДИНОЮ ДАТЧИКІВ ТИСКУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОГО ТИСКУ (ICP) ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО В ДАТЧИКУ І ЛІНІЇ, ЩО З'ЄДНУЄ ЙОГО З ГОЛОВНИМ МОЗКОМ ПАЦІЄНТА, НЕМАЄ БУЛЬБАШОК ПОВІТРЯ!** |
| | **НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЗАПОВНЕННЯ ДАТЧИКА ICP І ЛІНІЇ ВІД'ЄДНАЙТЕ ПАКЕТ З РІДИНОЮ ВІД ДАТЧИКА ТА ЗАКРИЙТЕ КІНЕЦЬ СТЕРИЛЬНИМ КОВПАЧКОМ, ПЕРШ НІЖ ПІДКЛЮЧАТИ ДАТЧИК ДО ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПАЦІЄНТА!** |
| | **НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НІКОЛИ НЕ ПРОМИВАЙТЕ ДАТЧИК ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОГО ТИСКУ (ICP), КОЛИ ВІН ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ПАЦІЄНТА!** |
| | **НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕДОТРИМАННЯ ПОПЕРЕДНІХ ТРЬОХ ЗАПОБІЖНИХ ЗАХОДІВ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО СЕРЙОЗНИХ ТРАВМ АБО СМЕРТІ!** |

## 6.5 ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER

**Таблиця 12. Попередження щодо пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter**

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПАРАМЕТРИ ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER НАВЕДЕНІ ЛИШЕ ДЛЯ ДОВІДКИ. РІШЕННЯ ЩОДО ЛІКУВАННЯ МАЮТЬ ПРИЙМАТИСЯ В КОНТЕКСТІ КЛІНІЧНОЇ ОЦІНКИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВИМІРЮВАННЯ ЧАСТОТИ ПУЛЬСУ ПРОВОДИТЬСЯ НА ОСНОВІ ОПТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ ПУЛЬСАЦІЇ ПЕРИФЕРИЧНОГО КРОВОТОКУ І ТОМУ МОЖЕ НЕ ВИЯВЛЯТИ ПЕВНІ АРИТМІЇ. ПУЛЬСОКСИМЕТР НЕ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ ЯК ЗАМІНУ АБО АНАЛОГ ДЛЯ АНАЛІЗУ АРИТМІЇ НА ОСНОВІ ЕКГ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER СЛІД РОЗГЛЯДАТИ ЯК ПРИСТРІЙ РАННЬОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ. ЯКЩО БУДЕ ВИЯВЛЕНО ТЕНДЕНЦІЮ ДО ГІПОКСЕМІЇ ПАЦІЄНТА, ЗРАЗКИ КРОВІ МАЮТЬ БУТИ ПРОАНАЛІЗОВАНІ ЛАБОРАТОРНИМИ ПРИЛАДАМИ ДЛЯ ПОВНОГО РОЗУМІННЯ СТАНУ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИМІРЮВАННІ ВИСОКИХ АБО НИЗЬКИХ ПОКАЗНИКІВ SPHB ЗРАЗКИ КРОВІ МАЮТЬ БУТИ ПРОАНАЛІЗОВАНІ ЛАБОРАТОРНИМИ ПРИЛАДАМИ, ЩОБ ПОВНІСТЮ ЗРОЗУМІТИ СТАН ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! РІВЕНЬ $SPO_2$ ЕМПІРИЧНО ВІДКАЛІБРОВАНИЙ ДО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НАСИЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ КИСНЕМ У ЗДОРОВИХ ДОРОСЛИХ ДОБРОВОЛЬЦІВ З НОРМАЛЬНИМ РІВНЕМ КАРБОКСИГЕМОГЛОБІНУ (COHB) І МЕТГЕМОГЛОБІНУ (METHB). ПУЛЬСОКСИМЕТР НЕ МОЖЕ ВИМІРЮВАТИ ПІДВИЩЕНІ РІВНІ COHB АБО METHB. ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ COHB АБО METHB ВПЛИВАЄ НА ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ $SPO_2$. ЯКЩО РІВЕНЬ COHB ПІДВИЩЕНИЙ: РІВЕНЬ COHB ВИЩЕ НОРМИ СПРИЧИНЯЄ ТЕНДЕНЦІЮ ДО ЗАВИЩЕННЯ РІВНЯ $SPO_2$. СТУПІНЬ ЗАВИЩЕННЯ ПРИБЛИЗНО ДОРІВНЮЄ РІВНЮ НАЯВНОГО COHB.<br>ПРИМІТКА: ВИСОКИЙ РІВЕНЬ COHB МОЖЕ СПОСТЕРІГАТИСЯ ПРИ НАЧЕБТО НОРМАЛЬНОМУ РІВНІ $SPO_2$. ПРИ ПІДОЗРІ НА ПІДВИЩЕНИЙ РІВЕНЬ COHB СЛІД ПРОВЕСТИ ЛАБОРАТОРНИЙ АНАЛІЗ (CO-ОКСИМЕТРІЮ) ЗРАЗКА КРОВІ.<br>ЯКЩО РІВЕНЬ METHB ПІДВИЩЕНИЙ: КОЛИ РІВЕНЬ METHB СТАНОВИТЬ ПРИБЛИЗНО 10–15 %, ПОКАЗНИК $SPO_2$ МОЖЕ БУТИ ЗАНИЖЕНИЙ. ПРИ БІЛЬШ ВИСОКИХ РІВНЯХ METHB ПОКАЗНИК $SPO_2$ МОЖЕ ВИЗНАЧАТИСЯ У МЕЖАХ 80-85%. ПРИ ПІДОЗРІ НА ПІДВИЩЕНИЙ РІВЕНЬ METHB СЛІД ПРОВЕСТИ ЛАБОРАТОРНИЙ АНАЛІЗ (CO-ОКСИМЕТРІЮ) ЗРАЗКА КРОВІ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! РЕЧОВИНИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РЕЗУЛЬТАТ: БАРВНИКИ АБО БУДЬ-ЯКІ РЕЧОВИНИ З ВМІСТОМ БАРВНИКІВ, ЯКІ ЗМІНЮЮТЬ ЗВИЧАЙНУ ПІГМЕНТАЦІЮ КРОВІ, МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОМИЛКОВИХ ПОКАЗНИКІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПОРУШЕННЯ СИНТЕЗУ ГЕМОГЛОБІНУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОМИЛКОВИХ ПОКАЗНИКІВ SPHB.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІДВИЩЕНИЙ РІВЕНЬ ЗАГАЛЬНОГО БІЛІРУБІНУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ХИБНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАНЬ $SPO_2$, SPMET, SPCO, SPHB ТА SPOC.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! АРТЕФАКТ РУХУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕТОЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ SPMET, SPCO, SPHB ТА SPOC.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВАЖКА АНЕМІЯ МОЖЕ СПРИЧИНИТИ ПОМИЛКОВІ ПОКАЗНИКИ $SPO_2$.** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ДУЖЕ НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ НАСИЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ КИСНЕМ ($SPO_2$) МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕТОЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ SPCO ТА SPMET.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ДУЖЕ НИЗЬКОМУ РІВНІ ПЕРФУЗІЇ НА ДІЛЯНЦІ МОНІТОРИНГУ ПОКАЗАННЯ МОЖУТЬ БУТИ НИЖЧИМИ ЗА РЕАЛЬНУ АРТЕРІАЛЬНУ САТУРАЦІЮ КИСНЕМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ФІКСУЙТЕ ДАТЧИК НА ТІЛІ ПАЦІЄНТА ПЛАСТИРЕМ; ЦЕ МОЖЕ ОБМЕЖИТИ КРОВОТІК І ПРИЗВЕСТИ ДО НЕТОЧНИХ ПОКАЗАНЬ. ДОДАТКОВА ФІКСАЦІЯ ПЛАСТИРОМ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ШКІРИ АБО ДАТЧИКА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ДАТЧИК ПРИМОТАНИЙ ЗАНАДТО ЩІЛЬНО АБО ДОДАТКОВО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ПЛАСТИР, МОЖЕ ВИНИКНУТИ ВЕНОЗНИЙ ЗАСТІЙ / ПУЛЬСАЦІЯ, ЩО ПРИЗВЕДЕ ДО ПОМИЛКОВИХ ПОКАЗАНЬ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЧЕРЕЗ ВЕНОЗНИЙ ЗАСТІЙ ПОКАЗНИКИ ФАКТИЧНОГО НАСИЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ КИСНЕМ МОЖУТЬ БУТИ ЗАНИЖЕНІ. ТОМУ ЗАБЕЗПЕЧТЕ НАЛЕЖНИЙ ВЕНОЗНИЙ ВІДТІК З ДІЛЯНКИ МОНІТОРИНГУ. ДАТЧИК НЕ ПОВИНЕН ЗНАХОДИТИСЯ НИЖЧЕ РІВНЯ СЕРЦЯ (НАПРИКЛАД, НА РУЦІ ПАЦІЄНТА, ЯКИЙ ЛЕЖИТЬ У ЛІЖКУ ЗІ ЗВИСАЮЧОЮ ДО ПІДЛОГИ РУКОЮ).** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВЕНОЗНА ПУЛЬСАЦІЯ МОЖЕ СПРИЧИНИТИ ПОМИЛКОВІ НИЗЬКІ ПОКАЗНИКИ (НАПРИКЛАД, ЧЕРЕЗ РЕГУРГІТАЦІЮ НА ТРИКУСПІДАЛЬНОМУ КЛАПАНІ).** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВТРАТА СИГНАЛУ ПУЛЬСУ МОЖЕ СТАТИСЯ, ЯКЩО:**<br>**ДАТЧИК ПРИЛЯГАЄ ЗАНАДТО ТУГО;**<br>**У ПАЦІЄНТА ГІПОТЕНЗІЯ, ВИРАЖЕНЕ ЗВУЖЕННЯ СУДИН, ТЯЖКА АНЕМІЯ АБО ГІПОТЕРМІЯ;**<br>**ПРОКСИМАЛЬНІШЕ ДАТЧИКА НАЯВНА АРТЕРІАЛЬНА ОКЛЮЗІЯ;**<br>**У ПАЦІЄНТА ЗУПИНИЛОСЬ СЕРЦЕ АБО РОЗВИНУВСЯ ШОК.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІДТРИМКА ГЕМОДИНАМІКИ МЕТОДОМ ВНУТРІШНЬОАОРТАЛЬНОЇ БАЛОННОЇ КОНТРПУЛЬСАЦІЇ МОЖЕ ДОДАВАТИ ЗНАЧЕННЯ ДО ЧАСТОТИ ПУЛЬСУ НА ДИСПЛЕЇ ОКСИМЕТРА. ЗВІРЯЙТЕ ЧАСТОТУ ПУЛЬСУ ПАЦІЄНТА З ЧАСТОТОЮ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ НА ЕКГ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕПРАВИЛЬНО ВСТАНОВЛЕНІ АБО ЧАСТКОВО ЗМІЩЕНІ ДАТЧИКИ МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗАВИЩЕНИХ АБО ЗАНИЖЕНИХ ПОКАЗНИКІВ ФАКТИЧНОГО НАСИЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ КИСНЕМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! УНИКАЙТЕ РОЗМІЩЕННЯ ДАТЧИКА НА КІНЦІВЦІ З АРТЕРІАЛЬНИМ КАТЕТЕРОМ АБО МАНЖЕТОЮ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЧЕРЕЗ НАДЗВИЧАЙНО ЯСКРАВЕ СВІТЛО (ЗОКРЕМА ПУЛЬСУЮЧЕ СТРОБОСКОПІЧНЕ СВІТЛО), СПРЯМОВАНЕ НА ДАТЧИК, ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER МОЖЕ НЕ ОТРИМАТИ ПОКАЗАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ПІД ЧАС ДЕФІБРИЛЯЦІЇ, АЛЕ ПРОТЯГОМ 20 СЕКУНД ПОКАЗНИКИ МОЖУТЬ БУТИ НЕТОЧНИМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ УВАЖНО ОЗНАЙОМТЕСЯ З *ІНСТРУКЦІЄЮ З ВИКОРИСТАННЯ* ДАТЧИКА MASIMO.** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕПРАВИЛЬНЕ НАКЛАДАННЯ АБО ВИКОРИСТАННЯ ДАТЧИКА, НАПРИКЛАД, ЙОГО ЗАНАДТО ЩІЛЬНЕ ПРИТИСКАННЯ, МОЖЕ СПРИЧИНИТИ ПОШКОДЖЕННЯ ТКАНИН. ЩОБ ПЕРЕКОНАТИСЯ В ЦІЛІСНОСТІ ШКІРИ, А ТАКОЖ ПРАВИЛЬНОМУ РОЗТАШУВАННІ ТА ПРИЛЯГАННІ ДАТЧИКА, ОГЛЯНЬТЕ МІСЦЕ ЙОГО РОЗТАШУВАННЯ, ЯК ЗАЗНАЧЕНО В *ІНСТРУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯ* ДАТЧИКА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ АПНОЕ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЩОБ УНИКНУТИ ПЕРЕХРЕСНОГО ЗАБРУДНЕННЯ, ВИКОРИСТОВУЙТЕ ТІЛЬКИ ОДНОРАЗОВІ ДАТЧИКИ MASIMO НА ОДНОМУ ПАЦІЄНТОВІ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО НЕ ЗАЗНАЧЕНО ІНАКШЕ, НЕ СТЕРИЛІЗУЙТЕ КАБЕЛІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА АБО ДАТЧИКИ ОПРОМІНЕННЯМ, ПАРОЮ, ОКСИДОМ ЕТИЛЕНУ АБО В АВТОКЛАВІ. ІНСТРУКЦІЇ З ОЧИЩЕННЯ ДИВ. В *ІНСТРУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯ* ДАТЧИКІВ MASIMO БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER АБО ДАТЧИКИ ОКСИМЕТРІЇ ПІД ЧАС МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ (МРТ). ІНДУКОВАНИЙ СТРУМ МОЖЕ СПРИЧИНИТИ ОПІКИ. ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER МОЖЕ ВПЛИВАТИ НА ЗОБРАЖЕННЯ МРТ, А ПРИСТРІЙ МРТ МОЖЕ ВПЛИВАТИ НА ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАНЬ ОКСИМЕТРІЇ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ВИ ВИКОРИСТОВУЄТЕ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЮ ПІД ЧАС ОПРОМІНЕННЯ ВСЬОГО ТІЛА, ТРИМАЙТЕ ДАТЧИК ПОЗА ПОЛЕМ ОПРОМІНЕННЯ. ЯКЩО ДАТЧИК ПОТРАПИТЬ ПІД ДІЮ ОПРОМІНЕННЯ, ПОКАЗАННЯ МОЖУТЬ БУТИ НЕТОЧНИМИ, АБО ПРИСТРІЙ МОЖЕ ПОКАЗУВАТИ НУЛЬ ПРОТЯГОМ ПЕРІОДУ АКТИВНОГО ОПРОМІНЕННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРОЯВЛЯЙТЕ ОБЕРЕЖНІСТЬ, КОЛИ ПРИКЛАДАЄТЕ ДАТЧИК ДО ДІЛЯНКИ З ПОРУШЕНОЮ ЦІЛІСНІСТЮ ШКІРИ. ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАСТИРУ АБО ТИСКУ НА ТАКУ ДІЛЯНКУ МОЖЕ ЗМЕНШИТИ КРОВООБІГ ТА/АБО СПРИЧИНИТИ ПОДАЛЬШЕ ПОГІРШЕННЯ СТАНУ ШКІРИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СЛІД РЕГУЛЯРНО ПЕРЕВІРЯТИ КРОВООБІГ ДИСТАЛЬНІШЕ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ДАТЧИКА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТЕСТЕР НЕ МОЖЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ОЦІНКИ ТОЧНОСТІ ПУЛЬСОКСИМЕТРА PULSE CO-OXIMETER АБО БУДЬ-ЯКИХ ДАТЧИКІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ МОДИФІКУВАТИ АБО ЗМІНЮВАТИ ДАТЧИК ПУЛЬСОКСИМЕТРА PULSE CO-OXIMETER. ЦЕ МОЖЕ ВПЛИНУТИ НА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА/АБО ТОЧНІСТЬ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПОШКОДЖЕНІ ДАТЧИКИ АБО КАБЕЛІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ДАТЧИК АБО КАБЕЛЬ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА З ОГОЛЕНИМИ ОПТИЧНИМИ АБО ЕЛЕКТРИЧНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ НАМАГАЙТЕСЯ ПЕРЕРОБИТИ, ВІДНОВИТИ АБО УТИЛІЗУВАТИ БУДЬ-ЯКІ ДАТЧИКИ MASIMO АБО КАБЕЛІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА, ОСКІЛЬКИ ЦІ ПРОЦЕСИ МОЖУТЬ ПОШКОДИТИ ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПОНЕНТИ, ЩО ПОТЕНЦІЙНО МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТРАВМУВАННЯ.** |

| ЗНАК | ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ПУЛЬСОКСИМЕТРА MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНО. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПУЛЬСОКСИМЕТР PULSE CO-OXIMETER У ПРИСУТНОСТІ ЛЕГКОЗАЙМИСТИХ АНЕСТЕТИКІВ АБО ІНШИХ ЛЕГКОЗАЙМИСТИХ РЕЧОВИН У ПОЄДНАННІ З ПОВІТРЯМ, А ТАКОЖ У ЗБАГАЧЕНИХ КИСНЕМ АБО ЗАКИСОМ АЗОТУ СЕРЕДОВИЩАХ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯК І У ВИПАДКУ З УСІМ МЕДИЧНИМ ОБЛАДНАННЯМ, РЕТЕЛЬНО ПРОКЛАДАЙТЕ КАБЕЛІ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПАЦІЄНТА, ЩОБ ЗМЕНШИТИ ЙМОВІРНІСТЬ ЗАПЛУТУВАННЯ АБО УДУШЕННЯ ПАЦІЄНТА.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПЕРЕД КУПАННЯМ ЗАВЖДИ ЗНІМАЙТЕ ДАТЧИК З ПАЦІЄНТА ТА ПОВНІСТЮ ВІД'ЄДНУЙТЕ ПАЦІЄНТА ВІД ПУЛЬСОКСИМЕТРА PULSE CO-OXIMETER.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ЗАНУРЮЙТЕ ДАТЧИК АБО КАБЕЛЬ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА У ВОДУ, РОЗЧИННИКИ АБО МИЙНІ РОЗЧИНИ (ДАТЧИКИ ТА ШТЕКЕРИ НЕ Є ВОДОНЕПРОНИКНИМИ).** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВНУТРІШНЬОСУДИННІ БАРВНИКИ АБО БАРВНИКИ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЗОВНІ (НАПРИКЛАД, ЛАК ДЛЯ НІГТІВ), МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕТОЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ $SPO_2$.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! БЕЗПЕКА ПАЦІЄНТА: ЯКЩО ДАТЧИК ПОШКОДЖЕНО БУДЬ-ЯКИМ ЧИНОМ, НЕГАЙНО ПРИПИНІТЬ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ДАТЧИК РОЗТАШОВАНО НЕПРАВИЛЬНО, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕПРАВИЛЬНИХ ВИМІРЮВАНЬ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ВИКОРИСТОВУЙТЕ ТІЛЬКИ ДАТЧИКИ MASIMO ДЛЯ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ АБО ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ З ВИМІРЮВАННЯМ РІВНЮ МОНООКСИДУ ВУГЛЕЦЮ (CO).** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! МІСЦЯ НАКЛАДАННЯ ДАТЧИКА $SPO_2$ СЛІД ОГЛЯДАТИ ЩОНАЙМЕНШЕ КОЖНІ 4 (ЧОТИРИ) ГОДИНИ, АБО ЯК ВКАЗАНО В *ІНСТРУКЦІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯ ДАТЧИКА,* ЩОБ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ПРАВИЛЬНЕ ПОЛОЖЕННЯ ДАТЧИКА І ЦІЛІСНІСТЬ ШКІРИ. ЯКЩО КРОВООБІГ АБО ЦІЛІСНІСТЬ ШКІРИ ПОРУШЕНІ, ДАТЧИК СЛІД ПРИКЛАСТИ ДО ІНШОЇ ДІЛЯНКИ. ЧУТЛИВІСТЬ ПАЦІЄНТА МОЖЕ ЗМІНЮВАТИСЯ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕДИЧНОГО СТАНУ АБО СТАНУ ШКІРИ. ПРИПИНІТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕЙКОПЛАСТИРУ, ЯКЩО У ПАЦІЄНТА СПОСТЕРІГАЄТЬСЯ АЛЕРГІЧНА РЕАКЦІЯ НА КЛЕЙКИЙ МАТЕРІАЛ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ $SPO_2$ З ТЕМПЕРАТУРОЮ ВИЩЕ 41 °C, ПРОЯВЛЯЙТЕ ОСОБЛИВУ ОБЕРЕЖНІСТЬ І ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ДАТЧИК РОЗМІЩЕНО БЕЗ НАДМІРНОГО ТИСКУ. СЛІД ТАКОЖ ЗМІНЮВАТИ МІСЦЕ НАКЛАДАННЯ ДАТЧИКА.** |

## 6.6 ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

**Таблиця 13. Загальні застереження**

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ |
|---|---|
| | **УВАГА! ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ MOVES® SLC™ ЗАВЖДИ СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ АПАРАТ БУВ ЗАКРІПЛЕНИЙ І ПОВНІСТЮ ЗАФІКСОВАНИЙ.** |
| | **УВАГА! У РАЗІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ ПОЗА ВСТАНОВЛЕНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ РЕЗУЛЬТАТИ ВИМІРЮВАНЬ МОЖУТЬ БУТИ НЕТОЧНИМИ.** |

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ |
|---|---|
| | **УВАГА! ПРОВЕДЕННЯ АСПІРАЦІЇ БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ФІЛЬТРА, ЄМНОСТІ ТА ШЛАНГІВ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО КОМПЛЕКТУ ПОСТАЧАННЯ, ПРИЗВЕДЕ ДО НЕЗВОРОТНОГО ВИХОДУ З ЛАДУ СИСТЕМИ АСПІРАЦІЇ ТА КОНЦЕНТРАТОРА КИСНЮ.** |
| | **УВАГА! СИСТЕМУ MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ ПОРУЧ З ІНШИМ ОБЛАДНАННЯМ АБО СТАВИТИ ЇЇ НА/ПІД ІНШЕ ОБЛАДНАННЯ. ЯКЩО ВИКОРИСТАННЯ У ТАКІЙ КОНФІГУРАЦІЇ Є НЕОБХІДНИМ, СПОСТЕРІГАЙТЕ ЗА РОБОТОЮ MOVES® SLC™ У КОНФІГУРАЦІЇ, В ЯКІЙ СИСТЕМА БУДЕ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ.** |
| | **УВАГА! ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДДЯ ТА КАБЕЛІВ, ВІДМІННИХ ВІД ЗАЗНАЧЕНИХ, ЗА ВИНЯТКОМ ТИХ, ЩО БУЛИ СЕРТИФІКОВАНІ Й ПРОДАНІ КОМПАНІЄЮ THORNHILL RESEARCH INC., МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ АБО ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ЗАХИСТУ MOVES® SLC™, А ТАКОЖ ДО НЕВІДПОВІДНОСТІ СИСТЕМИ ВИМОГАМ СТАНДАРТУ IEC 60601-1-2:2014 (РЕД. 4.0).** |
| | **УВАГА! ДЕЯКЕ ПРИЛАДДЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПАЦІЄНТА МОЖЕ ПРАЦЮВАТИ НЕНАЛЕЖНИМ ЧИНОМ АБО ПЕРЕДАВАТИ НЕТОЧНІ ПОКАЗАННЯ, ЯКЩО ВОНО ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ ЗА МЕЖАМИ СВОЇХ ЗВИЧАЙНИХ РОБОЧИХ УМОВ.** |
| | **УВАГА! ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЛИШЕ ПРИЛАДДЯ, ЩО НАДАЄТЬСЯ В КОМПЛЕКТАЦІЇ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™! ІНШЕ ПРИЛАДДЯ МОЖЕ НЕГАТИВНО ВПЛИНУТИ НА РОБОТУ АПАРАТУ ШВЛ.** |
| | **УВАГА! ДОПОМІЖНІ ПРИЛАДИ ДЛЯ MOVES® SLC™, ЩО НАДАЮТЬСЯ У КОМПЛЕКТІ З СИСТЕМОЮ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛИШЕ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™.** |
| | **УВАГА! ПЕРЕД УСТАНОВЛЕННЯМ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ФІЛЬТРА ПЕРЕВІРТЕ ЧОТИРИЗНАЧНИЙ КОД ДАТИ, НАДРУКОВАНИЙ НА КАРТРИДЖІ. НА ЕТИКЕТЦІ КАРТРИДЖА ПРОШТАМПОВАНО ЧОТИРИ СИМВОЛИ «XXYY», ДЕ «XX» — ТИЖДЕНЬ РОКУ, А «YY» — РІК. ЯКЩО КАРТРИДЖУ БІЛЬШЕ ТРЬОХ РОКІВ, ЙОГО СЛІД УТИЛІЗУВАТИ, ОСКІЛЬКИ ВІН МОЖЕ ПОГІРШИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ АБО ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАТОРА КИСНЮ MOVES® SLC™.** |
| | **УВАГА! ЕКСПЛУАТАЦІЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ БЕЗ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ФІЛЬТРА ПРИЗВЕДЕ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ПРИСТРОЮ. НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ БЕЗ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ФІЛЬТРА!** |
| | **УВАГА! АПАРАТ MOVES® SLC™ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ, ЯКЩО ЗАРЯД ХОЧА Б ОДНОГО З АКУМУЛЯТОРІВ НИЖЧИЙ ЗА 95 %.** |
| | **УВАГА! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАРЯДЖАТИ АКУМУЛЯТОРИ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НИЖЧЕ 0 ºC (32 ºF) АБО ВИЩЕ 40 ºC (104 ºF).** |
| | **УВАГА! ЯКЩО ВИ ПЛАНУЄТЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ СИСТЕМУ НА АКУМУЛЯТОРАХ, ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ЇХ ЗАРЯДУ ВИСТАЧИТЬ НА ВЕСЬ ПОТРІБНИЙ ЧАС. ІНАКШЕ ЗАМІНІТЬ АКУМУЛЯТОРИ.** |
| | **УВАГА! ВИБИРАЙТЕ «SKIP TESTS» (ПРОПУСТИТИ ТЕСТИ) ЛИШЕ В ТОМУ ВИПАДКУ, ЯКЩО РАНІШЕ ВЖЕ БУЛО ВИКОНАНО Й ПРОЙДЕНО ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ, І СИСТЕМА ЩОЙНО ПЕРЕЗАВАНТАЖИЛАСЯ ЧЕРЕЗ ЗБІЙ ЖИВЛЕННЯ (НАПРИКЛАД, ВТРАТА ЗВ'ЯЗКУ З АКУМУЛЯТОРАМИ АБО ЗОВНІШНІМ ЖИВЛЕННЯМ).** |

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ |
|---|---|
| | **УВАГА! АСПІРАЦІЙНА НАСАДКА, ЩО ПОСТАЧАЄТЬСЯ В КОМПЛЕКТІ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ПОВНОЇ ОКЛЮЗІЇ. НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ЛИШЕ ЦЮ НАСАДКУ.** |
| | **УВАГА! ТОЧНІСТЬ БУДЬ-ЯКОГО ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ МОЖЕ БУТИ ЗНИЖЕНА, ЯКЩО MOVES® SLC™ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ АБО ЗБЕРІГАЄТЬСЯ ПОЗА МЕЖАМИ ВІДПОВІДНИХ ДІАПАЗОНІВ ТЕМПЕРАТУРИ АБО ВОЛОГОСТІ, ЗАЗНАЧЕНИХ У СПЕЦИФІКАЦІЯХ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА (ДИВ. *РОЗДІЛ 16.6.7 ВИМОГИ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА СТОРІНЦІ 356*).** |
| | **УВАГА! ВИКОРИСТАННЯ КОМПОНЕНТІВ, ВІДМІННИХ ВІД ТИХ, ЩО ПОСТАЧАЮТЬСЯ В КОМПЛЕКТІ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™, МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОМИЛКИ ВИМІРЮВАННЯ.** |
| | **УВАГА! АСПІРАЦІЙНІ ЄМНІСТЬ І ФІЛЬТР ПРИЗНАЧЕНІ ЛИШЕ ДЛЯ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ПІДЛЯГАЮТЬ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО МІСЦЕВИХ НОРМ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.** |
| | **УВАГА! ДИХАЛЬНІ КОНТУРИ, ПРОБОВІДБІРНІ ЛІНІЇ (АЛЕ НЕ ТРУБКА З НАФІОНУ) І ФІЛЬТРИ, ДИХАЛЬНІ КАРТРИДЖІ, КЛЕЙКІ НАКЛАДКИ ДЛЯ ДАТЧИКІВ ЕКГ, ДАТЧИК ABP/CVP/ICP, АСПІРАЦІЙНА НАСАДКА ТА ТРУБКИ Є ОДНОРАЗОВИМИ Й ПІДЛЯГАЮТЬ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО МІСЦЕВИХ НОРМ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.** |
| | **УВАГА! УСІ УПАКОВКИ ТА ОДНОРАЗОВЕ ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™ СЛІД УТИЛІЗУВАТИ ВІДПОВІДАЛЬНО З ДОТРИМАННЯМ МІСЦЕВИХ НОРМ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТА/АБО МІСЦЕВИХ ПРАВИЛ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.** |
| | **УВАГА! НЕ ЗАНУРЮЙТЕ MOVES® SLC™ У ВОДУ ТА НЕ НАЛИВАЙТЕ МИЙНІ РІДИНИ В СИСТЕМУ MOVES® SLC™ АБО НА НЕЇ.** |
| | **УВАГА! НА МАРКУВАННІ УПАКОВКИ КАРТРИДЖА ДЛЯ АПАРАТА ШВЛ ВКАЗАНО ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ. ЗАВЖДИ ПЕРЕВІРЯЙТЕ ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ НА КАРТРИДЖІ ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ. ТАКОЖ СЛІДКУЙТЕ ЗА ТЕРМІНОМ ПРИДАТНОСТІ ЗАПАСНИХ КАРТРИДЖІВ.** |
| | **УВАГА! ПОВЕРХНЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ МОЖЕ НАГРІВАТИСЯ, ОСОБЛИВО ЯКЩО ВОНА ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ ПІД ПРЯМИМИ СОНЯЧНИМИ ПРОМЕНЯМИ. ПРОЯВЛЯЙТЕ ОБЕРЕЖНІСТЬ, ТОРКАЮЧИСЬ АБО КОНТАКТУЮЧИ З ПОВЕРХНЕЮ СИСТЕМИ MOVES® SLC™.** |
| | **УВАГА! КАБЕЛІ ЕКГ СЛІД УТИЛІЗУВАТИ ТА ЗАМІНЮВАТИ ПІСЛЯ 2 (ДВОХ) РОКІВ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИКОРИСТАННЯ. КОНТРОЛЮЙТЕ ВИКОРИСТАННЯ КАБЕЛЮ, ЗАЗНАЧИВШИ ДАТУ ЙОГО ПЕРШОГО ВИКОРИСТАННЯ.** |
| | **УВАГА! ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕВІРТЕ ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ НА УПАКОВЦІ ЕЛЕКТРОДІВ ЕКГ, ЯКИЙ СТАНОВИТЬ 45 ДНІВ ПІСЛЯ ВІДКРИТТЯ УПАКОВКИ.** |
| | **УВАГА! ЗВЕРНІТЬ ОСОБЛИВУ УВАГУ НА ТИП ЕЛЕКТРОДІВ ЕКГ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ. ДЕЯКІ ЕЛЕКТРОДИ МОЖУТЬ МАТИ ЗНАЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗМІЩЕННЯ. ЦЕ ОСОБЛИВО СТОСУЄТЬСЯ ЧАСУ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ДЕФІБРИЛЯЦІЇ.** |
| | **УВАГА! КОЛИ ВИ ВІД'ЄДНУЄТЕ ЗАТИСКАЧІ MOVES® SLC™ І СКЛАДАЄТЕ ЇХ У ЗАХИСНИЙ КЕЙС ДЛЯ ДОПОМІЖНИХ ПРИЛАДІВ, УВАЖНО СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ НЕ ПЕРЕТИСНУТИ ДРОТИ, ПРИКРІПЛЕНІ ДО ШТИФТІВ ЗАТИСКАЧІВ, ОСКІЛЬКИ ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗНОСУ, СТИРАННЯ І, ВРЕШТІ-РЕШТ, ДО ОБРИВУ ДРОТІВ.** |

| ЗНАК | ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ |
|---|---|
| | **УВАГА! ЯКЩО НА СИСТЕМУ MOVES® SLC™ ПОТРАПИЛА ЗНАЧНА КІЛЬКІСТЬ ПІСКУ АБО ПИЛУ, ЇЇ ЧИСТКУ МАЄ ПРОВОДИТИ УПОВНОВАЖЕНИЙ ФАХІВЕЦЬ ІЗ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ З ДОТРИМАННЯМ ВІДПОВІДНОЇ ІНСТРУКЦІЇ.** |
| | **УВАГА! ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР АПАРАТА ШВЛ І ПРОБОВІДБІРНИЙ ФІЛЬТР, ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ТРУБКИ З НАФІОНУ, СЛІД ПЕРЕВІРЯТИ КОЖНІ 4 (ЧОТИРИ) ГОДИНИ НА НАЯВНІСТЬ КОНДЕНСАТУ І ЗЛИВАТИ ЙОГО ЗА НЕОБХІДНОСТІ. ЗАМІНУ КОНТУРУ ТА ФІЛЬТРУ СЛІД ПРОВОДИТИ ЧЕРЕЗ 24 ГОДИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИКОРИСТАННЯ.** |
| | **УВАГА! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ В СИСТЕМІ MOVES® SLC™ ЖОДНІ МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ОКРІМ РЕКОМЕНДОВАНИХ ВИРОБНИКОМ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ: СЛІД УНИКАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ ПОРУЧ З ІНШИМ ОБЛАДНАННЯМ АБО СТАВИТИ ЙОГО НА/ПІД ІНШЕ ОБЛАДНАННЯ, ОСКІЛЬКИ ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО НЕПРАВИЛЬНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ. ЯКЩО ТАКЕ ВИКОРИСТАННЯ Є НЕОБХІДНИМ, СПОСТЕРІГАЙТЕ ЗА ЦИМ ТА ІНШИМ ОБЛАДНАННЯМ, ЩОБ ПЕРЕКОНАТИСЯ, ЩО ВОНО ПРАЦЮЄ НОРМАЛЬНО.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНОГО ПРИЛАДДЯ, ДАТЧИКІВ І КАБЕЛІВ, ВІДМІННИХ ВІД ЗАЗНАЧЕНИХ АБО НАДАНИХ ВИРОБНИКОМ ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ, МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗБІЛЬШЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ АБО ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ ЗАХИСТУ ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ І, ЯК НАСЛІДОК, ДО НЕПРАВИЛЬНОЇ РОБОТИ.** |

## 6.7 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ

**Таблиця 14. Застереження щодо користування електроприладами**

| ЗНАК | ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ |
|---|---|
| | **УВАГА! СИСТЕМА MOVES® SLC™ ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛИШЕ МЕДИЧНИМИ ПРАЦІВНИКАМИ. MOVES® SLC™ МОЖЕ СПРИЧИНЯТИ РАДІОПЕРЕШКОДИ АБО ПОРУШУВАТИ РОБОТУ РОЗТАШОВАНОГО ПОРУЧ ОБЛАДНАННЯ. МОЖЕ ВИНИКНУТИ ПОТРЕБА ЩОДО ЗАХОДІВ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ, НАПРИКЛАД, МОЖЕ ЗНАДОБИТИСЯ ПЕРЕОРІЄНТУВАТИ ЧИ ПЕРЕМІСТИТИ MOVES® SLC™ АБО ЕКРАНУВАТИ МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ.** |
| | **УВАГА! МЕДИЧНЕ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ПОТРЕБУЄ ОСОБЛИВИХ ЗАПОБІЖНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ЕМС (ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ) І ПОВИННЕ ВСТАНОВЛЮВАТИСЯ ТА ВВОДИТИСЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ВІДПОВІДНО ДО ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО ЕМС, НАВЕДЕНОЇ В ПОСІБНИКУ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМИ MOVES® SLC™.** |
| | **УВАГА! ШНУР ЖИВЛЕННЯ/ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ — ЦЕ СПЕЦІАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ ШНУР ЖИВЛЕННЯ, ЯКИЙ НЕ МОЖНА ЗАМІНЮВАТИ ДЕТАЛЯМИ, ЩО НЕ ВХОДЯТЬ ДО КОМПЛЕКТУ ПОСТАЧАННЯ MOVES® SLC™.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОРТАТИВНЕ РАДІОЧАСТОТНЕ КОМУНІКАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ (ЗОКРЕМА ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ, ТАКІ ЯК АНТЕННІ КАБЕЛІ ТА ЗОВНІШНІ АНТЕНИ) СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ НА ВІДСТАНІ НЕ БЛИЖЧЕ 30 СМ (12 ДЮЙМІВ) ВІД БУДЬ-ЯКИХ ЧАСТИН MOVES® SLC™, ВКЛЮЧНО З ЗАЗНАЧЕНИМИ ВИРОБНИКОМ КАБЕЛЯМИ. В ІНШОМУ ВИПАДКУ ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОГІРШЕННЯ РОБОТИ ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ.** |

| ЗНАК | ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДАМИ |
|---|---|
| | **УВАГА! ПОБЛИЗУ ПРИСТРОЇВ ТА ОБЛАДНАННЯ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ РАДІОЧАСТОТИ (РЧ) ТА ПОЗНАЧЕНІ НАВЕДЕНИМ НИЖЧЕ СИМВОЛОМ, МОЖУТЬ ВИНИКАТИ РАДІОПЕРЕШКОДИ:** |
| | **УВАГА! НА ПОКАЗНИКИ ОКСИМЕТРА МОЖЕ ВПЛИВАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНОГО АПАРАТА (ЕХА).** |

## 6.8 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО ПАЦІЄНТІВ

**Таблиця 15. Застереження щодо пацієнтів**

| ЗНАК | ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО ПАЦІЄНТІВ |
|---|---|
| | **УВАГА! УСІ КОМПОНЕНТИ СИСТЕМИ MOVES® SLC™, ЩО КОНТАКТУЮТЬ ІЗ ДИХАЛЬНИМИ ГАЗАМИ, Є НЕСТЕРИЛЬНИМИ.** |

## 6.9 ЗАГАЛЬНА БЕЗПЕКА

1. Це обладнання має експлуатуватися лише кваліфікованими медичними працівниками.
2. Перед кожним використанням оператор повинен оглянути апарат MOVES® SLC™ та все приладдя на наявність видимих фізичних пошкоджень (тріщин, отворів, порушення герметичності; відсутніх компонентів, конструктивного обладнання та захисних кожухів; ознак стороннього втручання тощо). Перед підключенням апарата MOVES® SLC™ до пацієнта необхідно виконати всі системні тести.
3. Перед початком експлуатації системи MOVES® SLC™ оператор повинен ознайомитися з повним вмістом цього посібника.
4. Технічне обслуговування апарата MOVES® SLC™ має проводити лише кваліфікований персонал.
5. Забороняється використовувати систему MOVES® SLC™ з іншою метою, ніж зазначено в *розділі 3.2 Передбачуване використання системи MOVES® SLC™» на сторінці 22*.
6. Апарат MOVES® SLC™ завжди має використовуватися та зберігатися відповідно до вимог до навколишнього середовища, перелічених у *розділі 16.6.7 «Вимоги до навколишнього* середовища*» на сторінці 356*.
7. Будь-яке зберігання або використання без дотримання цих умов може призвести до погіршення роботи системи та завдати шкоди пацієнтам. Після будь-якого зберігання або використання без дотримання належних умов кваліфікований персонал має провести технічне обслуговування апарата MOVES® SLC™. Не використовуйте апарат MOVES® SLC™ у забрудненому середовищі.
8. Оператор має переконатися, що апарат MOVES® SLC™ і захисні кейси для приладдя містять усі необхідні компоненти для ефективного використання. Див. *розділ 9.2 «Компоненти системи MOVES® SLC™» на сторінці 68*.
9. Завжди слідкуйте за тим, щоб акумулятори системи були повністю заряджені, і завжди забезпечуйте наявність альтернативних методів вентиляції, подачі $O_2$ та аспірації на випадок виходу з ладу частини або всієї системи MOVES® SLC™.
10. Якщо ви збираєтеся зберігати апарат MOVES® SLC™ та його приладдя без використання протягом тривалого періоду, їх необхідно перевірити та провести технічне обслуговування відповідно до *розділу 16.3 «Технічне обслуговування системи» на сторінці 339*.
11. Для експлуатації системи MOVES® SLC™ слід використовувати лише зазначене в цьому посібнику приладдя, що постачається виробником, або еквіваленти цього приладдя.

12. Приладдя, що постачається в комплекті з MOVES® SLC™, призначене для використання тільки з цією системою. Якщо приладдя для MOVES® SLC™ використовуватиметься з іншою системою, це може призвести до виходу приладдя з ладу й становитиме ризик для пацієнта, оператора або сторонніх осіб та/або може завдати їм шкоди.
13. Забороняється підключати систему MOVES® SLC™ до пацієнта, якщо оператор не ознайомився з цим посібником, не зрозумів його вміст, не має відповідної кваліфікації або не перебуває під кваліфікованим наглядом, не були виконані всі тести належної роботи системи, а також не були прочитані та дотримані всі процедури з техніки безпеки, що містяться в цьому посібнику.
14. Апарат MOVES® SLC™ слід переводити в режим «*Monitor Only*» (Тільки монітор), коли він працює в режимі «Ventilator» (ШВЛ) або «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка), якщо необхідно замінити фільтри або картриджі, або якщо дихальний контур з будь-якої причини було відключено.
15. Апарат MOVES® SLC™ не можна експлуатувати без наявних і належним чином установлених фільтрів і картриджів.
16. Несвоєчасна заміна картриджа ШВЛ призведе до гіперкарбії. Під час заміни картриджа може знадобитися альтернативна штучна вентиляція та/або зовнішня подача $O_2$.
17. Термін придатності картриджа для апарата ШВЛ вказано на маркуванні упаковки. Перед використанням картриджа для апарата ШВЛ завжди перевіряйте термін придатності.
18. Завжди майте під рукою альтернативний засіб аспірації на випадок відключення електроенергії, механічної поломки або серйозного закупорювання аспіраційного контуру.
19. Систему MOVES® SLC™ не рекомендується використовувати для лікування пацієнтів з кардіостимуляторами чи іншими імплантованими медичними пристроями.
20. Якщо в апарат MOVES® SLC™ потрапили будь-які тверді частинки (бруд, пил, пісок тощо) через аспіраційний контур, впускний отвір для $O_2$, отвір для газу, що приводить у дію систему вентиляції, або через порти блоку клапанів, очищення та технічне обслуговування пристрою має проводитися вповноваженим персоналом.
21. Якщо в апарат MOVES® SLC™ потрапила рідина або він забруднений біологічними рідинами через аспіраційний контур, впускний отвір для $O_2$, впускний отвір для повітря, отвір для газу, що приводить у дію систему вентиляції, або отвір блоку клапанів, пристрій слід передати вповноваженому персоналу для очищення, стерилізації та/або заміни компонентів.
22. Якщо апарат MOVES® SLC™ зазнав удару (унаслідок падіння або грубого поводження) або піддався зовнішньому впливу високої напруги, уповноважений персонал має його оглянути та провести технічне обслуговування.
23. Система MOVES® SLC™ виробляє концентрований кисень. Забороняється курити та користуватися відкритим полум'ям поблизу апарату.
24. Не використовуйте мастило або жири в апараті MOVES® SLC™ або його компонентах, а також поблизу них.
25. Поверхня системи MOVES® SLC™ може нагріватися, особливо якщо вона експлуатується під прямими сонячними променями. Слід проявляти обережність при торканні або контакті з поверхнею системи MOVES® SLC™.
26. Про токсичний вплив будь-яких матеріалів, що використовуються в системі та можуть контактувати з пацієнтом, оператором або газом, що подається пацієнту, відомостей немає.

## 6.10 ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА

1. Підключайте блок живлення/зарядний пристрій MOVES® SLC™ тільки до джерела змінного струму 100–240 В, 50–60 Гц, макс. 5,5 А. Коливання напруги та струму можуть мати негативний вплив на роботу системи MOVES® SLC™.
2. Не модифікуйте джерело живлення системи MOVES® SLC™ за допомогою додаткових стабілізаторів напруги або подібного обладнання. Блок живлення/зарядний пристрій MOVES® SLC™ визначає напругу та частоту мережі автоматично.

3. Не прокладайте силові кабелі в безпосередній близькості від кабелів підключення пацієнта. Кабелі живлення можуть створювати перехідні напруги («перехресні перешкоди»), які серйозно впливають на кабелі даних, особливо на роз'єми датчиків ЕКГ. Перепади напруги можуть бути схожими на графіки ЕКГ.
4. Не використовуйте апарат MOVES® SLC™, якщо його основний шнур змінного струму або шнур живлення має ознаки пошкодження, наприклад, потертість ізоляції, тріщини або пошкодження штепсельних вилок або розеток, відсутність заземлювальної вилки, а також якщо не світиться індикатор «PWR» (Живлення) на блоці живлення/зарядному пристрої.
5. Не використовуйте систему MOVES® SLC™ з живленням від акумулятора, якщо:
    a. акумулятор має ознаки пошкодження, такі як тріщини, отвори або витікання;
    b. відомо, що акумулятор є дефектним;
    c. індикатор розрядки не світиться на будь-якому з акумуляторів;
    d. індикатор джерела живлення на початковому екрані апарата MOVES® SLC™ не виявляє встановлений акумулятор або показує рівень заряду, який не відповідає показникам на самих акумуляторах;
    e. індикатор джерела живлення на початковому екрані MOVES® SLC™ не показує зменшення заряду під час роботи;
    f. індикатор «PWR» (Живлення) на блоці живлення/зарядному пристрої не світиться під час спроби зарядити батареї.
6. Задля зменшення ризику ураження електричним струмом вилка основного шнура для підключення до мережі змінного струму має штир заземлення. Пошкоджувати або виймати цей штир забороняється.
7. Для роботи системи MOVES® SLC™ використовуйте тільки блок живлення з артикулом 111422, акумулятори з артикулом 126071, а також зовнішні кабелі живлення, що входять до комплекту постачання системи MOVES® SLC™.

## 6.11 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Оператор завжди має бути готовий до надзвичайних ситуацій, як-от відключення електроенергії, механічна поломка або серйозна закупорка в системі MOVES® SLC™ або приладдях до неї, які можуть вимагати застосування альтернативних засобів лікування пацієнта.

Слід завжди дотримуватися наступних вказівок:

1. Оператор повинен завжди мати при собі два повністю заряджених акумулятора.
2. Оператор повинен завжди мати під рукою альтернативний засіб вентиляції пацієнта.
3. Оператор повинен завжди мати альтернативний засіб для забезпечення пацієнта киснем високої концентрації.
4. Оператор повинен завжди мати під рукою альтернативні засоби моніторингу життєвоважливих показників пацієнта (частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, частоти дихання тощо).
5. Оператор повинен завжди мати під рукою альтернативний засіб для виконання аспірації для пацієнта.
6. Під час лікування пацієнта та експлуатації MOVES® SLC™ з використанням зовнішнього джерела живлення оператор повинен завжди мати принаймні один заряджений акумулятор, установлений в апараті MOVES® SLC™. У разі збою в мережі змінного струму апарат MOVES® SLC™ негайно переключиться на живлення від акумулятора.

## 6.12 РАДІОПЕРЕШКОДИ

**УВАГА! ПОБЛИЗУ ПРИСТРОЇВ ТА ОБЛАДНАННЯ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ РАДІОЧАСТОТИ (РЧ) ТА ПОЗНАЧЕНІ НАВЕДЕНИМ НИЖЧЕ СИМВОЛОМ, МОЖУТЬ ВИНИКАТИ РАДІОПЕРЕШКОДИ:**

## 6.13 ПРАВИЛА ВИКОРИСТАННЯ АКУМУЛЯТОРІВ

Зверніть увагу на наведені нижче важливі застереження щодо правил використання акумуляторів:

- Акумулятори не можна відкривати, руйнувати або спалювати, оскільки з них може витікати рідина або вони можуть розірватися та вивільнити в навколишнє середовище свої інгредієнти.
- Акумулятори призначені для перезаряджання. Проте неправильне заряджання акумулятора може призвести до його займання.
- Використовуйте лише зарядний пристрій MOVES® SLC™ (артикул 111422) та дотримуйтесь процедур заряджання акумуляторів для MOVES® SLC™.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ розбирати акумулятор або обходити вбудовані захисні механізми.
- Не розчавлюйте, не проколюйте та не замикайте клеми акумулятора струмопровідними (тобто металевими) предметами.
- Не нагрівайте акумулятор і не паяйте безпосередньо на ньому.
- Не кидайте у вогонь.

## 6.14 УТИЛІЗАЦІЯ АКУМУЛЯТОРІВ

Акумулятори MOVES® SLC™ можуть бути літій-полімерними або літій-іонними (Li-Ion), залежно від конкретного типу акумулятора. Завжди утилізуйте акумулятори з дотриманням місцевих муніципальних, державних та федеральних норм.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАРЯДЖАННЯ Й РОЗРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНШОГО ОБЛАДНАННЯ, ВІДМІННОГО ВІД ОБЛАДНАННЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™, ТА/АБО НЕНАЛЕЖНЕ ПОВОДЖЕННЯ З НИМИ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОЖЕЖІ, ВИБУХУ, ВИДІЛЕННЯ ТОКСИЧНИХ ГАЗІВ І ДИМУ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ЕКСПЛУАТУЙТЕ СИСТЕМУ MOVES® SLC™ З НЕСПРАВНИМ АКУМУЛЯТОРОМ.**

## 6.15 ОСНОВНІ РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MOVES® SLC™ — це інтегрована система, що поєднує в собі основні функції кількох різних медичних пристроїв. Докладний опис основних робочих характеристик кожного з цих типів пристроїв наведено в розділах нижче.

### 6.15.1 Концентратор кисню

- Подання газової суміші, збагаченої киснем, із об'ємною концентрацією кисню в межах ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ або генерація технічних сигналів тривоги.

### 6.15.2 Аспірація

- Застосування аспірації в межах визначених вимог до точності або генерування технічних сигналів тривоги

### 6.15.3 80601-2-12 (загальна вентиляція)

- Забезпечення вентиляції в ПОРТІ З'ЄДНАННЯ ПАЦІЄНТА в межах установлених ОПЕРАТОРОМ ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ або генерування СИГНАЛУ ТРИВОГИ

### 6.15.4 80601-2-13 (вентиляція з анестетиком)

- Подавання негіпоксичної газової суміші ПАЦІЄНТУ або генерування ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ
- Моніторинг тиску в дихальних шляхах і пов'язані з ним сигнали тривоги

### 6.15.5 60601-2-27

- Захист від дефібриляції
- Перебої в електроживленні / ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННІ МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ
- Захист від виснаження акумулятора
- ОСНОВНІ РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ (точність)
- Перешкоди від електрохірургічного обладнання
- УМОВИ ДЛЯ ЧАСУ СПРАЦЬОВУВАННЯ СИГНАЛУ ТРИВОГИ за частотою серцевих скорочень.
- УМОВИ СПРАЦЬОВУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ, що вказують на несправність МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

### 6.15.6 60601-2-30

- Межі похибки манометра або генерування ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ
- Межі зміни похибки ВИЗНАЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ та умов спрацьовування фізіологічних сигналів тривоги низького та високого АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ (якщо передбачено) або генерування ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

### 6.15.7 60601-2-34

- Захист від дефібриляції
- Точність вимірювання тиску

- Перешкоди від електрохірургічного обладнання
- Затримки в РОЗПОДІЛЕНІЙ СИСТЕМІ СИГНАЛІЗАЦІЇ
- УМОВИ СПРАЦЬОВУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ, ПОРОГОВІ ЗНАЧЕННЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ та час затримки фізіологічних сигналів тривоги
- Виявлення несправності ДАТЧИКА та ЙОГО кабелю
- Виявлення від'єднаного катетера

### 6.15.8 60601-2-49

- Захист від дефібриляції
- Перешкоди від електрохірургічного обладнання
- Затримки в РОЗПОДІЛЕНІЙ СИСТЕМІ СИГНАЛІЗАЦІЇ

### 6.15.9 80601-2-55

- ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАНЬ та УМОВИ СПРАЦЬОВУВАННЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ ПІД ЧАС ЗЧИТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ГАЗУ або генерування УМОВИ СПРАЦЬОВУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

### 6.15.10 80601-2-61

- ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ $SpO_2$, ЧАСТОТИ ПУЛЬСУ та УМОВИ ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ або генерування ТЕХНІЧНИХ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ.

# 7.0 Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter

## 7.1 ЛІЦЕНЗІЯ НЕ ПЕРЕДБАЧЕНА

Володіння цим пристроєм не надає жодної явної або неявної ліцензії на використання пристрою з незатвердженими датчиками або кабелями, які окремо або в поєднанні з цим пристроєм підпадають під дію одного або кількох патентів, що стосуються цього пристрою.

## 7.2 ОГЛЯД

MOVES® SLC™ використовує пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter для неінвазивного моніторингу, який вимірює насичення артеріальної крові киснем ($SpO_2$),, частоту пульсу (PR) і перфузійний індекс (PI), а також здійснює додаткові вимірювання гемоглобіну (SpHb), загального вмісту кисню (SpOC), карбоксигемоглобіну (SpCO), метгемоглобіну (SpMet) та індексу варіабельності плетизмограми (PVI).

Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter і допоміжне приладдя пройшли валідацію та показані для використання у дорослих і пацієнтів дитячого віку як у стані спокою, так і в умовах руху, а також для пацієнтів з високим або низьким рівнем перфузії в лікарнях, закладах госпітального типу й транспорті.

## 7.3 ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Клінічно доведено, що Masimo SET® відповідає всім вимогам до чутливості та специфічності пульсоксиметрії.
- Технологія Rainbow грунтується на використанні понад 7 світлових пучків різної довжини хвилі і забезпечує безперервне неінвазивне вимірювання рівня карбоксигемоглобіну (SpCO), метгемоглобіну (SpMet) і загального гемоглобіну (SpHb), а також більш надійне виявлення відключення датчика.
- Загальний вміст кисню (SpOC) забезпечує розрахункове вимірювання концентрації кисню в артеріальній крові, що може надати корисну інформацію про кисень, розчинений у плазмі та сполучений із гемоглобіном.
- Індекс варіабельності плетизмограми (PVI) може показувати зміни, які відображають фізіологічні фактори, такі як тонус судин, об'єм циркулюючої крові та коливання внутрішньогрудного тиску. [Корисність індексу PVI наразі невідома та потребує подальших клінічних досліджень. Технічні фактори, що можуть впливати на PVI, включають неправильне положення датчика та рухи пацієнта].
- Перфузійний індекс (PI) з можливістю відслідковувати тенденції вказує на силу сигналу артеріального пульсу та може використовуватись як діагностичний інструмент при низькому рівні перфузії.

## 7.4 ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ

Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter і допоміжне приладдя призначені для безперервного неінвазивного моніторингу функціонального насичення киснем гемоглобіну ($SpO_2$) в артеріальній крові, частоти пульсу (PR), насичення карбоксигемоглобіну (SpCO), насичення метгемоглобіном (SpMet) і концентрації загального гемоглобіну (SpHb).

Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter і допоміжне приладдя пройшли валідацію та показані для використання у дорослих і пацієнтів дитячого віку як у стані спокою, так і в умовах руху, а також для пацієнтів з високим або низьким рівнем перфузії в лікарнях, закладах госпітального типу й транспорті.

Крім того, пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter і допоміжне приладдя призначені для передавання даних безперервного неінвазивного моніторингу функціонального насичення киснем гемоглобіну ($SpO_2$) в артеріальній крові та частоти пульсу (PR) на дисплеї багатопараметричних приладів.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПУЛЬСОКСИМЕТР MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ АПНОЕ.**

## 7.5 ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЇ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ

### 7.5.1 Технологія виділення сигналу (SET®)

У технології виділення сигналу Masimo Signal Extraction Technology обробка сигналів відрізняється від тієї, що використовується у звичайних пульсоксиметрах. Звичайні пульсоксиметри припускають, що в місці вимірювання рухається (пульсує) лише артеріальна кров. Проте під час руху пацієнта венозна кров також рухається. Це призводить до того, що звичайні пульсоксиметри показують занижені значення, оскільки вони не можуть розрізнити рух артеріальної та венозної крові (іноді його називають шумом).

Пульсоксиметрія Masimo SET® використовує адаптивну цифрову фільтрацію з паралельним підсумовуванням сигналів. Адаптивні фільтри мають високу ефективність, оскільки вони здатні адаптуватися до різних фізіологічних сигналів та/або шумів і відокремлювати їх, розглядаючи весь сигнал і розбиваючи його на основні компоненти. Алгоритм обробки сигналу Masimo SET (Discrete Saturation Transform®, DST®), паралельно з технологією Fast Saturation Transform (FST®), надійно виявляє шум, ізолює та скасовує його за допомогою адаптивних фільтрів. Потім він надсилає на монітор показники справжнього насичення артеріальної крові киснем.

### 7.5.2 Загальний опис насичення крові киснем ($SpO_2$)

Пульсоксиметрія керується наведеними нижче принципами:

1. Оксигемоглобін (насичена киснем кров) і дезоксигемоглобін (ненасичена киснем кров) відрізняються за поглинанням червоного й інфрачервоного світла (спектрофотометрія).
2. Обсяг артеріальної крові в тканинах змінюється з пульсом (фотоплетизмографія). Отже, також змінюється кількість світла, що поглинається різним обсягом артеріальної крові.

### 7.5.3 Ефективний моніторинг $SpO_2$, PR і PI

Стабільність вимірювань $SpO_2$ може бути хорошим показником достовірності сигналу. Незважаючи на те, що стабільність є відносним показником, з досвідом прийде розуміння, які зміни належать до артефактних і які до фізіологічних. Це також стосується швидкості, часу та поведінки кожного з цих показників.

На стабільність показань у часі впливає той режим усереднення, який використовується. Що довший час усереднення, то стабільніші показники. Це пов'язано з вирівнюванням показників, оскільки сигнал усереднюється протягом більш тривалого періоду часу, ніж під час коротшого часу усереднення. Однак довший час усереднення затримує відповідь від оксиметра та зменшує виміряні коливання $SpO_2$ та частоти пульсу.

### 7.5.4 Функціональне насичення киснем

Пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter відкалібровано для вимірювання та відображення функціонального насичення киснем ($SpO_2$): рівень оксигемоглобіну виражений у відсотках від гемоглобіну, доступного для транспортування кисню.

Зверніть увагу, що карбоксигемоглобін не здатний транспортувати кисень, але за допомогою звичайної пульсоксиметрії він розпізнається як оксигенований гемоглобін.

### 7.5.5 Загальний опис частоти пульсу (PR)

Частота пульсу (PR) вимірюється в ударах за хвилину (уд/хв або BPM) і базується на оптичному визначенні пульсу периферичного кровотоку.

### 7.5.6 Загальний опис перфузійного індексу (PI)

Перфузійний індекс (PI) — це відношення пульсуючого кровотоку до непульсуючого або статичного кровотоку в периферичних тканинах. Таким чином, PI є неінвазивним показником периферичної перфузії, який можна безперервно та неінвазивним методом отримувати за допомогою пульсоксиметра.

### 7.5.7 Загальний опис індексу варіабельності плетизмограми (PVI)

Індекс варіабельності плетизмограми (PVI) — це показник динамічних змін перфузійного індексу (PI), які відбуваються під час дихального циклу. Підрахунок здійснюється шляхом вимірювання змін у PI протягом інтервалу часу після одного або кількох повних дихальних циклів. PVI відображається у відсотках (0–100 %).

Корисність індексу PVI наразі невідома та потребує подальших клінічних досліджень. Технічні фактори, що можуть впливати на PVI, включають неправильне положення датчика та рухи пацієнта.

### 7.5.8 Технологія Rainbow Pulse CO-Oximetry

Технологія Rainbow Pulse CO-Oximetry ґрунтується на поданих нижче принципах:

1. Оксигемоглобін (насичена киснем кров), дезоксигемоглобін (ненасичена киснем кров), карбоксигемоглобін (кров із вмістом монооксиду вуглецю), метгемоглобін (кров з окисленим гемоглобіном) та складові плазми крові відрізняються за здатністю поглинати видиме й інфрачервоне світло (за допомогою спектрофотометрії).
2. Обсяг артеріальної крові в тканинах змінюється разом із пульсом (фотоплетизмографія). Отже, також змінюється кількість світла, що поглинається різним обсягом артеріальної крові.

Щоб розрізняти насичену киснем, деоксигеновану, окислену кров, кров з монооксидом вуглецю та плазму крові, пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter використовує багатохвильовий датчик.

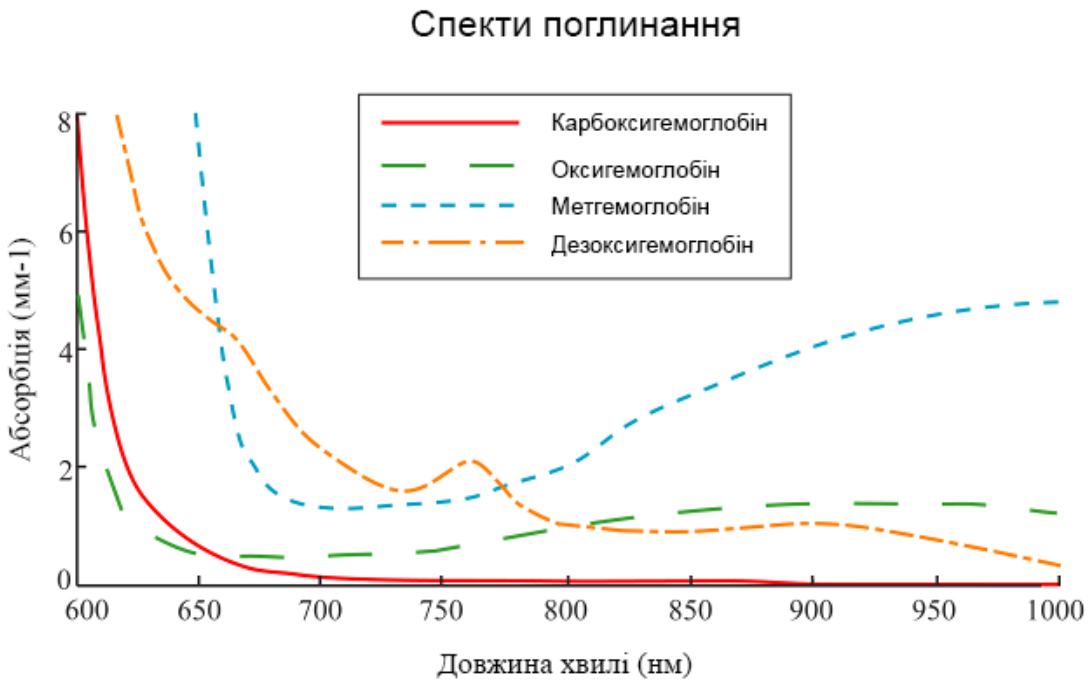
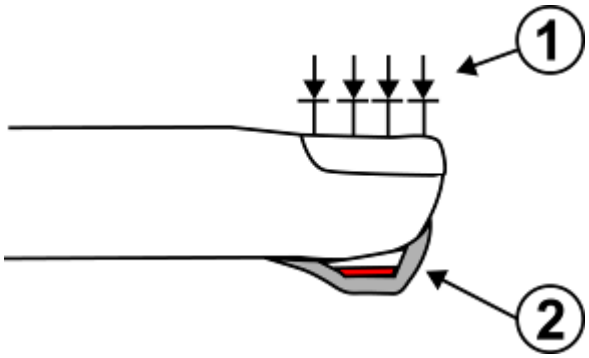



**Рисунок 7-1. Спектри поглинання компонентів крові**

***ПРИМІТКА.*** *Довжина хвилі плазми крові, що починається приблизно з діапазону 1000 нм і досягає піку в діапазоні 1400 нм, на наведеному вище графіку відсутня, оскільки більша частина довжини хвилі знаходиться поза межами параметрів графіка.*

У пульсоксиметрі Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter використовується датчик з різними світлодіодними індикаторами (світлодіодами), які пропускають світло через ділянку на діод (детектор). Дані сигналу отримуються, коли різні видимі та інфрачервоні промені (від світлодіодів, у діапазоні від 500 до 1400 нм) проходять через капілярне русло (наприклад, кінчик пальця, кисть, стопу) і датчик вимірює зміни в поглинанні світла під час циклу пульсуючого кровотоку. Ця інформація може бути корисною для лікарів. Максимальна потужність випромінювання найсильнішого світла становить ≤ 25 мВт. Детектор отримує світло, перетворює його в електронний сигнал і надсилає до пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter для підрахунку.




1. Світлодіоди (понад 7 довжин хвилі)
2. Детектор

**Рисунок 7-2. Світлодіоди та детектор**

Щойно пульсоксиметр Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter отримує сигнал від датчика, він використовує власні алгоритми для розрахунку функціонального насичення киснем ($SpO_2$ [%]), рівня карбоксигемоглобіну (SpCO [%]), метгемоглобіну (SpMet [%]), загальної концентрації гемоглобіну (SpHb [г/дл]) та частоти пульсу (PR). Вимірювання SpCO, SpMet і SpHb ґрунтуються на багатохвильовому калібрувальному рівнянні для кількісного визначення відсоткового вмісту монооксиду вуглецю та метгемоглобіну, а також концентрації загального гемоглобіну в артеріальній крові. При температурі навколишнього середовища 35º C максимальна температура поверхні шкіри складає до 41º C (106º F), що підтверджено процедурою тестування датчика Masimo для температури шкіри.

### 7.5.9 Пульсоксиметрія в порівнянні з аналізом зразків цільної крові

Під час порівняння результатів вимірювання $SpO_2$, SpCO, SpMet і SpHb за допомогою пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter (неінвазивним методом) і вимірюванням зразків цільної крові (інвазивним методом) за допомогою методів визначення газів у крові та/або лабораторної CO-оксиметрії потрібно обережно ставитися до оцінки й інтерпретації результатів.

Значення вимірювання газів у крові та/або лабораторної CO-оксиметрії можуть відрізнятися від показників $SpO_2$, SpCO, SpMet, SpHb і SpOC, отриманих за допомогою пульсоксиметра Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter. Будь-які порівняння мають проводитися одночасно, тобто вимірювання на приладі мають фіксуватися в той самий час, коли забирається кров.

У випадку з $SpO_2$, різні результати зазвичай отримуються із зразка газів артеріальної крові, якщо розраховане вимірювання не було належним чином скориговане з урахуванням впливу змінних, які зміщують співвідношення між парціальним тиском кисню ($PO_2$) і сатурацією, наприклад: pH, температура, парціальний тиск вуглекислого газу ($PCO_2$), 2,3-DPG і фетальний гемоглобін. У випадку з SpCO також очікуються різні результати, якщо концентрація метгемоглобіну в зразку газів крові має відхилення від норми (понад 2 % для концентрації метгемоглобіну).

Через високий рівень білірубіну показники $SpO_2$, SpMet, SpCO та SpHb можуть бути помилковими. Оскільки зразки крові зазвичай беруть протягом 20 секунд (час, необхідний для забору крові), то порівняння може бути коректним лише у разі, якщо насичення киснем, концентрація карбоксигемоглобіну та метгемоглобіну пацієнта є стабільними й не змінюються під час забору зразка крові для газометрії. Склад газів у крові та лабораторні вимірювання $SpO_2$, SpCO, SpMet, SpHb і SpOC можуть змінюватися при швидкому введенні рідини та при таких процедурах, як діаліз. Більш того, на результати аналізу цільної крові можуть впливати методи обробки зразків і час, що минув між забором крові та аналізом зразка.

Вимірювання з використанням індикатора низького IQ-сигналу (Low Signal IQ) не слід порівнювати з лабораторними вимірюваннями.

### 7.5.10 Загальний опис для загального гемоглобіну (SpHb)

Пульсова CO-оксиметрія (Pulse CO-Oximetry) — це неінвазивний метод безперервного вимірювання рівня загального гемоглобіну (SpHb) в артеріальній крові. Він ґрунтується на тих же принципах, що й пульсоксиметрія. Вимірювання здійснюється за допомогою датчика, здатного вимірювати SpHb, зазвичай на кінчику пальця у дітей і дорослих пацієнтів.

Датчик підключається безпосередньо до пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter або за допомогою кабелю пацієнта, збирає дані сигналу від пацієнта та надсилає їх до приладу. Прилад відображає розраховані дані у вигляді вимірювання загальної концентрації гемоглобіну.

### 7.5.11 Ефективний моніторинг SpHb

Стабільні показники SpHb залежать від правильного розміщення датчика, незначних фізіологічних змін під час вимірювання та прийнятного рівня артеріальної перфузії в місці вимірювання. Фізіологічні зміни в місці вимірювання загалом відбуваються через коливання насичення киснем, концентрації крові та перфузії.

### 7.5.12 Загальний опис SpOC

Нижче наведено рівняння для визначення вмісту кисню за допомогою пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter:

$$SpOC(\text{мл/дл}\ ^*) = 1{,}31\ (\text{мл}\ O_2/\text{г}\ Hb) \times SpHb\ (\text{г/дл}) \times SpO_2 + 0{,}3\ \text{мл/дл}$$

* Коли мл $O_2$/г Hb множиться на г/дл SpHb, грам в знаменнику мл/г і грам в чисельнику г/дл скорочуються. У результаті, як одиницю вимірювання SpOC, отримують мл/дл (мл кисню в одному дл крові).

### 7.5.13 Загальний опис карбоксигемоглобіну (SpCO)

Пульсова CO-оксиметрія (Pulse CO-Oximetry) — це неінвазивний метод безперервного вимірювання рівня концентрації карбоксигемоглобіну (SpCO) в артеріальній крові. Він ґрунтується на тих же основних принципах пульсоксиметрії (спектрофотометрії), що і вимірювання SpCO.

Вимірювання здійснюється за допомогою датчика, що зазвичай розміщується на кінчику пальця у дітей і дорослих пацієнтів. Датчик підключається безпосередньо до пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter або за допомогою кабелю пацієнта,

і збирає дані сигналу від пацієнта і надсилає їх до приладу. Прилад показує розраховані дані у вигляді відсоткового значення SpCO, що відображає рівень зв'язаного з гемоглобіном монооксиду вуглецю в крові.

### 7.5.14 Ефективний моніторинг SpCO

Стабільні показники SpCO залежать від правильного розміщення датчика, незначних фізіологічних змін під час вимірювання та прийнятного рівня артеріальної перфузії на кінчику пальця пацієнта (в місці вимірювання). Фізіологічні зміни в місці вимірювання загалом відбуваються через коливання насичення киснем, концентрації крові та перфузії.

### 7.5.15 Загальний опис метгемоглобіну (SpMet)

Пульсова CO-оксиметрія (Pulse CO-Oximetry) — це неінвазивний метод безперервного вимірювання рівня концентрації метгемоглобіну (SpMet) в артеріальній крові. Він ґрунтується на тих же основних принципах пульсоксиметрії (спектрофотометрії), що і вимірювання SpMet.

Вимірювання здійснюється за допомогою датчика, що зазвичай розміщується на кінчику пальця у дітей і дорослих пацієнтів. Датчик підключається безпосередньо до пульсоксиметра Pulse CO-Oximeter або за допомогою кабелю пацієнта, і збирає дані сигналу від пацієнта і надсилає їх до приладу. Прилад відображає розраховані дані для SpMet у відсотковому значенні.

### 7.5.16 Ефективний моніторинг SpMet

Стабільні показники SpMet залежать від правильного розміщення датчика, незначних фізіологічних змін під час вимірювання та прийнятного рівня артеріальної перфузії на кінчику пальця пацієнта (в місці вимірювання).

Фізіологічні зміни в місці вимірювання загалом відбуваються через коливання насичення киснем, концентрації крові та перфузії.

### 7.5.17 Вимірювання SpCO, SpMet і SpHb під час руху пацієнта

MOVES® SLC™ відображає вимірювання SpCO, SpMet і SpHb під час руху пацієнта. Проте точність таких вимірювань може бути ненадійною під час надмірного руху через зміни у фізіологічних параметрах (наприклад зміни в обсязі крові, змішуванні артеріально-венозної крові тощо), які відбуваються під час руху пацієнта. У цьому випадку замість виміряних значень SpCO, SpMet або SpHb відображаються риски (---), а також з'являється повідомлення з попередженням лікаря про те, що прилад не впевнений у значенні через низьку якість сигналу, спричинену надмірним рухом або іншими перешкодами сигналу.

# 8.0 Усунення несправностей пульсоксиметра Masimo Pulse Oximeter

Наступний розділ містить інформацію про усунення несправностей пульсоксиметра.

## 8.1 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАНЬ

Роботу пульсоксиметра можна перевірити за допомогою симулятора функцій, наприклад, симулятора життєво важливих функцій Fluke ProSim 8 Vital Signs Simulator з тестовим кабелем ProSim RAINBOW (№ 4034609).

Щоб отримати додаткову інформацію, див. *розділ 6.5 «Попередження щодо пульсоксиметра Masimo Rainbow SET®», починаючи зі сторінки 44.*

## 8.2 НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ ДОСТОВІРНОСТІ ВИМІРЮВАНЬ

Пульсоксиметр має вбудований механізм підтримування якості сигналу для кожного з показаних параметрів (тобто, для $SpO_2$, HR, PI, SpCO, SpMet тощо). Якщо якість сигналу досить низька, показувані вимірювання можуть бути неточними. Для параметра з низькою якістю сигналу генерується сигнал тривоги про низький рівень достовірності, який вказує на можливу неточність вимірювання (наприклад, для $SpO_2$ з'являється сигнал тривоги «PulseOx: $SpO_2$ reading confidence poor» [PulseOx: показання $SpO_2$ не є достовірними]). Цей параметр також буде виділено.

Якщо параметри мають пов'язані з ними сигнали тривоги про низький рівень достовірності, проявляйте обережність і виконайте наведені нижче дії:

- Оцініть стан пацієнта.
- Перевірте датчик і переконайтеся, що він закріплений правильно. Датчик має бути добре закріплений на місці, щоб пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter показував точні показники. Неточна взаємна орієнтація випромінювача та детектора датчика може спричинити зменшення рівня сигналу та призвести до помилкових показань.
- Визначте, чи не відбулася надзвичайна зміна фізіологічного стану пацієнта та кровотоку в місці моніторингу (наприклад, надута манжета для вимірювання артеріального тиску, стискання, забір зразка артеріальної крові з руки, на якій розташовано датчик пульсоксиметрії, важка гіпотензія, звуження периферичних судин через гіпотермію, прийом лікарських засобів або напад синдрому Рейно).
- Після виконання зазначених вище дій, якщо низький рівень перфузії та/або сигнал(и) тривоги з низьким рівнем достовірності виникають часто або постійно, можна розглянути питання про взяття зразка артеріальної крові для визначення концентрації CO та перевірки значення насичення киснем.

## 8.3 НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ ПЕРФУЗІЇ

Припускається, що при надзвичайно низьких рівнях перфузії пульсоксиметри можуть вимірювати периферичну сатурацію, яка може відрізнятися від сатурації центральної артеріальної крові. Ця «локальна гіпоксемія» може бути наслідком метаболічних потреб інших тканин, які споживають кисень проксимальніше місця моніторингу в умовах тривалої периферичної гіпоперфузії. Це може відбуватися навіть якщо частота пульсу корелює з частотою серцевих скорочень на ЕКГ.

## 8.4 НИЗЬКА ЯКІСТЬ СИГНАЛУ

Невідповідний тип датчика або неправильне застосування.

**Подальші кроки:** надмірний рух відносно перфузії. Датчик пошкоджений або не функціонує. Перевірте, чи не обмежений приплив крові до ділянки. Перевірте розташування датчика. Повторно розмістить датчик або змініть його розташування на іншу ділянку.

## 8.5 ЗНАЧЕННЯ $SPO_2$ НЕ КОРЕЛЮЮТЬ З КЛІНІЧНОЮ ОЦІНКОЮ АБО ВИМІРЮВАННЯМИ ГАЗІВ АРТЕРІАЛЬНОЇ КРОВІ

Низький рівень перфузії або зміщення датчика.

**Подальші дії:** перевірте наявність повідомлень тривоги пульсоксиметра. Див. *розділ 15.7 «Умови та причини виникнення сигналів тривоги», починаючи зі сторінки 267*. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Повторно встановіть датчик або виберіть іншу ділянку. Встановіть максимальну чутливість і переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнтові. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.

## 8.6 НЕСПОДІВАНІ ПОКАЗНИКИ $SPO_2$, SPCO, SPMET АБО SPHB

- Низькі значення SIQ або PI.

**Подальші дії:** перемістіть датчик на ділянку з високими значеннями SIQ та PI. Усередніть показники, отримані з трьох різних місць, щоб підвищити точність. Надішліть зразок крові для лабораторного тесту на визначення CO-оксиметрії в крові для порівняння.

- Невідповідний розмір датчика або місце вимірювання.

**Подальші дії:** перевірте відповідність датчика розміру пацієнта. Перевірте правильність розташування датчика.

## 8.7 НЕСПОДІВАНО ВИСОКІ ПОКАЗНИКИ SPCO

Можливо, підвищений рівень метгемоглобіну.

**Подальші дії:** надішліть зразок крові для проведення лабораторного тесту на визначення CO-оксиметрії.

## 8.8 СКЛАДНОЩІ ЗІ ЗНЯТТЯМ ПОКАЗАНЬ

- Перешкоди, спричинені шумами частоти електричної мережі.

**Подальші дії:** перевірте/установіть налаштування мережевого фільтра на 50/60 Гц. Див. *розділ 11.4 «Екран «Advanced» (Розширені налаштування)» (Розширені налаштування) на сторінці 183*.

- Невідповідний датчик або неправильний розмір датчика.

**Подальші дії:** перевірте відповідність датчика та розміру датчика пацієнту.

- Надмірне навколишнє або миготливе світло.

**Подальші дії:** забезпечте захист датчика від надмірного або миготливого світла. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.

## 8.9 ЗАМІСТЬ ПОКАЗНИКА SPCO НА ЕКРАНІ РИСКИ

- Значення $SpO_2$ нижче 90 %

**Подальші дії:** оцініть стан пацієнта або розпочніть заходи лікування.

- Значення SpMet вище 2 %

**Подальші дії:** потрібно провести лабораторний аналіз зразка крові.

# 9.0 Початок роботи

У наведеному нижче розділі викладена інформація й інструкції щодо встановлення та підключення різних частин і допоміжного приладдя, а також підготовки MOVES® SLC™ до експлуатації.

**УВАГА! ЦІ ДІЇ МАЄ ВИКОНУВАТИ ЛИШЕ УПОВНОВАЖЕНИЙ / НАВЧЕНИЙ ПЕРСОНАЛ.**

## 9.1 ЗАСТЕРЕЖЕННЯ Й ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ДОПОМІЖНОГО ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™ І ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ

**Таблиця 16. Попередження й застереження щодо допоміжного приладдя MOVES® SLC™**

| | |
|---|---|
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ РЕЗЕРВНЕ ПРИЛАДДЯ, ЯК-ОТ КАРТРИДЖІ ТА ФІЛЬТРИ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО НА ТРИВАЛИЙ ЧАС ЗАЛИШИТИ ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™ У ГАРЯЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ АБО ПІД ПРЯМИМИ СОНЯЧНИМИ ПРОМЕНЯМИ, ВОНО МОЖЕ СИЛЬНО НАГРІТИСЯ. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ КОНТРОЛЮВАТИ ТЕМПЕРАТУРУ. ЗАВЖДИ СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ ПРИЛАДДЯ, ЩО ЗАСТОСОВУВАТИМЕТЬСЯ БЕЗПОСЕРЕДНЬО НА ПАЦІЄНТОВІ, МОЖНА БУЛО ПРИКЛАДАТИ ДО ШКІРИ БЕЗ СПРИЧИНЕННЯ ОПІКІВ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! У РАЗІ РОЗБІЖНОСТЕЙ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ПРИЛАДУ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЮ ПРАВИЛЬНИМИ ВВАЖАЮТЬСЯ ПОКАЗНИКИ ПРИЛАДУ.** |
| | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ДИСТАНЦІЙНИЙ ДИСПЛЕЙ ПЕРЕСТАЄ ПРАЦЮВАТИ, БЛОКУЄТЬСЯ АБО ПОВОДИТЬСЯ НЕСТАБІЛЬНО, НЕ ПРОДОВЖУЙТЕ ЙОГО ВИКОРИСТОВУВАТИ ТА ВІД'ЄДНАЙТЕ ВІД СИСТЕМИ.** |
| | **УВАГА! ДЕЯКЕ ПРИЛАДДЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПАЦІЄНТА МОЖЕ ПРАЦЮВАТИ НЕНАЛЕЖНИМ ЧИНОМ АБО ПЕРЕДАВАТИ НЕТОЧНІ ПОКАЗАННЯ, ЯКЩО ВОНО ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ ЗА МЕЖАМИ СВОЇХ ЗВИЧАЙНИХ РОБОЧИХ УМОВ.** |
| | **УВАГА! ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЛИШЕ ТЕ ПРИЛАДДЯ, ЯКЕ БУЛО НАДАНО АБО СХВАЛЕНО КОМПАНІЄЮ THORNHILL RESEARCH INC!** |
| | **УВАГА! ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™, ЩО НАДАЄТЬСЯ КОМПАНІЄЮ THORNHILL RESEARCH INC., ПРИЗНАЧЕНЕ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ТІЛЬКИ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™.** |
| | **УВАГА! ВСІ УПАКОВКИ ВІД ДОПОМІЖНОГО ПРИЛАДДЯ MOVES® SLC™ СЛІД УТИЛІЗУВАТИ ВІДПОВІДАЛЬНО З ДОТРИМАННЯМ МІСЦЕВИХ НОРМ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТА/АБО МІСЦЕВИХ ПРАВИЛ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.** |

***ПРИМІТКА.*** *Звертайтеся до документації для приладдя, щоб отримати конкретні інструкції з використання, попередження, а також рекомендації щодо зберігання та експлуатації.*

## 9.2 КОМПОНЕНТИ СИСТЕМИ MOVES® SLC™

### 9.2.1 Компоненти системи MOVES® SLC™

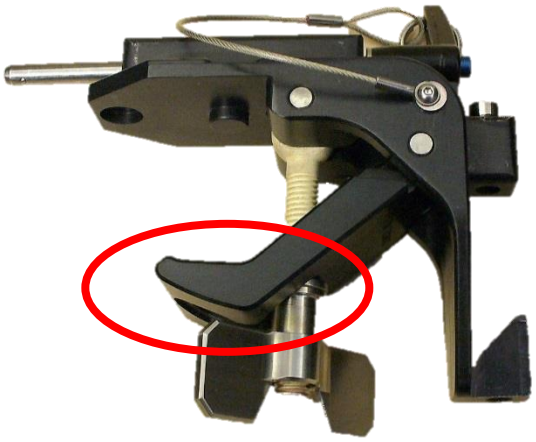
***ПРИМІТКА.*** *Усі елементи, перелічені в поданій нижче таблиці, можуть* ***використовуватися багаторазово****. Вони призначені для* ***повторного використання****.*

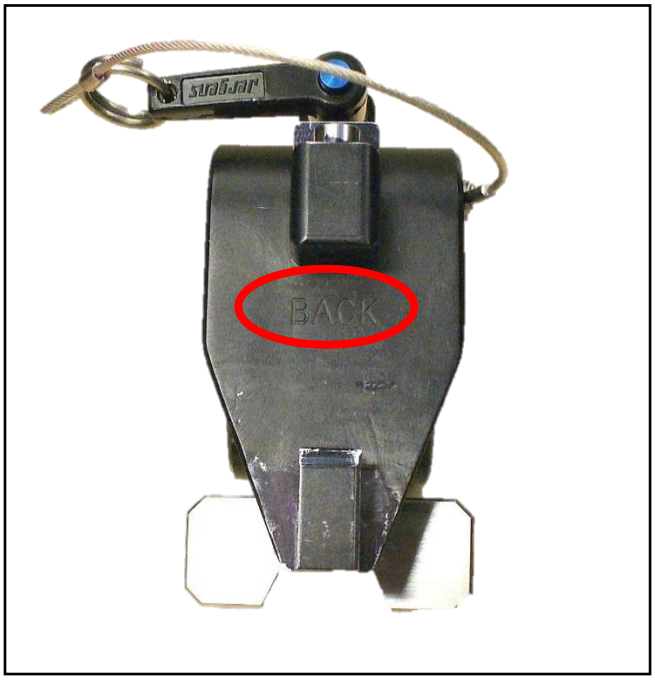
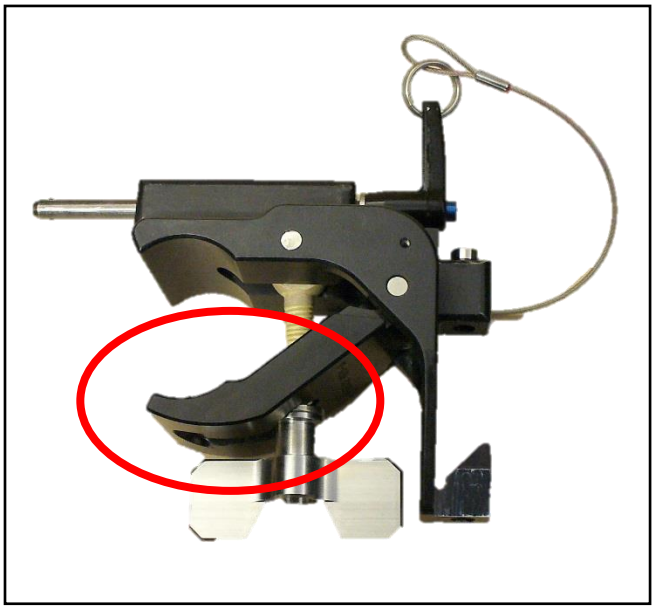
**Таблиця 17. Компоненти системи MOVES® SLC™**

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| Зверніться до Thornhill Research Inc. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**124846** Система MOVES® SLC™ з транспортним кейсом<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Примітка: дата виготовлення системи міститься в її серійному номері |
| **127409**<br><br>Блок живлення MOVES® SLC™ і кабель живлення від мережі змінного струму | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**111422** Блок живлення та кабель живлення від мережі змінного струму (10 футів / 3 метри)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Примітка: дата виготовлення блока живлення міститься в його серійному номері |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **128305**<br><br>Акумулятор MOVES® SLC™, 1 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126071** Акумулятор<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Примітка: дата виготовлення акумулятора міститься в його серійному номері |
| **127410**<br><br>Акумулятор MOVES® SLC™, 2 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (2)**<br><br>**126071** Акумулятор<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Примітка: дата виготовлення акумулятора міститься в його серійному номері |
| **127411**<br><br>Тримач для аспіраційної ємності MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**101238** Тримач для аспіраційної ємності<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127412**<br>Плечовий ремінь MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**111462** Плечовий ремінь<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127413**<br><br>Набір затискачів для MOVES® SLC™ | <br>**Затискач передній – вигляд ззаду**<br><br>  <br>**Затискач передній – вигляд збоку** | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126440** Затискач передній<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Передній затискач має маркування FRONT (Передній).*<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Передній затискач можна відрізнити за плоскою нижньою частиною біля фіксувального механізму.* |

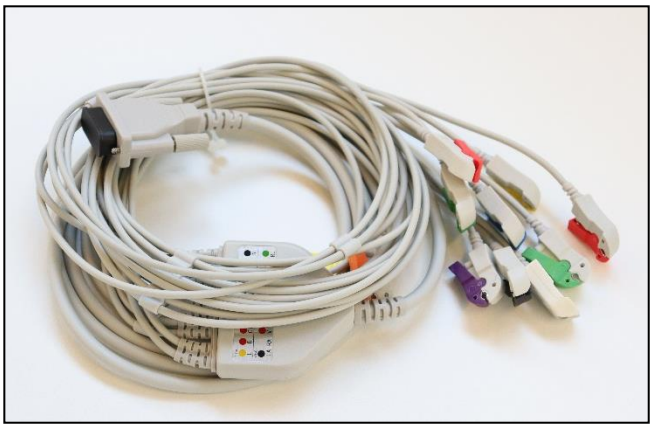
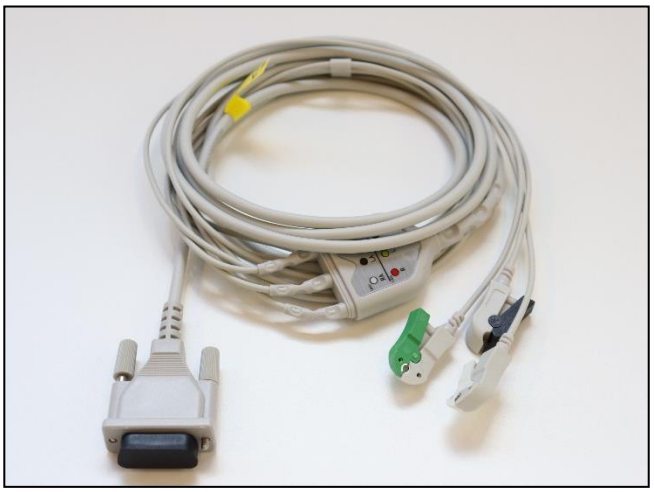
| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| |  <br>**Затискач задній – вигляд ззаду**<br>  <br>**Затискач задній – вигляд збоку** | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126441** Затискач задній<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>**ПРИМІТКА.** Задній затискач має маркування BACK (Задній).<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Задній затискач можна відрізнити за <u>вигнутою</u> нижньою частиною біля фіксувального механізму.* |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127415**<br>Набір манжет NIBP для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100832** Датчик, манжета NIBP<br>Для дорослих, малого розміру 17–25 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-04 |
| | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100834** Датчик, манжета NIBP<br>Для дорослих, 23–33 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-06 |
| | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100836** Датчик, манжета NIBP<br>Для дорослих, великого розміру 31–40 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-08 |
| | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100838** Датчик, манжета NIBP<br>Стегно 38–50 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-10 |

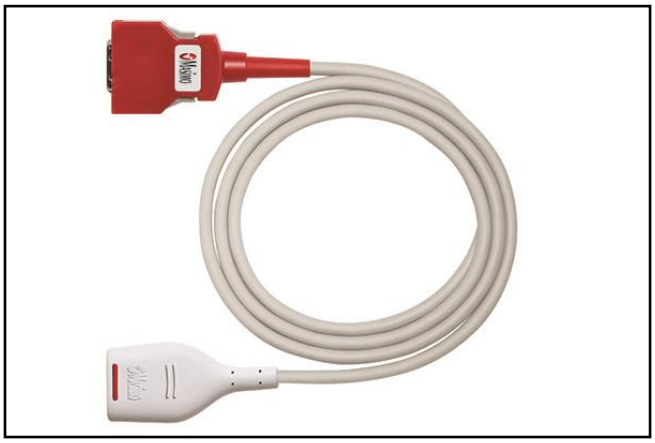
| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126024** Датчик, манжета NIBP<br>Для дітей: 12–19 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-02 |
| **128031**<br><br>Манжета NIBP для дорослих, для MOVES® SLC™, 3 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (3)**<br><br>**100834** Датчик, манжета NIBP<br>Для дорослих, 23–33 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-06 |
| **127414**<br><br>Манжета NIBP для дітей, для MOVES® SLC™, 3 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (3)**<br><br>**126024** Датчик, манжета NIBP<br>Для дітей: 12–19 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-02 |

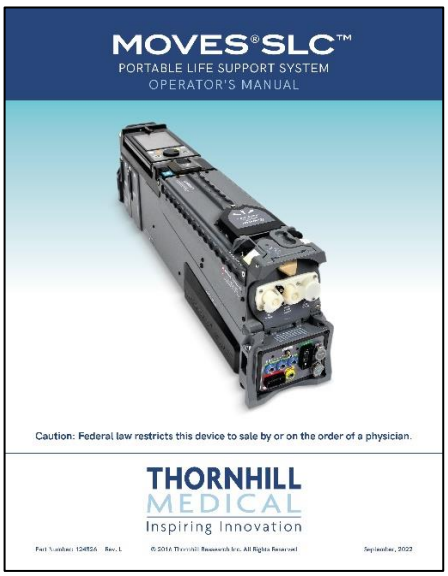
| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **129873**<br>Манжета NIBP малого розміру, для дорослих, для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100832** Датчик, манжета NIBP Для дорослих, малого розміру 17–25 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-04 |
| **129874**<br>Манжета NIBP великого розміру, для дорослих, для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100836** Датчик, манжета NIBP Для дорослих, великого розміру 31–40 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-08 |
| **129875**<br>Манжета NIBP для стегна, для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**100838** Датчик, манжета NIBP Стегно 38–50 см<br><br>**Виробник:** SunTech Medical, (K051904)<br>АРТИКУЛ 98-0080-10 |

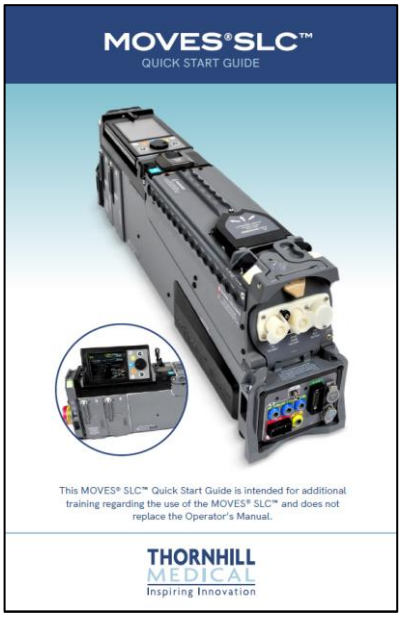
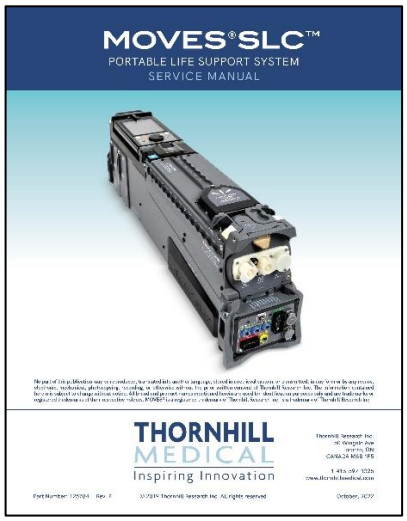
| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127416**<br>Подовжувач шланга NIBP для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**124848** Шланг NIBP (3 м зі з'єднувачем Lemo)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **127417**<br>Кабель IBP для MOVES® SLC™, короткий | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**101048** Кабель короткий для ABP/CVP/ICP (4 фт)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

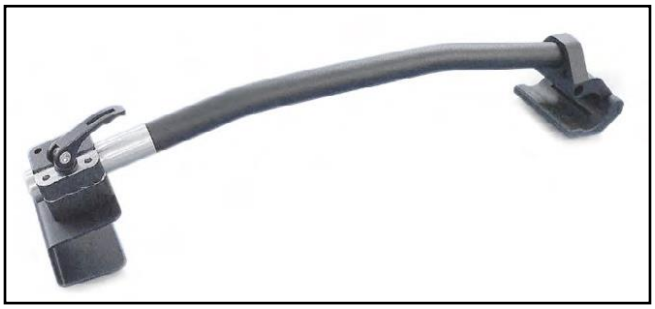
| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127418**<br>Кабель IBP для MOVES® SLC™, довгий | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**111442** Кабель довгий для ABP/CVP/ICP (13 футів / 3,9 м)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **127419**<br>Кабель ЕКГ на 12 відведень для MOVES® SLC™ |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126786** Кабель ЕКГ на 12 відведень<br><br>**Виробник:** Medlab medizinische Diagnosegeräte GmbH<br>АРТИКУЛ ECBL-10-10R-ZA |
| **128264**<br>Кабель ЕКГ на 3 відведення для MOVES® SLC™ |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128514** Кабель ЕКГ на 3 відведення<br><br>**Виробник:** Medlab medizinische Diagnosegeräte GmbH<br>АРТИКУЛ ECBL-3-10R-ZA |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127420**<br><br>Пальцева кліпса MOVES® SLC™ для дорослих, $SpO_2$ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128050** Пальцева кліпса для дорослих, $SpO_2$<br><br>**Виробник:** Masimo Corporation<br><br>Вироб. ідентифікатор: RD SET DCI, 3 фт / 0,9 м<br>АРТИКУЛ 4050<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен Кабель-перехідник Red RD Rainbow SET® MD20.* |
| **127421**<br><br>Пальцева кліпса MOVES® SLC™ для дітей, $SpO_2$ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128051** Пальцева кліпса для дітей, $SpO_2$<br><br>**Виробник:** Masimo Corporation<br><br>Вироб. ідентифікатор: RD SET DCI-P, 3 фт / 0,9 м<br>АРТИКУЛ 4051<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен Кабель-перехідник Red RD Rainbow SET® MD20.* |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127422**<br>Вушна кліпса MOVES® SLC™, $SpO_2$ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128052** Вушна кліпса, $SpO_2$<br><br>**Виробник:** Masimo Corporation<br><br>Вироб. ідентифікатор: RD SET TC-I, 3 фт / 0,9 м<br>АРТИКУЛ 4053<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен Кабель-перехідник Red RD rainbow SET® MD20.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Валідація датчика в умовах руху не проводилась.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Датчик протипоказаний пацієнтам з проколотими вухами в місці вимірювання.* |
| **127423**<br>Кабель пацієнта MOVES® SLC™, $SpO_2$ |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128053** Кабель пацієнта Masimo RD Rainbow SET® MD20, 5 фт / 1,5 м<br><br>**Виробник:** Masimo Corporation,<br><br>Вироб. ідентифікатор: RD rainbow SET® MD20-05<br>АРТИКУЛ 4072 |
| **127424**<br>Фітинг з одинарним стрижнем Ancra для MOVES® SLC™, 2 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (2)**<br><br>**101113** Фітинг з одинарним стрижнем Ancra<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127425**<br>Кабель-перехідник для температурного датчика MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (2)**<br><br>**127390** Кабель-перехідник для температурного датчика, 5 фт / 1,5 м<br><br>**Виробник:** Smiths Medical, (K111050) АРТИКУЛ C400-5 |
| **127426**<br>Перехідник для взяття проб $O_2$ на виході для MOVES® SLC™, 5 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (5)**<br><br>**125780** Перехідник для взяття проб $O_2$ на виході<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| Зверніться до Thornhill Research Inc. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**124826** Посібник з експлуатації системи MOVES® SLC™<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| Зверніться до Thornhill Research Inc. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128557** Короткий посібник з використання системи MOVES® SLC™<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| Зверніться до Thornhill Research Inc. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**125784** Посібник з технічного обслуговування MOVES® SLC™<br><br>**ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ**<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **127427**<br><br>Інтерфейс дистанційного дисплея MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126817** Дистанційний дисплей MOVES® SLC™<br><br>**ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ**<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127428**<br>MOVES® SLC™ Запасний з'єднувальний кабель для дистанційного дисплея | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128813** Запасний з'єднувальний кабель для дистанційного дисплея MOVES® SLC™<br><br>**ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ**<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Цей кабель входить до комплекту дистанційного дисплея. Замовляйте його лише тоді, коли його потрібно замінити.* |
| **127545**<br>Інфузійна стійка MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**126723** Надміцна інфузійна стійка<br><br>**Виробник:** Ferno Aviation |
| **122571**<br>Планка-перехідник для носилок MOVES® SLC™ (для носилок стандарту НАТО) |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128036** Планка-перехідник для носилок MOVES® SLC™ (для носилок стандарту НАТО)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |

| АРТИКУЛ ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **126800**<br>Кейс для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**127551** Кейс для транспортування MOVES® SLC™<br><br>**ЗМІННЕ ПРИЛАДДЯ**<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **129800**<br>Кейс для транспортування приладдя для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**129800** Кейс для транспортування приладдя для MOVES® SLC™<br><br>**ЗМІННЕ ПРИЛАДДЯ**<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **128880**<br>Ручки для перенесення REID для MOVES® SLC™, 2 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (2)**<br><br>**128878** Ручки для перенесення REID з підвісним кріпленням L-track з одинарним стрижнем Ancra<br><br>**Виробник:** Fieldtex Products, Inc. |

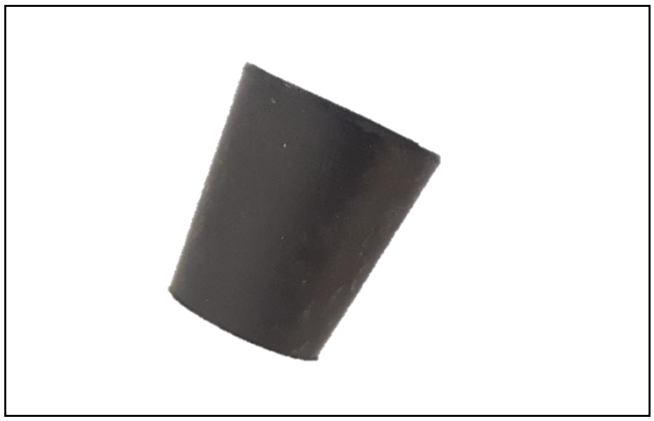
### 9.2.2 Витратні матеріали для MOVES® SLC™ багаторазового використання

***ПРИМІТКА.*** *Усі витратні матеріали, перелічені в таблиці нижче, слід замінювати через зазначені проміжки часу або раніше у разі пошкодження.*

**Таблиця 18. Витратні матеріали для MOVES® SLC™ багаторазового використання**

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **124354**<br>Вуглеводневий фільтр для MOVES® SLC™, 6 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (6)**<br><br>**100915** Вуглеводневий фільтр (з активованим вугіллям і фільтром твердих частинок)<br><br>**Виробник:** Mine Safety Appliances АРТИКУЛ 815182<br><br>Замінюйте кожні 3 місяці використання або за необхідності. |
| **125940**<br>Фільтр для апарата ШВЛ MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**126504** Фільтр для апарата ШВЛ<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Замінюйте кожні 3 місяці використання або за необхідності. |

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127407**<br>Вкладиш для картриджа для апарата ШВЛ MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**127094** Вкладиш, картридж для апарата ШВЛ, MOVES® SLC™<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Замінюйте кожні 3 місяці використання або за необхідності. |
| **127406**<br>Трубка з нафіону для MOVES® SLC™ | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**124241** Трубка з нафіону (вирівнювання вологості для відбору проб газу)<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>Замінюйте кожні 6 місяців використання або за необхідності. |

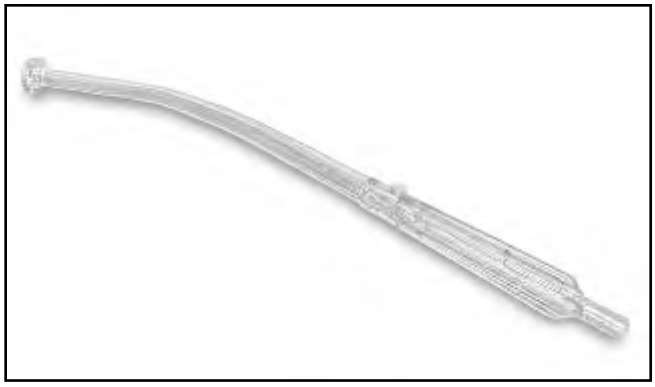
| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127408**<br>Волого-відділювач для MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**126779** Вологовідділювач<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br>Вологовідділювач складається з двох частин, які періодично роз'єднуються для зливу вмісту:<br>верхня частина;<br>збірний циліндр.<br><br>Замінюйте за необхідності у разі протікання або пошкодження |
| **127434**<br>Пробка для тестування системи MOVES® SLC™, 5 шт. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (5)**<br><br>**126826** Пробка для тестування системи |

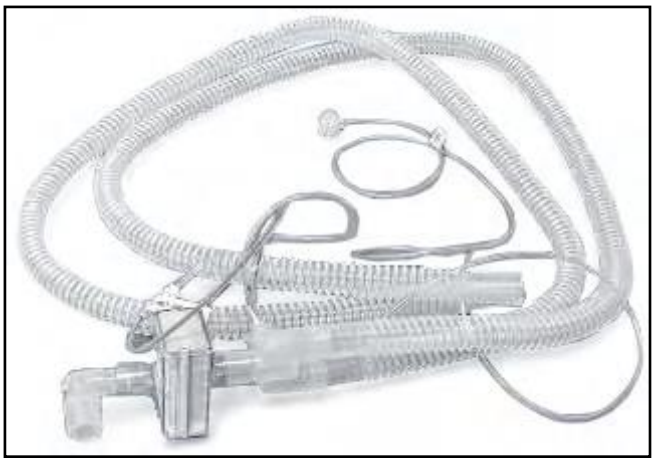
### 9.2.3 Витратні матеріали MOVES® SLC™ для використання в одного пацієнта

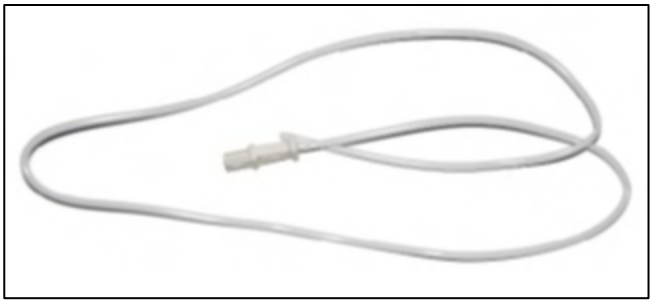
***ПРИМІТКА.*** *Усі витратні матеріали, перелічені в таблиці нижче, призначені для* ***використання в одного пацієнта****. Вони* ***не призначені*** *для* ***повторного використання****.*

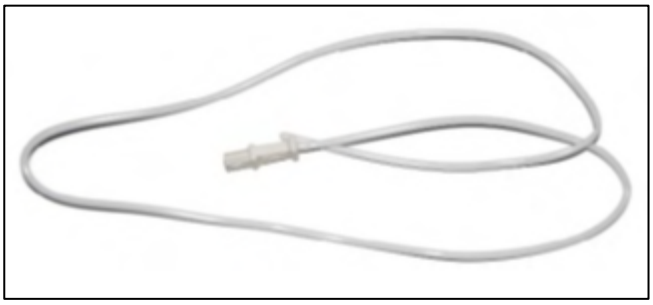
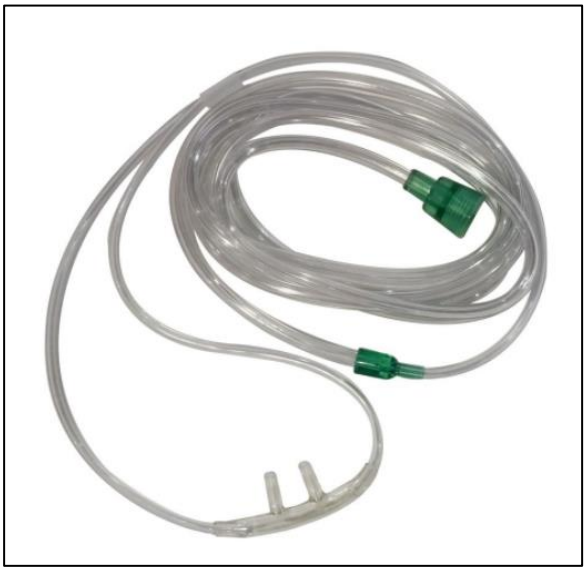
**Таблиця 19. Витратні матеріали MOVES® SLC™ для одноразового використання**

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127429**<br>Картридж для апарату ШВЛ MOVES® SLC™, 12 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (12)**<br><br>**126645** Картридж для апарату ШВЛ MOVES® SLC™<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc. |
| **124359**<br>Аспіраційна ємність MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**101114** Аспіраційна ємність<br><br>**Виробник:** Bemis Health Care, K771737, АРТИКУЛ 424410 |

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **124358**<br>Аспіраційна насадка Yankauer (FDA) для MOVES® SLC™, 10 шт. |  <br>***ПРИМІТКА.*** *Деталі, схвалені FDA або CE, постачаються залежно від місцезнаходження клієнта.* | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ:**<br>**кількість (10)**<br><br>**111458** Аспіраційна насадка, Yankauer – FDA<br><br>**Виробник:** Cardinal Healthcare, АРТИКУЛ K82 |
| **125171**<br>Аспіраційна насадка Yankauer (CE) MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ:**<br>**кількість (10)**<br><br>**125168** Аспіраційна насадка, Yankauer – CE<br><br>**Виробник:** Covidien PLC, 8888505024 |
| **127430**<br>Фільтр для дихального контуру, дитячий, для MOVES® SLC™, 50 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ:**<br>**кількість (50)**<br><br>**126245** Фільтр для дихального контуру, дитячий<br><br>**Виробник:** PALL Medical, АРТИКУЛ BB25<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Використовуйте як фільтр у дихальному контурі апарату ШВЛ MOVES® SLC™ (АРТИКУЛ 101210) під час вентиляції пацієнтів з вагою до 30 кг або дихальним об'ємом до 150 мл.* |
| **124355**<br>Трубка аспіраційна коротка (FDA), для MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ:**<br>**кількість (10)**<br><br>**101243** Трубка аспіраційна (коротка, для з'єднання ємності та системи) – FDA<br><br>**Виробник:** Cardinal Health Canada, АРТИКУЛ Z8888301507 |

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **125169**<br>Трубка аспіраційна коротка (CE), для MOVES® SLC™, 10 шт. | <br>***ПРИМІТКА.*** *Деталі, схвалені FDA або CE, постачаються залежно від місцезнаходження клієнта.* | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**125166** Трубка аспіраційна (коротка, для з'єднання ємності та системи) – CE<br><br>**Виробник:** Covidien PLC, Z8888301507 |
| **124356**<br>Трубка аспіраційна довга (FDA), для MOVES® SLC™, 10 шт. | <br>***ПРИМІТКА.*** *Деталі, схвалені FDA або CE, постачаються залежно від місцезнаходження клієнта.* | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**101244** Трубка аспіраційна (довга, для з'єднання ємності та пацієнта) – FDA<br><br>**Виробник:** Cardinal Health Canada, АРТИКУЛ Z8888301606 |
| **125170**<br>Трубка аспіраційна довга (CE), для MOVES® SLC™, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**125167** Трубка аспіраційна (довга, для з'єднання ємності та пацієнта) – CE<br><br>**Виробник:** Covidien PLC, 8888301606 |
| **124352**<br>Дихальний контур апарату ШВЛ MOVES® SLC™, 12 шт. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (12)**<br><br>**101210** Дихальний контур апарату ШВЛ<br><br>**Виробник:** Thornhill Research Inc.<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Зображено приєднану трубку з нафіону. Ця трубка НЕ входить у комплект дихального контуру, але її потрібно приєднати перед використанням.* |

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **125172**<br>Датчик інвазивного вимірювання артеріального тиску MOVES® SLC™ для ABP/CVP/ICP, 10 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (10)**<br><br>**111520** Набір датчиків для вимірювання тиску для ABP/CVP/ICP<br><br>**Виробник:** Edwards Lifesciences, АРТИКУЛ PX260 |
| **127431**<br>Клейкі накладки для датчиків ЕКГ MOVES® SLC™, 30 шт. | | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (30)**<br><br>**124834** Клейкі накладки для датчиків<br><br>**Виробник:** Kendall Medi-Trace™ 530 АРТИКУЛ 31013926 |
| **127432**<br>Температурний датчик, для дорослих, для MOVES® SLC™, 20 шт. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (20)**<br><br>**127391** Температурний датчик (для дорослих)<br><br>ER400-12, одноразовий 12fr (4 мм) езофагальний/ректальний температурний датчик<br><br>**Виробник:** Smiths Medical, K111050 |

| АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ | ЗОБРАЖЕННЯ | ОПИС |
|---|---|---|
| **127433**<br>Температурний датчик, дитячий, для MOVES® SLC™, 20 шт. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (20)**<br><br>**127392** Температурний датчик (дитячий)<br><br>ER400-9, одноразовий 9fr (3 мм) езофагальний/ректальний температурний датчик<br><br>**Виробник:** Smiths Medical, K111050 |
| **128773**<br>Назальна канюля для MOVES® SLC™, 50 шт. |  | **АРТИКУЛ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАМОВЛЕННЯ ВКЛЮЧАЄ: кількість (1)**<br><br>**128772** Назальна канюля, для дорослих, 50 шт. в упаковці<br><br>Киснева канюля + універсальний з'єднувач, $O_2$ канюля для дорослих, 7’<br><br>**Виробник:** SunMed, 1107F |

## 9.2.4 Стандартні компоненти системи MOVES® SLC™

Кейс зі стандартною системою MOVES® SLC™ та допоміжним приладдям, **ЩО ЗАМОВЛЯЮТЬСЯ ЗА НОМЕРОМ АРТИКУЛА 126666,** постачається з наступними компонентами та приладдям, як описано в попередніх розділах:

| TRI АРТИКУЛ | ОПИС | КІЛЬКІСТЬ |
|---|---|---|
| 124846 | Система MOVES® SLC™ з кейсом для транспортування | 1 |
| 111422 | Блок живлення та кабель змінного струму (10 футів / 3 м) | 1 |
| 126071 | Акумулятор | 2 |
| 101238 | Тримач для аспіраційної ємності | 1 |
| 126440 | Затискач передній | 1 |
| 126441 | Затискач задній | 1 |
| 111462 | Плечовий ремінь | 1 |
| 126024 | Датчик, манжета NIBP, дитяча | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 100832 | Датчик, манжета NIBP, дорослий, малого розміру | 1 |
| 100834 | Датчик, манжета NIBP, дорослий | 1 |
| 100836 | Датчик, манжета NIBP, дорослий, великого розміру | 1 |
| 100838 | Датчик, манжета NIBP, для стегна | 1 |
| 124848 | Шланг NIBP (3 м зі з'єднувачем Lemo) | 1 |
| 101048 | Кабель короткий для ABP/CVP/ICP (4 фт / 1,2 м) | 2 |
| 111442 | Кабель довгий для ABP/CVP/ICP (13 фт / 3,9 м) | 1 |
| 126786 | Кабель ЕКГ на 12 відведень | 1 |
| 128514 | Кабель ЕКГ на 3 відведення | 1 |
| 128053 | Кабель пацієнта Masimo RD rainbow SET® | 1 |
| 128050 | Пальцева кліпса для дорослих, $SpO_2$ | 1 |
| 128051 | Пальцева кліпса для дітей, $SpO_2$ | 1 |
| 128052 | Вушна кліпса для дорослих, $SpO_2$ | 1 |
| 101113 | Фітинг з одинарним стрижнем Ancra | 2 |
| 127390 | Кабель-перехідник для температурного датчика | 2 |
| 125780 | Перехідник для взяття проб $O_2$ на виході | 1 |
| 124826 | Посібник з експлуатації системи MOVES® SLC™ | 1 |
| 128557 | Короткий посібник з використання системи MOVES® SLC™ | 1 |
| 100915 | Вуглеводневий фільтр | 1 (встановлений у системі) |
| 126504 | Фільтр для апарата ШВЛ | 1 (встановлений у системі) |
| 127094 | Вкладиш картриджа для апарата ШВЛ | 1 (встановлений у системі) |
| 124241 | Трубка з нафіону | 1 |
| 126779 | Вологовідділювач | 1 |
| 126826 | Пробка для тестування системи | 1 |

## 9.3 ПРОЦЕДУРА ПІДНІМАННЯ MOVES® SLC™

***ПРИМІТКА.*** *Піднімати систему MOVES® SLC™ рекомендується удвох.*

MOVES® SLC™ має ручку спереду та заглиблення ззаду, які слід використовувати під час піднімання апарату. Розташування цих елементів показано на рисунку нижче, а самі елементи показані на фотографіях після рисунку.

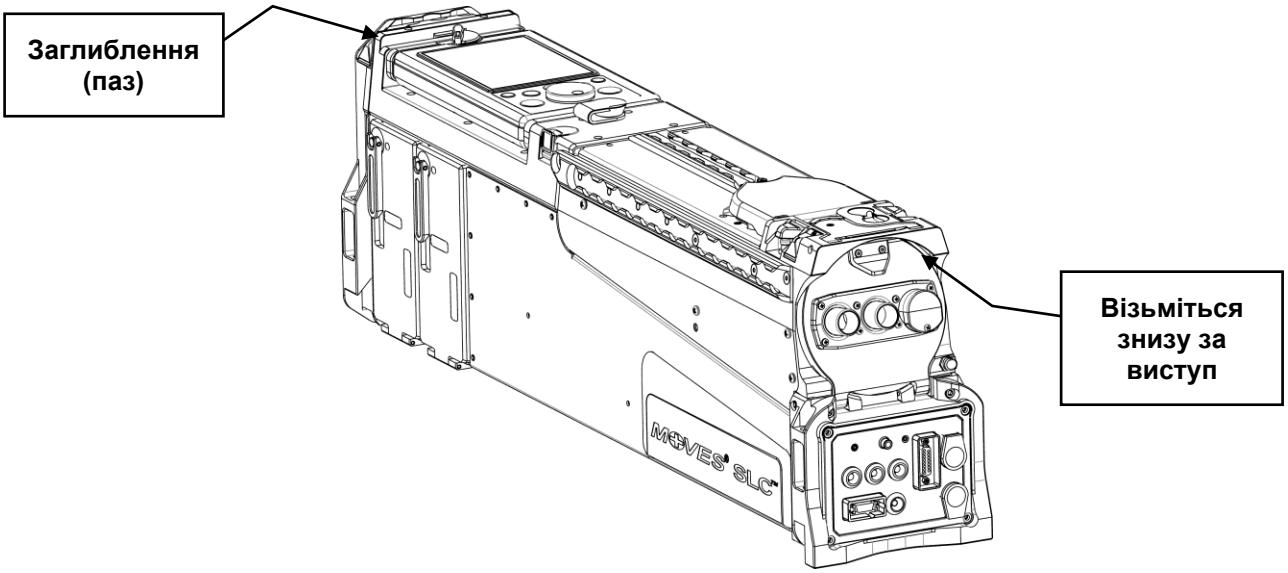



**Рисунок 9-1. Точки підйому MOVES® SLC™**

**Рисунок 9-2. Паз для підйому**

**Рисунок 9-3. Виступ для підйому**

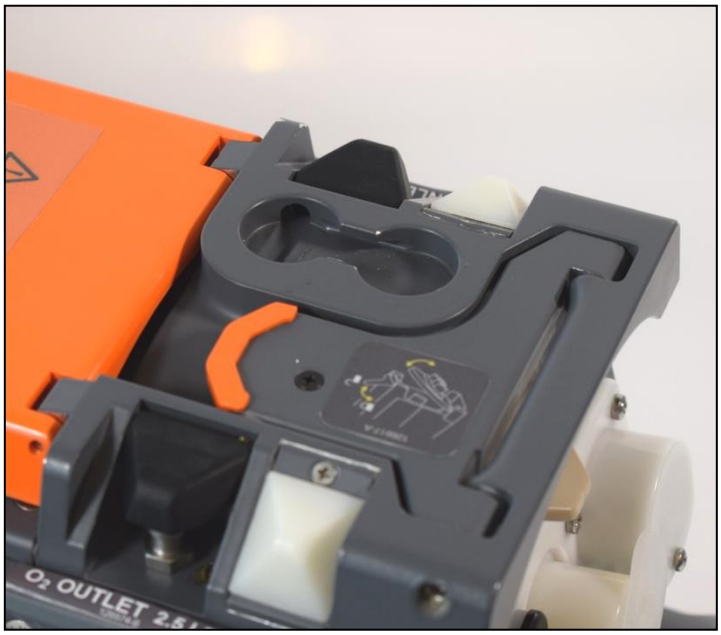
**УВАГА! ВАГА MOVES® SLC™ СКЛАДАЄ ПРИБЛИЗНО 37,5 ФУНТА (17 КГ). ПІД ЧАС ПІДНІМАННЯ ОБОВ'ЯЗКОВО ДОТРИМУЙТЕСЬ ВІДПОВІДНИХ ПРОЦЕДУР.**

## 9.4 ПРИКРІПІТЬ ПЛЕЧОВИЙ РЕМІНЬ ДО MOVES® SLC™

***ПРИМІТКА.*** *Плечовий ремінь, що постачається з MOVES® SLC™, кріпиться за допомогою двох анкерів з одинарними стрижнями Ancra. Щоб прикріпити плечовий ремінь, спочатку слід прикріпити два анкери з одинарними стрижнями Ancra, що входять до комплекту MOVES® SLC™, а потім закріпити на них плечовий ремінь.*

1. Знайдіть два коротких пази для кріплення на обох кінцях MOVES® SLC™

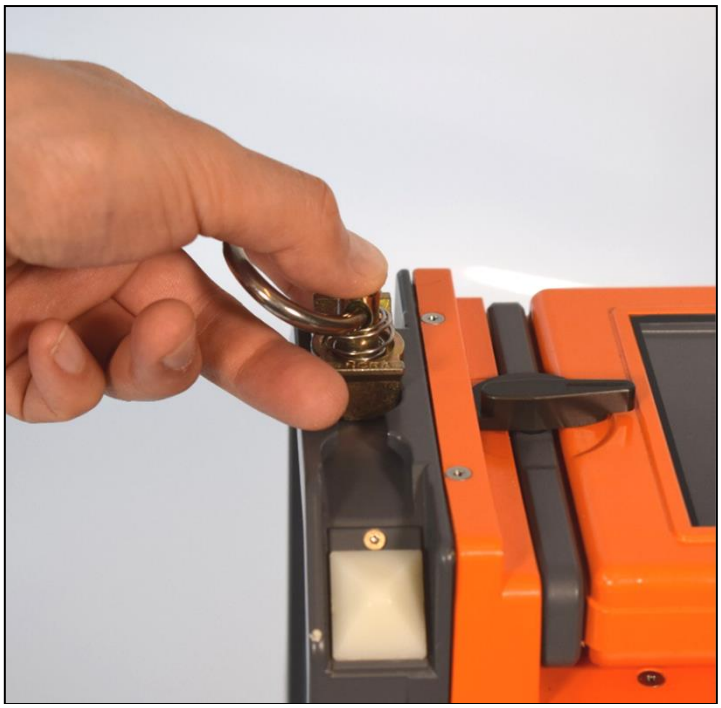
**Паз для кріплення – ззаду**



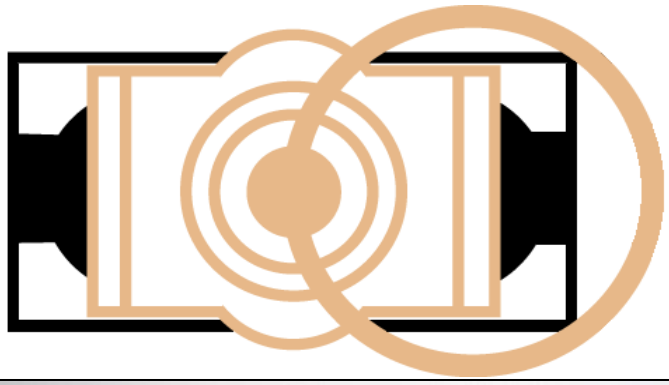

**Паз для кріплення – спереду**

2. Вставте штифт в один з анкерів з одинарним стрижнем Ancra.

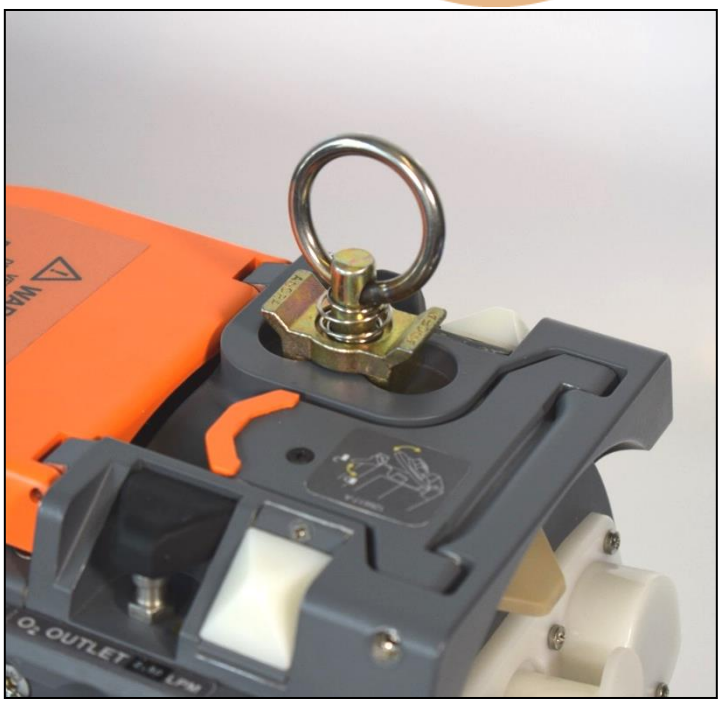
3. Просуньте анкер уздовж одного з коротких пазів для кріплення з обох країв апарату MOVES® SLC™, поки анкер не буде розташовано в центральному положенні між двома круглими або напівкруглими отворами.



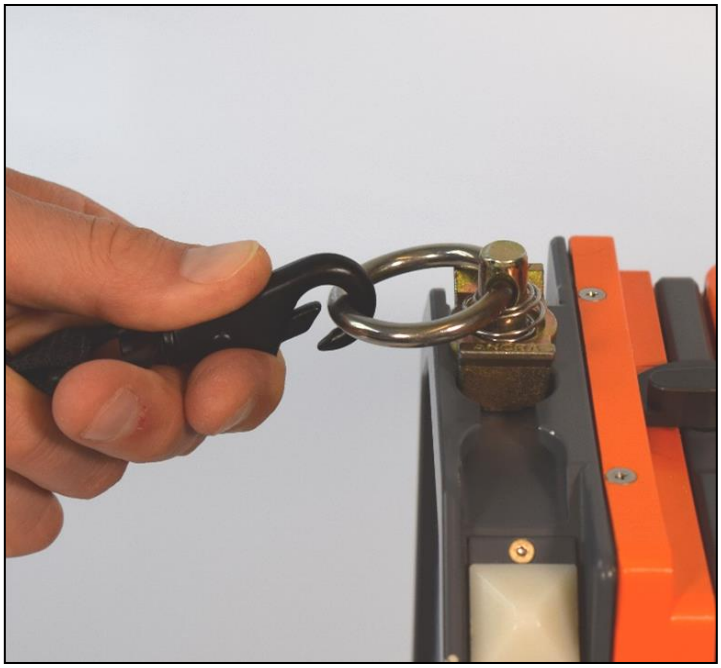
4. Анкер зафіксується в просторі між двома круглими отворами в ряду (як показано на зображені праворуч).



5. Повторіть указані вище дії для другого анкера на іншому краю MOVES® SLC™.



6. Закріпіть карабінні затискачі на обох кінцях плечового ременя до двох анкерів, прикріплених до MOVES® SLC™.



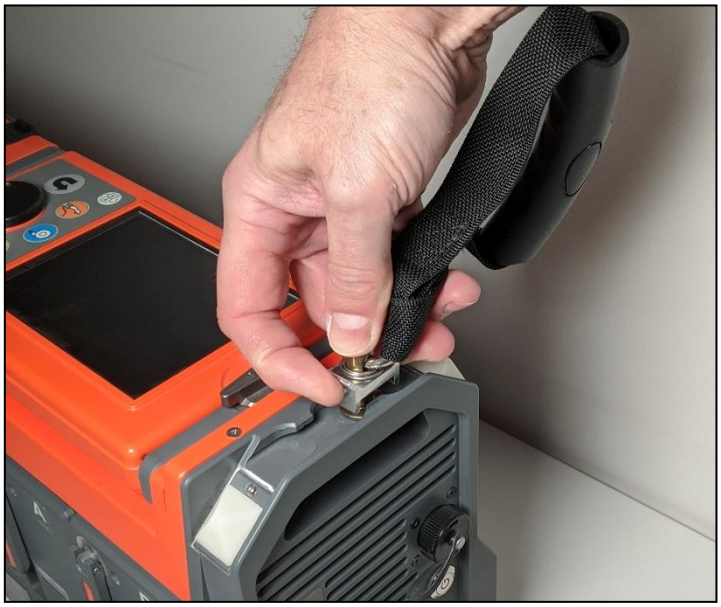
7. Ремінь, прикріплений до MOVES® SLC™.

## 9.5 ПРИКРІПЛЕННЯ ДО MOVES® SLC™ РУЧОК ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ REID

Ручки для перенесення REID поставляються в захисному кейсі для допоміжного приладдя, їх можна використовувати замість плечового ременя. Ручки та плечовий ремінь мають однакові точки кріплення на MOVES® SLC™.

1. Затисніть штифт в анкері з одним стрижнем на ручці для перенесення та вставте анкер у паз для кріплення на краю задньої панелі MOVES® SLC™.

   Відпустіть штифт і переконайтеся, що він надійно зафіксований на місці.



2. Повторіть цю процедуру для другої ручки на краю передньої панелі MOVES® SLC™.

3. MOVES® SLC™ тепер можна піднімати за 2 ручки.

## 9.6 ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАТИСКАЧІВ НА MOVES® SLC™

Щоб закріпити MOVES® SLC™ на каталці, рамі ліжка або носилках для транспортування пацієнта, до корпусу апарата прикріплюються затискачі. Залежно від місця кріплення затискачів, MOVES® SLC™ кріпиться зверху або збоку приймальної конструкції.

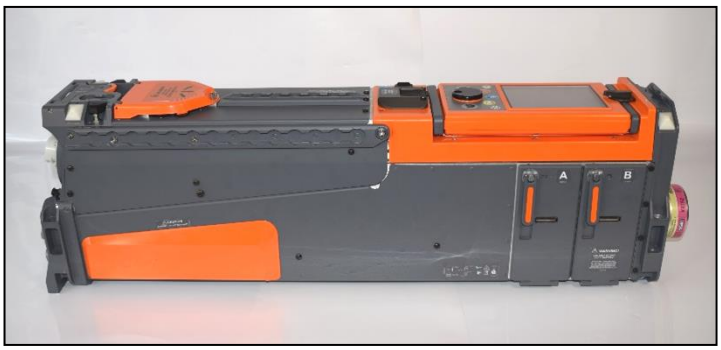
**УВАГА! ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ MOVES® SLC™ ЗАВЖДИ СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ АПАРАТ БУВ ЗАКРІПЛЕНИЙ І ПОВНІСТЮ ЗАФІКСОВАНИЙ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАТИСКАЧІ МАЮТЬ БАГАТО РУХОМИХ ЧАСТИН, ЯКІ МОЖУТЬ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ЗАЩЕМЛЕННЯ ТА ТРАВМУВАННЯ. ЗАВЖДИ ДОТРИМУЙТЕСЬ ЗАСТЕРЕЖЕНЬ ПІД ЧАС РОБОТИ З ЗАТИСКАЧАМИ НА ПЕРЕДНІЙ І ЗАДНІЙ ПАНЕЛЯХ.**

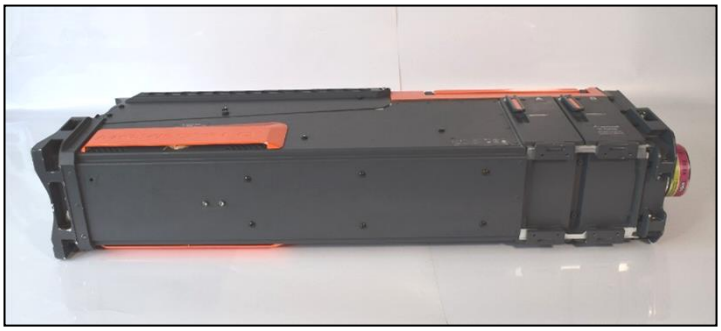
### 9.6.1 Закріплення затискачів на верхній панелі MOVES® SLC™

1. Розташуйте MOVES® SLC™ ПЕРЕДНЬОЮ панеллю ліворуч від оператора.

***ПРИМІТКА.*** *ПЕРЕДНЯ панель — це місце, де вставляється картридж апарата ШВЛ і знаходиться панель підключення пацієнта.*



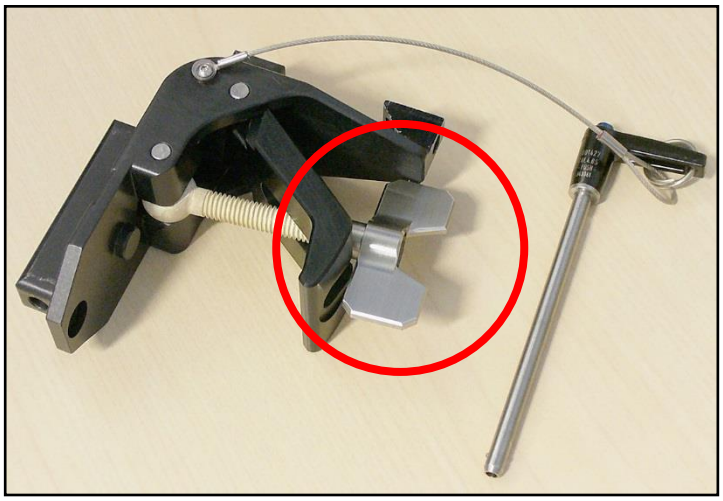
2. Потім покладіть MOVES® SLC™ на бік.



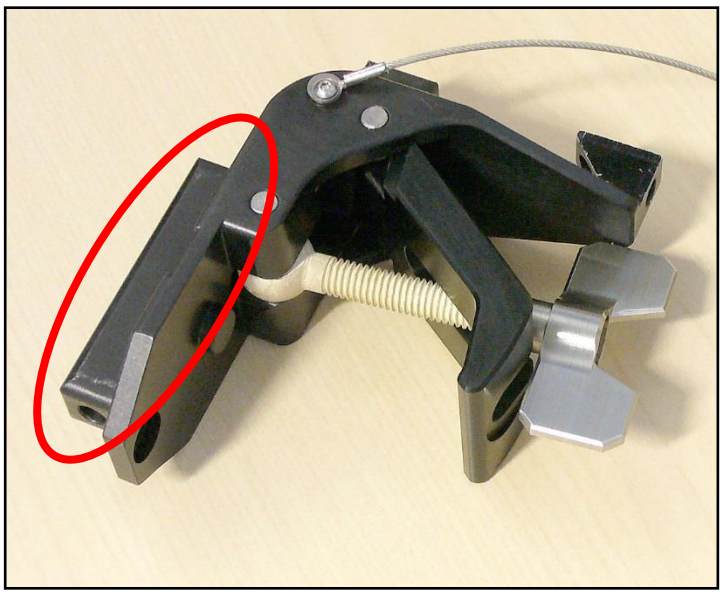
3. Знайдіть затискач для ПЕРЕДНЬОЇ панелі MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *На ньому вибито слово FRONT (Передній).*

4. Відкрутіть великий затискний болт до упору (повернувши його проти годинникової стрілки), щоб відкрити губки затискача якомога ширше.

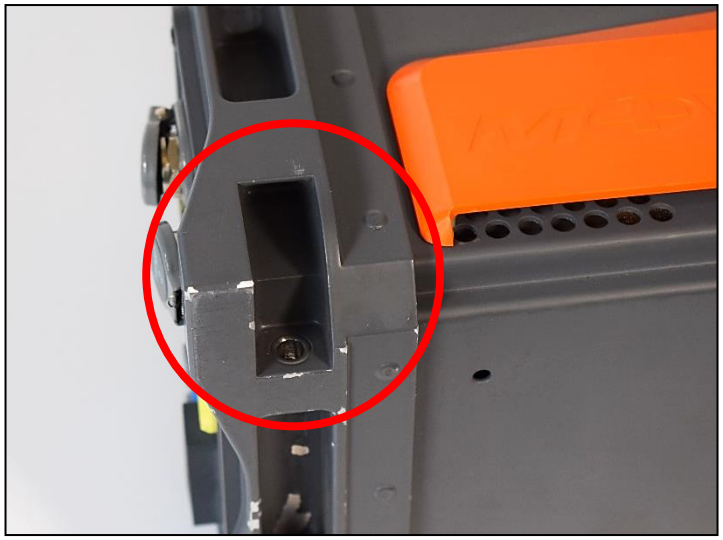


5. Знайдіть виступ кріплення, обведений на фото праворуч. Він повинен входити в приймальний паз на боковій панелі MOVES® SLC™, показаний на фото на подальшому кроці.

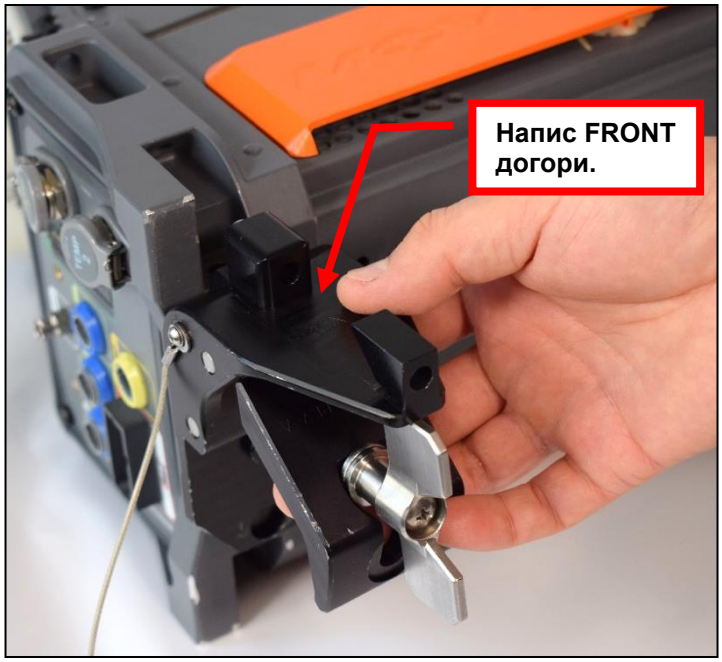


6. Приймальний паз обведений колом на фото праворуч.

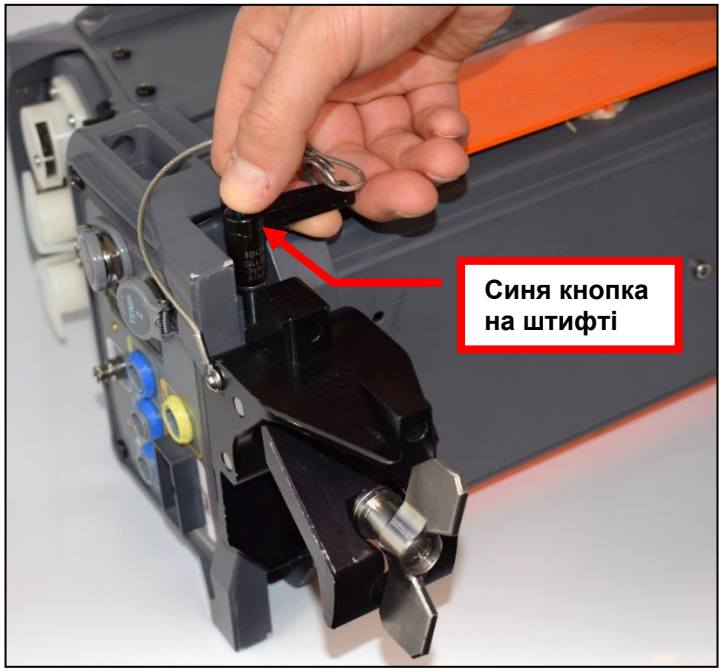
***ПРИМІТКА.*** *Також показані круглі отвори для анкерного штифта затискача.*



7. Розташуйте затискач, як показано на фото праворуч, так, щоб напис FRONT на затискачі знаходився лицьовою стороною догори.

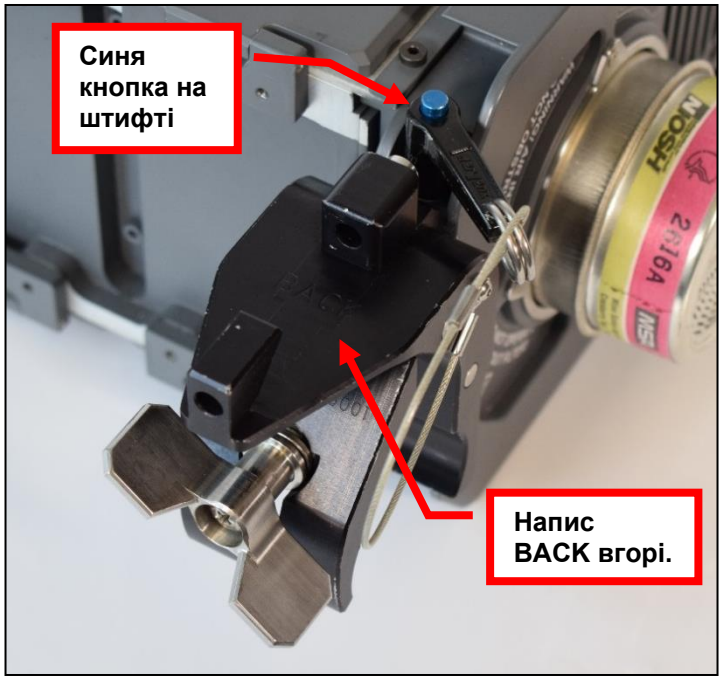



8. Вставте анкерний штифт, прикріплений до лівого боку затискача, як показано на фото праворуч. Натисніть синю кнопку під час розміщення штифта. Переконайтеся, що штифт повністю ввійшов у призначений для нього паз.

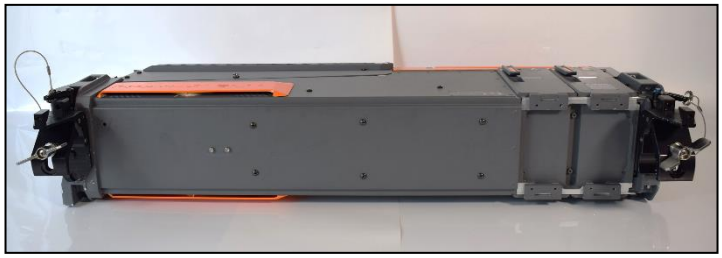


9. Повторіть описану вище процедуру, щоб установити затискач BACK (для ЗАДНЬОЇ панелі) з іншого боку MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *Не хвилюйтеся, якщо затискачі трохи розхитуються. Коли вони закріплюються на каталці, бильцях ліжка або носилках, бічний компонент, на якому вони закріплюються, зміцнює конструкцію.*



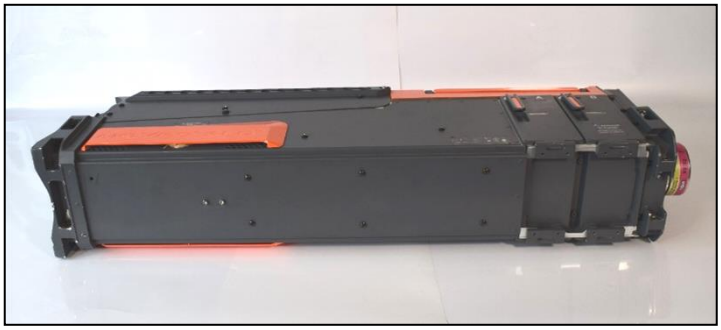

10. Обидва затискачі для верхнього кріплення MOVES® SLC™ показані на фото праворуч.



## 9.6.2 Закріплення затискачів на боковій панелі MOVES® SLC™

1. Покладіть MOVES® SLC™ на будь-яку з його сторін. Затискачі для кріплення на боковій панелі можна прикріпити з правого (RIGHT) або лівого (LEFT) боку.

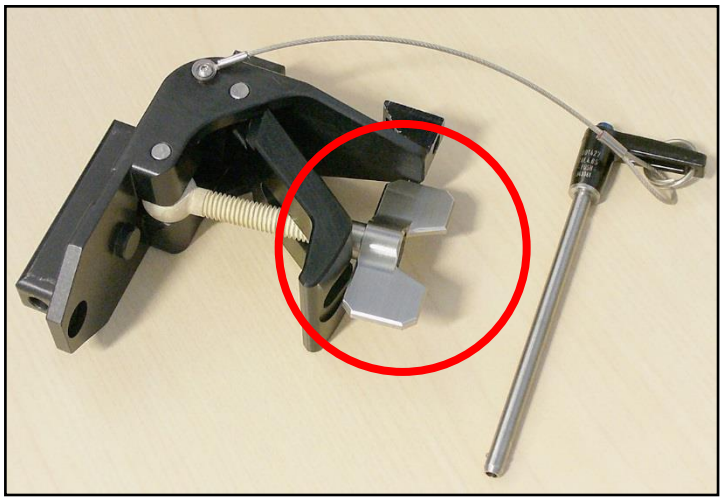
***ПРИМІТКА.*** *У наведеній далі інструкції затискачі встановлюються з правого (RIGHT) боку.*



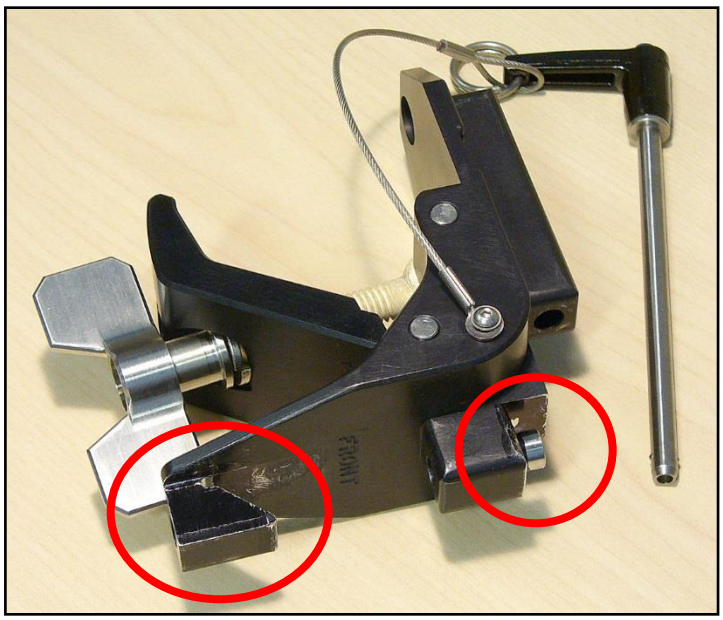
2. Знайдіть затискач для ПЕРЕДНЬОЇ панелі MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *На ньому вибито слово FRONT (Передній).*

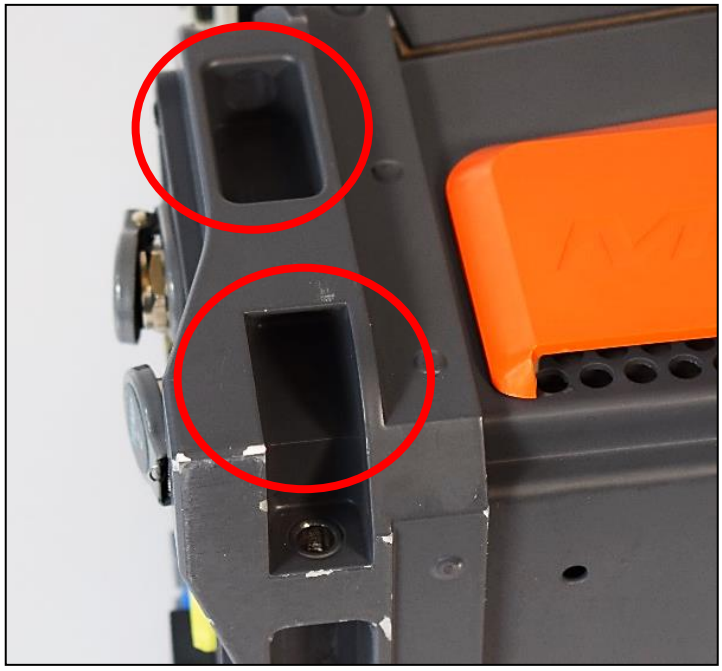
3. Відкрутіть великий затискний болт до упору (повернувши його проти годинникової стрілки), щоб відкрити губки затискача якомога ширше.



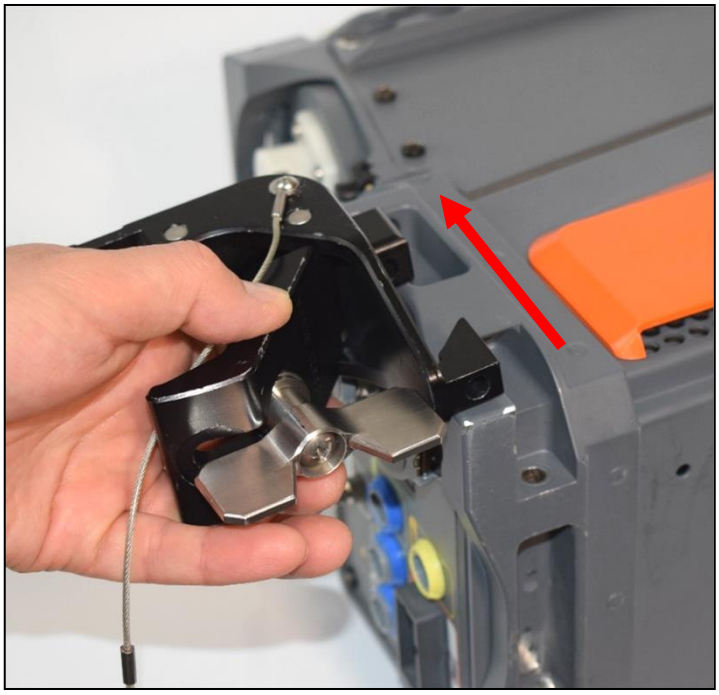
4. Зверніть увагу на два роз'єми, обведені на фото праворуч. Вони з'єднуються з приймальними пазами на лицьовій панелі MOVES® SLC™.



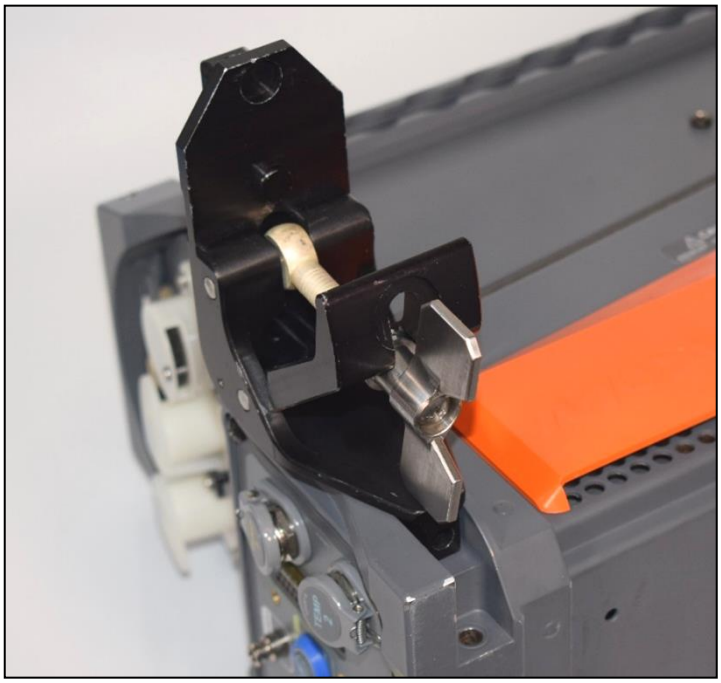

5. Приймальні пази показані на фото праворуч.



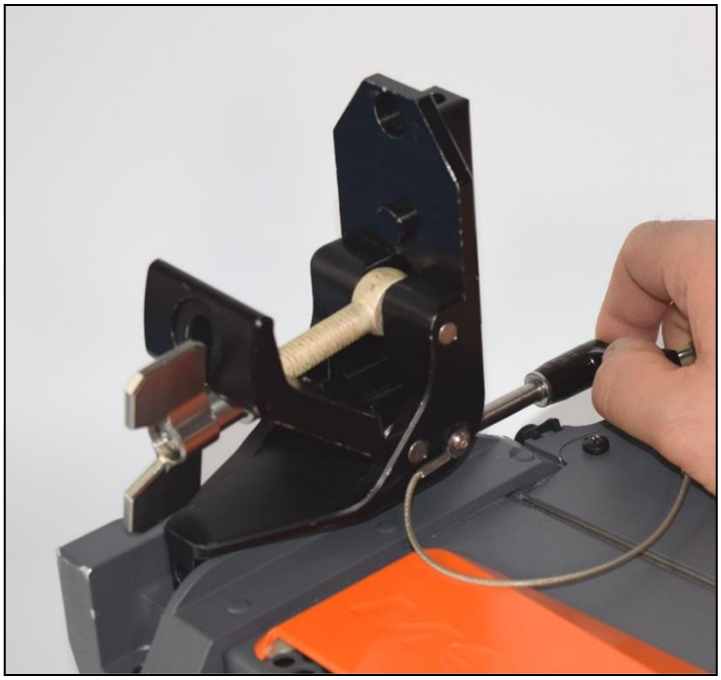
6. Вирівняйте затискач, як показано на фото праворуч. Вставте його в пази й потягніть затискач вгору, щоб зафіксувати роз'єми.



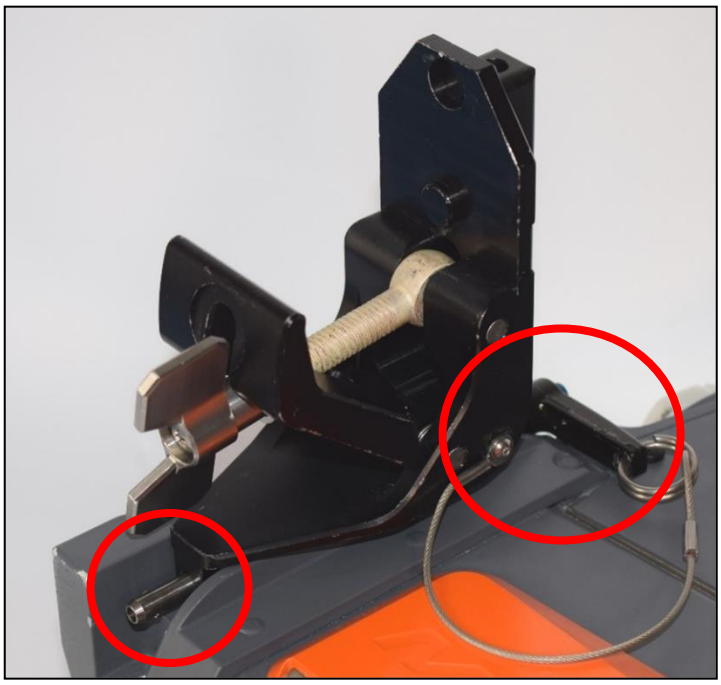
7. На фото праворуч показано, як правильно встановити затискач.



8. Вставте анкерний штифт, прикріплений праворуч від затискача, як показано на фото праворуч. Натисніть синю кнопку під час розміщення штифта. Переконайтеся, що штифт повністю ввійшов у призначений для нього паз.

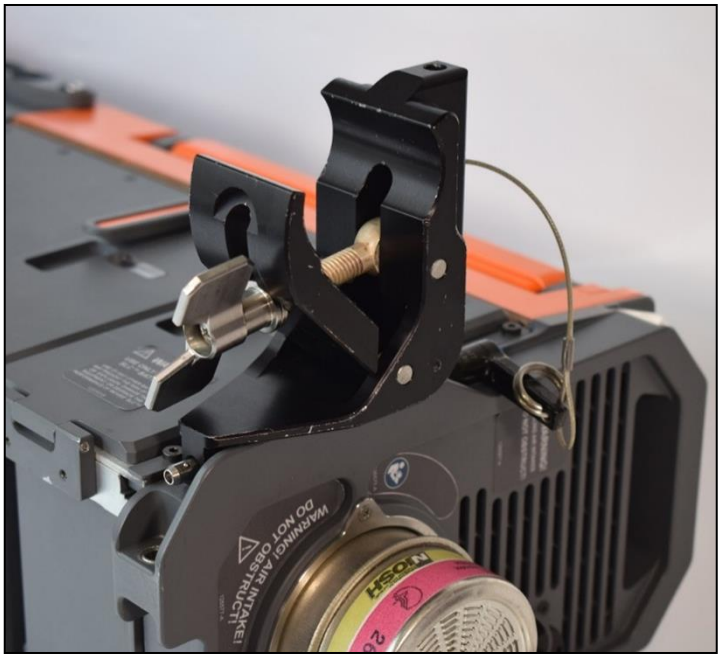


9. На фото праворуч показано повністю вставлений анкерний штифт.

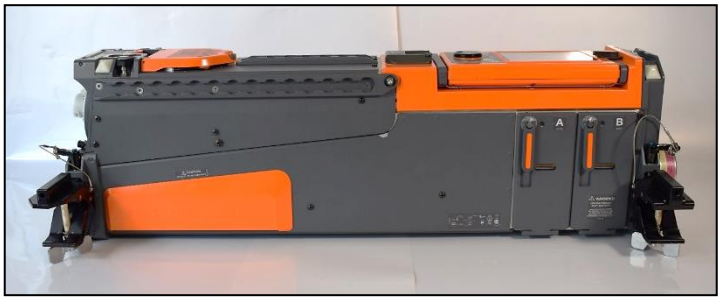


10. Повторіть описану вище процедуру, щоб установити затискач BACK (для ЗАДНЬОЇ панелі) з іншого боку MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *Не хвилюйтеся, якщо затискачі трохи розхитуються. Коли вони закріплюються на каталці, бильцях ліжка або носилках, бічний компонент, на якому вони закріплюються, зміцнює конструкцію.*




11. Обидва затискачі для кріплення на боковій панелі MOVES® SLC™ показані на фото праворуч.



### 9.6.3 Кріплення MOVES® SLC™ до складаних носилок

Затискачі для передньої панелі MOVES® SLC™ можуть використовуватися для фіксації на центральних з'єднаннях з обох боків стандартних складних/розбірних носилок, таких як Talon II, MedEvac або подібних моделей. Щоб отримати інформацію щодо кріплення до нерозкладних носилок, див. *розділ 9.6.4 «Використання з'єднувальної планки MOVES® SLC™ для носилок» на сторінці 114*.

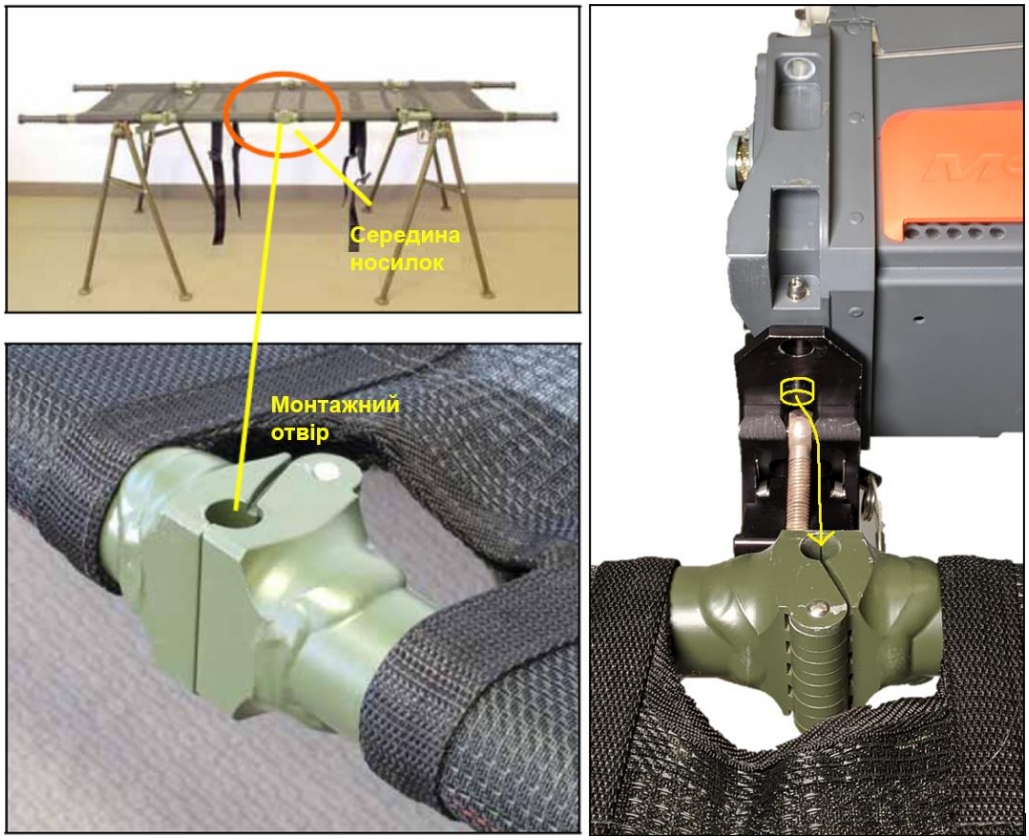



**Рисунок 9-4. Монтажний отвір для переднього затискача MOVES® SLC™ на складних носилках**

Щоб установити MOVES® SLC™ на носилки з уже прикріпленими до системи затискачами, дотримуйтесь наведених нижче вказівок.

1. Розташуйте MOVES® SLC™ таким чином, щоб передній затискач знаходився поруч із центральним з'єднанням складних носилок.

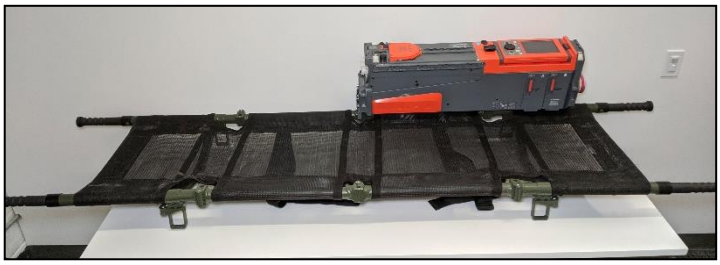
***ПРИМІТКА.*** *Переконайтеся, що обидва затискачі встановлені в правильному напрямку на потрібній стороні носилок.*

2. Вирівняйте розташування переднього затискача з отвором на носилках і встановіть систему, переконавшись, що задній затискач також закріплений на бічному пазі носилок.

3. Затягніть ручку на передньому затискачі, щоб закріпити його на носилках.

4. Зафіксуйте систему, затягнувши ручку на задньому затискачі.

5. Тепер система MOVES® SLC™ надійно закріплена на носилках.



### 9.6.4 Використання з'єднувальної планки MOVES® SLC™ для носилок

З'єднувальна планка MOVES® SLC™ для носилок (АРТИКУЛ 122571) необхідна для встановлення системи MOVES® SLC™ на нерозкладні носилки стандарту НАТО. З'єднувальна планка має прикріплюватися орієнтовно в *центрі нерозкладних носилок*, оскільки невіддільний (шарнірний) кінець планки слугуватиме точкою кріплення для *переднього* затискача.

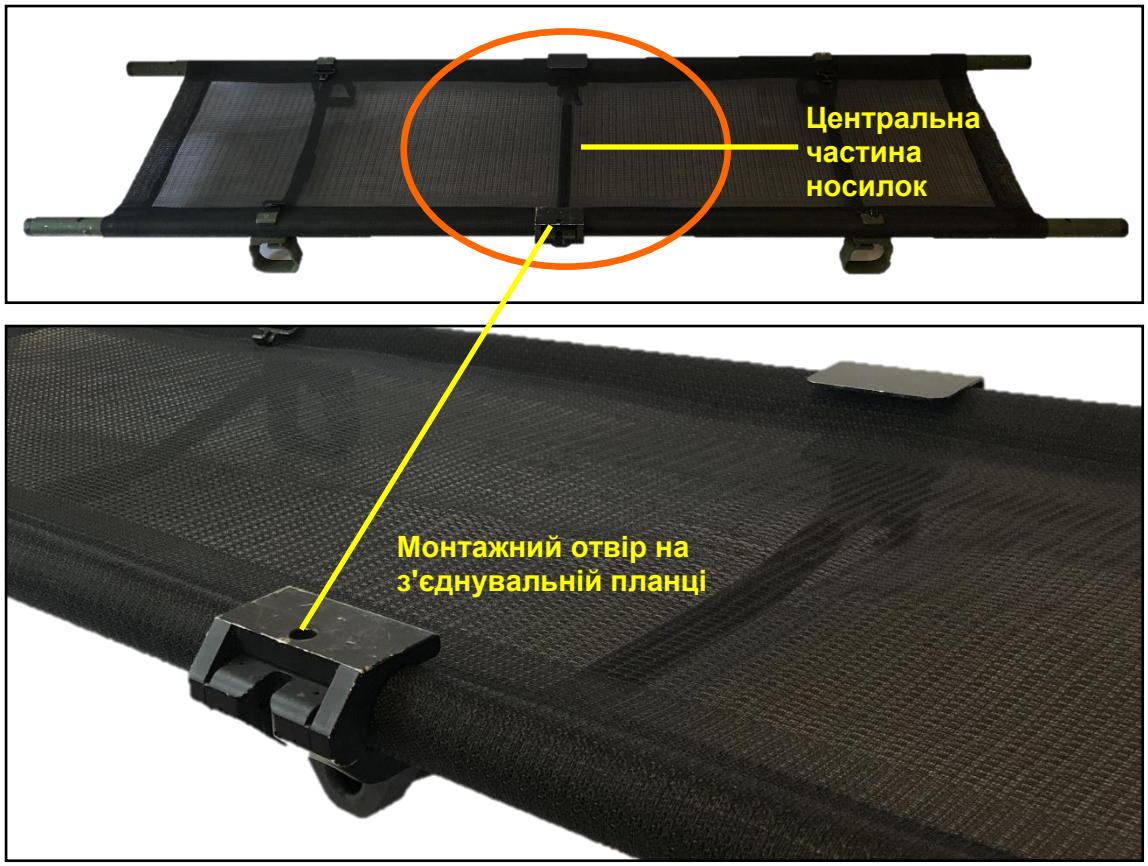
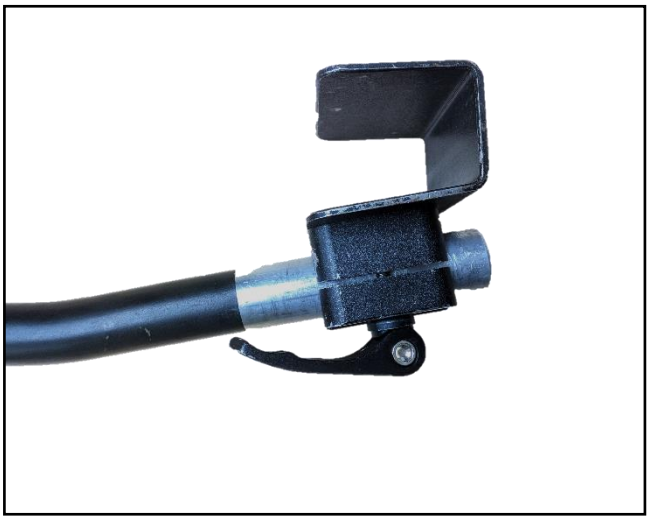
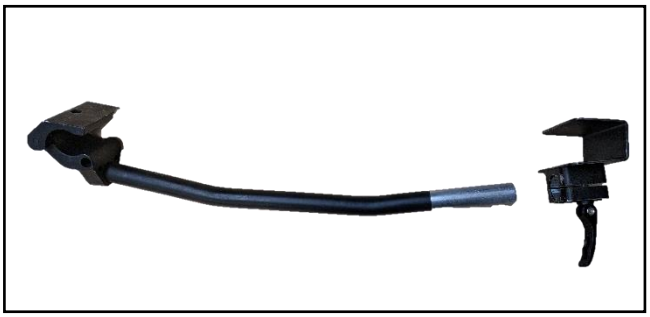



**Рисунок 9-5. З'єднувальна планка MOVES® SLC™ для носилок, установлена на носилках**

Щоб установити з'єднувальну планку для носилок, дотримуйтесь наведених нижче вказівок.

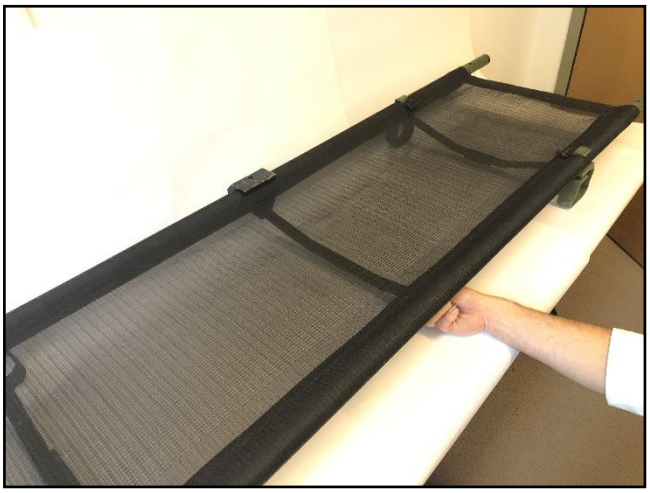
6. Потягніть ексцентрикову ручку, щоб послабити та зняти роз'ємний затискач зі з'єднувальної планки.





7. Протягніть з'єднувальну планку під *центральну частину* носилок і зафіксуйте *шарнірний край* на перекладині носилок.

***ПРИМІТКА.*** *Передній (FRONT) затискач системи MOVES® SLC™ кріпиться лише до шарнірного краю з'єднувальної планки.*



8. Знову прикріпіть знімний затискач до з'єднувальна планки, не затискаючи ексцентрикову ручку.

9. Закрийте ексцентрикову ручку одразу, коли обидва краї з'єднувальної планки щільно приляжуть до перекладин носилки.

***ПРИМІТКА.*** *Ексцентрикову ручку можна повертати у відкритому положенні, щоб відрегулювати силу утримання між роз'ємним затискачем і з'єднувальною планкою.*

Тепер систему MOVES® SLC™ можна встановлювати на нерозкладні носилки з дотриманням процедур, описаних у попередніх розділах.

## 9.7 ПРИЛАДДЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПАЦІЄНТА

У цьому розділі коротко описано, як підключати до апарата MOVES® SLC™ приладдя для моніторингу стану пацієнта. Перед підключенням системи до пацієнта оператор повинен уважно ознайомитися з усіма процедурами, що містяться в цьому посібнику, і повністю зрозуміти принцип роботи системи MOVES® SLC™. Перед підключенням системи до пацієнта оператор повинен мати під рукою альтернативні методи лікування пацієнта на випадок відключення електроенергії або механічної поломки.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ПІДКЛЮЧАЙТЕ ПРИЛАДДЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ДО ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ! ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПАЦІЄНТА!**

**УВАГА! ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЛИШЕ ПРИЛАДДЯ, ЩО ПОСТАЧАЮТЬСЯ В КОМПЛЕКТАЦІЇ З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™!**

Усе приладдя MOVES® SLC™ для моніторингу стану пацієнта підключається до панелі підключення пацієнта (зображена нижче), як зазначено на маркуванні.

**Рисунок 9-6. Панель підключення пацієнта**

***ПРИМІТКА.*** *Немаркований порт над IP 1 — це порт для калібрування.*

***ПРИМІТКА.*** *Немаркований порт над IP 3 — порт для датчика барометричного тиску.*

**Таблиця 20. Маркування роз'ємів для підключення пацієнта та приладдя**

| МАРКУВАННЯ РОЗ'ЄМІВ | ПРИЛАДДЯ |
|---|---|
| GAS SAMPLE (Проба газу) | Люєрівський з'єднувач пробовідбірної трубки |
| ECG (ЕКГ) | Електрокардіограма – 12 відведень – Thornhill Research Inc. |
| NIBP | Неінвазивний артеріальний тиск – SunTech |
| Temp 1 & Temp 2 (Темп. 1 і Темп. 2) | Температура – Smiths Medical |
| IP 1–3 (IT 1–3) | Порти можна взаємозамінно використовувати для будь-якого з перелічених нижче пристроїв:<br>ABP — датчик артеріального тиску (Edwards TruWave PX Series)<br>CVP — датчик центрального венозного тиску (Edwards TruWave PX Series)<br>ICP — датчик внутрішньочерепного тиску (Edwards TruWave PX Series) |
| $SpO_2$ | Пульсоксиметр Pulse CO-Oximeter – Masimo Corporation |
| Barometric Sensing Port (порт для датчика барометричного тиску) | До цього порту не підключаються жодні роз'єми. Його забороняється перекривати. |
| Calibration Port (порт для калібрування) | До цього порту не підключаються жодні роз'єми. Його забороняється перекривати. |

## 9.8 УСТАНОВЛЕННЯ КАРТРИДЖА ДЛЯ АПАРАТА ШВЛ І ДИХАЛЬНОГО КОНТУРУ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПОРУШЕННЯ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ПРОБОВІДБОРНОЇ ТРУБКИ МОЖЕ СПРИЧИНИТИ НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ $pCO_2$ ТА/АБО $O_2$.**

### 9.8.1 Про картридж для апарата ШВЛ

Картридж для апарата ШВЛ призначений для використання з системою MOVES® SLC™ для забезпечення вентиляції з позитивним тиском для пацієнтів, які знаходяться в стані *інтубації*. MOVES® SLC™ переробляє кисень, що видихається. Цей картридж виготовлений з матеріалу, що поглинає $CO_2$ і видаляє його з газової суміші, що вдихається повторно. Оскільки цей матеріал має *термін придатності*, на картриджі надруковано дату закінчення терміну придатності. Завжди перевіряйте термін придатності на картриджі перед використанням, щоб переконатися, що він не минув. Слідкуйте також за терміном придатності запасних картриджів.

***ПРИМІТКА.*** *Картридж для апарата ШВЛ слід зберігати в упаковці до моменту використання.*

Картридж для апарата ШВЛ призначений для:

- використання з дихальним контуром ШВЛ, який складається зі шлангів ШВЛ, фільтра пацієнта, з'єднувача ендотрахеальної трубки та пробовідборної трубки;
- Для використання ТІЛЬКИ в одного пацієнта. Картридж слід замінювати, коли до апарату підключається новий пацієнт, а також тоді, коли система MOVES® SLC™ подає звуковий або візуальний сигнал тривоги, що вказує на рівень $CO_2$ в системі, який перевищує 6 мм рт.ст. на вдиху.
- Вилучіть картридж для апарата ШВЛ після використання та приберіть усю надлишкову рідину з камери картриджа. Не зберігайте картридж для апарата ШВЛ усередині MOVES® SLC™, коли апарат не використовується, навіть між використаннями в різних пацієнтів.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО КАРТРИДЖ ДЛЯ АПАРАТА ШВЛ НЕ БУДЕ ЗАМІНЕНО ВІДПОВІДНО ДО ПОКАЗАНЬ, ПАЦІЄНТУ ПОДАВАТИМЕТЬСЯ ПІДВИЩЕНИЙ РІВЕНЬ $CO_2$.**

***ПРИМІТКА.*** *Використані дихальні картриджі та дихальні контури слід утилізувати відповідно до місцевих правил щодо біологічної небезпеки.*

**Рисунок 9-7. Картридж для апарата ШВЛ**

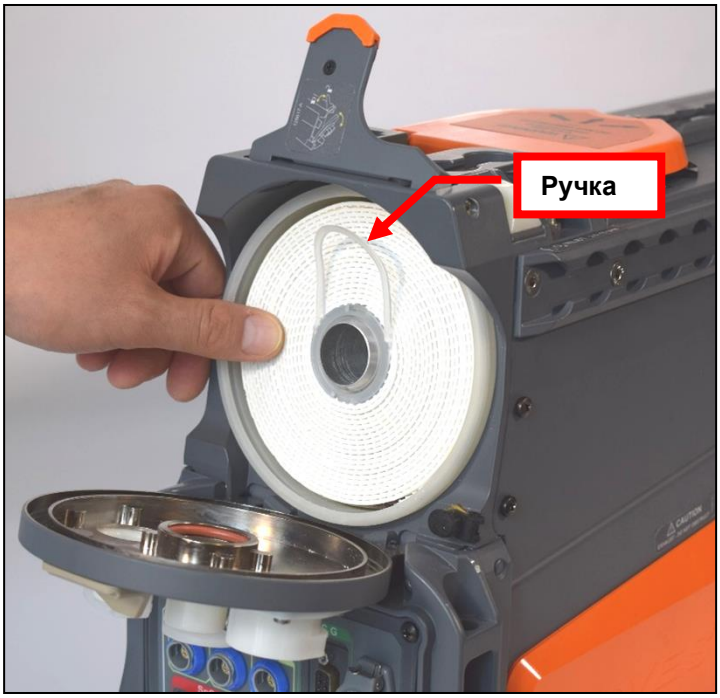
### 9.8.2 Установлення картриджа для апарата ШВЛ

1. Підніміть фіксатор блокування/розблокування на дверцятах картриджа апарата ШВЛ у вертикальне положення.

2. Відкрийте дверцята картриджа, потягнувши їх уперед за чорну пластикову ручку.

***ПРИМІТКА.*** *У картриджі завжди має бути встановлений відповідний вкладиш. Щоб отримати додаткову інформацію, див.* розділ 16.3.4 «Заміна вкладиша для картриджа апарата ШВЛ» на сторінці 344.

3. Вставте картридж у порожнину, як показано на рисунку. Сильно натисніть, щоб переконатися, що він повністю та надійно встановлений.




***ПРИМІТКА.*** *Якщо ви замінюєте використаний картридж, витягніть його за допомогою прозорої пластикової ручки, показаної на фото праворуч.*

4. Закрийте дверцята та щільно притисніть їх.

5. Натисніть на фіксатор блокування/розблокування на дверцятах картриджа. Вони повинні легко закритися. Якщо ви відчуваєте опір, це означає, що дверцята закриті не повністю, оскільки картридж вставлено не до кінця. Відкрийте дверцята, просуньте картридж далі й повторіть спробу.

6. На рисунку праворуч фіксатор щільно закритий, дверцята та картридж вентилятора зафіксовані.

### 9.8.3 Установлення вуглеводневого фільтра

**УВАГА! ПЕРЕД УСТАНОВЛЕННЯМ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ФІЛЬТРА ПЕРЕВІРТЕ ЧОТИРИЗНАЧНИЙ КОД ДАТИ, НАДРУКОВАНИЙ НА КАРТРИДЖІ. НА МАРКУВАННІ КАРТРИДЖА ПРОШТАМПОВАНО ЧОТИРИ СИМВОЛИ «XXYY», ДЕ «XX» — ТИЖДЕНЬ РОКУ, А «YY» — РІК ВИГОТОВЛЕННЯ. ЯКЩО КАРТРИДЖУ БІЛЬШЕ ТРЬОХ РОКІВ, ЙОГО СЛІД УТИЛІЗУВАТИ, ОСКІЛЬКИ ВІН МОЖЕ ПОГІРШИТИ ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ АБО ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАТОРА КИСНЮ MOVES® SLC™.**

7. Завжди встановлюйте вуглеводневий фільтр перед увімкненням MOVES® SLC™. У разі його засмічення MOVES® SLC™ подасть сигнал тривоги.
8. Вставте вуглеводневий фільтр, як показано праворуч, у задню панель апарата MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *Якщо вуглеводневий фільтр потрібно замінити під час експлуатації MOVES® SLC™, до запасного фільтру має бути легкий доступ для швидкого встановлення фільтру після виймання попереднього.*

**УВАГА! ЕКСПЛУАТАЦІЯ MOVES® SLC™ БЕЗ ФІЛЬТРА МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ АПАРАТА. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТУВАТИ MOVES® SLC™ БЕЗ ФІЛЬТРА!**

9. Поверніть вуглеводневий фільтр за годинниковою стрілкою, щоб установити його, або проти годинникової стрілки, щоб зняти.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА ВИНИКАЄ ПОТРЕБА ЗАМІНИТИ ВУГЛЕВОДНЕВИЙ ФІЛЬТР, МОЖЕ БУТИ НЕОБХІДНО ВИКОРИСТАТИ АЛЬТЕРНАТИВНІ ЗАСОБИ ПОДАЧІ КИСНЮ.**

***ПРИМІТКА.*** *Використовуйте тільки картриджі з фільтрами, що постачаються в комплектації з MOVES® SLC™. Ці фільтри сертифіковані NIOSH і спеціально підібрані для використання з MOVES® SLC™. Ці картриджі з фільтрами не призначені для використання в атмосфері, що становить безпосередню небезпеку для життя або здоров'я, або в атмосфері, об'єм кисню в якій складає менше 19,5 %.*

### 9.8.4 Установлення дихального контуру апарата ШВЛ

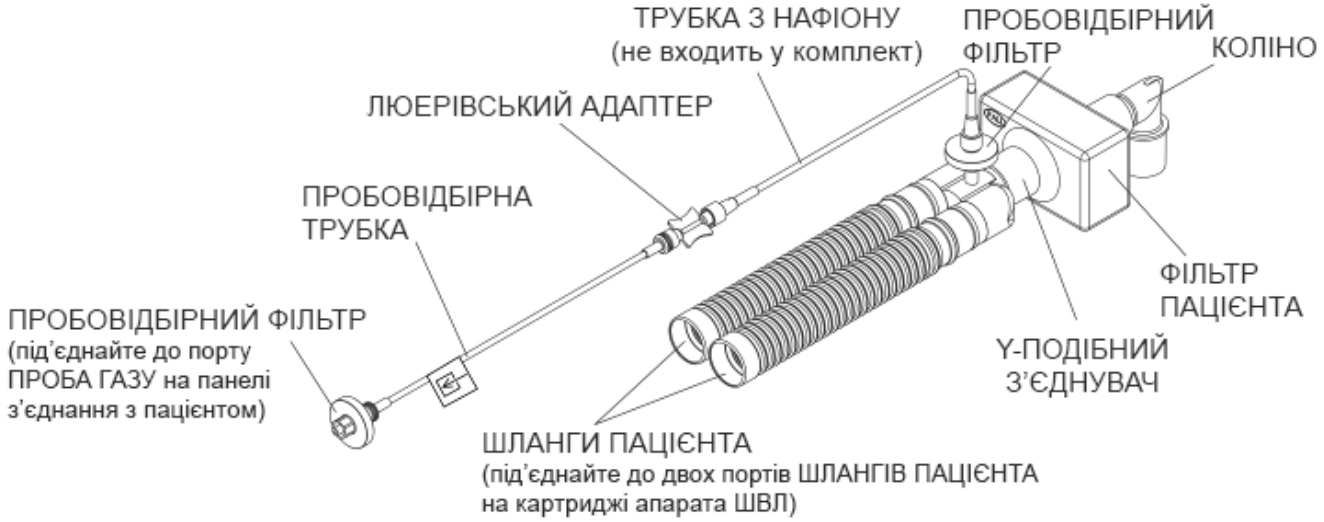



**Рисунок 9-8. Дихальний контур апарата ШВЛ**

Під час збирання дихального контуру апарата ШВЛ дотримуйтесь наведеного вище рисунка. Вийміть ***одноразовий*** контур із запечатаної упаковки.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КРУГОВИЙ ФІЛЬТР, ЩО ПОСТАЧАЄТЬСЯ В КОМПЛЕКТІ З ДИХАЛЬНИМ КОНТУРОМ ДЛЯ АПАРАТА ШВЛ, ПРИЗНАЧЕНО ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ПЕРЕДАВАННІ ДИХАЛЬНИХ ОБ'ЄМІВ ВІД 150 МЛ І БІЛЬШЕ. У РАЗІ ДИХАЛЬНОГО ОБ'ЄМУ ДО 150 МЛ АБО ВЕНТИЛЯЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ВАГОЮ МЕНШЕ 30 КГ ЗАМІНІТЬ ДИХАЛЬНИЙ ФІЛЬТР НА ФІЛЬТР ДЛЯ ДИТЯЧОЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.**

**УВАГА! ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР АПАРАТА ШВЛ І ПРОБОВІДБІРНИЙ ФІЛЬТР, ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ТРУБКИ З НАФІОНУ, СЛІД ПЕРЕВІРЯТИ КОЖНІ 4 (ЧОТИРИ) ГОДИНИ НА НАЯВНІСТЬ КОНДЕНСАТУ І ЗЛИВАТИ ЙОГО ЗА НЕОБХІДНОСТІ. ЗАМІНУ КОНТУРУ ТА ФІЛЬТРУ СЛІД ПРОВОДИТИ ЧЕРЕЗ 24 ГОДИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИКОРИСТАННЯ.**

***ПРИМІТКА.*** *Трубка з нафіону НЕ є предметом одноразового використання і НЕ постачається в комплекті з контуром. Вона має знаходитись у захисному кейсі для приладдя MOVES® SLC™. НЕ ВИКИДАЙТЕ ТРУБКУ З НАФІОНУ ПІСЛЯ ВИКОРИСТАННЯ. Вона має пробовідбірний фільтр, що призначений для запобігання забрудненню.*

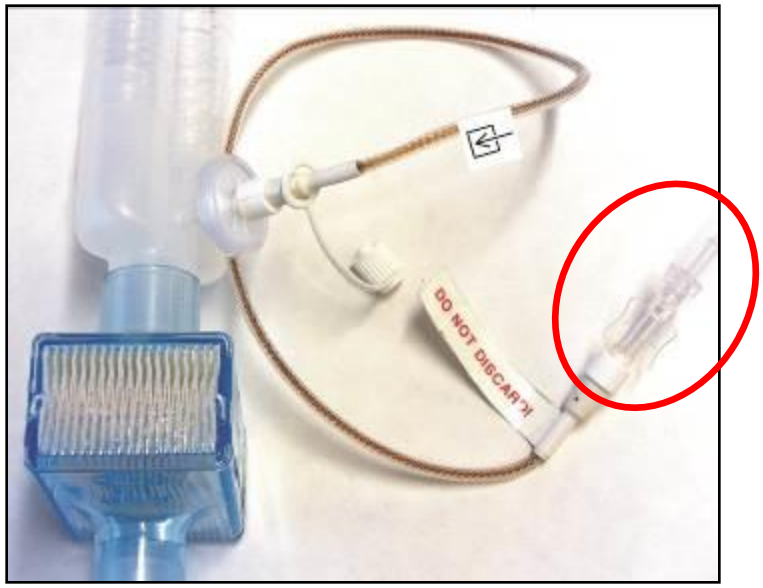
***ПРИМІТКА.*** *Замінюйте трубку з нафіону з інтервалом у 6 (шість) місяців або за необхідності. Перед використанням трубку з нафіону слід оглянути на наявність ознак фізичного пошкодження, зокрема тріщин і перегинів. Передчасний вихід із ладу трубки з нафіону може проявлятися у вигляді закупорки пробовідбірної трубки або, що трапляється частіше, у вигляді порушення герметичності пробовідбірної трубки, що призведе до погіршення вимірювання та зниження показників $PCO_2$.*

1. Переконайтеся, що до Y-подібного з'єднувача підключено пробовідбірний фільтр. Якщо він відсутній, під'єднайте його.

***ПРИМІТКА.*** *Цей пробовідбірний фільтр, який використовується для підтримання чистоти трубки з нафіону між використаннями, слід викидати після кожного використання.*

2. Під'єднайте один кінець трубки з нафіону до пробовідбірного фільтра.

3. Під'єднайте інший кінець трубки з нафіону до люєрівського з'єднувача (обведений колом праворуч), а потім люєрівський з'єднувач до одного з кінців пробовідбірної трубки.

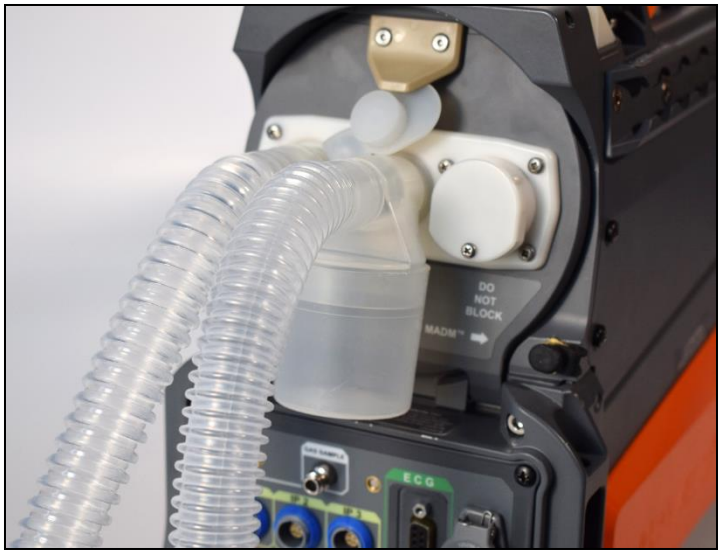


4. Під'єднайте вільний кінець пробовідборної трубки (з фільтром) до порту «GAS SAMPLE» (Проба газу) на панелі підключень пацієнта. Пробовідбірний фільтр потрібно під'єднати безпосередньо до панелі підключень пацієнта.

5. Зніміть захисні кришки з портів «Hose to Patient» (Шланг до пацієнта) та «Hose from Patient» (Шланг від пацієнта) на дверцятах картриджа апарата ШВЛ.

6. Приєднайте вологовідділювач до порту «Hose from Patient» (Шланг від пацієнта) на дверцятах картриджа апарата ШВЛ.

7. Приєднайте шланг дихального контуру пацієнта до порту «Hose to Patient» (Шланг до пацієнта) на дверцятах картриджа апарата ШВЛ, а інший — до вологовідділювача.



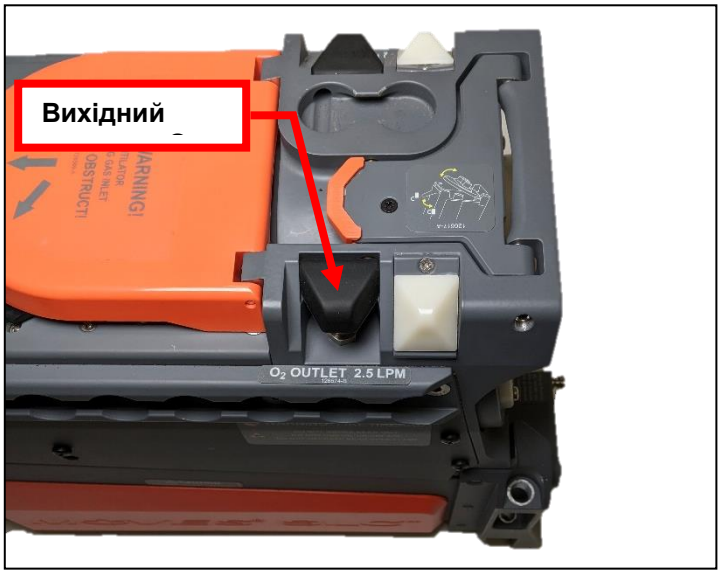

## 9.9 ПОДАЧА ДОДАТКОВОГО КИСНЮ ($O_2$)

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ЧАС ПОДАЧІ ДОДАТКОВОГО $O_2$ НЕОБХІДНО ЗАБЕЗПЕЧИТИ МОНІТОРИНГ РІВНЯ НАСИЧЕННЯ $O_2$.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ РЕЖИМУ ПОДАЧІ КИСНЮ ПОРТ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ ГАЗУ В СИСТЕМІ MOVES® SLC™ МАЄ БУТИ ПІД'ЄДНАНО ДО КОНТУРУ ПОДАЧІ КИСНЮ (ЧЕРЕЗ ПЕРЕХІДНИК ДЛЯ ВЗЯТТЯ ПРОБ $O_2$ НА ВИХОДІ), А ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ ПОДАЧІ КИСНЮ, НАПРИКЛАД КЛАПАН ДЛЯ КАНЮЛІ FIRESAFE™ ВІД BPR, СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ ЯКНАЙБЛИЖЧЕ ДО ПАЦІЄНТА.**

Концентратор подає $O_2$ у номінальній концентрації до 90 % (± 3 %) з номінальною швидкістю потоку 2,5 л/хв (± 10 %) безпосередньо пацієнту в режимі кисневої підтримки. Дотримуйтесь цих вказівок, щоб подавати кисневу підтримку безпосередньо пацієнту.

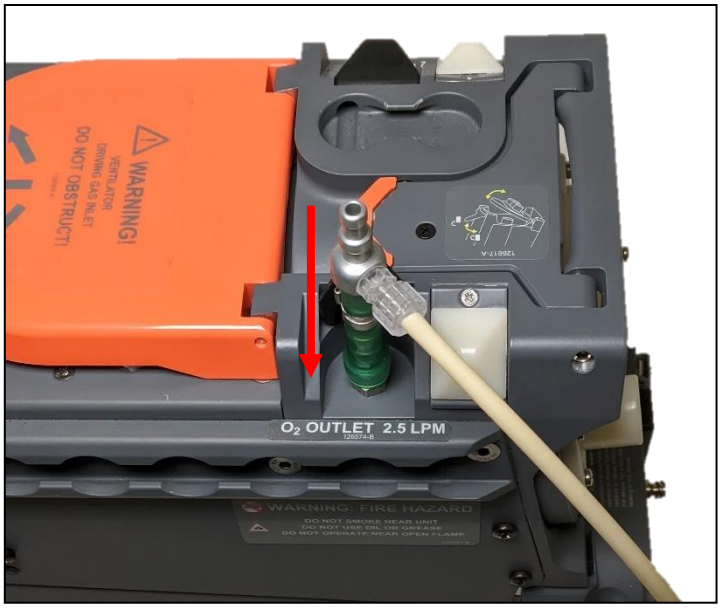
1. Знайдіть вихідний порт $O_2$, розташований на боці LEFT (лівому боці) апарата MOVES® SLC™ у напрямку FRONT (уперед), поруч із впускним отвором для робочого газу для ШВЛ.



2. Відкрийте захисну кришку вихідного порту $O_2$ (потягнувши її вгору), щоб отримати до нього доступ.

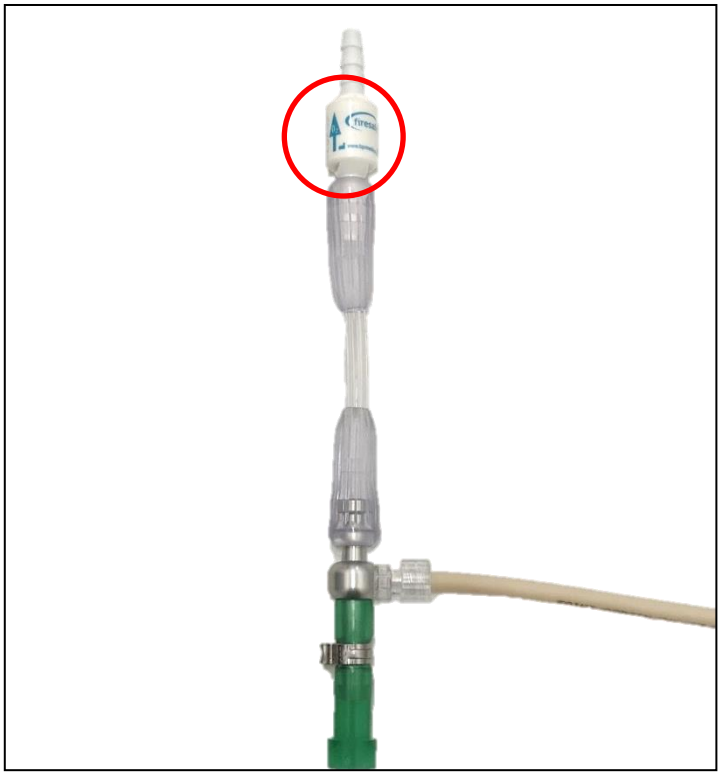
3. Знайдіть перехідник для взяття проб $O_2$ .

4. Приєднайте до отвору $O_2$ зелений гнучкий кінець перехідника для взяття проб з отвору $O_2$, розмістивши його над отвором і натиснувши донизу, допоки перехідник не буде щільно прилягати до нього.



5. Приєднайте вільну трубку з пробовідбірним фільтром до порту для порту відбору проб газу на панелі підключень пацієнта, розмістивши її над портом і обертаючи фільтр за годинниковою стрілкою, допоки він не буде щільно прилягати.

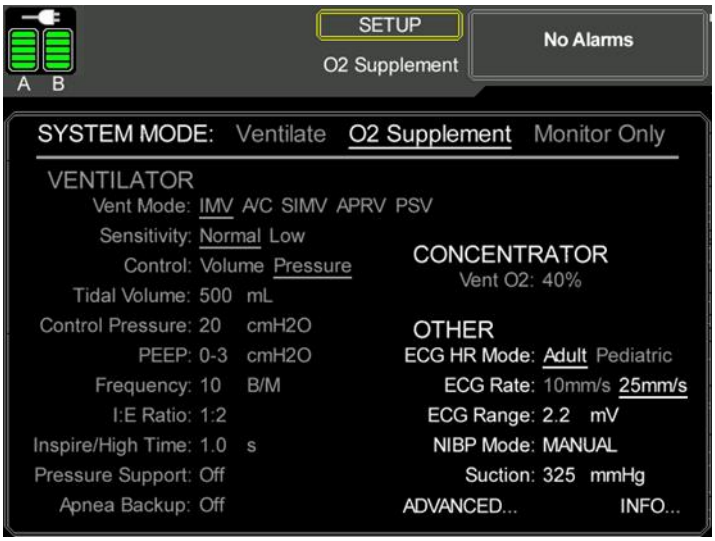
6. Приєднайте трубку $O_2$ та вогнезатримуючий клапан (наприклад, клапан для канюлі Firesafe™ від BPR) до перехідника для взяття проб $O_2$ на виході, щоб запобігти поширенню вогню на MOVES® SLC™ у разі загоряння елементів, розташованих за вогнезатримуючим клапаном.



***ПРИМІТКА.*** *Розмістіть вогнезатримуючий клапан якомога ближче до пацієнта.*

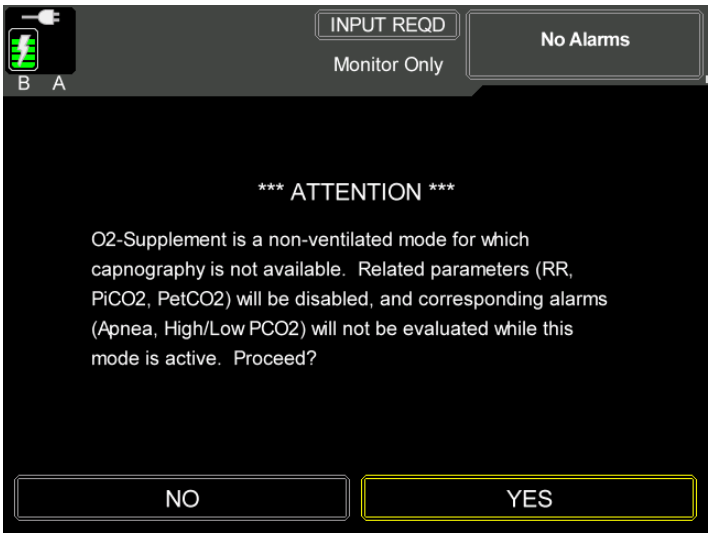
***ПРИМІТКА.*** *Якщо використовується односпрямований вогнезатримуючий клапан, переконайтеся, що стрілка потоку $O_2$ спрямована до пацієнта, а не назад до виходу $O_2$.*

7. На екрані «Setup» (Налаштування) налаштуйте систему на роботу в режимі «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка).




***ПРИМІТКА.*** *У режимі «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка) параметр «Vent $O_2$» (в розділі «CONCENTRATOR» [Концентратор]) виділено сірим кольором, що означає, що він (і його значення) не застосовується в режимі «$O_2$ Supplement». Як зазначалося вище, концентратор забезпечує подачу кисню у концентрації до 90 % $O_2$ (± 3 %) зі швидкістю потоку 2,5 л/хв (± 10 %) безпосередньо пацієнту.*

8. При перемиканні в режим «$O_2$ Supplement» відображається повідомлення з підтвердженням, щоб переконатися, що це перемикання не було випадковим Щоб продовжити, потрібно вибрати «NO» [HI] або «YES» [ТАК]).




З'явиться таке повідомлення:

“$O_2$ Supplement is a non-ventilated mode for which capnography is not available. Related parameters (RR, $PiCO_2$, PetCo2) will be disabled, and corresponding alarms (Apnea, High/Low $PCO_2$) will not be evaluated while this mode is active. Proceed?” (Режим "$O_2$ Supplement" — це режим без вентиляції. Для цього режиму капнографія недоступна. Поки цей режим активний, відповідні параметри (RR, $PiCO_2$, PetCo2) буде вимкнено, а відповідні сигнали тривоги (Apnea [Апное], High/Low $PCO_2$ [Високий/низький рівень $PCO_2$]) не будуть оцінюватися. Продовжити?)

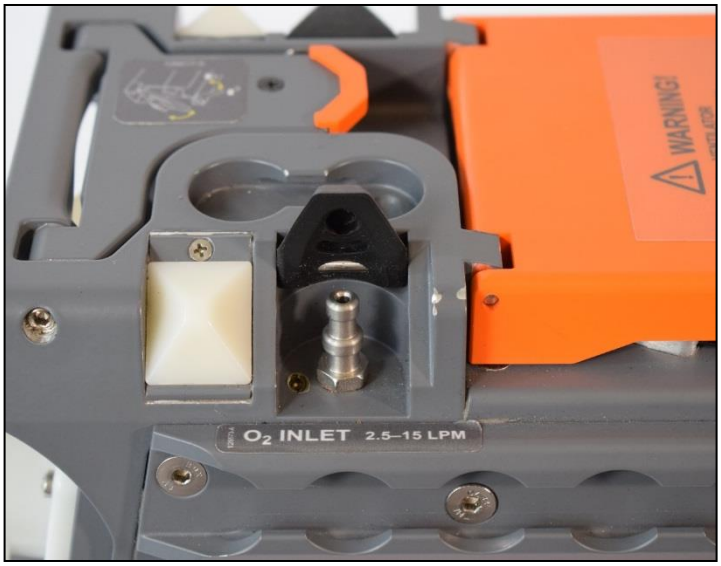
9. Приєднайте назальну канюлю до вільного кінця вогнезатримуючого клапана.

## 9.10 ВИКОРИСТАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ДЖЕРЕЛА ПОДАЧІ ГАЗУ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗОВНІШНЄ ДЖЕРЕЛО ПОДАЧІ КИСНЮ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ТІЛЬКИ ДЛЯ РЕЖИМУ ВЕНТИЛЯЦІЇ. ДЛЯ КИСНЕВОЇ ПІДТРИМКИ ВИКОРИСТОВУЙТЕ БЕЗПОСЕРЕДНЬО ДЖЕРЕЛО КИСНЮ.**

1. Знайдіть впускний отвір для $O_2$, розташований на ПРАВОМУ (RIGHT) боці апарата MOVES® SLC™ біля впускного отвору для подачі робочого газу для ШВЛ.

2. Відкрийте захисну кришку впускного порту подачі $O_2$ (піднявши її), щоб отримати доступ до впускного порту подачі $O_2$.




3. Приєднайте зовнішню трубку подачі газу до ніпеля впускного отвору $O_2$

Зверніть увагу:

- При використанні впускного отвору $O_2$ концентрація, що відрізняється від 100 %, контролюється за допомогою зовнішнього змішувача повітря/кисню. Забороняється використовувати інші гази.
- MOVES® SLC™ використовує киснезберігаючу систему вентиляції, яка зазвичай потребує менше 1 л/хв кисню для підтримання $FiO_2$ для пацієнта на рівні 100 %. Тому при використанні впускного отвору для $O_2$ потік газу від 1 до 2 л/хв може використовуватися для зберігання ресурсів зовнішніх кисневих балонів, а більший потік може короткочасно використовуватися для попереднього заповнення або промивання контуру, або якщо бажаного рівня $FiO_2$ не досягнуто.
- При використанні впускного отвору $O_2$ в системі має бути встановлено режим «Vent $FiO_2$» (Вентиляція $FiO_2$) з трохи нижчим рівнем, ніж у зовнішнього джерела подачі газової суміші, і В ЖОДНОМУ РАЗІ не має бути встановлено «Air» (Повітря) або «Maximum» (Максимум). Наприклад, якщо налаштувати систему на вентиляцію $FiO_2$ на рівні 85 % при подачі 100 % $O_2$ на зовнішній впускний отвір подачі газу, концентратор запуститься лише тоді, коли рівень $FiO_2$ впаде до 82 %, працюючи як резервний варіант для зовнішнього джерела подачі $O_2$.

## 9.11 УСТАНОВЛЕННЯ ПРИЛАДДЯ ДЛЯ АСПІРАЦІЇ

1. Затискачі тримача аспіраційної ємності прикріплюються на бічних (SIDE) пазах з обох боків MOVES® SLC™.

2. Прикріпіть тримач аспіраційної ємності до MOVES® SLC™, натиснувши на затискачі та пересунувши їх уздовж бічних пазів у потрібне положення. Відпустіть затискачі та переконайтеся, що вони зафіксувалися.

3. Анкер зафіксується в гнізді **між** двома круглими отворами в ряду (як показано на зображені праворуч).

4. На фото праворуч показано, як правильно закріплено тримач аспіраційної ємності.

5. Вставте аспіраційну ємність у тримач, як показано на зображені. Переконайтеся, що велика червона заглушка, показана праворуч, <u>надійно</u> закріплена на місці.

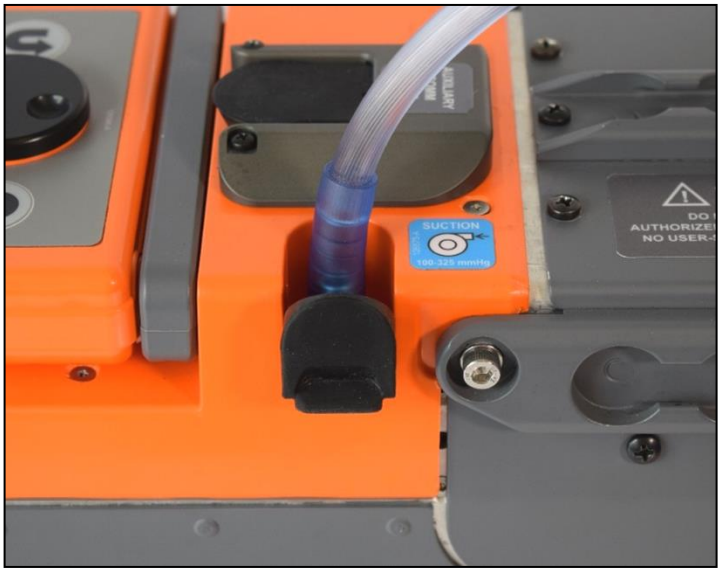
6. Приєднайте короткий аспіраційний шланг до порту «SUCTION INLET» (ВПУСКНИЙ ОТВІР ДЛЯ АСПІРАЦІЇ" на аспіраційній ємності.

***ПРИМІТКА.*** *<u>Короткий</u> аспіраційний шланг з'єднує ємність з апаратом MOVES® SLC™.*

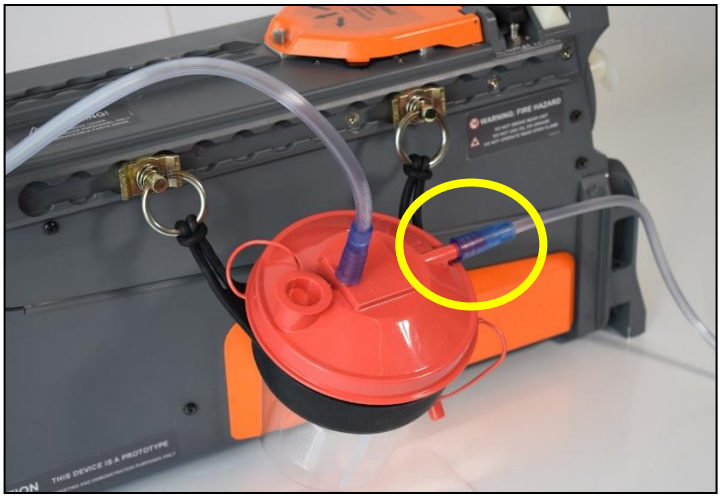
7. Відкрийте захисну кришку порту «SUCTION» (Аспірація), розташованого ліворуч (LEFT) на апараті MOVES® SLC™.

8. Порт «SUCTION» (Аспірація) показано праворуч.

9. Приєднайте інший кінець короткого аспіраційного шланга до порту «SUCTION» (Аспірація).



10. Приєднайте аспіраційний шланг пацієнта (довгий шланг) до порту «PATIENT PORT» (Порт пацієнта) на аспіраційній ємності.



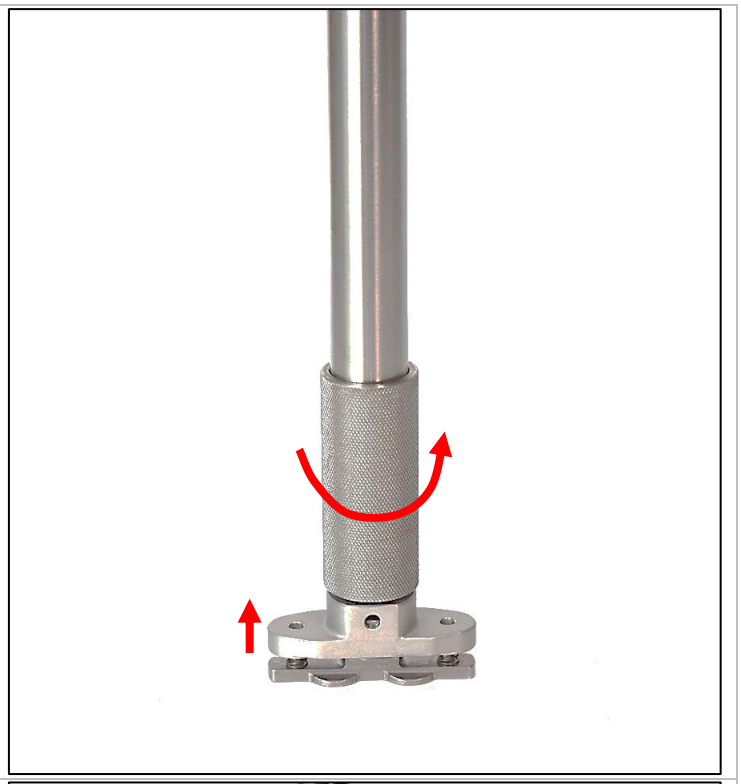
11. Приєднайте аспіраційну насадку до іншого кінця аспіраційного шланга пацієнта.

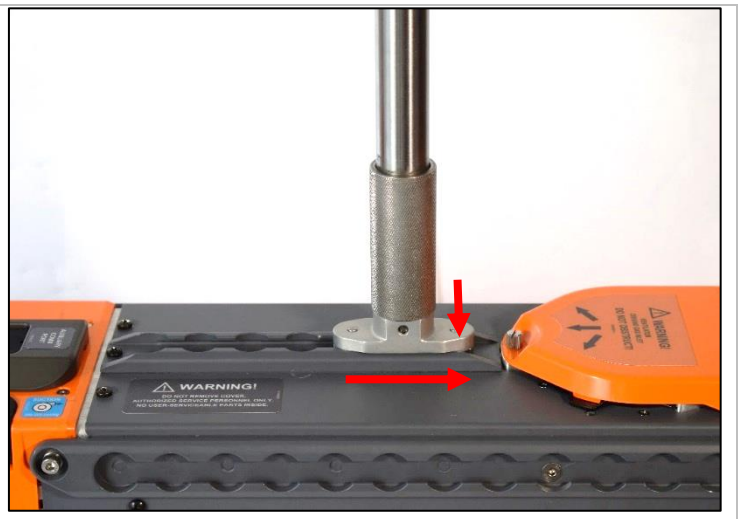
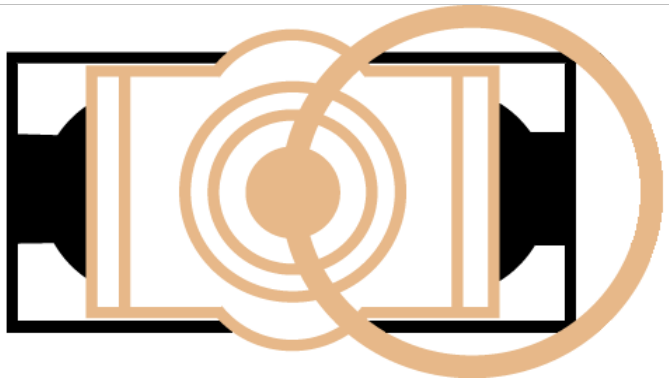
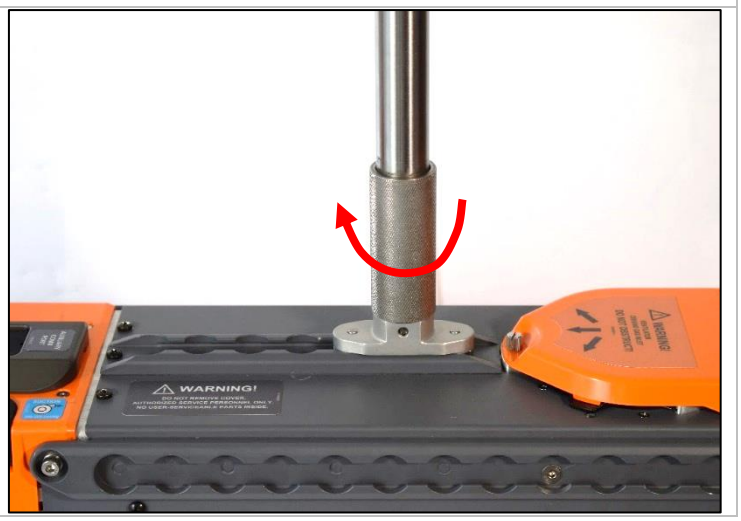
**УВАГА! АСПІРАЦІЙНА НАСАДКА ВІД THORNHILL RESEARCH ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКУ ПОВНОЇ ОКЛЮЗІЇ. З СИСТЕМОЮ MOVES® SLC™ СЛІД ВИКОРИСТОВУВАТИ ЛИШЕ ЦЮ АСПІРАЦІЙНУ НАСАДКУ АБО ЇЇ ЕКВІВАЛЕНТ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ АСПІРАЦІЇ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОЇ ЗАКУПОРКИ АСПІРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КОНЦЕНТРАТОР КИСНЮ MOVES® SLC™ НЕ ПРАЦЮЄ, ЯКЩО УВІМКНЕНО АСПІРАЦІЮ. ЯКЩО ПІДТРИМКА ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ $O_2$ Є КРИТИЧНО ВАЖЛИВОЮ, ПОТРІБНО ЗАБЕЗПЕЧИТИ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ СПОСІБ ПОДАЧІ $O_2$.**

## 9.12 УСТАНОВЛЕННЯ ІНФУЗІЙНОЇ СТІЙКИ

| | |
|---|---|
| 1. Поверніть рифлений затискний патрубок проти годинникової стрілки, щоб звільнити фіксуючу основу анкера. |  |
| 2. Розмістіть пази між допоміжним комунікаційним портом і впускним отвором робочого газу для ШВЛ. Вставте анкерний край інфузійної стійки в пази. | |

| | |
|---|---|
| 3. Перемістіть інфузійну стійку в напрямку до впускного отвору робочого газу для ШВЛ, доки анкери не опиняться в центральному положенні між двома круглими або напівкруглими отворами. Натисніть на фіксуючу основу анкера вниз. |   |
| 4. Кожен анкер зафіксується в просторі між двома круглими отворами в ряду (як показано на зображені праворуч). |  |
| 5. Поверніть рифлений затискний патрубок за годинниковою стрілкою, щоб зафіксувати анкерну основу. |   |

## 9.13 ВИКОРИСТАННЯ ДОДАТКОВОГО ЗВОЛОЖУВАЧА

Система MOVES® SLC™ призначена для використання під час транспортування та в надзвичайних ситуаціях і використовує круговий дихальний контур. Тому використання додаткового зволожувача не потрібно і не рекомендується.

## 9.14 ПІДГОТОВКА MOVES® SLC™ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### 9.14.1 Перевірка стану акумулятора

На передній панелі на кожному акумуляторі є індикатор стану.

**Рисунок 9-9. Акумулятор з індикатором стану**

Стан акумулятора відображається, якщо натиснути й утримувати кнопку на індикаторі (біла кнопка в обведеній області вгорі). Коли заряд акумулятора зменшується, підсвічені світлодіоди гаснуть згори донизу (зелений означає, що заряд акумулятора на високому рівні, помаранчевий — на проміжній стадії, червоний — дуже низький або вичерпаний).

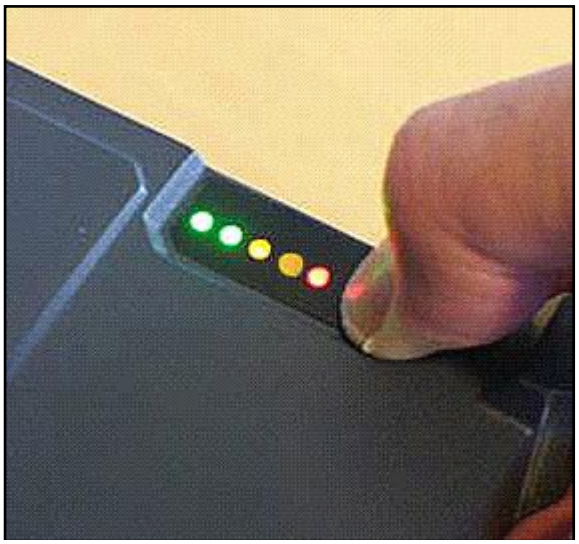


**Рисунок 9-10. Індикатор стану з відображенням високого рівня заряду**

Усі встановлені акумулятори заряджатимуться, коли блок живлення/зарядний пристрій підключено до мережі змінного струму і до MOVES® SLC™.

Акумулятори, виготовлені після 01 жовтня 2023 р.

**Таблиця 21. Стан акумулятора та відповідні схеми світлодіодів для акумуляторів, виготовлених після 01 жовтня 2023 р.**

| Червоний світлодіодний індикатор | Жовтий світлодіодний індикатор | Жовтий світлодіодний індикатор | Зелений світлодіодний індикатор | Зелений світлодіодний індикатор | Стан | Додаткова інформація |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | Акумулятор працює нормально | |
| ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Тимчасове відключення через надто високу напругу | Акумулятор перезаряджений; зачекайте, поки відновиться працездатність |
| OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Тимчасове відключення через надто низьку напругу | Акумулятор не заряджався протягом тривалого часу; перезарядіть, щоб відновити його працездатність |
| ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Тимчасове відключення через надто високу температуру | Акумулятор піддавався впливу температур, вищих за допустимий температурний діапазон, що призвело до тимчасового вимкнення; перенесіть у прохолодніше середовище і зачекайте до відновлення працездатності |

| Червоний світлодіодний індикатор | Жовтий світлодіодний індикатор | Жовтий світлодіодний індикатор | Зелений світлодіодний індикатор | Зелений світлодіодний індикатор | Стан | Додаткова інформація |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Тимчасове відключення через надто низьку температуру | Акумулятор піддавався впливу температур, нижчих за допустимий температурний діапазон, що призвело до тимчасового вимкнення; перенесіть у тепліше середовище і зачекайте до відновлення працездатності |
| ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Остаточне відключення через надто високу напругу | Акумулятор перезаряджений |
| OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Остаточне відключення через надто низьку напругу | Акумулятор тривалий час не заряджався, що призвело до глибокого розряджання. Несправність неможливо усунути, акумулятор слід замінити |
| ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | Остаточне відключення через надто високу температуру | Акумулятор тривалий час залишався в умовах навколишнього середовища, що перевищували максимальну температуру, що призвело до його незворотного виходу з ладу; дійте з дотриманням заходів безпеки. Акумулятор слід замінити |
| OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | Внутрішня помилка | |
| ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | Внутрішня помилка | |
| OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | Внутрішня помилка | |
| ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | Внутрішня помилка | |
| OFF (Вимкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) | Поганий стан акумулятора | Стан акумулятора нижче рекомендованого порогу; розгляньте можливість заміни акумулятора, оскільки час роботи може бути нижчим за очікуваний |

***ПРИМІТКА.*** *Індикатор рівня заряду акумуляторів може не показувати збільшення заряду протягом приблизно перших 3 (трьох) годин заряджання. Це нормальне явище, якщо акумулятор заряджається уперше, та після тривалого вимкнення системи.*

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЩОБ ЗМЕНШИТИ РИЗИК ДЛЯ ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС ВІДСУТНОСТІ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПРИ РОБОТІ ВІД ЗОВНІШНЬОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ, В АПАРАТІ MOVES® SLC™ ЗАВЖДИ МАЄ БУТИ ВСТАНОВЛЕНО ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИН ЗАРЯДЖЕНИЙ АКУМУЛЯТОР. КРІМ ТОГО, ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ АЛЬТЕРНАТИВНІ ЗАСОБИ ВЕНТИЛЯЦІЇ, АСПІРАЦІЇ ТА ОКСИГЕНАЦІЇ ПАЦІЄНТА.**

**УВАГА! АПАРАТ MOVES® SLC™ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ, ЯКЩО ЗАРЯД ХОЧА Б ОДНОГО З АКУМУЛЯТОРІВ НИЖЧИЙ ЗА 95 %.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАЗНАЧЕНА ТРИВАЛІСТЬ ЗАРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРА Є ПРИБЛИЗНОЮ ТА ЗАЛЕЖИТЬ ВІД УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ! СТАВТЕ БЕЗПЕКУ НА ПЕРШЕ МІСЦЕ – ЗАВЖДИ МАЙТЕ ПРИ СОБІ ЗАПАСНІ АКУМУЛЯТОРИ!**

**УВАГА! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАРЯДЖАТИ АКУМУЛЯТОРИ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НИЖЧЕ 0 ºC (32 ºF) АБО ВИЩЕ 40 ºC (104 ºF).**

### 9.14.2 Перевірка акумуляторів

Перевірте акумулятор на наявність фізичних пошкоджень, таких як тріщини, отвори й протікання.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ Й ЗАРЯДЖАТИ ПОШКОДЖЕНИЙ АКУМУЛЯТОР!**

### 9.14.3 Перевірка встановлення акумулятора

Наявність одного або двох акумуляторів у системі MOVES® SLC™ можна визначити, якщо подивитись у горизонтальне віконце на дверцятах акумуляторного відсіку. Якщо видно жовту ручку, це означає, що акумулятор установлено.

**Рисунок 9-11. Жовта ручка вказує на наявність акумулятора**

**ПРИМІТКА.** Якщо в системі MOVES® SLC™ установлено акумулятор і систему підключено до мережі, рівень заряду акумулятора можна також визначити, якщо подивитись у вертикальне віконце збоку дверцят акумуляторного відсіку (навіть якщо система вимкнена).

### 9.14.4 Установлення акумуляторів

1. Підніміть фіксатор акумуляторного відсіку й повністю поверніть її проти годинникової стрілки, щоб відкрити дверцята відсіку.

2. Відкрийте дверцята.

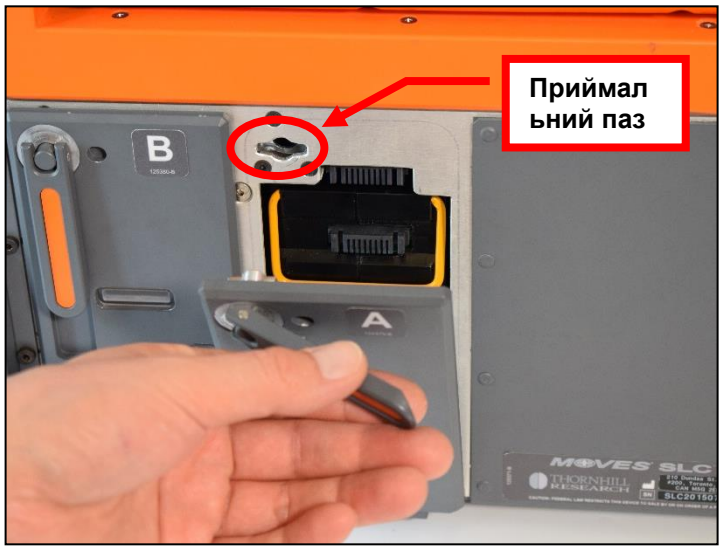
**УВАГА! З ОБОХ БОКІВ MOVES® SLC™ Є ДВЕРЦЯТА ВІДСІКУ ДЛЯ АКУМУЛЯТОРІВ. ТОМУ АКУМУЛЯТОР МОЖНА ВСТАВИТИ З БУДЬ-ЯКОГО БОКУ. ПРОТЕ ПОТРІБНО <u>ПРАВИЛЬНО РОЗТАШУВАТИ</u> АКУМУЛЯТОР, ЩОБ ЙОГО З'ЄДНУВАЛЬНІ ЧАСТИНИ МОЖНА БУЛО ПІДКЛЮЧИТИ ВСЕРЕДИНІ ВІДСІКУ (НА ДВЕРЦЯТАХ). З'ЄДНУВАЧІ НА РІЗНИХ КІНЦЯХ АКУМУЛЯТОРА <u>НЕ ІДЕНТИЧНІ</u>.**

3. Вставте акумулятор у відсік так, щоб він зафіксувався. Не застосовуйте силу. Якщо ви відчуваєте опір, акумулятор зорієнтовано неправильно. Витягніть акумулятор, перевірте розташування з'єднувачів і змініть його положення.

***ПРИМІТКА.*** *Акумулятор можна вставляти лише в одному положенні. Якщо у вас виникли проблеми зі встановленням акумулятора, перевірте, щоб виступ на верхній частині акумулятора збігався з пазом у верхній частині порожнини для акумулятора.*

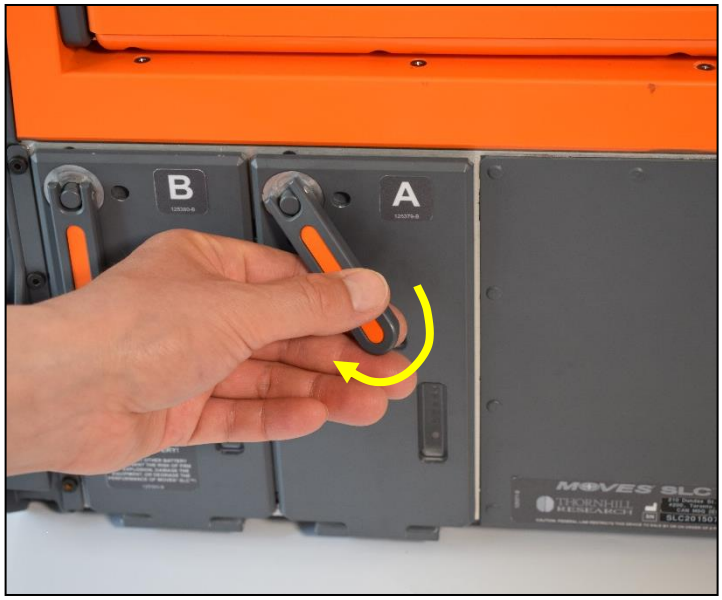
4. На фото праворуч показано повністю встановлений і правильно закріплений акумулятор.

5. Щоб закрити дверцята відсіку акумулятора, підніміть фіксатор і поверніть його до упору проти годинникової стрілки до горизонтального положення. Таким чином виступ на задній панелі дверцят буде вирівняно з приймальним пазом на системі MOVES® SLC™.



6. Закрийте дверцята, а потім повністю поверніть важіль до упору за годинниковою стрілкою.

***ПРИМІТКА.*** *Переконайтеся також, що фіксатор акумулятора на протилежному боці знаходиться у закритому положенні.*




7. Натисніть на важіль, щоб зафіксувати його.

8. Повторіть процедури 1–7 для другого акумулятора.

***ПРИМІТКА.*** *Рекомендується, щоб під час експлуатації системи завжди було встановлено обидва акумулятори. Якщо потрібно буде зарядити один акумулятор, його можна заряджати під час звичайної роботи, коли MOVES® SLC™ підключено до джерела живлення/зарядного пристрою.*

***ПРИМІТКА.*** *MOVES® SLC™ може працювати від одного акумулятора, щоб забезпечити безперебійну роботу під час заміни іншого акумулятора (оскільки система одночасно використовує лише один акумулятор). Якщо акумулятор розряджений, витягніть його та замініть на заряджений.*

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО СИСТЕМА MOVES® SLC™ НЕ ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ, АКУМУЛЯТОРИ СЛІД ВИТЯГНУТИ З АПАРАТУ Й ЗБЕРІГАТИ В СУХОМУ ПРИМІЩЕННІ ЗА КІМНАТНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ. ЯКЩО ЗАЛИШИТИ АКУМУЛЯТОРИ В СИСТЕМІ, КОЛИ ВОНА НЕ**

**ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО РОЗРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРІВ ДО РІВНЯ, ПРИ ЯКОМУ ЇХ СТАНЕ НЕМОЖЛИВО ЗАРЯДИТИ.**

### 9.14.5 Підготовка джерела живлення/зарядного пристрою

1. Блок живлення/зарядний пристрій показано праворуч. Зверніть увагу на два шнури:

- Світло-сірий шнур. Цей шнур подає живлення від мережевої розетки або резервного джерела (наприклад, від генератора) до блоку живлення/зарядного пристрою.

**УВАГА! ВИЛКА ЦЬОГО ШНУРА МАЄ ШТИР ЗАЗЕМЛЕННЯ. ЗАДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ ЦЕЙ ШТИР НЕ СЛІД ДЕМОНТУВАТИ ЧИ ПОШКОДЖУВАТИ.**

**УВАГА! ЦЕ СПЕЦІАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ ШНУР ЖИВЛЕННЯ, ЯКИЙ НЕ МОЖНА ЗАМІНЮВАТИ ШНУРАМИ, ЩО НЕ ВХОДЯТЬ ДО КОМПЛЕКТУ ПОСТАЧАННЯ MOVES® SLC™.**

- Чорний шнур, один кінець якого підключений до джерела живлення/зарядного пристрою і не виймається, а на іншому кінці є спеціальне гніздо на дев'ять штирів. Цей шнур подає живлення від джерела живлення/зарядного пристрою до апарата MOVES® SLC™. Гніздовий роз'єм, що приєднується до апарата MOVES® SLC™, може вставлятися лише в одному положенні. Це забезпечує належне з'єднання.

2. Якщо світло-сірий шнур не підключено, вставте його в передню частину блоку живлення/зарядного пристрою.

### 9.14.6 Підключення MOVES® SLC™ до джерела живлення/зарядного пристрою

1. Зніміть захисний ковпачок з гнізда на задній (REAR) панелі MOVES® SLC™, повернувши його проти годинникової стрілки.

2. Вставте дев'ятиконтактний роз'єм у гніздо. Зверніть увагу на стрілки, що позначають верхню частину роз'єму. Вирівняйте роз'єм шнура з роз'ємом на системі MOVES® SLC™. Переконайтеся, що стрілки спрямовані вгору.

3. Поверніть фіксуюче кільце за годинниковою стрілкою, щоб закріпити роз'єм.

### 9.14.7 Підключення джерела живлення змінного струму

1. Вставте роз'єм живлення/зарядного пристрою змінного струму в мережеву розетку або інше джерело живлення.
2. Переконайтеся в правильності підключення. Для цього перевірте, чи світиться світлодіод PWR на блоці живлення/зарядному пристрої.
3. Зверніть УВАГУ на попередження, прикріплене до шнура:
4. НАДІЙНІСТЬ ЗАЗЕМЛЕННЯ МОЖЕ БУТИ ДОСЯГНУТО ЛИШЕ ТОДІ, КОЛИ ОБЛАДНАННЯ ПІДКЛЮЧЕНО ДО ЕКВІВАЛЕНТНОЇ РОЗЕТКИ З ПОЗНАЧКОЮ «HOSPITAL ONLY» (ТІЛЬКИ ДЛЯ ЛІКАРНІ) АБО «HOSPITAL GRADE» (ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ).

***ПРИМІТКА.*** *На фото праворуч показано підключення до електромережі північноамериканського стандарту. Проте також доступні змінні шнури живлення, які підходять для інших регіонів.*

### 9.14.8 Зберігання акумуляторів

КОЛИ MOVES® SLC™ вимкнено, акумулятори слід вийняти з апарату та зберігати в сухому приміщенні за кімнатної температури.

**Рисунок 9-12. Від'єднаний акумулятор (з відкритим відсіком)**

**Рисунок 9-13. Вийнятий акумулятор**

Щоб зафіксувати акумулятор, щільно закрийте кожні дверцята, потім поверніть зовнішню ручку за годинниковою стрілкою до фіксації.

Зверніть також увагу на наведені нижче важливі застереження (і заключне попередження) щодо зберігання акумуляторів MOVES® SLC™:

- Не зберігайте акумулятори за температури вище 60 °C (140 °F) або нижче -20 °C (-4 °F).
- Зберігайте акумулятори в прохолодному (нижче 30 °C [86 °F]), сухому місці з мінімальними температурними коливаннями. Підвищена температура може призвести до скорочення терміну служби акумуляторів.
- Не тримайте акумулятори поблизу опалювальних приладів і не піддавайте їх впливу прямих сонячних променів протягом тривалого часу.
- Повністю розряджену батарею слід негайно перезарядити.
- Акумулятори слід зберігати з мінімальним рівнем заряду 40 % (коли світяться 2 світлодіоди)
- Акумулятори, що зберігаються протягом тривалого часу, слід перевіряти щонайменше кожні 3 місяці і заряджати за потреби, щоб підтримувати рівень заряду не менше 40 %.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРИ, ЩО ПЕРЕВИЩУЄ ВКАЗАНИЙ ВИЩЕ РОБОЧИЙ ДІАПАЗОН, АКУМУЛЯТОР МОЖЕ ВИДІЛЯТИ ЛЕГКОЗАЙМИСТУ РІДИНУ ТА ГАЗИ. ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРИ, ЩО ПЕРЕВИЩУЄ 130 °C (266 °F), АКУМУЛЯТОР ВИДІЛЯЄ ЛЕГКОЗАЙМИСТУ РІДИНУ ТА ГАЗИ.**

# 10.0 Запуск

**УВАГА! ПОВЕРХНЯ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ МОЖЕ НАГРІВАТИСЯ, ОСОБЛИВО ЯКЩО ВОНА ЕКСПЛУАТУЄТЬСЯ ПІД ПРЯМИМИ СОНЯЧНИМИ ПРОМЕНЯМИ. ПРОЯВЛЯЙТЕ ОБЕРЕЖНІСТЬ, ТОРКАЮЧИСЬ АБО КОНТАКТУЮЧИ З ПОВЕРХНЕЮ СИСТЕМИ MOVES® SLC™.**

## 10.1 НАЛАШТУВАННЯ ОРІЄНТАЦІЇ ЕКРАНА ДИСПЛЕЯ

Щоб полегшити роботу з певного боку MOVES® SLC™, екран дисплея можна заблокувати або відрегулювати таким чином, щоб він був звернений до ПРАВОГО (RIGHT) або ЛІВОГО (LEFT) боку апарата.

1. На зображені праворуч екран заблоковано. Якщо повернути зазначений фіксатор на 90 градусів ліворуч або праворуч, екран розблокується, і ви зможете підняти його в робоче положення.

2. На зображені праворуч екран розблоковано. Стрілка на місцях блокування вказує на положення екрана, коли апарат буде розташовано в робочому положенні. Це можна побачити на наведеній поруч фотографії.

3. На зображенні праворуч екран розблоковано. Стрілка на місцях блокування вказує на положення екрана, коли апарат буде розташовано в робочому положенні. Це можна побачити на наведеній поруч фотографії.

***ПРИМІТКА.*** *Орієнтацію екрана можна змінити, натиснувши кнопку перевертання на клавіатурі.*

**Рисунок 10-1. Кнопка перевертання екрана**

## 10.2 ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ ТА ФУНКЦІЇ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА (UI)

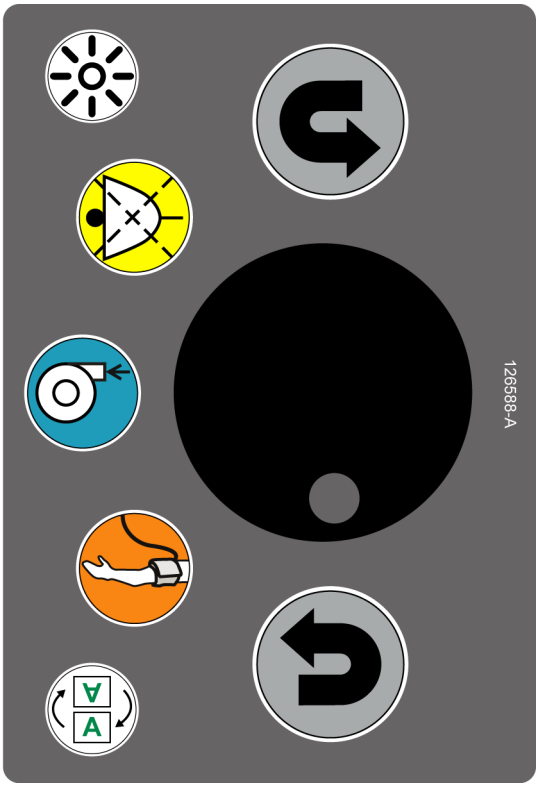



**Рисунок 10-2. Інтерфейс користувача MOVES® SLC™ (UI)**

У поданій нижче таблиці описано зовнішній вигляд, функції та дія або призначення кожного з компонентів, що використовуються для керування апаратом MOVES® SLC™.

**Таблиця 22. Елементи керування та функції інтерфейсу користувача**

| Кнопка / піктограма | Функція |
|---|---|
| Не застосовується | **Головний рідкокристалічний дисплей (РК-дисплей)**<br>Цей екран є основним компонентом інтерфейсу користувача. Оператор взаємодіє з дисплеєм для керування апаратом MOVES® SLC™, отримує інформацію з |

| Кнопка / піктограма | Функція |
|---|---|
| | екрана під час вибору режимів, опцій і числових значень для налаштувань за допомогою кнопок інтерфейсу та поворотного перемикача. |
| | **Кнопка живлення**<br>Ця кнопка (що розташована поруч із роз'ємом живлення на ЗАДНІЙ (BACK) стороні апарата MOVES® SLC™) використовується для ввімкнення або вимкнення апарата. При першому натисканні кнопки система вмикається, засвічується екран інтерфейсу користувача і лунає звуковий сигнал. Якщо натиснути кнопку й утримувати її протягом 5 (п'яти) секунд під час роботи, апарат буде вимкнено. На екрані інтерфейсу також відобразиться повідомлення про вимкнення. |
| | **Кнопка регулювання яскравості**<br>Ця кнопка використовується для циклічного перемикання яскравості екрана та світлових індикаторів на 6 (шість) рівнів зменшення яскравості. Якщо натиснути кнопку яскравості й утримувати її, активується режим «Stealth Mode» (Прихований режим).<br>Щоб увімкнути Stealth Mode (Прихований режим), натисніть і втримуйте кнопку яскравості протягом 3 секунд. У цьому режимі вимикаються активні звукові сигнали, а візуальні індикатори системи перемикаються зі світлового на інфрачервоний режим. Також вимикається екран дисплея. В режимі «Stealth Mode» можна натиснути кнопку яскравості, щоб активувати лише екран дисплея з мінімальною яскравістю. Щоб вимкнути екран, можна повторно натиснути кнопку яскравості.<br>Щоб вийти з режиму «Stealth Mode», коли екран дисплея виставлено на мінімальну яскравість, натисніть і втримуйте кнопку яскравості протягом 3 секунд. Щоб вийти з режиму «Stealth Mode», коли екран вимкнено, натисніть і втримуйте будь-яку кнопку протягом 3 секунд.<br>***ПРИМІТКА.*** *Вмикати або вимикати доступ до режиму «Stealth Mode» може тільки системний адміністратор.* |
| | **Кнопка призупинення звукового сигналу тривоги**<br>Кнопку призупинення звукового сигналу тривоги можна використана для постійного або тимчасового (на 120 секунд) вимкнення всіх сигналів тривоги. Якщо натиснути кнопку призупинення звукового сигналу тривоги на 1 (одну) секунду, а потім відпустити її, УСІ сигнали тривоги буде вимкнено тимчасово. Якщо натиснути кнопку призупинення звукового сигналу тривоги принаймні на 3 (три) секунди, а потім відпустити її, УСІ сигнали тривоги буде вимкнено повністю (якщо це дозволено, див. примітку нижче). Якщо повторно натиснути кнопку призупинення звукового сигналу тривоги на 1 (одну) секунду, а потім відпустити її, УСІ звукові сигнали тривоги буде знов ввімкнено.<br><br>Коли звуковий сигнал тривоги тимчасово вимкнено, у рядку стану на піктограмі з зображенням дзвоника з'явиться пунктирний знак «X». Якщо звуковий сигнал тривоги повністю вимкнено, у рядку стану під піктограмою з зображенням дзвоника з'явиться суцільний знак «X». Якщо звуковий сигнал тривоги ввімкнено, піктограма не відображається.<br>Якщо на екрані «Alarm On/Off» (Увімк./вимк. сигналу) вимкнено звуковий сигнал, то він не лунатиме. |

| Кнопка / піктограма | Функція |
|---|---|
| | ***ПРИМІТКА.*** *Опцію постійного вимкнення всіх сигналів тривоги може вмикати тільки системний адміністратор.* |
| | **Кнопка керування NIBP**<br>Кнопка керування NIBP на клавіатурі використовується для запуску або переривання неінвазивного вимірювання артеріального тиску (NIBP). Перед початком вимірювання манжета для NIBP надягається на пацієнта таким чином, щоб вільний кінець шнура датчика був прикріплений до панелі підключення пацієнта.<br>Для початку вимірювання натискається кнопка керування NIBP. Після завершення вимірювання дані, отримані з датчика, з'являються в цифровому вигляді на екрані монітора (якщо він наразі відображається). Якщо натиснути кнопку керування NIBP під час вимірювання, процес вимірювання зупиняється.<br>Піктограма кнопки відображається в рядку стану, якщо триває вимірювання NIBP (тобто манжета знаходиться під тиском). В іншому випадку піктограма не відображатиметься.<br> ***ПРИМІТКА.*** *На екрані «Setup» (Налаштування) можна встановити керування NIBP вручну або автоматичне вимірювання через задані інтервали часу: кожні 1–5, 10 чи 15 хвилин або STAT. STAT — це скорочення від латинського слова «Statim», що означає «негайно». Якщо встановлено цей параметр, система MOVES® SLC™ протягом максимум 15 хвилин вимірює тиск так часто, як це вважається безпечним (тобто, між закінченням одного зчитування NIBP і початко наступного встановлюється мінімальний проміжок часу в 5 секунд). Після 15 хвилин роботи в режимі «STAT» інтервал вимірювання тиску MOVES® SLC™ автоматично буде переведено на 5 хвилин.*<br>*Якщо натиснути кнопку керування NIBP вручну для початку вимірювання тиску або переривання вимірювання, усі автоматичні налаштування тимчасово скасовуються; однак таймер скидається д часу подальшого автоматичного вимірювання.* |
| | **Кнопка керування аспірацією**<br>Кнопка керування аспірацією на клавіатурі використовується для активації й деактивації аспіраційного насосу. Перед активацією всі допоміжні прилади для аспірації мають бути підключені та готові до використання. При натисканні цієї кнопки аспіраційний насос активується. При повторному натисканні кнопки цей насос деактивується.<br>Коли аспірацію увімкнено (ON), у рядку стану відображається піктограма аспірації та поточний рівень розрідження аспірації (у мм рт.ст.).<br> ***ПРИМІТКА.*** *У режимі «Suction» (Аспірація) концентратор/аспіраційний насос працює зі стандартним (максимальним) рівнем розрідження 325 мм рт.ст. Це значення можна змінити (знизити) на екрані «Setup» (Налаштування).*<br> **ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КОНЦЕНТРАТОР $O_2$ НЕ ВИРОБЛЯЄ КИСЕНЬ, КОЛИ ВВІМКНЕНО ФУНКЦІЮ АСПІРАЦІЇ. ПІД ЧАС ТРИВАЛОЇ АСПІРАЦІЇ У ПАЦІЄНТА МОЖЕ РОЗВИНУТИСЯ ГІПОКСІЯ, ЯКЩО НЕ ПОДАВАТИ $O_2$ ЗЗОВНІ.** |

| Кнопка / піктограма | Функція |
|---|---|
| | **Кнопка перевертання екрана**<br>Натисніть кнопку перевертання екрана, щоб змінити орієнтацію екрана на 180°. |
| | **Поворотний перемикач**<br>Поворотний перемикач використовується для вибору опцій на різних екранах. Коли перемикач обертається за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, можна вибирати елементи по колу, змінюючи положення на екрані подібно до руху стрілок годинника. З використанням поворотного перемикача неможливо вибирати опції зліва направо, рядок за рядком, як під час прокручування списку. Щоб активувати вибір, натисніть на перемикач. |
| | **Кнопка «Назад»**<br>Якщо натиснути кнопку «Назад», відбувається рух на один рівень угору й скасовується поточний вибір. За допомогою цієї кнопки можна повернутися до кнопки вибору екрана (MAIN (Головний) / SETUP (Налаштування) / тощо).<br>***ПРИМІТКА.*** *Ця кнопка може також виконувати функцію швидкого переходу. При натисканні та утриманні цієї кнопки відбувається перехід з будь-якого екрана на екран «Monitoring» (Моніторинг). Якщо натиснути й утримувати кнопку, ви перейдете з будь-якого екрана на екран «Monitoring» (Моніторинг).* |
| **Кнопки на дистанційному дисплеї** | |
| | **Кнопка вибору екрана**<br>Натисніть екранну кнопку, щоб перейти до наступного екрана. Якщо є незавершені запити або параметри, які необхідно виконати, функціональність кнопки «Екран» буде заблокована до тих пір, поки ці запити або параметри не будуть виконані.<br>***ПРИМІТКА.*** *Ця кнопка може також виконувати функцію швидкого переходу. При натисканні та утриманні цієї кнопки відбувається перехід з будь-якого екрана на екран «Monitoring» (Моніторинг). Якщо екран «Monitoring» (Моніторинг) вже відображається, натисніть і утримуйте кнопку, щоб перейти на екран Setup (Налаштування).* |
| | **Кнопка скасування**<br>Натисніть цю кнопку, щоб відхилити поточне змінене значення і повернутися до попереднього. |
| | **Кнопка вибору**<br>Натисніть кнопку вибору, щоб почати або завершити редагування поточного вибраного елемента або змінити поточний вибраний елемент. Кнопка вибору також використовується для підтвердження повідомлень. |
| | **Кнопка «Далі»**<br>Вибирає наступний елемент у групі або збільшує числове значення. |

| Кнопка / піктограма | Функція |
|---|---|
| | **Кнопка «Назад»**<br>Вибирає попередній елемент у групі або зменшує числове значення. |

## 10.3 ВІЗУАЛЬНІ ІНДИКАТОРИ СИСТЕМИ (СИГНАЛИ ТРИВОГИ / СТАН СИСТЕМИ)

Є 4 (чотири) візуальні індикатори системи, по одному в кожному верхньому куті MOVES® SLC™. Ці індикатори відображаються 4 (чотирма) різними кольорами: зеленим, червоним, жовтим та інфрачервоним (ІЧ). Індикатори відображають критичність активного сигналу тривоги з найвищим пріоритетом. Якщо сигнал тривоги вимкнути, за замовчуванням на дисплеї відображатиметься критичність наступного активного сигналу тривоги. Завдяки візуальним індикаторам системи користувач має змогу бачити сигнали тривоги або стан системи з більшої відстані й під більшим кутом, ніж це було б можливо, якби вони відображалися лише на дисплеї екрана. Яскравість візуальних індикаторів системи регулюється за допомогою регулятора яскравості на передній панелі. У режимі «Stealth Mode» (Прихований режим) ІЧ-світлодіод завжди увімкнений, за винятком випадків, коли система вимкнена або перебуває не в нормальному робочому стані (наприклад, під час тестування запуску). ІЧ-світлодіод блимає, якщо система подає сигнал тривоги високого або середнього пріоритету. Регулювання яскравості не впливає на ІЧ-світлодіод.
Візуальні індикатори стану системи пояснюються в наведеній нижче таблиці.

**Таблиця 23. Візуальні індикатори стану системи та їх пояснення**

| Візуальні індикатори стану системи | Що означає |
|---|---|
| **Вимк** | Систему вимкнено або вона перебуває у стані тестування під час запуску |
| **Зелений постійний (постійний інфрачервоний індикатор в режимі «Stealth Mode»)** | Відсутні активні сигнали тривоги |
| **Жовтий постійний (постійний інфрачервоний індикатор в режимі «Stealth Mode»)** | Активний сигнал тривоги з низьким пріоритетом |
| **Миготливий жовтий (миготливий інфрачервоний індикатор в режимі «Stealth Mode»)** | Активний сигнал тривоги з середнім пріоритетом |
| **Миготливий червоний (миготливий інфрачервоний індикатор в режимі «Stealth Mode»)** | Активний сигнал тривоги з високим пріоритетом |

***ПРИМІТКА.*** *Навіть якщо звук активних сигналів тривог тимчасово вимкнено за допомогою кнопки призупинки відтворення звуку сигналів тривоги, візуальні індикатори системи продовжують відображати відповідний візуальний сигнал тривоги. Якщо всі активні сигнали тривоги вимкнено (за допомогою екрана «Alarm ON/OFF» (Увімк./вимк. сигналу тривог)) або якщо всі параметри, що спричинили тривогу, нормалізувалися, індикатор знов загоряється зеленим.*

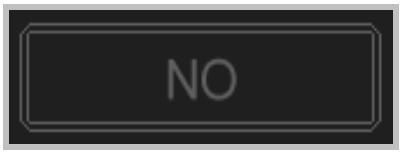
## 10.4 ЗМІНА ПАРАМЕТРІВ І ПЕРЕГЛЯДУ ДАНИХ

Система MOVES® SLC™ має параметри, які може змінювати користувач, наприклад, Vent $O_2$ (Вентиляція $O_2$), Maximum Airway Pressure (Максимальний тиск у дихальних шляхах) тощо. Можна також налаштувати спосіб перегляду даних. Всі параметри/дані, які можна змінювати, мають однакові позначення, їх можна однаковим способом вибрати та змінити/переглянути. Усі змінювані параметри/способи перегляду даних відображаються на екрані у вигляді *кнопки вибору екрана* або *вибраної області* з декількома відображеними на екрані елементами. Ці змінювані параметри/способи перегляду даних можна вибрати та активувати за допомогою поворотного перемикача.

### 10.4.1 Відображення параметрів і способів перегляду

Екранні кнопки та області відображаються в одному з чотирьох станів: вимкнені, доступні для вибору, вибрані й активні.

**Таблиця 24. Екранні кнопки та їх опис**

| Екранна кнопка / область відображення | Опис | Приклад |
|---|---|---|
| **Вимкнені** | Відображається як подвійна темно-сіра рамка з темно-сірим текстом. Позначає вимкнену кнопку або область. Вимкнену кнопку не можна вибрати. |  |
| **Доступні для вибору** | Відображається з подвійною білою рамкою. Позначає кнопку або область, що можна вибрати й змінити. | |
| **Вибрані** | Має вигляд, подібний до стану «Доступні для вибору», але з жовтими лініями, що утворюють подвійну рамку. Позначає поточну вибрану кнопку або область. | |
| **Активні** | Відображається однією пунктирною лінією. Позначає поточну вибрану кнопку або область як активну, або те, що зараз відбувається зміна параметра. | |

### 10.4.2 Зміна параметра

Щоб змінити параметр:

1. Виберіть потрібну кнопку або область за допомогою поворотного перемикача, доки не буде зроблено потрібний вибір.
2. Натисніть на перемикач, щоб розпочати зміну параметра.
3. Виберіть/змініть параметр за допомогою поворотного перемикача.
4. Натисніть на перемикач ще раз, щоб прийняти змінений параметр.

***ПРИМІТКА.*** *У разі зміни параметрів увімкнення/вимкнення сигналів тривоги:*

- *Якщо натиснути поворотний перемикач, відбувається перехід між двома станами (тобто, увімкнено та вимкнено).*
- *Щоб завершити й вийти на верхній рівень навігації, натисніть кнопку «Назад».*

## 10.5 ПІДТВЕРДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ДИСПЛЕЯ

Зверніть увагу на наведену нижче інформацію щодо відображення правильної інформації на екрані інтерфейсу користувача MOVES® SLC™.

На дисплеї НЕ повинні відображатися будь-які елементи, які записані не повністю.

- Дисплей має ЗАВЖДИ відображати інформацію, коли MOVES® SLC™ увімкнено.

**УВАГА! ЯКЩО БУДЬ-ЯКА З НАВЕДЕНИХ ВИЩЕ УМОВ НЕ ВИКОНУЄТЬСЯ, АПАРАТ MOVES® SLC™ СЛІД ПЕРЕДАТИ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ УПОВНОВАЖЕНОМУ ПЕРСОНАЛУ.**

## 10.6 ПОСЛІДОВНІСТЬ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

***ПРИМІТКА.*** *При тестуванні під час запуску* ***НЕ підключайте зовнішнє джерело подачі кисню*** *до системи* MOVES® *SLC™. Якщо підключити джерело подачі $O_2$, у дихальній системі буде створено потік, що спричинить невдале проведення тестування відкритого контура.*

1. Знайдіть кнопку живлення на задній панелі апарата MOVES® SLC™ (з того боку, де вуглеводневий фільтр і роз'єм для підключення шнура живлення).

**Рисунок 10-3. Кнопка живлення**

2. Натисніть кнопку живлення, щоб увімкнути апарат. Пролунає звуковий сигнал, а в інтерфейсі користувача відобразиться екран New Patient (Новий пацієнт) або System Test (Тестування системи).

### Екран нового пацієнта

Якщо система працювала протягом останніх 30 хвилин, з'явиться вікно запиту (екран нового пацієнта), де користувачеві буде запропоновано налаштувати систему для нового пацієнта (тобто, почати зі значень за замовчуванням або відновити раніше використані). Вибирайте «NO» (Ні) лише якщо відомі попередні налаштування, і апарат використовується для того ж самого пацієнта.

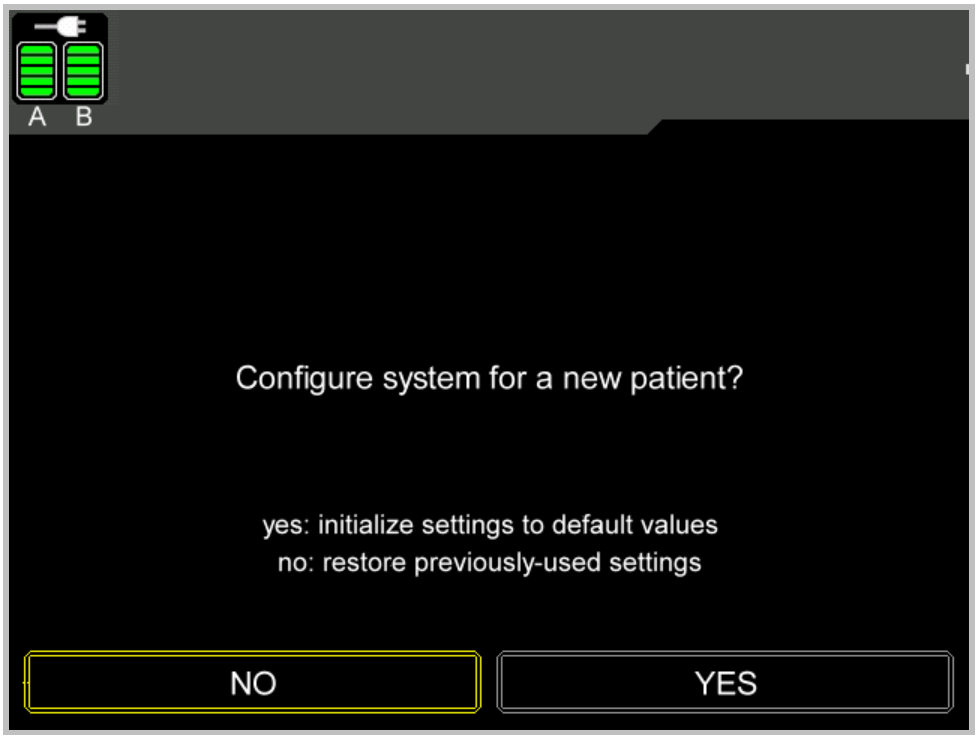



**Рисунок 10-4. Екран нового пацієнта**

Якщо попередні дані було втрачено та/або пошкоджено, користувач НЕ зможе відновити раніше використані значення. Опція «NO» (Ні) буде недоступна. Щоб повернутися до попередніх налаштувань, потрібно буде переконфігурувати систему вручну.

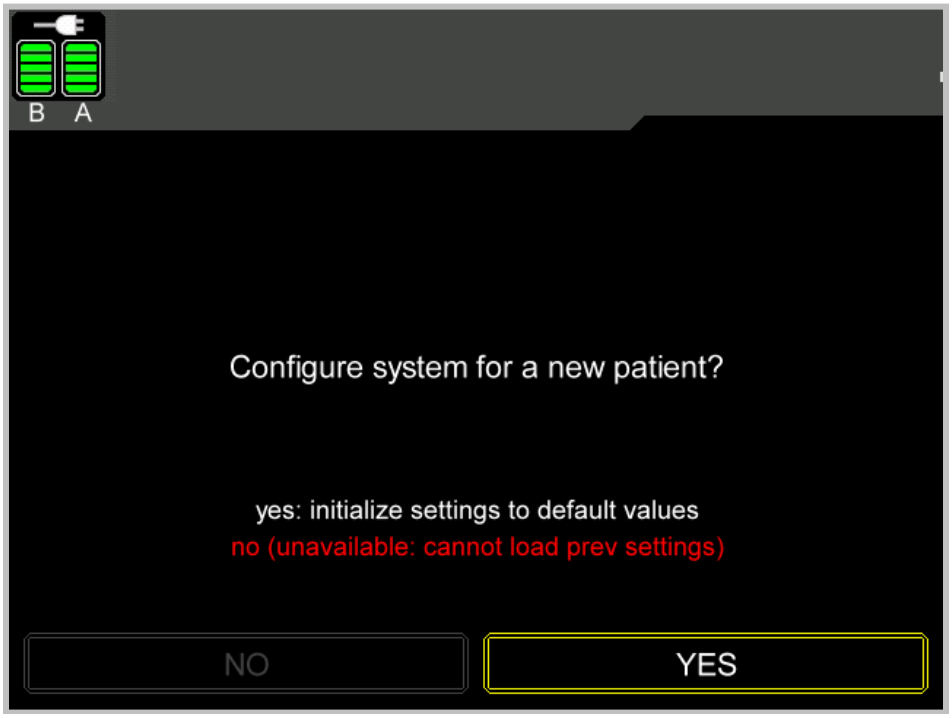



**Рисунок 10-5. Екран нового пацієнта: відновлення налаштувань недоступне**

## Екран «System Test» (Тестування системи)

***ПРИМІТКА.*** *При тестуванні під час запуску* ***НЕ підключайте зовнішнє джерело подачі кисню*** *до системи* MOVES® *SLC™. Якщо підключити джерело подачі $O_2$, у дихальній системі буде створено потік, що спричинить невдале проведення тестування відкритого контура.*

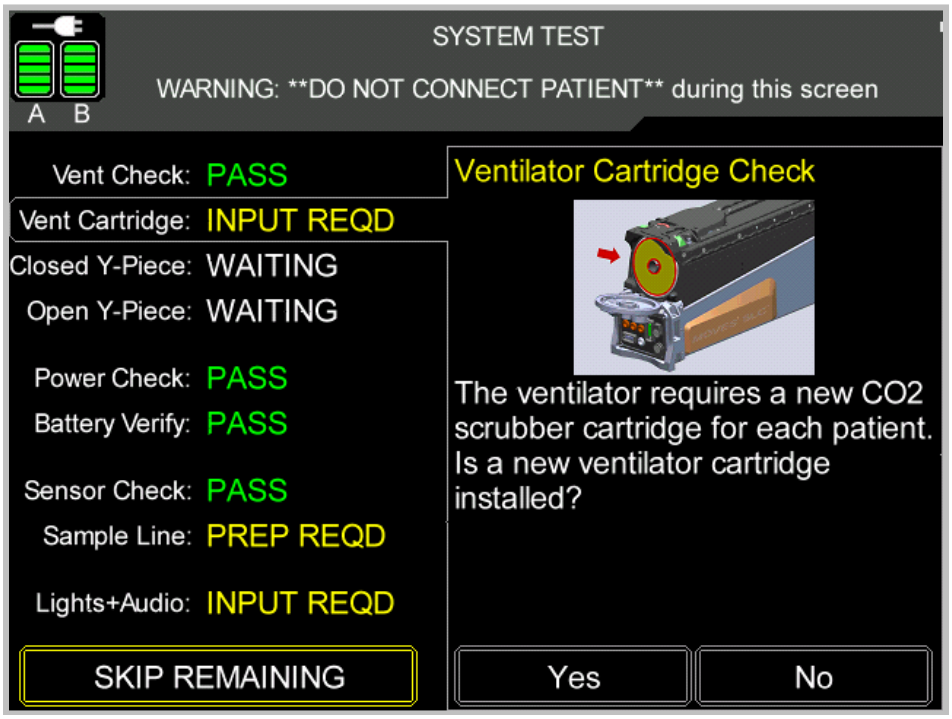



**Рисунок 10-6. Екран «System Test» (Тестування системи)**

3. Якщо пройдено не всі початкові тести, вам буде запропоновано певні варіанти вибору, такі як SKIP REMAINING (Пропустити подальші), PREP DONE (Підготовку виконано) та SKIP THIS TEST (Пропустити цей тест). Кожний варіант матиме опції «Yes» (Так) і «No» (Ні).
4. Натисніть поворотний перемикач, щоб підтвердити вибір. Повертайте перемикач, щоб перейти до наступного або попереднього пункту в списку.

**УВАГА! ПРОПУСКАЙТЕ ТЕСТИ ЛИШЕ В ТОМУ ВИПАДКУ, ЯКЩО РАНІШЕ ВЖЕ БУЛО ВИКОНАНО Й ПРОЙДЕНО ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ, І СИСТЕМА ЩОЙНО ПЕРЕЗАВАНТАЖИЛАСЯ ЧЕРЕЗ ЗБІЙ ЖИВЛЕННЯ (НАПРИКЛАД, ВТРАТА ЗВ'ЯЗКУ З АКУМУЛЯТОРАМИ АБО ЗОВНІШНІМ ЖИВЛЕННЯМ).**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПІДКЛЮЧАТИ БУДЬ-ЯКІ ДАТЧИКИ, МОНІТОРИ АБО ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР ДО ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ТЕСТІВ СИСТЕМИ! ЦЕ МОЖЕ СТАНОВИТИ НЕБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПАЦІЄНТА!**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ЕКСПЛУАТУЙТЕ СИСТЕМУ MOVES® SLC™, ДОКИ ПІД ЧАС ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ НЕ БУДУТЬ УСУНУТІ ВСІ ЗБОЇ, А ТАКОЖ НЕ БУДУТЬ ПОВТОРНО ЗАПУЩЕНІ Й ПРОЙДЕНІ ВСІ ТЕСТИ.**

## Екран «Setup» (Налаштування)

5. Після виконання всіх передумов потрібно вибрати «Continue» (Продовжити), щоб перейти до екрана «Setup» (Налаштування).

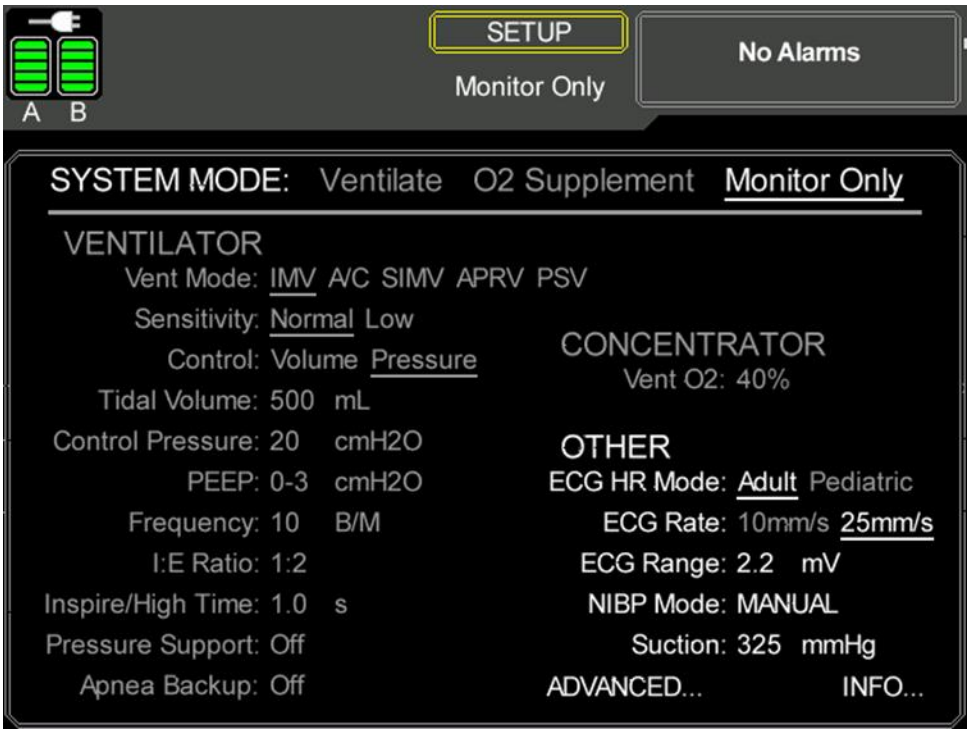



**Рисунок 10-7. Екран «Setup» (Налаштування)**

6. Початковий режим системи — «Monitor Only» (Тільки монітор). Якщо потрібен інший режим системи, спочатку налаштуйте відповідні параметри, а потім виберіть новий режим (наприклад, Ventilate [Вентиляція] або $O_2$ Supplement [Киснева підтримка]).

***ПРИМІТКА.*** *Якщо до системи підключено датчик ABP/CVP/ICP, необхідно буде скинути або «обнулити» датчик. Щоб отримати додаткову інформацію, див.* розділ 13.6 Обнулення тиску в датчику інвазивного тиску (IP)» на сторінці *245*.

***ПРИМІТКА.*** *Усі активні сигнали тривоги в черзі тривог слід переглядати на предмет наявності тривог про несправності приладдя для моніторингу стану пацієнта одразу після завершення процедури тестування під час запуску та перед підключенням апарата до пацієнта.*

***ПРИМІТКА.*** *Якщо акумулятор установлено, але на дисплеї відображається, що він відсутній, перевірте акумулятор і замініть або встановіть його заново. Також переконайтеся, що дверцята акумуляторного відсіку закриті та надійно зафіксовані з обох боків апарата.*

**УВАГА! ЯКЩО ВИ ПЛАНУЄТЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ СИСТЕМУ НА АКУМУЛЯТОРАХ, ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ЇХ ЗАРЯДУ ВИСТАЧИТЬ НА ВЕСЬ ПОТРІБНИЙ ЧАС. ІНАКШЕ ЗАМІНІТЬ АКУМУЛЯТОРИ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ВЕНТИЛЯЦІЇ, ЗДАТНИЙ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ВИСОКУ КОНЦЕНТРАЦІЮ $O_2$ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОГО ЗАКУПОРЮВАННЯ В СИСТЕМІ ШВЛ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ПОДАЧІ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ $O_2$ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОГО ЗАКУПОРЮВАННЯ В СИСТЕМІ КОНЦЕНТРАТОРА**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ОПЕРАТОР ПОВИНЕН ВИКОРИСТОВУВАТИ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ ВЕНТИЛЯЦІЇ У ВИПАДКУ СИГНАЛУ ТРИВОГИ ПРО ТРИВАЛЕ АПНОЕ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІД ЧАС РОБОТИ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ ЗАВЖДИ ПОВИНЕН БУТИ ПРИСУТНІЙ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИН ЗАРЯДЖЕНИЙ АКУМУЛЯТОР, НАВІТЬ ЯКЩО СИСТЕМА ПРАЦЮЄ ВІД ЗОВНІШНЬОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ. ТАКИМ ЧИНОМ ЗМЕНШУЄТЬСЯ РИЗИК ДЛЯ ПАЦІЄНТА НА ВИПАДОК ЗБОЮ ЖИВЛЕННЯ.**

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ.

# 11.0 Екрани користувача системи MOVES® SLC™

**ПРИМІТКА.** Для деяких функцій, описаних у цьому розділі, потрібне програмне забезпечення інтерфейсу користувача версії I0 або новішої версії.

MOVES® SLC™ має кілька екранів користувача.

## 11.1 РЯДОК СТАНУ

Угорі всіх екранів знаходиться рядок стану. Рядок стану відображає стан системи, сигнали тривоги й назву поточного екрана. Рядок стану містить дві кнопки: кнопку вибору екрана та кнопку перегляду тривог. У рядку стану відображені стан живлення системи (зокрема заряд акумуляторів і стан зовнішнього живлення), кількість вимкнених сигналів тривог, кількість змінених порогових значень для сигналів тривог порівняно зі значенням за замовчуванням, стан звукових сигналів тривоги, стан аспірації, стан NIBP, стан сигналів тривог і стан системи.

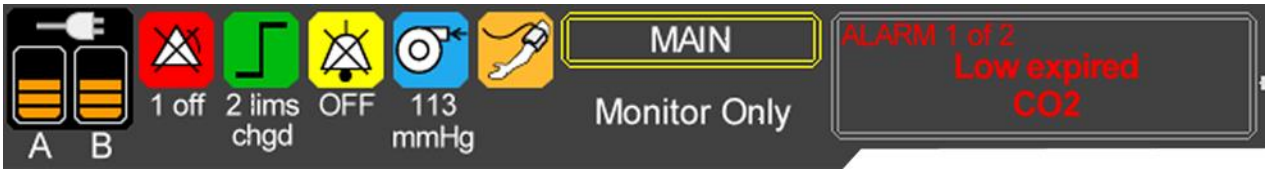



**Рисунок 11-1. Рядок стану**

Крім того, у верхньому правому куті рядка стану можна побачити маленьку білу крапку, яка рухається вгору та вниз. Це вказує на те, що пристрій працює в нормальному режимі, а відображена інформація є актуальною. Якщо біла смужка перестає рухатися, це означає, що інформація на системному дисплеї не актуальна. Якщо це відбувається на дистанційному дисплеї, припиніть його використання і звертайте увагу лише на інформацію, що відображається на екрані системи. Якщо екран системи зависає, перезапустіть MOVES® SLC™. Якщо зависання не зникає, не використовуйте MOVES® SLC™.

У таблиці нижче наведено пояснення елементів рядка стану.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ ТРИВОГ НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ ЕКСТРЕМАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ ЗРОБИТИ СИСТЕМУ ТРИВОГ НЕЕФЕКТИВНОЮ.**

**Таблиця 25. Елементи та описи рядка стану MOVES® SLC™**

| Маркування/ назва | Елементи в рядку стану | Опис |
|---|---|---|
| **Піктограма штекера з піктограмами акумуляторів** | Заряд для кожного акумулятора та стан заряджання. | • Графічне зображення стану заряду кожного акумулятора. Відображається червоним кольором, коли заряд акумулятора низький, і з підсвічуванням, коли одна або кілька тривог пов'язані з живленням системи. (**ПРИМІТКА.** Для отримання додаткової інформації див. *Таблиця 27. «Таблиця піктограм стану акумулятора» на стор. 179*).<br>• Якщо стан акумуляторів неможливо визначити, їх контур відображається піктограмою несправності.<br>• Якщо не вдається визначити стан усіх джерел живлення, акумулятори не відображаються. Замість цього показується лише піктограма несправності. |

| Маркування/ назва | Елементи в рядку стану | Опис |
|---|---|---|
| **Піктограма вимкнення сигналів тривог** | Піктограма показує, що деякі (або всі) сигнали тривог вимкнено. Цифра нижче вказує, скільки сигналів тривог вимкнено. | • Піктограма вимкнення сигналів тривоги відображається, якщо користувач вимкнув сигнали тривоги на екрані «Alarm ON/OFF» (Увімк./вимк. сигналів тривог).<br>• Кількість вимкнених сигналів тривог «XX OFF» зазначено в тексті під піктограмою.<br>• Якщо всі тривоги увімкнені (ON), піктограма й текст не відображаються. |
| **Піктограма кількості змінених порогових значень** | Піктограма показує, що деякі (або всі) порогові значення для сигналів тривоги було змінено порівняно зі значеннями за замовчуванням. Цифра нижче вказує, скільки порогових значень для сигналів тривоги було змінено. | • Піктограма змінених порогових значень для сигналів тривоги відображається, якщо на екрані «Alarm Limits» (Порогові значення для сигналів тривоги) користувач змінив порогові значення для сигналів порівняно зі значеннями за замовчуванням.<br>• Текст під піктограмою вказує на кількість змінених порогових значень для сигналів тривоги:<br>  ○ «1 limit chgd» відображається, якщо лише 1 порогове значення не встановлено за замовчуванням.<br>  ○ «X lims chgd» відображається, якщо від 2 до 9 порогових значень не встановлено за замовчуванням.<br>  ○ «XX lim chgd» відображається, якщо 10 або більше порогових значень не встановлено за замовчуванням.<br>• Піктограма й текст не відображатиметься, якщо всі порогові значення для сигналів тривоги встановлено на значення за замовчуванням. |
| **Піктограма ПРИЗУПИНЕННЯ звукових сигналів** **Піктограма вимкнення звуку** | Піктограма показує, що звук тривог ПРИЗУПИНЕНО. Цифри показують, скільки ще хвилин та/або секунд буде призупинений звук.<br><br>АБО<br><br>Піктограма показує, що звук тривоги вимкнено. Текст показує, що звук вимкнено. | • Піктограма ПРИЗУПИНЕННЯ звуку відображається, якщо ввімкнено відповідну функцію. Ця функція керується швидким натисканням і відпусканням кнопки «Audio PAUSE» (Призупинення звуку) на передній панелі. Звук призупиняється щонайбільше на 120 секунд.<br>• Час, що залишився до скасування призупинення звуку, відображається в тексті під піктограмою у форматі «м:хв», наприклад, 1:23 (1 хвилина 23 секунди); або 0:03 (3 секунди).<br>• Піктограма вимкнення звуку відображається, якщо ввімкнено відповідну функцію. Ця функція активується натисканням і втриманням кнопки «Audio PAUSE» (Призупинення звуку) на передній панелі протягом 3 (трьох) секунд.<br>• Функція призупинення звуку може працювати, лише якщо функція «Audio OFF» (Звук вимкнено) не активна.<br>• Якщо функція «Audio PAUSE / OFF» не активна, піктограма й текст не відображаються. |
| **Піктограма аспірації** | Піктограма показує, що функцію аспірації ввімкнено.<br><br>Текст під піктограмою показує тиск аспірації. | • Числові значення під піктограмою аспірації показують від 1 до 999 мм рт.ст. з кроком 1 і «- - -» для невідомого значення або значення, що є меншим або дорівнює 0. Якщо значення більше 999, все одно показується значення 999.<br>• Піктограма несправності аспірації відображається, якщо стан аспірації неможливо визначити. |

| Маркування/ назва | Елементи в рядку стану | Опис |
|---|---|---|
| **Піктограма NIBP** | Піктограма показує, що режим вимірювання NIBP ввімкнено. | • Піктограма NIBP відображається, якщо NIBP отримує показання, що контролюється кнопкою «NIBP» на передній панелі та/або автоматичним налаштуванням NIBP на екрані «Setup» (Налаштування).<br>• Текст під піктограмою не відображається.<br>• Зверніть увагу, що тиск у манжеті відображається разом з показником NIBP на головному екрані.<br>• Якщо функція вимірювання NIBP не активна, піктограма й текст не відображаються.<br>• Піктограма несправності приладдя для вимірювання NIBP відображається, якщо стан NIBP неможливо визначити або відомо, що приладдя знаходиться в несправному стані. |
| **Кнопка вибору екрана** | Кнопка вказує, який екран активний. | • Виберіть кнопку вибору екрана (подвійні жовті лінії) і натисніть на поворотний перемикач. Таким чином цей екран стане активним (з'явиться пунктирна одинарна жовта лінія). Потім обертанням перемикача можна циклічно переглядати список екранів. Якщо знову натиснути на поворотний перемикач, вибір екрана буде підтверджено й відображатиметься вибраний екран. |
| **Стан системи** | Текст вказує, який режим активний. | Текст описує режим роботи системи:<br>• Тільки монітор<br>• Киснева підтримка<br>• Якщо вибраний режим «Ventilate» (Вентиляція), текст стану системи описує конкретну конфігурацію вентиляції (наприклад, VC-SIMV+PS, що означає, що система перебуває в режимі синхронізованої переривчастої примусової вентиляції та підтримки заданого тиску для спонтанних вдихів). |
| **Кнопка перегляду сигналу тривоги** | Черга сигналів тривоги | Черга повідомлень про сигнали тривоги з 3 (трьох) рядків у верхньому правому куті екрана. У черзі сигналів тривоги відображається сигнал із найвищим пріоритетом.<br> <br>Щоб переглянути додаткові сигнали тривоги (за наявності), за допомогою поворотного перемикача виберіть чергу сигналів тривоги (подвійні жовті лінії). Потім натисніть на перемикач, щоб вибрати сигнал (пунктирна жовта лінія). Потім обертанням перемикача можна циклічно переглядати сигнали тривоги. Натискання кнопки «Назад» закриє екран із чергою сигналів тривог і ви повернетеся до навігації верхнього рівня. |

### 11.1.1 Піктограма стану акумулятора

Піктограма стану акумуляторів показує рівень заряду двох акумуляторів в системі окремо для кожного; вона також показує, чи підключено зовнішнє джерело живлення. Акумулятори зображені поруч один з одним та позначені літерами A і B. Рівень заряду відображається заповненням символу акумулятора, що позначається 5 сегментами заряду (стільки ж сегментів, скільки має світлодіодний індикатор заряду на самому акумуляторі). Коли ввімкнено

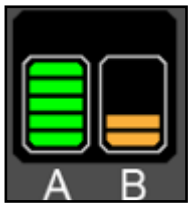
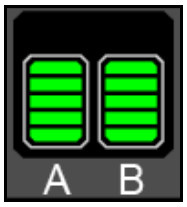
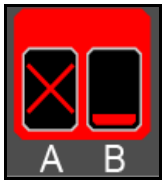
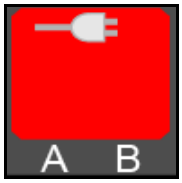
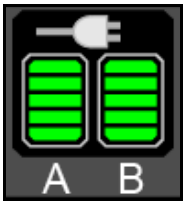
сигнал тривоги, що пов'язаний із живленням системи, область за піктограмами стану акумуляторів підсвічується червоним, якщо найвищий пріоритет тривоги «High» (Високий). В інших випадках область підсвічується жовтим для пріоритету тривоги «Medium/Low» (Середнього/низького). Коли систему підключено до зовнішнього джерела живлення, над піктограмами акумуляторів відображається піктограма вилки.

Зверніть увагу:

- Кожний акумулятор можна замінити окремо.
- Якщо акумулятор не заряджений, сегменти всередині символу акумулятора не відображатимуться.
- Якщо акумулятор відсутній, не відображатимуться ані сегменти, ані контур акумулятора.
- Якщо система MOVES® SLC™ оцінює стан акумулятора, над областю стану акумулятора буде зображено знак питання.
- Якщо стан акумулятора неможливо визначити, над областю стану акумулятора з'явиться піктограма несправності.
- Якщо акумулятор заряджається, над піктограмою акумулятора та її сегментами буде зображено «блискавку».
- Якщо стан живлення невідомий, відображатиметься великий значок несправності.

Колір сегментів акумулятора залежить від кількості показаних сегментів. Якщо відображається один сегмент, колір червоний; якщо два або три — помаранчевий; якщо більше трьох сегментів — зелений. Це відповідає кольору верхнього світлодіода індикатора заряду на самому акумуляторі.

**Таблиця 26. Таблиця піктограм стану акумулятора**

| Таблиця піктограм стану акумулятора | | |
|---|---|---|
| **Акумулятор A повністю заряджений**<br>**Акумулятор B напівзаряджений**<br>  <br><br>**Робота від акумулятора**<br>**Немає пов'язаних тривог** | **Акумулятор A повністю заряджений**<br>**Акумулятор B повністю заряджений**<br>  <br><br>**Робота від акумулятора**<br>**Немає пов'язаних тривог** | **Акумулятор A стан невідомий**<br>**Акумулятор B майже розряджений**<br>  <br><br>**Робота від акумулятора**<br>**Тривога з високим пріоритетом** |
| | | |
| **Акумулятор A відсутній**<br>**Акумулятор B напівзаряджений**<br> <br><br>**Робота від акумулятора**<br>**Тривога з високим пріоритетом** | **Акумулятор A відсутній**<br>**Акумулятор B відсутній**<br>  <br><br>**Робота від зовнішнього джерела живлення**<br>**Тривога з високим пріоритетом** | **Акумулятор A стан невідомий**<br>**Акумулятор B напівзаряджений, заряджається**<br> <br><br>**Робота від зовнішнього джерела живлення**<br>**Тривога з високим пріоритетом** |
| | | |
| **Акумулятор A повністю заряджений**<br>**Акумулятор B повністю заряджений**<br>  <br><br>**Робота від зовнішнього джерела живлення**<br>**Немає пов'язаних тривог** | **Стан живлення невідомий**<br> <br><br>**Стан живлення невідомий**<br>**Стан тривоги ігнорується** | **Акумулятор A майже розряджений**<br>**Акумулятор B майже заряджений**<br> <br><br>**Робота від акумулятора**<br>**Тривога з середнім/низьким пріоритетом** |

## 11.2 ЕКРАН «SYSTEM TEST» (ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ)

***ПРИМІТКА.*** *При тестуванні під час запуску* ***НЕ підключайте зовнішнє джерело подачі кисню*** *до системи* MOVES® *SLC™. Якщо підключити джерело подачі $O_2$, у дихальній системі буде створено потік, що спричинить невдале проведення тестування відкритого контура.*

***ПРИМІТКА.*** *Система працюватиме, лише якщо перевірка системної пам'яті та мікропрограми під час включення живлення пройшла успішно. Під час запуску виконується тестування функціонування компонентів системи, які потребують втручання оператора для перевірки. Тестування інших частини системи відбувається на постійній основі, а будь-який стан несправності відображається в черзі тривог.*

***ПРИМІТКА.*** *Перед підключенням пацієнта оператору треба зачекати, поки прогріється датчик $O_2$/$CO_2$ і на екрані відобразяться значення $O_2$/$CO_2$.*

***ПРИМІТКА.*** *Усі активні сигнали тривоги в черзі тривог слід переглядати на предмет наявності тривог про несправності приладдя для моніторингу стану пацієнта одразу після завершення процедури тестування під час запуску та перед підключенням апарата до пацієнта.*

Після запуску MOVES® SLC™ у більшості випадків користувач побачить екран «System Test» (Тестування системи).

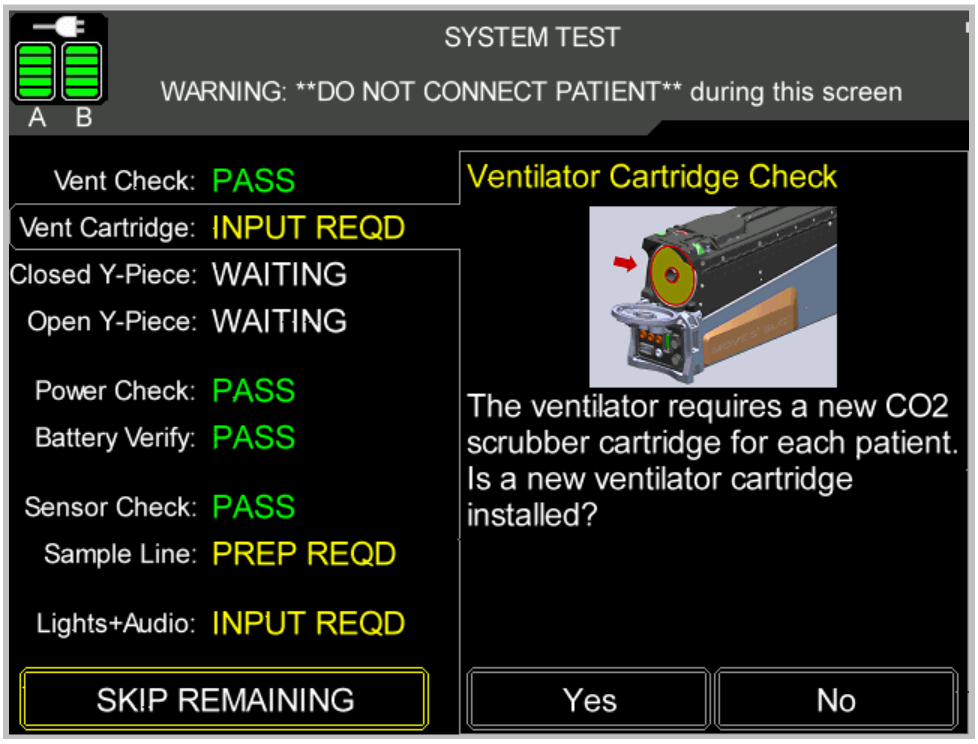



**Рисунок 11-2. Екран «System Test» (Тестування системи)**

Деякі тести мають тип «INPUT REQD» (Запит на введення) і кнопки «Yes»/«No» (Так/Ні). За допомогою поворотного перемикача виберіть потрібну опцію, потім натисніть перемикач, щоб підтвердити свій вибір. Для проведення інших тестів потрібна підготовка, і на екрані з'явиться кнопка *Prep done* (Підготовку виконано). На екрані «System Test» (Тестування системи) відображаються тести, які вже пройдені та які потребують підготовки. Опис необхідної підготовки наведено в правій частині екрана. Після завершення підготовки за допомогою

поворотного перемикача виберіть *Prep done* (Підготовку виконано), а потім натисніть на перемикач, щоб розпочати тест.

Також надається можливість пропустити певний тест або всі тести, що залишилися.

***ПРИМІТКА.*** *Щоб заощадити час, деякі тести можна виконувати паралельно. Наприклад, під час виконання тесту «Closed Y-Piece» (Замкнений Y-подібний з'єднувач) на екрані може відобразитися вікно тесту «Lights + Audio» (Світлові сигнали + Звук). Ці тести можна запустити одночасно.*

Екран «System Test» (Тестування системи) не з'явиться одразу після запуску, якщо:

1. Систему було вимкнено на час, що дорівнює 3 хвилинам або менше. У цьому випадку система автоматично відновить роботу з використанням конфігурації системних налаштувань, яка була встановлена до вимкнення. (**ПРИМІТКА.** Це робиться виходячи з припущення, що відбулася короткочасна втрата живлення.)
2. Систему було вимкнено на час від 3 до 30 хвилин. У цьому випадку система запитує користувача про те, чи буде підключений новий пацієнт або чи продовжує лікування вже існуючий пацієнт (і відображається екран, поданий нижче).

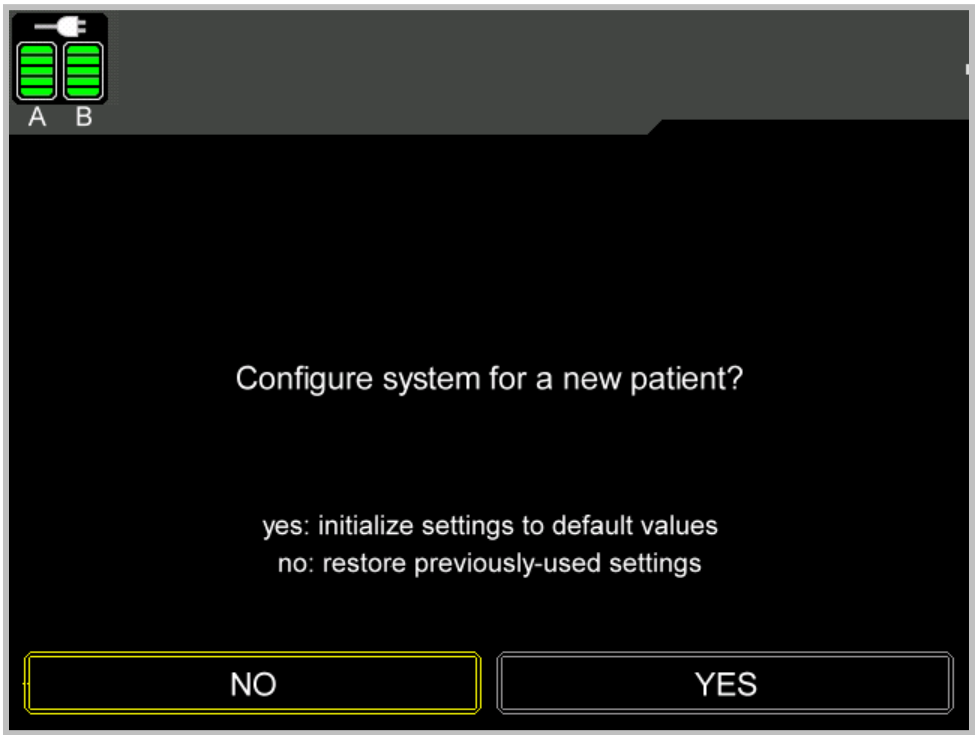



**Рисунок 11-3. Екран із запитом налаштування системи для нового пацієнта**

Якщо вибрати «YES» (Так), налаштування системи буде повернуто до значень за замовчуванням (докладніше див. у *розділі 16.1 «Системні налаштування за замовчуванням» на сторінці 335*). Якщо вибрати «NO» (Ні), будуть збережені останні використані налаштування системи. **ПРИМІТКА.** Відповідь «NO» (Ні) слід вибирати лише тоді, коли оператор знає останню конфігурацію налаштувань системи або коли потрібно переглянути налаштування на екранах «Setup» (Налаштування), «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги), «Alarm ON/OFF» (Увімк./вимк. сигналів тривог) та «Advanced» (Розширені налаштування).

## 11.3 ЕКРАН «SETUP» (НАЛАШТУВАННЯ)

### 11.3.1 Огляд

На екрані «Setup» (Налаштування) можна переглядати й змінювати основні робочі параметри системи MOVES® SLC™. Колір поля залежить від обраного режиму. Якщо поле білого кольору, воно зараз використовується; в іншому випадку колір поля сірий. Таким чином користувач має змогу бачити всі основні налаштування, включно з тими, які не використовуються в поточному режимі роботи системи.

### 11.3.2 Зміна налаштувань

***ПРИМІТКА.*** *Налаштування можна змінювати навіть у режимі, коли вони не активні.*

Щоб змінити налаштування системи:

1. За допомогою поворотного перемикача перейдіть до області «System Mode» (Режим системи) (ця область виділена подвійною жовтою лінією).
2. Натисніть на перемикач (область «System Mode» (Режим системи) буде виділена пунктирною жовтою лінією).
3. За допомогою поворотного перемикача перейдіть до параметра, який потрібно змінити (його буде виділено одинарною жовтою лінією).
4. Натисніть перемикач (параметр буде виділено пунктирною жовтою лінією).
5. Виберіть новий параметр за допомогою поворотного перемикача.
6. Натисніть перемикач, щоб підтвердити свій вибір (параметр буде виділено суцільною жовтою лінією).
7. Натисніть кнопку «Назад», щоб вийти з області «System Mode» (Режим системи).

### 11.3.3 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Ventilate» (Вентиляція)

***ПРИМІТКА.*** *Оскільки в системі є 5 (п'ять) режимів вентиляції (IMV, A/C, SIMV, APRV і PSV), певні незастосовні налаштування для кожного з цих режимів позначатимуться сірим кольором. Проте ці налаштування можна змінити, навіть якщо режим, до якого вони застосовуються, наразі не вибрано.*

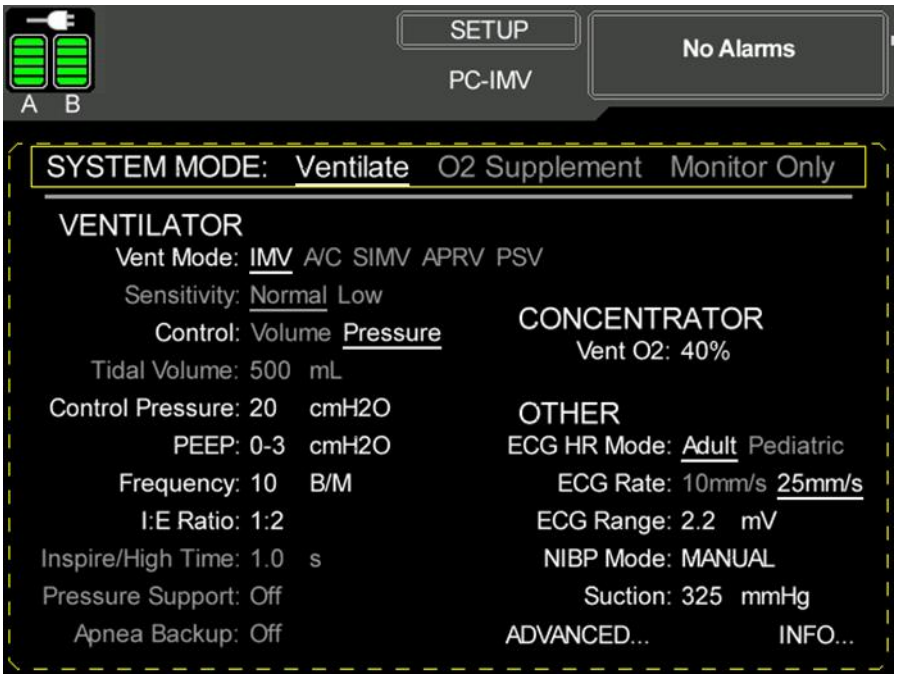



**Рисунок 11-4. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Ventilate» (Вентиляція)**

### 11.3.4 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка)

При перемиканні в режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка) спочатку з'явиться наведене нижче попередження.

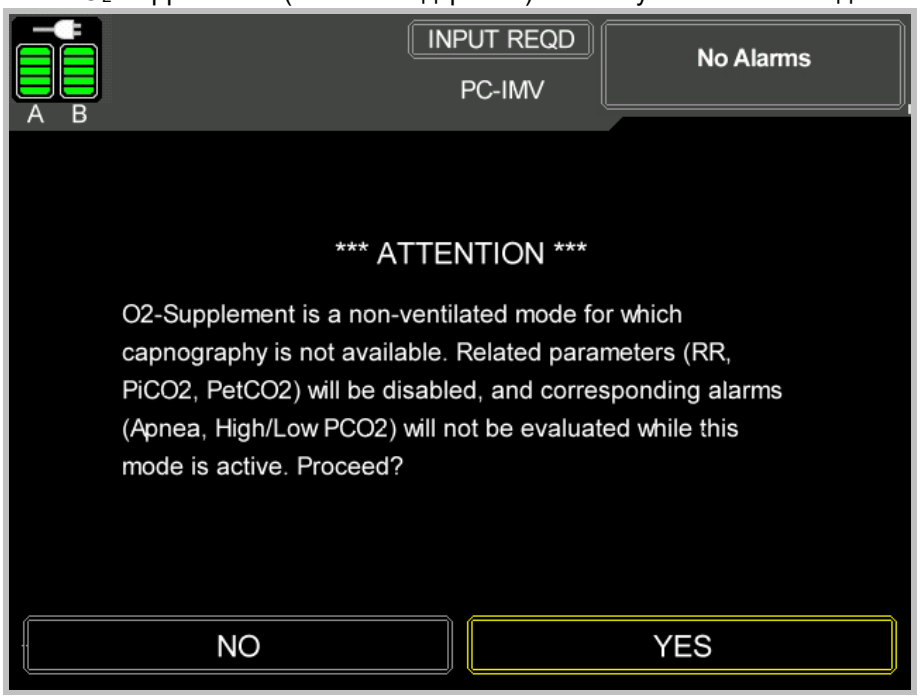



**Рисунок 11-5. Екран «Setup» (Налаштування) – попередження щодо недоступності капнографії**

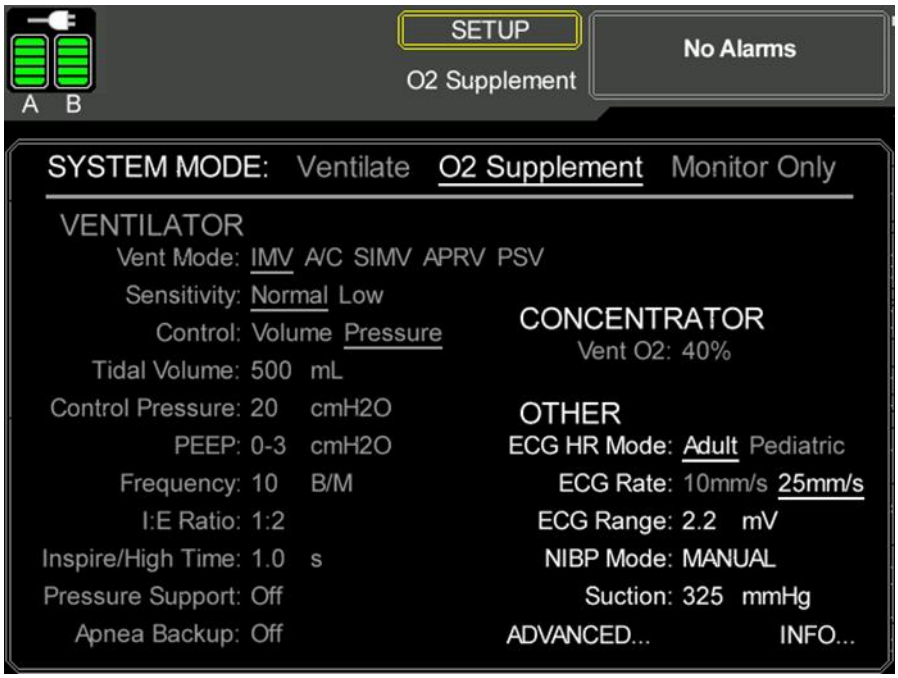



**Рисунок 11-6. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка)**

### 11.3.5 Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Monitor Only» (Тільки монітор)

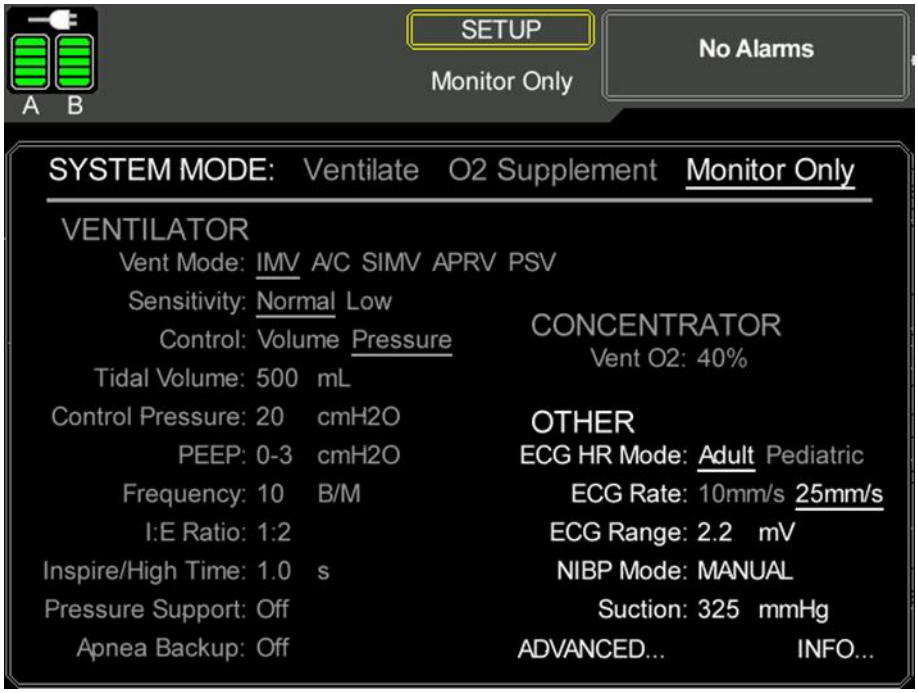



**Рисунок 11-7. Екран «Setup» (Налаштування) – режим «Monitor Only» (Тільки монітор)**

### 11.3.6 Опції на екрані «Setup» (Налаштування)

**Таблиця 27. Перелік і опис опцій на екрані «Setup» (Налаштування)**

| Опції на екрані налаштувань | | |
|---|---|---|
| **Поля на екрані налаштувань** | **Використовуються в режимі системи** | **Опис** |
| **System Mode (Режим системи)** | Усі | • Режими «Ventilate» (Вентиляція), «$O_2$ Supplement» (Киснева підтримка), «Monitor Only» (Тільки монітор).<br>• За замовчуванням: «Monitor Only» (Тільки монітор)<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни |
| **Vent Mode (Режим вентиляції)** | Режим «Ventilate» (Вентиляція) | • IMV, A/C, SIMV, APRV, PSV<br>• За замовчуванням: IMV<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |
| **Sensitivity (Чутливість дихання)** | Режими вентиляції:<br>A/C, SIMV, PSV з увімкненою підтримкою тиску | • Normal (Звичаний), Low (Низький).<br>• За замовчуванням: Normal (Звичаний)<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни |
| **Control (Контроль)** | IMV, A/C, SIMV | • Volume (Об'єм), Pressure (Тиск)<br>• За замовчуванням: Pressure (Тиск)<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |
| **Tidal Volume (Показники дихального об’єму)** | Режими вентиляції:<br>IMV, A/C, SIMV, коли поле «Control» (Контроль) установлене на «Volume» (Об'єм), і в режимі «PSV» з увімкненною опцією «Pressure Support» (Підтримка тиском) та «Apnea Backup» (Підтримка при апное), а поле «Control» (Контроль) установлене на «Volume» (Об'єм) | • Від 50 до 250 мл з інтервалом 10 мл<br>• Від 250 до 750 мл з інтервалом 25 мл<br>• За замовчуванням: 500 мл<br>• Після прийняття зміни вибрана опція буде активна після поточного вдиху пацієнта. |

| Опції на екрані налаштувань | | |
|---|---|---|
| **Поля на екрані налаштувань** | **Використовуються в режимі системи** | **Опис** |
| **Control Pressure (Контрольний тиск)** | Режими вентиляції:<br>IMV, A/C, SIMV, коли поле «Control» (Контроль) установлене на «Pressure» (Тиск), і в режимі «PSV» з увімкненною опцією «Pressure Support» (Підтримка тиском) та «Apnea Backup» (Підтримка при апное), а поле «Control» (Контроль) установлене на «Pressure» (Тиск) | • Control Pressure (Контрольний тиск) (понад «PEEP»)<br>• Від 10 до 55 см $H_2O$ з інтервалом 1 см $H_2O$<br>• За замовчуванням: 20 см $H_2O$<br>• Після прийняття зміни вибрана опція буде активна після поточного вдиху пацієнта.<br>• ***ПРИМІТКА.*** *Контрольний тиск = PIP (Піковий тиск на вдиху) – PEEP (Позитивний тиск наприкінці видиху)* |
| **PEEP** | Режим «Ventilate» (Вентиляція) | • Позитивний тиск наприкінці видиху (PEEP)<br>• Від 0–3, 4 до 20 см $H_2O$ з інтервалом в 1 см $H_2O$<br>• За замовчуванням: 0–3 см $H_2O$<br>• ***ПРИМІТКА.*** *0–3 см $H_2O$ — це мінімальне значення PEEP для системи. Коли значення PEEP встановлено на: 0-3 см $H_2O$, система підтримуватиме тиск PEEP з невеликим зміщенням у 3 см $H_2O$ для покращення точності тригера та швидкості реакції системи.*<br>• Після прийняття зміни вибрана опція буде активна після закінчення поточного дихального цикла.<br>• ***ПРИМІТКА.*** *Якщо значення PEEP збільшиться на 10* см $H_2O$ *або більше, можуть спостерігатися деякі додаткові тригери дихання. Зокрема це стосується запуску апарата ШВЛ, якщо значення PEEP досягає 10* см $H_2O$ *або більше.* |
| **Frequency (Частота)** | Усі режими вентиляції, окрім PSV | • Частота дихальних рухів<br>• Від 6 до 40 вдихів/хв з кроком 1 вдих/хв<br>• За замовчуванням: 10 вдихів/хв<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |
| **I/E ratio (Співвідношення Вд./Вид.)** | Режими вентиляції:<br>IMV, A/C та в режимі «PSV» з увімкненими опціями «Pressure Support» (Підтримка тиску) та «Apnea Backup» (Підтримка при апное) | • Співвідношення вдиху і видиху<br>• 1:1, 1:1.5, 1:2, 1:2.5, 1:3.<br>• За замовчуванням: 1:2.<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |

| Опції на екрані налаштувань | | |
|---|---|---|
| **Поля на екрані налаштувань** | **Використовуються в режимі системи** | **Опис** |
| **Inspire/High Time (Час/тривалість вдиху)** | Режим «Ventilate» (Вентиляція)<br>SIMV, APRV | • Час вдиху в режимі «SIMV»<br>• Тривалість вдиху в режимі «APRV»<br>• Від 0,3 до 5,0 секунд з кроком 0,1 секунди<br>• За замовчуванням: 1,0 секунда<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |
| **Pressure Support (Підтримка тиском)** | Режими вентиляції:<br>SIMV, PSV | • Вимкнено, від 5 до 40 см $H_2O$ з інтервалом 1 см $H_2O$<br>• За замовчуванням: вимкнено<br>• Змінюється на початку наступного вдиху після підтвердження зміни. |
| **Apnea Backup (Підтримка при апное)** | Режим «PSV» з опцією «Pressure Support» (Підтримка тиском) | • Вимк, Ввімк<br>• За замовчуванням: вимкнено |
| **Vent $O_2$ (Концентрація $O_2$ при вентиляції)** | Тільки в режимі «Ventilator» (ШВЛ) | • Режим вентиляції: Air (Повітря), 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 85 %, Maximum (Максимум) (завжди ввімкнено)<br>• За замовчуванням: 40 %<br>• Змінюється одразу після підтвердження змін. |
| **ECG Rate (Частота ЕКГ)** | Усі | • Швидкість розгортання ЕКГ. ЕКГ відображається на графіках на екрані монітора або на спеціальному екрані «ECG» (ЕКГ).<br>• 10 мм/с або 25 мм/с *****<br>• За замовчуванням: 25 мм/с<br>• 10 мм/с — частота зображення 60 Гц<br>• 25 мм/с — 150 Гц<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни.<br>• **** ПРИМІТКА.*** *Частота ЕКГ вказується для MOVES® SLC™, проте фактична частота на дистанційному дисплеї MOVES® SLC™ відрізнятиметься. Докладніше див. розділ 14.2.1 «Системні графіки» на сторінці 252.* |
| **ECG Range (Діапазон ЕКГ)** | Усі | • Максимальний амплітудний діапазон ЕКГ. ЕКГ відображається на графіках.<br>• Діапазон 2,2 мВ, 3 мВ, 6 мВ або 12 мВ<br>• За замовчуванням: 2,2 мВ<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни.<br>• ***ПРИМІТКА.*** *Діапазон відцентровано до нуля (наприклад, 3 мВ — це +/-1,5 мВ).*<br>• ***ПРИМІТКА.*** *На графіках завжди відображається пунктирна контрольна лінія, що вказує на 1 мВ* |

| Опції на екрані налаштувань | | |
|---|---|---|
| **Поля на екрані налаштувань** | **Використовуються в режимі системи** | **Опис** |
| **NIBP** | Усі | • Період вимірювання NIBP<br>• Manual (Вручну), Stat (максимальна безпечна частота), 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 хвилин<br>• За замовчуванням: Manual (Вручну)<br>• У режимі *Manual* (Вручну) вимірювання NIBP не проводяться автоматично. Натисніть кнопку NIBP, щоб почати вимірювання.<br>• *У режимі «Stat» (максимальна безпечна частота)* вимірювання NIBP проводяться якомога швидше, з періодом у 5 секунд між закінченням вимірювання та початком наступного вимірювання.<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни.<br>• ***ПРИМІТКА.*** *Через 15 хвилин роботи в режимі «Stat» цей режим автоматично перемикається на 5-хвилинні вимірювання. За стандартом IEC 80601-2-30 201.105.2 режим «Stat» може тривати лише 15 хвилин, після чого потрібно перейти в ручний або довготривалий автоматичний режим.*<br>• ***ПРИМІТКА.*** *Якщо період вимірювання NIBP не встановлено на «Manual» (Вручну), і три автоматичних вимірювання NIBP не дають результату, то система автоматично переключить режим на «Manual» і повідомить оператора про цю зміну.* |
| **Suction (Аспірація)** | Усі | • Від 100 до 325 мм рт.ст. з кроком 25 мм рт.ст.<br>• За замовчуванням: 325 мм рт.ст.<br>• Змінюється одразу після підтвердження зміни. |
| **ADVANCED… (Розширені налаштування)** | Н/З | • Переводить користувача на екран «Advanced» (Розширені налаштування), де можна переглянути та змінити попередні налаштування системи (наприклад, середній час $SpO_2$, режим чутливості $SpO_2$, фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ тощо).<br>• Крім того, можна перевірити доступність функції PulseOx. |
| **INFO… (Інформація)** | Н/З | • Переводить користувача на екран «Info» (Інформація) з такою інформацією:<br>  ○ Серійний номер системи<br>  ○ Загальний час роботи концентратора та апарата ШВЛ<br>  ○ Версії прошивки системи<br>  ○ Інформація про Masimo<br>  ○ Наявність функції Masimo |

## 11.4 ЕКРАН «ADVANCED» (РОЗШИРЕНІ НАЛАШТУВАННЯ)

### 11.4.1 Доступ до екрана «Advanced» (Розширені налаштування)

Доступ до екрана «Advanced» (Розширені налаштування) здійснюється з екрана «Setup» (Налаштування). За допомогою поворотного перемикача перейдіть до меню «System Mode» (Режим системи) та натисніть на перемикач, щоб підтвердити свій вибір. Далі відбувається перехід до опції «ADVANCED…» (Розширені налаштування). Знову натисніть перемикач, щоб перейти до екрана розширених налаштувань.

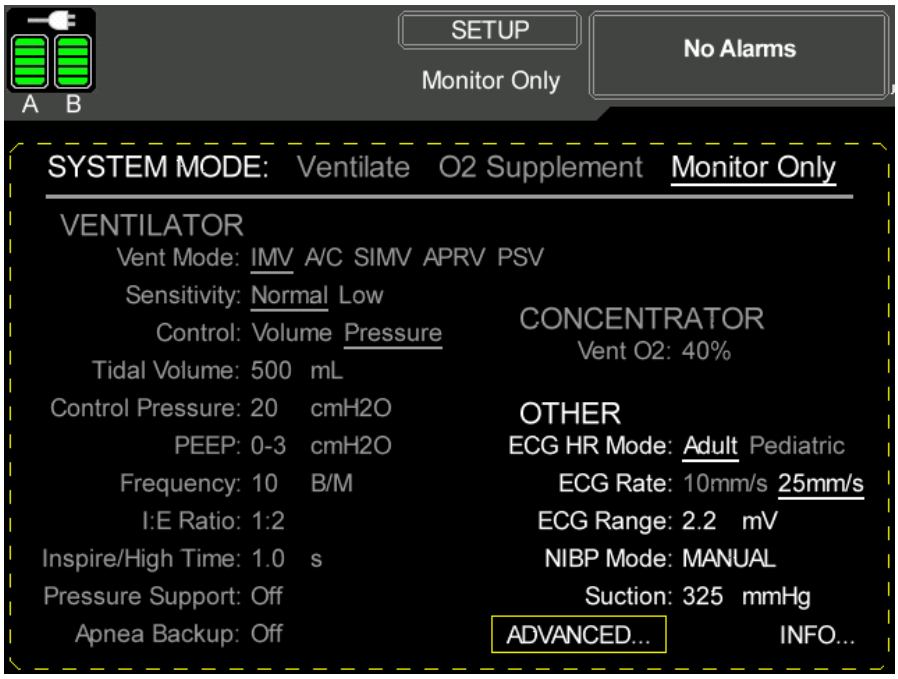



**Рисунок 11-8. Доступ до екрана «Advanced» (Розширені налаштування)**

### 11.4.2 Екран «Advanced» (Розширені налаштування)

Екран «Advanced» (Розширені налаштування) відкривається з вибраною першою опцією.

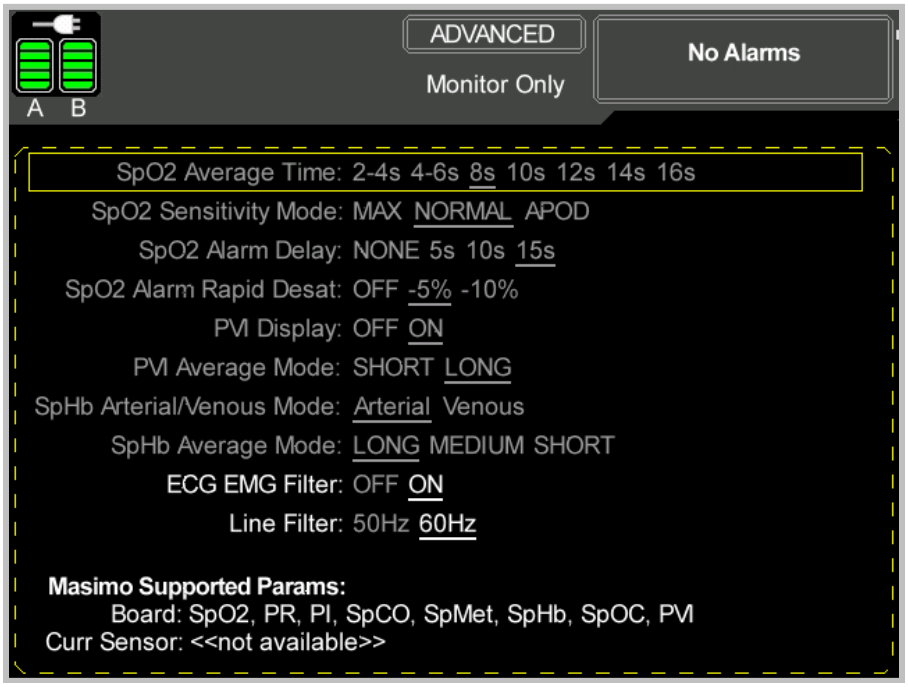



**Рисунок 11-9. Екран «Advanced» (Розширені налаштування)**

Опції вибираються тим же способом, що й на інших екранах, шляхом переходу до потрібної опції за допомогою поворотного перемикача й підтвердження вибору з натисканням на перемикач. У поданій нижче таблиці перелічено опції та значення, доступні на екрані «Advanced» (Розширені налаштування).

**Таблиця 28. Опції на екрані «Advanced» (Розширені налаштування)**

| Опції на екрані «Advanced» (Розширені налаштування) | | |
|---|---|---|
| **Опція** | **Доступні значення** | **Значення за замовчуванням** |
| **$SpO_2$ Average Time (Час усереднення $SpO_2$)** | 2-4 с, 4-6 с, 8 с, 10 с, 12 с, 14 с, 16 с | 8 с |
| **$SpO_2$ Sensitivity Mode (Режим чутливості SpO2)** | MAX (Максимальний), NORMAL (Звичайний), APOD (Адаптивне визначення вимкненого датчика) | NORMAL (Звичайний) |
| **$SpO_2$ Alarm Delay (Затримка сигналу тривоги $SpO_2$)** | NONE (Немає), 5 с, 10 с, 15 с | 15 с |
| **$SpO_2$ Alarm Rapid Desat (Сигнал тривоги раптової десатурації $SpO_2$)** | OFF (Вимкнено), -5%, -10% | -5% |
| **PVI Display (Відображення PVI)** | OFF (Вимкнено), ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) |
| **PVI Average Mode (Режим усереднення PVI)** | SHORT (Короткий), LONG (Довгий) | LONG (Довгий) |

| | | |
|---|---|---|
| **SpHb Arterial/Venous Mode (Режим вимірювання SpHb в артеріальній/венозній крові)** | Arterial (Артеріальна), Venous (Венозна) | Arterial (Артеріальна) |
| **SpHb Average Mode (Режим усереднення SpHb)** | LONG (Довгий), MEDIUM (Середній), SHORT (Короткий) | LONG (Довгий) |
| **ECG EMG Filter (Фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ)** | OFF (Вимкнено), ON (Увімкнено) | ON (Увімкнено) |
| **Line Filter (Лінійний фільтр):** | 50 Гц, 60 Гц | Початкове налаштування — 60 Гц; проте у разі його зміни запам'ятовується останнє налаштування. Не встановлюється за замовчуванням на 60 Гц для нового пацієнта. |

### 11.4.3 $SpO_2$ Average Time (Час усереднення $SpO_2$)

Функція усереднення SpO2, що обирається користувачем, дозволяє оператору вибрати бажаний рівень видимості, що застосовується до незначних варіацій у вимірюваному значенні. Найбільш поширеним і рекомендованим для більшості пацієнтів інтервалом усереднення зазвичай вважається 8 (вісім) секунд, оскільки цей інтервал досить короткий, щоб забезпечити видимість незначних десатурацій. У той же час цей інтервал досить довгий, щоб мінімізувати значні зміни в значеннях $SpO_2$, що викликані швидкими, тимчасовими десатураціями.

### 11.4.4 Режими чутливості $SpO_2$

Три режими чутливості дозволяють оператору адаптувати чутливість вимірювання $SpO_2$ до рівня сигналу $SpO_2$ пацієнта та якості сигналу в місці вимірювання.

**MAX (Максимальний)**

Режим «MAX» (Максимальний) використовується для отримання й відображення даних навіть при дуже слабкому сигналі через порушення перфузії (може використовуватися, наприклад, під час лікування або обстеження, тобто, коли хтось знаходиться поруч із пацієнтом). В цьому режимі не передбачено інформування про від'єднання датчика від пацієнта.

**NORMAL (Звичайний)**

Для типового моніторингу, наприклад, у відділеннях інтенсивної терапії рекомендований режим «NORMAL» (Звичайний).

**APOD (Адаптивне визначення вимкненого датчика)**

Режим «APOD» (Адаптивне визначення вимкненого датчика) рекомендований для випадків, коли неможливо відразу виявити, що датчик від'єднався. Цей режим забезпечує кращий захист від відображення помилкових вимірювань, навіть якщо датчик від'єднався від точки вимірювання (наприклад, через зміну положення тіла пацієнта).

### 11.4.5 $SpO_2$ Alarm Delay (Затримка сигналу тривоги $SpO_2$)

Затримка сигналу тривоги $SpO_2$ дозволяє налаштувати час, через який тривога через низький рівень $SpO_2$ буде переведена з низького пріоритету на високий, після спрацьовування тривоги через низький рівень $SpO_2$. Реальні випадки десатурації зустрічаються досить часто, але у багатьох випадках вони є тимчасовими і тому можуть не потребувати клінічного втручання. Тому пріоритет тривоги через десатурацію підвищується тоді, коли визначається довготривалість десатурації. Таким чином це зменшує кількість станів тривоги з високим пріоритетом.

Доступні такі опції: NONE (Немає), 5 секунд, 10 секунд і 15 секунд. Якщо спрацьовує сигнал тривоги порогового рівня $SpO_2$, але заданий час затримки ще не минув, значення $SpO_2$ підсвічується, але пріоритет сигналу тривоги класифікується як «LOW» (Низький). Якщо сигнал тривоги зберігається довше, ніж заданий час затримки, пріоритет буде підвищено до рівня «HIGH» (Високий). Якщо вибирається опція «NONE» (Ні) затримка сигналу тривоги скасовується, а пріоритет тривоги через низький рівень $SpO_2$ завжди буде класифікуватися як «HIGH» (Високий).

### 11.4.6 $SpO_2$ Alarm Rapid Desat (Сигнал тривоги швидкої десатурації $SpO_2$)

Якщо відбувається дуже швидка десатурація, сигнал тривоги має подаватися без затримки. Саме для цього призначена функція «$SpO_2$ Alarm Rapid Desat» (Сигнал тривоги швидкої десатурації $SpO_2$). Доступні такі опції: OFF (Вимкнено), -5% та -10%. Відсотки рахуються від максимально можливого 100 % насичення, а не від встановленого користувачем порогового значення сигналу тривоги через низький рівень $SpO_2$. Якщо цю функцію вимкнено (тобто вибрана опція «OFF»), завжди діятиме час затримки сигналу тривоги.

Порогове значення для функції «$SpO_2$ Alarm Rapid Desat» (Сигнал тривоги швидкої десатурації $SpO_2$) визначається шляхом взяття значення нижнього порогу сигналу тривоги $SpO_2$ і додавання заданого значення (або -5 % або -10 %). Наприклад, уявіть, що опцію «Alarm Delay» (Затримка тривоги) встановлено на 15 секунд, «Low $SpO_2$ Alarm Limit» (Порогове значення сигналу тривоги через низький рівень $SpO_2$) встановлено на 85 %, а «Rapid Desat» (Раптова десатурація) — на -10 %. Отже, у цьому прикладі поріг спрацьовування сигналу тривоги $SpO_2$ Alarm Rapid Desat становить 75 %. Коли рівень $SpO_2$ падає до 85 %, спрацьовує сигнал тривоги «Low $SpO_2$» (Низький рівень $SpO_2$) з низьким пріоритетом і можливі наступні сценарії:

- Якщо $SpO_2$ залишається на рівні 85 %, то через 15 секунд пріоритет для сигналу тривоги «Low $SpO_2$» підвищується до «HIGH» (Високий).
- Якщо $SpO_2$ падає нижче 85 %, продовжує падати та через 10 секунд досягає 75 %, спрацьовує сигнал тривоги з пріоритетом «HIGH» (Високий).
- Якщо $SpO_2$ падає до 75 %, але потім піднімається до 76 % менш ніж за 15 секунд, сигнал тривоги «Low $SpO_2$» не повертається до пріоритету «Low» (Низький). Одразу коли сигнал тривоги через низький рівень $SpO_2$ набуває пріоритет «HIGH» (Високий), цей пріоритет залишається, доки не зникне умова, яка викликала сигнал тривоги.

### 11.4.7 PVI Display (Відображення PVI)

Дозволяє за потребою оператора ввімкнути або вимкнути відображення значення вимірювання PVI.

### 11.4.8 PVI Average Mode (Режим усереднення PVI)

Опція «PVI Average Mode» (Режим усереднення PVI) дозволяє лікарю вибрати бажаний рівень видимості незначних варіацій у значеннях PVI. Таким чином лікар має змогу точно налаштувати чутливість вимірювання PVI, щоб досягти бажаного рівня видимості швидких змін значень PVI.

### 11.4.9 SpHb Arterial/Venous Mode (Режим вимірювання SpHb в артеріальній/венозній крові)

Під час моніторингу рівня гемоглобіну є два джерела зразків крові, з яких можна отримати показники гемоглобіну: артеріальний та венозний. Очікується, що показники гемоглобіну в артеріальній крові будуть дещо нижчими за показники гемоглобіну, отримані з венозної крові. Ця функція дозволяє лікарю адаптувати вимірювання SpHb до своєї клінічної практики та/або умов.

### 11.4.10 SpHb Average Mode (Режим усереднення SpHb)

Опція «SpHb Average Mode» (Режим усереднення SpHb) дозволяє лікарю вибрати бажаний рівень видимості незначних коливань у значеннях SpHb. Таким чином лікар має змогу точно налаштувати чутливість вимірювання SpHb, щоб досягти бажаного рівня видимості швидких змін значень SpHb.

### 11.4.11 ECG EMG Filter (Фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ)

Коли ця функція увімкнена (тобто вибрана опція «ON»), вона фільтрує криві ЕКГ для усунення перешкод від ЕМГ у діапазоні частот 15–30 Гц.

### 11.4.12 Line Filter (Лінійний фільтр)

Залежно від географічного регіону, параметр «Line Filter» (Лінійний фільтр) має бути налаштований відповідно до частоти лінії електропередач, що використовується в цьому регіоні. Цей параметр використовується для покращення якості сигналу в модулях ЕКГ та пульсоксиметра для усунення перешкод від флуоресцентних ламп та інших джерел.

### 11.4.13 Підтримувані параметри Masimo

Тут перелічені параметри Masimo, які підтримуються в системі MOVES® SLC™. Більше про Masimo можна дізнатися на екрані «Info» (Інформація).

## 11.5 ЕКРАН «INFO» (ІНФОРМАЦІЯ)

### 11.5.1 Доступ до екрана «Info» (Інформація)

Доступ до екрана «Info» здійснюється з екрана «Setup» (Налаштування). За допомогою поворотного перемикача перейдіть до меню «System Mode» (Режим системи) та натисніть на перемикач, щоб підтвердити свій вибір. Далі відбувається перехід до опції «INFO…» (Інформація). Знову натисніть перемикач, щоб перейти до екрана з інформацією.

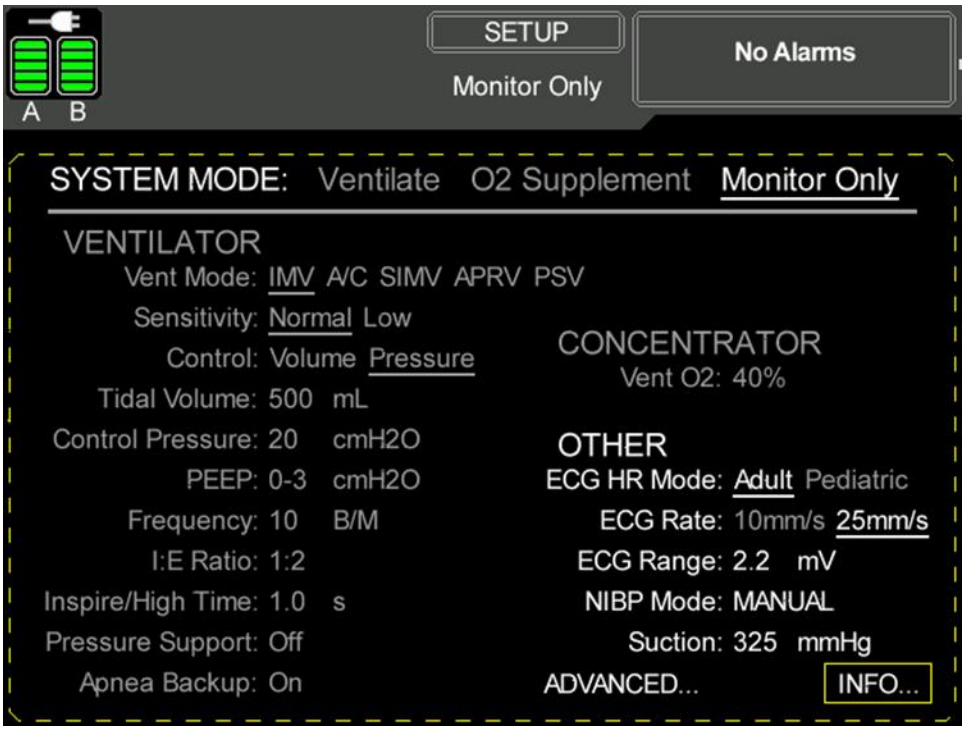



**Рисунок 11-10. Доступ до екрана «Info» (Інформація)**

### 11.5.2 Екран «Info» (Інформація)

На екрані «Info» (Інформація) можна вибрати лише кнопку перемикання екрана та кнопку перегляду тривог. Решта елементів просто відображають інформацію про систему.

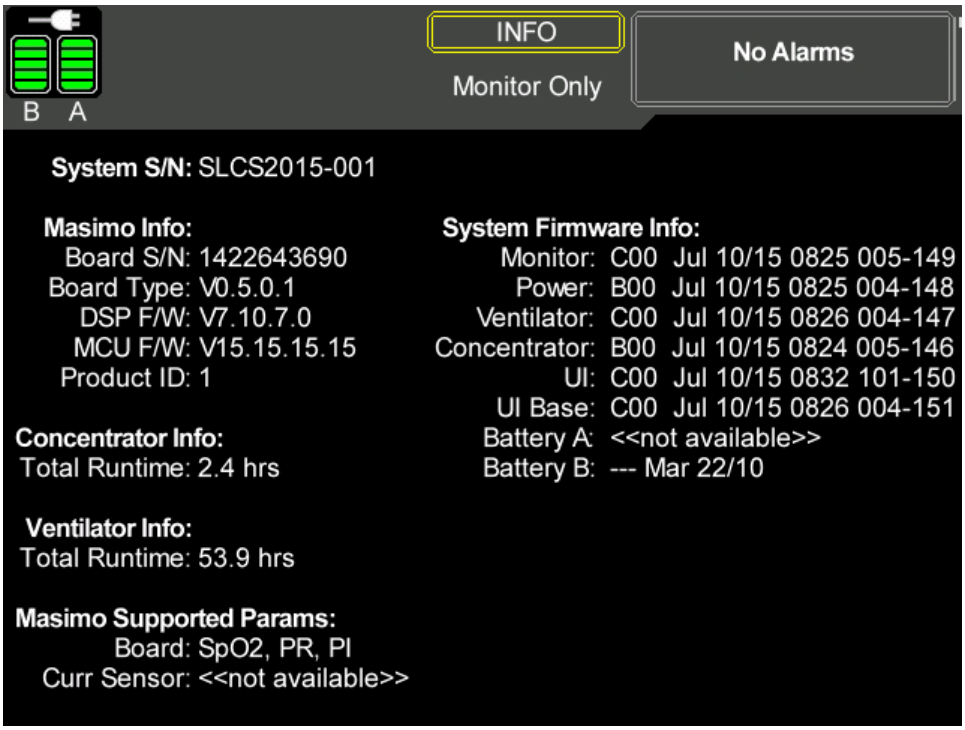



**Рисунок 11-11. Екран «Info» (Інформація)**

### 11.5.3 Інформація на екрані «Info» (Інформація)

**Таблиця 29. Елементи на екрані «Info» (Інформація)**

| Інформація | Елементи |
|---|---|
| **System S/N (Серійний номер системи)** | • System manufacturer serial number (Серійний номер виробника системи) |
| **Masimo Info (Інформація про Masimo)** | • Board S/N (serial number) (Серійний номер плати)<br>• Board Type (Тип плати)<br>• DSP F/W (версія прошивки процесора цифрових сигналів)<br>• MCU F/W (версія прошивки мікроконтролера)<br>• Product ID (ідентифікатор виробу) |

| Інформація | Елементи |
|---|---|
| **Masimo Supported Params (підтримувані параметри):**<br>На екрані наведено список усіх підтримуваних параметрів для *пульсоксиметра (плата)* та поточного підключеного датчика (*поточний датчик*). Параметр має підтримуватися пульсоксиметром та датчиком для того, щоб значення його вимірювання відображалися на екрані.<br>Нижче перераховані всі можливі параметри:<br>• $SpO_2$<br>• PR — частота пульсу<br>• PI — перфузійний індекс<br>• PVI — індекс варіабельності плетизмограми<br>• SpCO<br>• SpMet<br>• SpHb<br>• SpOC<br>• **ПРИМІТКА.** Опис кожного з цих параметрів див. у *розділі 7.5 «Огляд технології пульсоксиметрії», починаючи зі сторінки 60*. | **Плата:**<br>• Параметри «$SpO_2$», «PR» та «PI» завжди підтримуються<br>• Розширені параметри «SpCO», «SpMet», «SpHb» і «SpOC» є додатковими функціями, які можуть бути доступними або відсутніми в залежності від замовленої конфігурації під час виготовлення системи MOVES® SLC™.<br>**Current Sensor (Поточний датчик):**<br>• Перераховуватимуться всі можливі параметри, які може вимірювати поточний підключений датчик, навіть якщо пульсоксиметр не підтримує цей параметр.<br>• Якщо до пульсоксиметра на цей час не підключено жодного датчика, відображається повідомлення <<not available>> (недоступно). |
| **System Firmware Info (Інформація про прошивку системи [дата версії])**<br>*ПРИМІТКА: після завершення оновлення прошивки системи слід перезапустити систему. Це допоможе переконатися, що встановлено правильні версії.* | • Monitor (Монітор пацієнта)<br>• Power (Контролер живлення)<br>• Ventilator (Апарат ШВЛ)<br>• Concentrator (Концентратор)<br>• UI (Інтерфейс користувача)<br>• UI Base (Головний інтерфейс користувача)<br>• Battery A (Акумулятор A)<br>• Battery B (Акумулятор B) |
| **Інформація про концентратор** | • Загальна кількість годин експлуатації концентратора. |
| **Інформація про апарат ШВЛ** | • Загальна кількість годин експлуатації апарата ШВЛ. |

***ПРИМІТКА.*** *Якщо акумулятори не вставлені, відображається повідомлення << not available >> (недоступно).*

## 11.6 ГОЛОВНИЙ ЕКРАН

На головному екрані відображається стан пацієнта та контрольовані значення. Цей екран є основним. Коли режим «Ventilate» (Вентиляція) не активний (тобто встановлений параметр «Monitor Only» [Тільки монітор] або «$O_2$ Supplement» [Киснева підтримка]), на головному екрані відображається лише статус, а функціональні

налаштування не можна змінити. Проте, коли в системі ввімкнено режим «Ventilate» (Вентиляція), кілька пов'язаних параметрів (у нижньому лівому секторі екрана) стають доступними на головному екрані та дозволяють безпосередньо змінювати пов'язані з ними налаштування.

Коли режим «Ventilate» (Вентиляція) не активний, доступні такі кнопки:

- вибір графіка для перегляду;
- вибір джерела для перегляду частоти серцевих скорочень;
- скидання параметрів каналів інвазивного вимірювання тиску;
- маркування каналів інвазивного вимірювання тиску.

Коли система налаштована на вентиляцію в режимі контролю тиску, подані нижче параметри можна вибрати та налаштувати безпосередньо на головному екрані:

- вибір цільових значень для вентиляції $FiO_2$;
- вибір цільового значення PEEP;
- вибір цільового значення контрольного тиску;
- вибір частоти дихальних циклів в апараті ШВЛ.

Коли система налаштована на вентиляцію в режимі контролю об'єму, подані нижче параметри можна вибрати та налаштувати безпосередньо на головному екрані:

- вибір цільових значень для вентиляції $FiO_2$;
- вибір цільового значення PEEP;
- вибір цільового дихального об'єму;
- вибір частоти дихальних циклів в апараті ШВЛ.

Будь-яке значення, з яким пов'язаний активний сигнал тривоги, відображається інвертованим кольором (не на чорному тлі).

**Рисунок 11-12. Елементи екрана в інвертованому кольорі**

Для всіх числових або текстових елементів, якщо немає достовірних даних, відображаються прочерки.

**Рисунок 11-13. Елементи екрана з прочерками**

Для всіх числових або текстових елементів, якщо несправність перешкоджає відображенню даних, показується значок несправності (X).

**Рисунок 11-14. Елементи екрана з піктограмою несправності**

Для всіх елементів відображення завжди показується достовірне число; в іншому випадку, для значень, які є неправдоподібними, а отже, не є достовірними, відображаються прочерки, і система діє так, ніби дані недоступні. Зазвичай для такого недостовірного значення генерується сигнал тривоги.

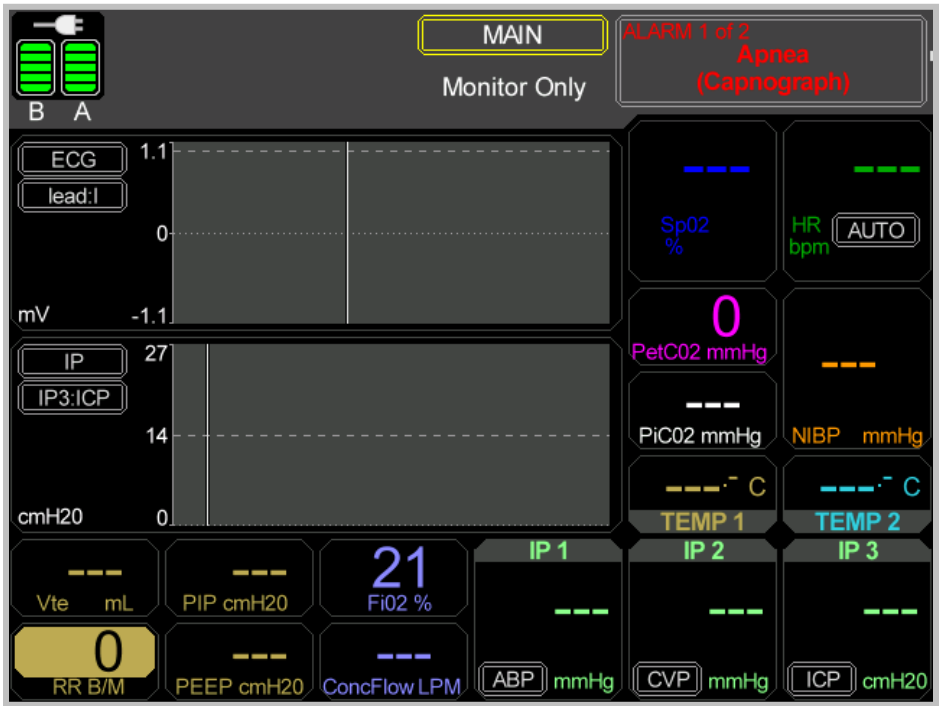



**Рисунок 11-15. Головний екран з прочерками та сигналами тривоги**

### 11.6.1 Порядок вибору опцій

Якщо поворотний перемикач повертається за годинниковою стрілкою, порядок вибору кнопок головного екрана відбувається по колу навколо екрана, як показано нижче. Якщо перемикач повернути проти годинникової стрілки, порядок зміниться на протилежний.

1. Кнопка вибору екрана
2. Кнопка перегляду сигналу тривоги
3. HR Source (Джерело вимірювання HR)
4. IP 3
5. IP 2
6. IP 1
7. $FiO_2$ (активно лише під час ШВЛ)
8. PEEP (активно лише під час ШВЛ)
9. PIP (активно лише під час ШВЛ у режимі контроля тиску)
10. RR (активно лише під час ШВЛ)
11. Vte (активно лише під час ШВЛ у режимі контроля об'єму)
12. Графік 2

- Якщо вибрана опція «Trends» (Тренди), далі показані опції «Data Source» (Джерело даних), «Data Type» (Тип даних) і «Time» (Час)
- Якщо вибрана опція «ECG», далі показана опція «Data Source» (Джерело даних)
- Якщо вибрана опція «IP», далі показана опція «Data Source» (Джерело даних)
- Після всіх інших опцій показаний графік 1

13. Графік 1

- Якщо вибрана опція «Trends» (Тренди), далі йдуть опції «Data Source» (Джерело даних), «Data Type» (Тип даних) і «Time» (Час)
- Якщо вибрана опція «ECG», далі показана опція «Data Source» (Джерело даних)
- Якщо вибрана опція «IP», далі показана опція «Data Source» (Джерело даних)
- Після всіх інших опцій показана кнопка вибору екрана

**ПРИКЛАДИ ГРАФІКІВ**

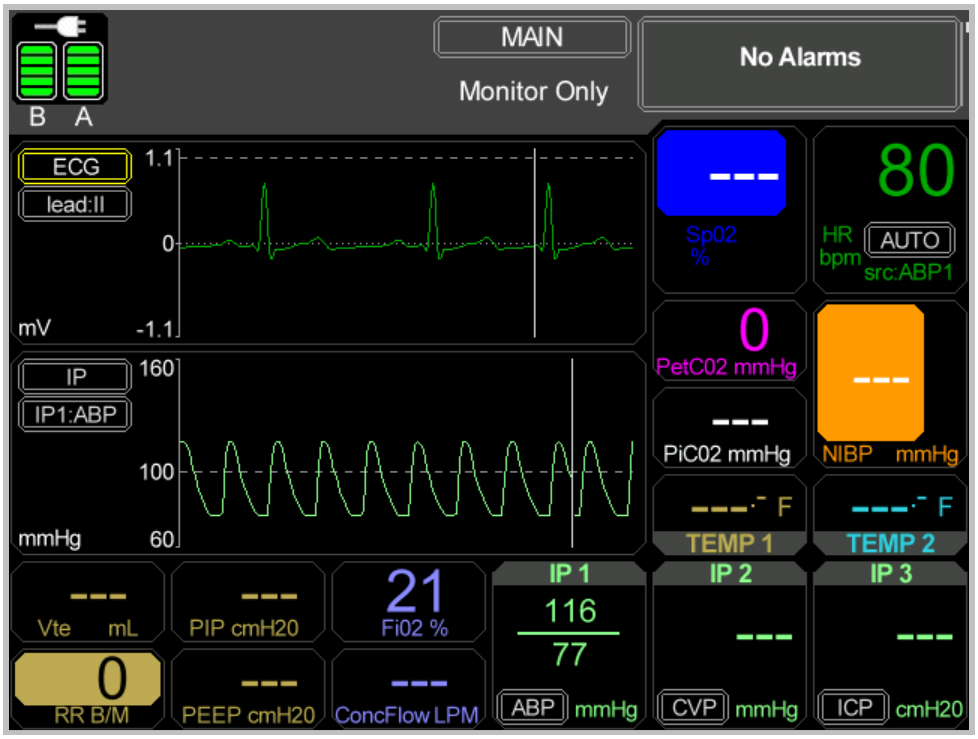



**Рисунок 11-16. Опції та підопції графіків ЕКГ та IP**

## 11.6.2 Елементи головного екрана

**Таблиця 30. Елементи головного екрана та їхні описи**

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **Vte** | Дихальний об’єм видиху | • Числове значення від 1 до 2500 мл з кроком 1 мл або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Відображається тільки під час вентиляції; в іншому випадку відображаються прочерки (- - -).<br>• При значенні 2501 мл або більше відображається «>2.5 L». |

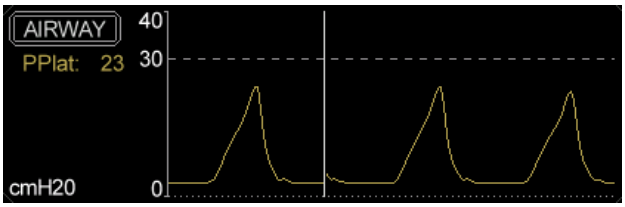
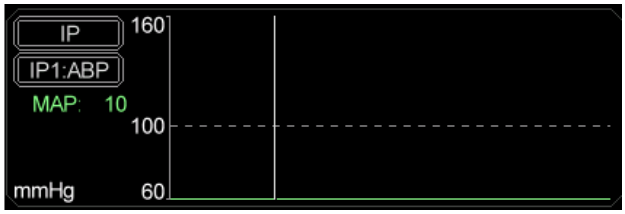
| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **Vti** | Дихальний об'єм вдиху | • Vti відображається в місці відображення Vte, чергуючись з Vte кожні 2 секунди. Відображається, тільки якщо:<br>○ активний сигнал тривоги «High expired tidal volume» (Високий дихальний об'єм видиху); АБО<br>○ активний сигнал тривоги «Leak detected» (Виявлено витік).<br>• Числове значення від 1 до 2500 мл з кроком 1 мл або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Відображається тільки під час вентиляції; в іншому випадку відображаються прочерки (- - -).<br>• При значенні 2501 мл або більше відображається «>2.5 L». |
| **RR** | Частота дихання, розрахована за допомогою монітора $CO_2$ | • Числове значення 0–99 дих/хв з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• При значенні 100 дих/хв і більше відображається «>99». |
| **PIP** | Піковий тиск на вдиху (в дихальних шляхах) | • Числове значення 0–100 см H20 з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення / значення поза діапазоном.<br>• Відображається тільки під час вентиляції; в іншому випадку відображаються прочерки (- - -). |
| **PEEP** | Позитивний тиск наприкінці видиху (в дихальних шляхах) | • Аналогічно PIP |
| **$FiO_2$** | Частка кисню ($O_2$) у дихальній суміші | • Числове значення 0–100 % з кроком 1 або (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення >100 та ≤105, відображається 100, якщо >105, відображається (- - -).<br>• Якщо значення недоступне внаслідок калібрування / прогрівання, відображається «CAL». |
| **ConcFlow** | Швидкість потоку концентратора | • Об'ємний потік кисню від концентратора до апарату ШВЛ або до порту подачі $O_2$ (залежно від режиму роботи системи) при номінальній концентрації кисню 90 % (±3 % в абсолютному значенні).<br>• Числове значення від 0,0 до 4,0 л/хв<br>• При значенні 4,0 л/хв і більше відображається «>4.0 LPM». |
| **Temp1** | Температура пацієнта 1 | • Числове значення від 82,4 до 108,0 ° F (або від 28 до 42 °C) з кроком 0,1 або<br>(- - -) для невідомого значення.<br>• Значення за межами діапазону температур людського тіла відображаються наступним чином:<br>○ «<28.0» або «>42.0» (за Цельсієм)<br>○ «<82.4» або «>108» (за Фаренгейтом) |
| **Temp2** | Температура пацієнта 2 | • Аналогічно Temp1. |

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **$PetCO_2$** | Парціальний тиск вуглекислого газу наприкінці видиху | • Числове значення 0–99 мм Hg з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення; в іншому випадку відображається «>99».<br>• Якщо значення недоступне внаслідок калібрування / прогрівання, відображається «CAL». |
| **$PiCO_2$** | Парціальний тиск вуглекислого газу, що вдихається | • Аналогічно $PetCO_2$ |
| **$SpO_2$** | Процентна частка насиченого киснем гемоглобіну.<br><br>(Кількість кисню, яку переносять еритроцити в крові.) | • Числове значення 0–100 % з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• При значенні > 100 відображається «>100».<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |
| ***ПРИМІТКА.*** *PVI та наступні 4 (чотири) елементи «Sp» відображаються лише коли розблокована відповідна функція і присутній відповідний датчик Masimo. Ці 5 (п'ять) значень доступні лише ліворуч від плетизмограми в реальному часі.* | | |
| **PVI** | Індекс варіабельності плетизмограми<br><br>(PVI може допомогти лікарям неінвазивно оцінити волемічний статус пацієнта та спрогнозувати відповідь на інфузійну терапію.) | • Числове значення 0–100 % з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |
| **SpCO** | Процентна частка насиченого монооксидом вуглецю гемоглобіну (тобто карбоксигемоглобіну).<br><br>(Кількість монооксиду вуглецю, яку переносять еритроцити в крові.) | • Числове значення 0–100 % з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |
| **SpMet** | Процентна частка метгемоглобіну.<br><br>(Метгемоглобін [MetHb] — це окислена форма гемоглобіну, яка не здатна переносити кисень.) | • Числове значення 0,0–100,0 % з кроком 0,1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |
| **SpHb** | Загальна концентрація гемоглобіну (Hb).<br><br>(Гемоглобін — це складова еритроцитів, яка переносить кисень в організмі. Показник SpHb, яким вимірюється загальний гемоглобін, визначає здатність крові переносити кисень.) | • Система може бути налаштована (адміністратором) на відображення даного показника в одній з трьох різних одиниць вимірювання:<br>○ g/dL (г/дл) (грами гемоглобіну / децилітр крові) Числове значення 0,0–25,0 г/дл з кроком 0,1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>○ mmol / L (ммоль/л) (мілімолі гемоглобіну / літр крові) Числове значення 0,0–15,5 ммоль/л з кроком 0,1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>○ g/L (г/л) (грами гемоглобіну / літр крові) Числове значення 0–250 г/л з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **SpOC** | Загальний вміст кисню.<br><br>(Показники SpHb та $SpO_2$ використовуються разом для розрахунку фактичної кількості кисню в крові.) | • Відображається у вигляді співвідношення: мл $O_2$ / дл крові (мілілітри кисню / децилітр крові)<br>• Числове значення 0–35 % з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>• Якщо значення недоступне внаслідок ініціалізації, відображається «INIT». |
| **n/a** | Перфузійний індекс<br><br>(Перфузійний індекс, або PI, є відносним показником наповнення пульсу у місці моніторингу.) | • Значення 0–10.00 % відображаються у вигляді стовпчикового графіка поруч із $SpO_2$<br>• Значення в діапазоні 10.001–20.000 % відображаються у вигляді повної гістограми.<br>• За відсутності даних ця гістограма не відображається. |
| **NIBP** | Неінвазивний артеріальний тиск<br><br>Під час отримання нового показника відображатиметься попередній показник NIBP (якщо такий є). Індикація поточного стану нового вимірювання (якщо воно триває) відбуватиметься шляхом відображення тиску в манжеті у вигляді вертикальної гістограми поруч із попереднім значенням. Графік тиску в манжеті від 0 до 260 мм рт. ст. (якщо більше 260, гістограма відображається як повна).<br><br>Якщо користувач скасовує поточне визначення NIBP, попередній показник буде видалено з екрана. Якщо показник NIBP є недійсним та/або не може бути отриманий, попередній показник NIBP буде видалено. | • Якщо систолічний або діастолічний тиск перевищує межі діапазону датчика, для цього значення відображається «>300».<br>• Якщо з моменту визначення NIBP пройшла 1 (одна) хвилина або більше, відображається повідомлення «XXm ago» (XX хвилин тому), де XX — це кількість хвилин з моменту отримання попереднього показника. Показник NIBP, з моменту визначення якого пройшло 15 хвилин, видаляється і більше не відображається.<br> <br>• Якщо показник NIBP був отриманий при тиску в манжеті, близькому до систолічного, що може зробити показник нижчим за фактичний систолічний тиск пацієнта, то систолічний тиск відображається у вигляді прочерків (- - -), що означає неможливість його визначення. NIBP автоматично отримає нове значення з використанням більш високого тиску в манжеті одразу після зчитування.<br>• Якщо ані систолічний, ані діастолічний тиск не доступні, відображаються прочерки (- - -) і розділова лінія не проводиться.<br>• Під час вимірювання NIBP поточний показник AT, якщо він є, залишається без змін. Крім того, праворуч від показника відображається гістограма тиску у манжеті від 0 до 260 мм рт. ст.<br>• Поточний тиск у манжеті відображається під стовпчиком тиску в манжеті. |

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **ABP, CVP або ICP** | IP<br>Інвазивний тиск<br><br>MOVES® SLC™ має три вхідні порти для визначення IP. Їх можна використовувати для вимірювання одного або декількох показників артеріального тиску (ABP), центрального венозного тиску (CVP) або внутрішньочерепного тиску (ICP).<br><br>ABP відображається аналогічно до NIBP, тобто систолічний тиск знаходиться над діастолічним у мм рт. ст.<br><br>CVP або ICP відображається у вигляді одного числа середнього тиску, до 3 розрядів. CVP відображається у мм рт. ст., а ICP — в см $H_2O$.<br><br>Програмне забезпечення зможе визначити апаратними засобами, чи використовується певний порт.<br><br>Може відображатися один, два, три показники IP або жоден. | • Числове значення ABP: якщо систолічний або діастолічний тиск перевищує межі діапазону датчика, відображається «>300». Якщо систолічний або діастолічний тиск нижче межі діапазону датчика, для цього значення відображається «<–10».<br>• Числове значення CVP: від –10 до 300 мм рт. ст. з кроком 1. Якщо значення більше 300 мм рт. ст., відображається «>300». Якщо значення менше –10 мм рт. ст., відображається «<–10». Якщо значення невідоме, відображаються прочерки (- - -).<br>• Числове значення ICP: від –14 до 408 см $_2O$ з кроком 1. Якщо значення більше 408 см $_2O$, відображається «>408». Якщо значення менше –14, відображається «<–14». Якщо значення невідоме, відображаються прочерки (- - -).<br><br> |

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **HR** | Частота серцевих скорочень | • Джерелом HR є ЕКГ, PulseOx або IP з наступним пріоритетом (якщо встановлено значення AUTO):<br>○ APB1<br>○ APB2<br>○ APB3<br>○ $SPO_2$<br>○ ECG<br>• Джерело HR: ABP або ЕКГ<br>○ Числове значення 0–250 уд/хв з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>○ Для значень більше 250 уд/хв відображається «>250».<br>• Джерело HR: $SPO_2$ (пульсоксиметр)<br>○ Числове значення 0–239 уд/хв з кроком 1 або прочерки (- - -) для невідомого значення.<br>○ Для значень більше 239 і менше 260 уд/хв відображається «>239».<br> <br>• Користувач також може обрати джерело, натиснувши кнопку джерела під написом HR і обравши джерело зі списку. |

| Мітка | Елементи на головному екрані | Опис |
|---|---|---|
| **Мітка графіка 1** | Область графіка 1 | • Кнопка для вибору графіка для перегляду.<br>• Інші кнопки відповідно до графіка.<br>• Якщо обрано графік AIRWAY (Дихальні шляхи), під кнопкою відображатиметься тиск плато (PPlat):<br>  <br><br>• Якщо обраний графік є каналом інвазивного тиску (IP), налаштованим на артеріальний тиск (ABP), під кнопками відображатиметься середній артеріальний тиск (MAP):<br>  <br> |
| **Мітка графіка 2** | Область графіка 2 | • Аналогічно графіку 1 |

### 11.6.3 Додаткові елементи, які відображаються при використанні датчиків Masimo

Як було зазначено вище, елементи «PVI» та Rainbow SET® (SpMet, SpCO тощо) відображаються лише за наявності відповідного датчика Masimo. Ці значення знаходяться ліворуч на графіку в реальному часі. Наступні два знімки екрана ілюструють значення, отримані за допомогою двох датчиків Masimo.

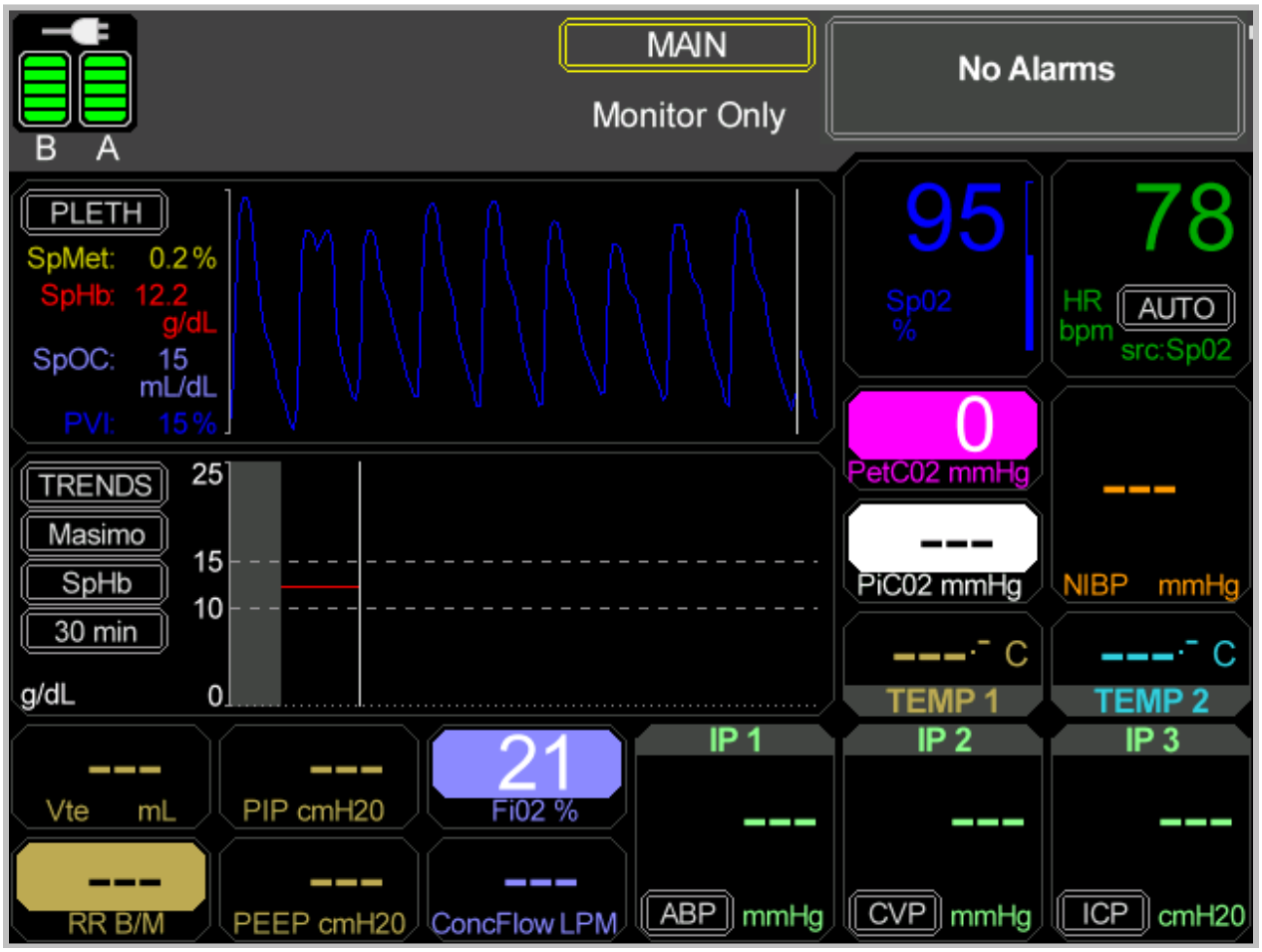



**Рисунок 11-17. Значення, отримані за допомогою датчика Masimo DC-3**

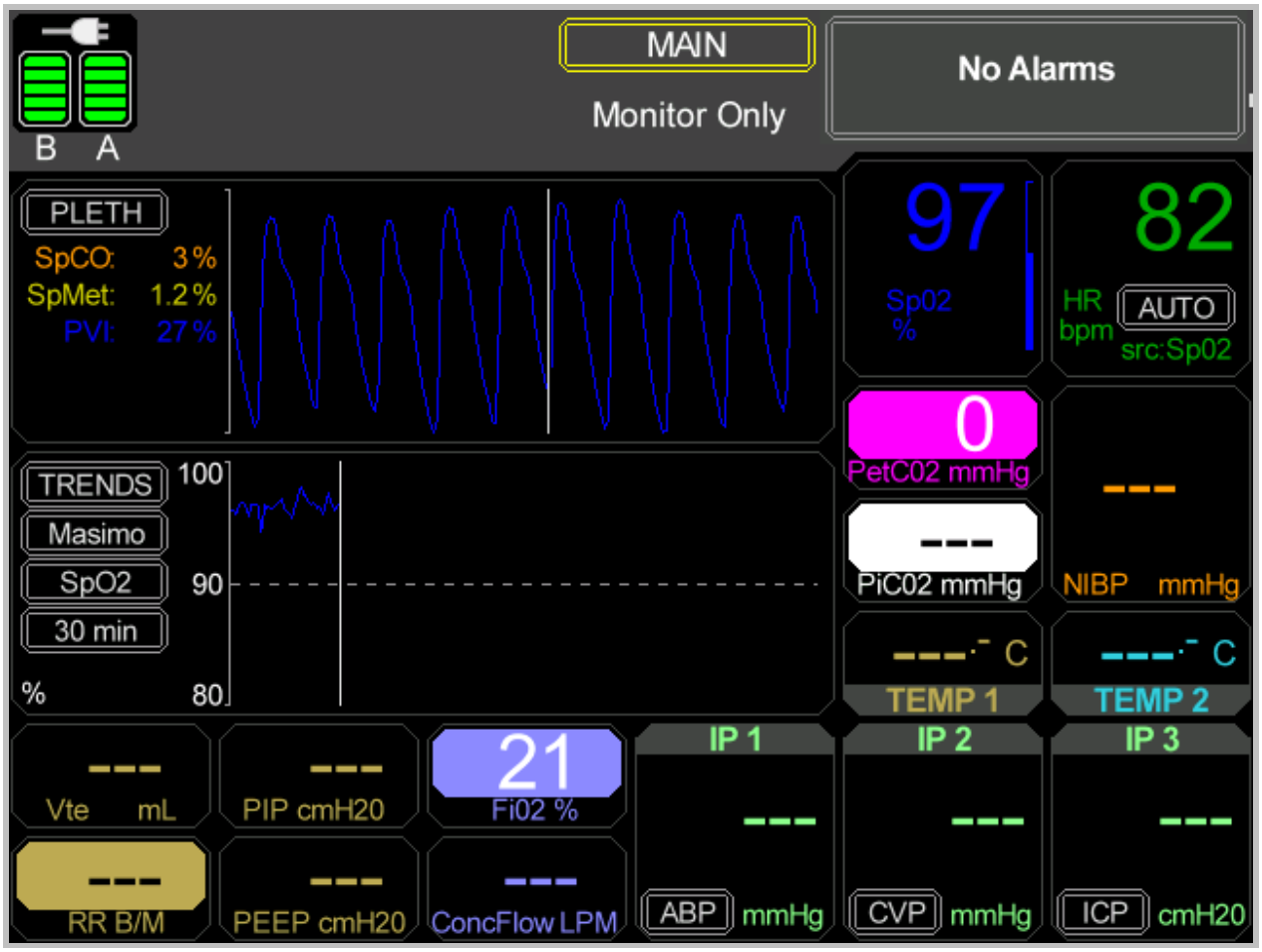



**Рисунок 11-18. Значення, отримані за допомогою датчика Masimo DCI-dc3**

## 11.6.4 Контрольний тиск, PEEP і PIP

Зверніть увагу, що, хоча опція «Control Pressure» присутня на екрані налаштувань, на головному екрані відображаються лише елементи «PIP» і «PEEP».

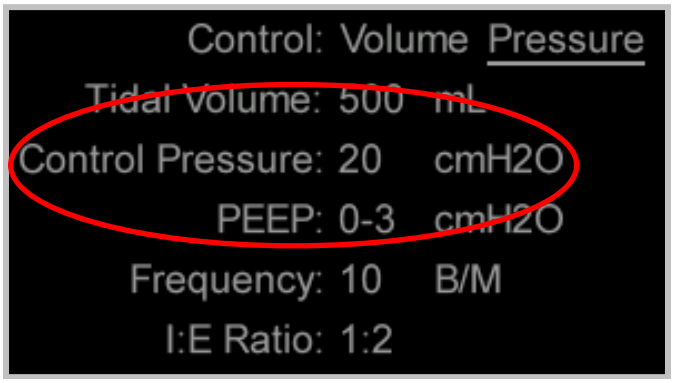



**Рисунок 11-19. Екран налаштування контрольного тиску, PEEP і PIP**

**Рисунок 11-20. PIP і PEEP на головному екрані**

На апаратах ШВЛ з активним PEEP (позитивний тиск наприкінці видиху), таких як MOVES® SLC™, користувач задає контрольний тиск, тобто величину тиску понад PEEP, яку належить підтримувати. Якщо користувач змінює значення PEEP, PIP (піковий тиск на вдиху) зростає разом з ним.

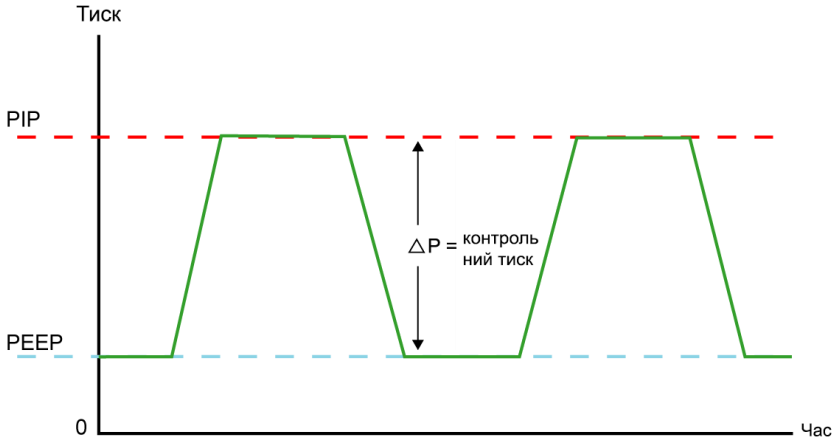



**Рисунок 11-21. Відношення PEEP до PIP і контрольного тиску**

Однак під час моніторингу (як показано на головному екрані) завжди відображаються фактичні значення тиску у дихальних шляхах: PIP і PEEP.

### 11.6.5 Фактичне значення PEEP вище, ніж задане значення PEEP

Зверніть увагу, що не всі комбінації параметрів ШВЛ можна отримати у всіх пацієнтів через індивідуальний стан легенів, резистентність та еластичність. Якщо пацієнту надано недостатньо часу для видиху, апарат ШВЛ затримає початок наступного вдиху, поки тиск у дихальних шляхах не знизиться щонайменше до PEEP + 5 см $H_2O$. Також буде активовано сигнал тривоги «Expiratory obstruction» (Обструкція видиху). Якщо заданий PEEP не досягається внаслідок цього сценарію з авто-PEEP, ситуацію можна виправити, збільшивши час видиху (зменшивши частоту дихання, зменшивши час вдиху, або зменшивши співвідношення вдиху і видиху). Коли апарат ШВЛ створює авто-PEEP, він може занижувати реальні об’єми видиху.

### 11.6.6 Інвертоване відображення показників моніторингу пацієнта

Зазвичай показники моніторингу пацієнта на головному екрані відображаються у відповідних кольорах (наприклад, Temp 1 — коричневий, Temp 2 — бірюзовий) на чорному тлі (див. *Рисунок* 11-22). Однак, коли активний сигнал тривоги пов’язаний з показником моніторингу, значення відображаються білим або чорним кольором на тлі їхнього стандартного кольору (див. *Рисунок* 11-23).

***Примітка.*** *Активний стан сигналу тривоги відображатиметься в інвертованому вигляді, незалежно від того, увімкнено чи вимкнено сигнал тривоги. Наприклад, якщо температура пацієнта висока, внаслідок чого спрацьовує сигнал тривоги, температура пацієнта відображатиметься інвертованим кольором, навіть якщо користувач вимкнув сигнал тривоги про температуру пацієнта. Якщо сигнал тривоги закріплений, тобто користувач повинен підтвердити його, навіть якщо умова тривоги вже не активна, дисплей моніторингу інвертується лише доти, доки умова тривоги активна.*

**Рисунок 11-22. Стандартне відображення температури**

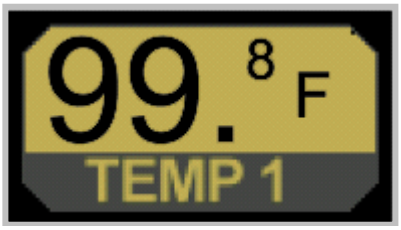



**Рисунок 11-23. Інвертоване відображення температури (стан тривоги)**

### 11.6.7 Кнопки джерела інвазивного тиску (IP)

На панелі датчика пацієнта є 3 (три) фізичних роз'єми IP. Кожен з них відображається у відповідному вікні каналу IP на екрані моніторингу (з позначками IP1, IP2 і IP3). Налаштування кожного каналу здійснюється незалежно; доступні такі режими: ABP, ICP або CVP. Поточний режим відображається на кнопці налаштування каналу і може бути змінений за допомогою поворотного перемикача. Доступна додаткова опція «ZERO», яка не змінює режим, але призводить до негайного обнулення каналу.

### 11.6.8 Обнулення каналу

Порт інвазивного тиску (IP) автоматично виявить підключення датчика IP. Підключений датчик потребує обнулення, перш ніж стануть доступні дані, і відображатиме ZERO REQD, доки не буде натиснута кнопка налаштування каналу (яка в даний момент має напис «ZERO»), щоб обнулити канал. Після цього у вікні каналу одразу з'являться дані у форматі/одиницях, що відповідають обраному режиму. Режими можна змінювати без обнулення. Порт також виявить від'єднання датчика і активує сигнал тривоги, щоб повідомити оператора. Цей сигнал тривоги можна відхилити для підтвердження отримання інформації про стан.

## 11.7 ЕКРАН ECG (ЕКГ)

### 11.7.1 Огляд

Екран ECG (ЕКГ) відображає до 12 графіків (якщо використовуються всі 10 кабелів відведень ЕКГ). Кількість відведень, що відображається, залежить від того, які кабелі відведення підключені. Якщо підключені всі кабелі відведення, будуть показані всі 12 графіків. Пунктирна контрольна лінія визначає амплітуду сигналу 1 мВ.

***ПРИМІТКА.*** *Затримка переходу до екрана моніторингу вимкнена, поки відображається екран ЕКГ.*

**Рисунок 11-24: Екран ЕКГ — нормальний режим**

Єдиним інтерактивним елементом на екрані ЕКГ є кнопка Pause / Resume (Пауза / Відновити). За допомогою поворотного перемикача перейдіть до кнопки і натисніть поворотний перемикач для перемикання між режимами Пауза / Відновити. Якщо на обраній кнопці написано PAUSE (ПАУЗА), то при натисканні поворотного перемикача графіки ЕКГ будуть зупинені для полегшення їхнього вивчення. Натискання на поворотний перемикач, коли на вибраній кнопці відображається напис RESUME (ВІДНОВИТИ), знову активує звичайну криву ЕКГ.

Рисунок 11-25. Екран ЕКГ — графіки призупинені

## 11.8 ЕКРАН ALARM LIMITS (ПОРОГОВІ ЗНАЧЕННЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ)

### 11.8.1 Огляд

Екран Alarm Limits (Порогові значення сигналів тривоги) дозволяє контролювати порогові значення сигналів тривоги. При обертанні поворотного перемикача за годинниковою стрілкою порядок вибору кнопок на екрані Alarm Limits (Ліміти сигналів тривоги) є наступним: кнопка Screen (Екран), кнопка Alarm View (Перегляд сигналу тривоги), список порогових значень (порогові значення вибираються зверху вниз без автоматичного повернення до першого елемента при досягненні кінця списку). При обертанні поворотного перемикача проти годинникової стрілки порядок змінюється на протилежний.

Відображається список порогових значень, назва та значення порогу, а також одиниці вимірювання кожного з них. Список можна прокручувати, коли активна частина екрана зі списком порогових значень.

Якщо жодні порогові значення не було змінено зі значень за замовчуванням, праворуч під рядком стану відображається фраза «All limits at default» (Усі порогові значення за замовчуванням) (див. *Рисунок* 11-26. Екран порогових значень сигналів тривоги — усі за замовчуванням). Якщо будь-які порогові значення були змінені зі значень за замовчуванням, відображається піктограма і загальна кількість порогових значень, які не відповідають значенням за замовчуванням (див. *Рисунок*. 11-27. Активний екран порогових значень сигналів тривоги).

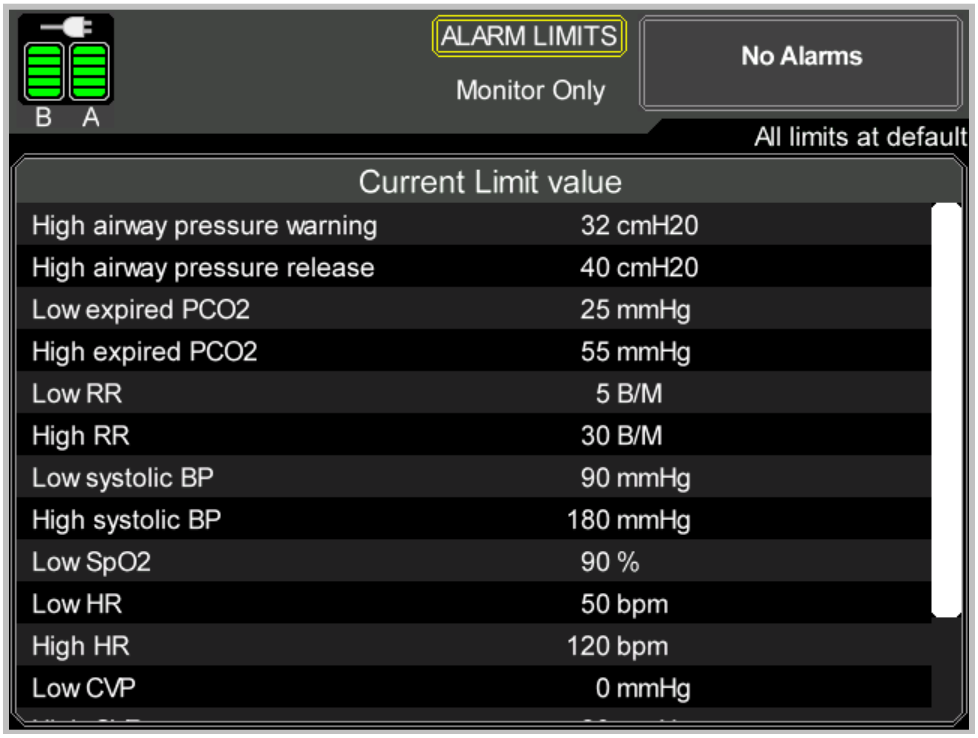



**Рисунок 11-26. Екран порогових значень сигналів тривоги — усі за замовчуванням**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ПОРОГОВИХ ЗНАЧЕНЬ ТРИВОГ НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ ЕКСТРЕМАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ ЗРОБИТИ СИСТЕМУ ТРИВОГ НЕЕФЕКТИВНОЮ.**

### 11.8.2 Список порогових значень активний

Якщо список порогових значень активний, вибирається одне порогове значення, про що свідчить жовта рамка навколо нього (див. *Рисунок.* 11-27). Для змінити порогове значення натисніть на поворотний перемикач, щоб зробити порогове значення активним, а потім за допомогою поворотного перемикача виберіть значення. Натисніть на поворотний перемикач ще раз, щоб підтвердити нове значення. Кнопка «Назад» використовується для відмови від обраного на даний момент порогу та його нового значення і повернення до попередньо обраного порогового значення.

Порогові значення, які було змінено порівняно зі значеннями за замовчуванням, позначено зірочкою. Крім того, піктограма в рядку стану вказує на те, що порогові значення були змінені, а у супровідному тексті зазначається їх точна кількість. Крім того, праворуч під рядком стану зазначено кількість порогів, які не відповідають значенням за замовчуванням.

***ПРИМІТКА.*** *Для отримання додаткової інформації про піктограму кількості змінених лімітів див. Таблиця 25. Елементи та описи рядка стану MOVES® SLCTM на стор. 169.*

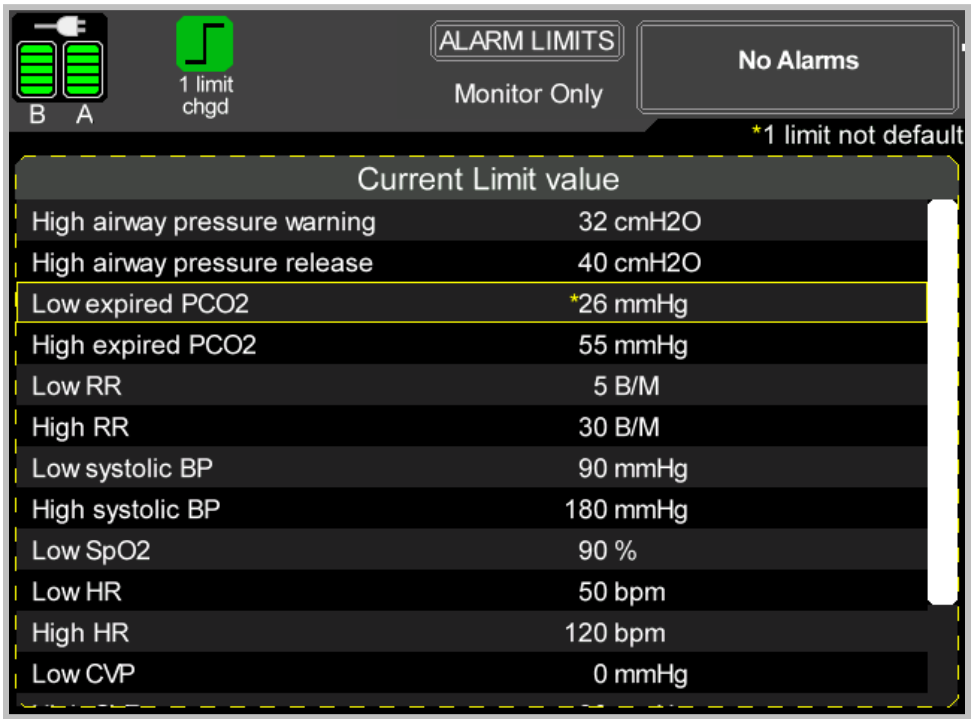



**Рисунок. 11-27. Активний екран порогових значень сигналів тривоги**

У наведеній нижче таблиці перелічено всі порогові значення, їхні доступні величини та значення за замовчуванням.

**Таблиця 31. Порогові значення сигналів тривоги та їхні значення за замовчуванням**

| Порогові значення | Опис |
|---|---|
| **1. High airway pressure warning (Попередження про високий тиск в дихальних шляхах)** | Від 20 до 58 см $H_2O$ з кроком 2, значення за замовчуванням: 32 |
| **2. High airway pressure release (Скидання високого тиску в дихальних шляхах)** | Від 40 до 58 см $H_2O$ з кроком 2, значення за замовчуванням: 40<br><br>**ПРИМІТКА.** Крім того, що це порогове значення сигналу тривоги, апарат ШВЛ використовує це значення як безпечний поріг тиску, при якому апарат ШВЛ припиняє вдих і перемикається на видих. |
| **3. Low expired $PCO_2$ (Низький тиск $CO_2$ на видиху)** | Від 15 до 35 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 25 |
| **4. High expired $PCO_2$ (Високий тиск $CO_2$ на видиху)** | Від 50 до 60 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 55 |
| **5. Low RR (Низька частота дихання)** | Від 5 до 15 дих/хв з кроком 1, значення за замовчуванням: 5 |
| **6. High RR (Висока частота дихання)** | Від 20 до 42 дих/хв з кроком 1, значення за замовчуванням: 30 |
| **7. Low systolic BP (Низький систолічний АТ)** | Від 40 до 260 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 90 |
| **8. High systolic BP (Високий систолічний АТ)** | Від 40 до 260 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 180 |
| **9. Low diastolic BP (Низький діастолічний АТ)** | Від 40 до 260 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 40 |
| **10. High diastolic BP (Високий діастолічний АТ)** | Від 40 до 260 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 100 |
| **11. Low $SpO_2$ (Низька сатурація киснем)** | Від 85 до 95 % з кроком 1, значення за замовчуванням: 90 |
| **12. Low HR (Низька ЧСС)** | Від 30 до 150 уд/хв з кроком 1, значення за замовчуванням: 50 |
| **13. High HR (Висока ЧСС)** | Від 100 до 250 уд/хв з кроком 1, значення за замовчуванням: 120 |
| **14. Low CVP (Низький ЦВТ)** | Від -5 до 5 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 0 |
| **15. High CVP (Високий ЦВТ)** | Від 10 до 30 мм рт. ст. з кроком 1, значення за замовчуванням: 20 |
| **16. Low ICP (Низький ВЧТ)** | від -7 до 7 см $H_2O$ з кроком 1, значення за замовчуванням: 0 |

| Порогові значення | Опис |
|---|---|
| **17. High ICP (Високий ВЧТ)** | Від 13 до 40 см $H_2O$ з кроком 1, значення за замовчуванням: 27 |
| **18. Low PVI (Низький індекс варіабельності плетизмограми)** | Від 1 до 98 % з кроком 1, значення за замовчуванням: 5 |
| **19. High PVI (Високий індекс варіабельності плетизмограми)** | Від 2 до 99 % з кроком 1, значення за замовчуванням: 40 |
| **20. High SpMet (Високий рівень SpMet)** | • Від 1,0 до 2,0 % з кроком 0,1<br>• Від 2,0 до 99,5 % з кроком 0,5<br>• Значення за замовчуванням: 3,0 |
| **21. High SpCO (Високий рівень SpCO)** | Від 2 до 98 % з кроком 1, значення за замовчуванням: 10 |
| **22. Low SpHb (Низький рівень SpHb)** | Порогове значення сигналу тривоги відображатиметься в одиницях SpHb згідно налаштувань системи таким чином:<br>• **g/dL (г/дл) (грами гемоглобіну / децилітр крові)**<br>Від 1,0 до 23,5 г/дл з кроком 0,1, значення за замовчуванням: 8,0<br>• **mmol / L (ммоль/л) (мілімолі гемоглобіну / літр крові)**<br>Від 1,0 до 14,5 ммоль/л з кроком 0,1, значення за замовчуванням: 5,0<br>• **g/L (г/л) (грами гемоглобіну / літр крові)**<br>Від 10 до 235 г/л з кроком 1, значення за замовчуванням: 80 |
| **23. High SpHb (Високий рівень SpHb)** | Порогове значення сигналу тривоги відображатиметься в одиницях SpHb згідно налаштувань системи таким чином:<br>• **g/dL (г/дл) (грами гемоглобіну / децилітр крові)**<br>Від 2,0 до 24,5 г/дл з кроком 0,1, значення за замовчуванням: 17,0<br>• **mmol / L (ммоль/л) (мілімолі гемоглобіну / літр крові)**<br>Від 2,0 до 15,0 ммоль/л з кроком 0,1, значення за замовчуванням: 11,0<br>• **g/L (г/л) (грами гемоглобіну / літр крові)**<br>Від 20 до 245 г/л з кроком 1, значення за замовчуванням: 170 |
| **24. Low SpOC (Низький рівень SpOC)** | Від 1 до 33 мл $O_2$/дл крові з кроком 1, значення за замовчуванням: 10 |
| **25. High SpOC (Високий рівень SpOC)** | Від 2 до 34 мл $O_2$/дл крові з кроком 1, значення за замовчуванням: 25 |

## 11.9 ЕКРАН ALARM ON / OFF (УВІМК / ВИМК СИГНАЛІВ ТРИВОГИ)

### 11.9.1 Огляд

Екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) дозволяє вмикати і вимикати сигнали тривоги. При обертанні поворотного перемикача за годинниковою стрілкою порядок вибору на екрані Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги) є наступним: кнопка Screen (Екран), кнопка Alarm View (Перегляд сигналу тривоги), список сигналів тривоги (сигнали тривоги вибираються зверху вниз без автоматичного повернення до першого елемента при досягненні кінця списку). При обертанні поворотного перемикача проти годинникової стрілки порядок вибору змінюється на протилежний.

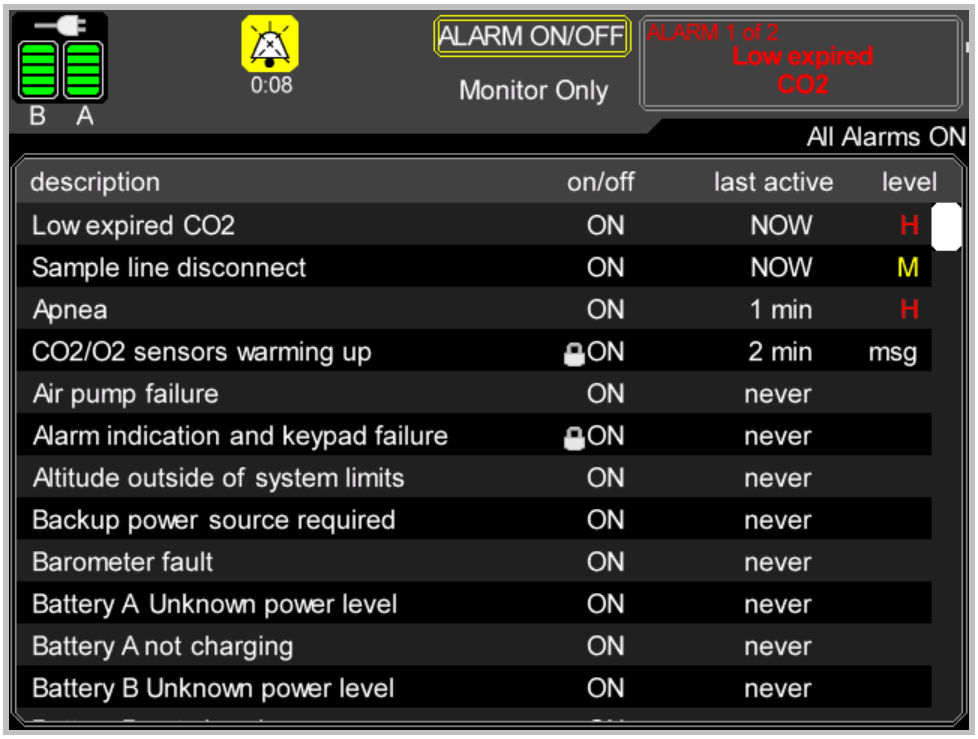



**Рисунок 11-28. Екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги)**

Огляд вимкнених сигналів тривоги відображається вгорі праворуч таким чином: All Alarms ON (Усі сигнали тривоги увімкнено), 1 Alarm OFF (1 сигнал тривоги вимкнено), 2 Alarms OFF (2 сигнали тривоги вимкнено) тощо.

На екрані нижче наведено список усіх сигналів тривоги, які можна вимкнути. Список сортується, коли користувач відкриває цей екран, таким чином:

1. Спочатку останні активні, при цьому сигнали тривоги, які активні зараз, знаходяться зверху.
2. За алфавітом відповідно до повідомлення сигналу тривоги.

Рівень сигналу тривоги відображається праворуч. Червона літера «H» вказує на сигнал тривоги з високим пріоритетом (HIGH); жовта літера «M» вказує на сигнал тривоги із середнім пріоритетом (MEDIUM); жовта літера «L» вказує на сигнал тривоги із низьким пріоритетом (LOW). Літери “msg” означають повідомлення (MESSAGE), а не сигнал тривоги.

Стовпчик «last active» (остання активація) показує поточний стан сигналу тривоги. Текст «NOW» (Зараз) вказує на те, що сигнал тривоги зараз активний (навіть якщо він вимкнений). Текст «never» (ніколи) вказує на те, що сигнал

тривоги ще жодного разу не активувався після ввімкнення пристрою. В іншому випадку буде зазначено час з моменту останньої активації сигналу тривоги (спочатку в секундах, потім у хвилинах і, нарешті, в годинах). У цьому випадку зазначений рівень пріоритету є останнім активним пріоритетом.

***ПРИМІТКА:*** *Сигнали тривоги та повідомлення, позначені замком у списку сигналів тривоги, НЕМОЖЛИВО будь-яким чином вимкнути або змінити, навіть із правами адміністратора.*

### 11.9.2 Активний список Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги)

Якщо список сигналів тривоги активний, буде вибрано один сигнал тривоги зі списку. Він позначається жовтим полем вибору. Обертаючи поворотний перемикач за годинниковою або проти годинникової стрілки, можна вибрати наступний або попередній елемент у списку, прокручуючи список за потреби. Зверніть увагу, що при досягненні кінця списку не відбувається автоматичного повернення до першого елемента.

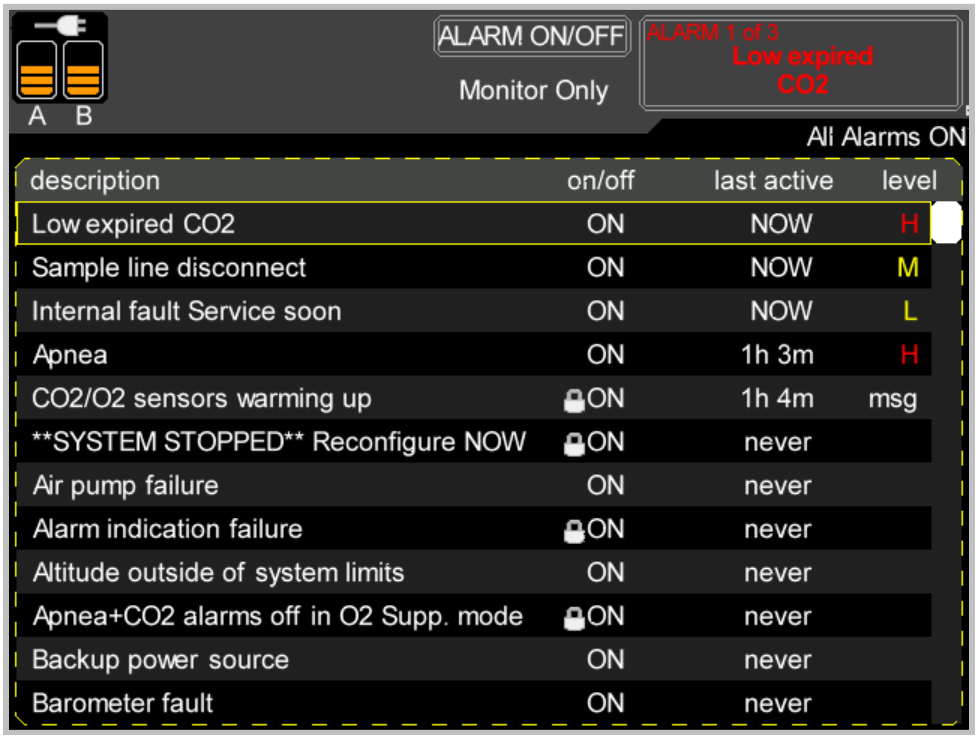



**Рисунок 11-29: Активний екран Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги)**

Натискання на поворотний перемикач вмикає/вимикає вибраний сигнал тривоги та оновлює інформацію про сигнал тривоги. Натискання кнопки «Назад» призводить до виходу з активного стану списку.

# 12.0 Використання дистанційного дисплею

MOVES® SLC™ також можна використовувати з дистанційним дисплеєм (артикул 126817), показаним нижче. Дистанційний дисплей є додатковим приладдям.

**Рисунок 12-1: Дистанційний дисплей MOVES® SLC™**

## 12.1 ОГЛЯД

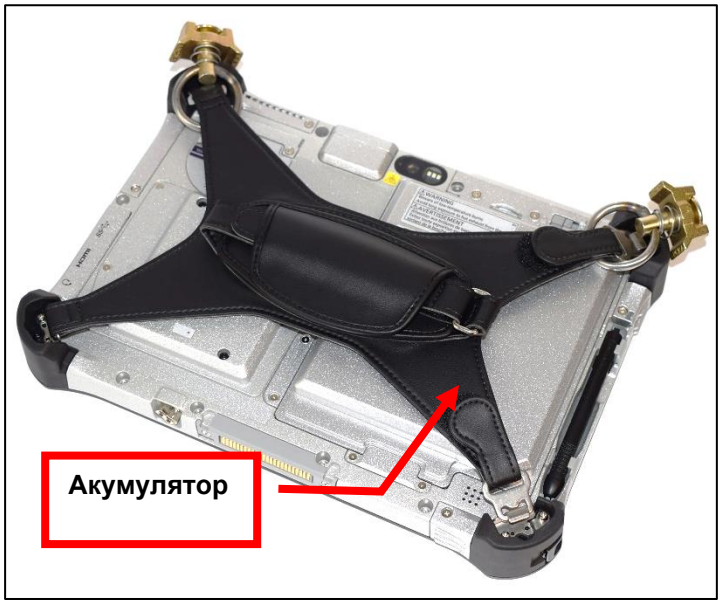
Інтерфейс дистанційного дисплею має ті самі програмні екрани (за винятком екрана тестування системи), що й локальний інтерфейс користувача MOVES® SLC™.

Дистанційний дисплей забезпечує зручність у якості додаткового і портативного монітора з більшим дисплеєм. Він надає користувачеві можливість дистанційно керувати налаштуваннями MOVES® SLC™.

## 12.2 ЗАМІНА / ВСТАНОВЛЕННЯ АКУМУЛЯТОРА ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЮ

Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ може працювати від акумулятора або від електромережі. Дистанційний дисплей працює від акумулятора протягом 10 годин, а також має конфігурацію з двома акумуляторами, яка дозволяє здійснювати гарячу заміну акумуляторів. Другий акумулятор дозволяє користувачеві змінювати акумулятори без необхідності вимикати пристрій.

1. Переверніть дистанційний дисплей. Х-подібний ремінь на задній панелі, показаний на фото праворуч, необхідно зняти або пересунути ліворуч, щоб отримати доступ до акумулятора.

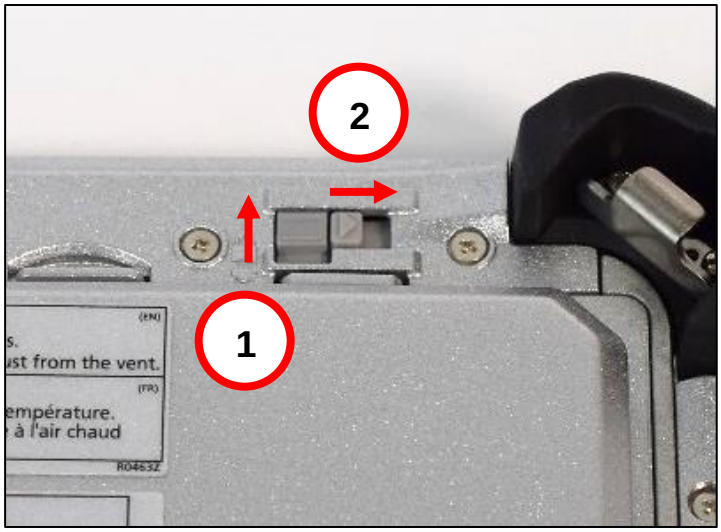



2. Щоб пересунути Х-подібний ремінь ліворуч, спочатку розстебніть застібки-липучки, що фіксують верхній і нижній правий кути. Потім потягніть два ремінці вліво, щоб послабити весь Х-подібний ремінь.

3. Зніміть дві скоби, що кріплять ремінці. Потім змістіть Х-подібний ремінь ліворуч.

4. Встановлений акумулятор показаний на фото праворуч.

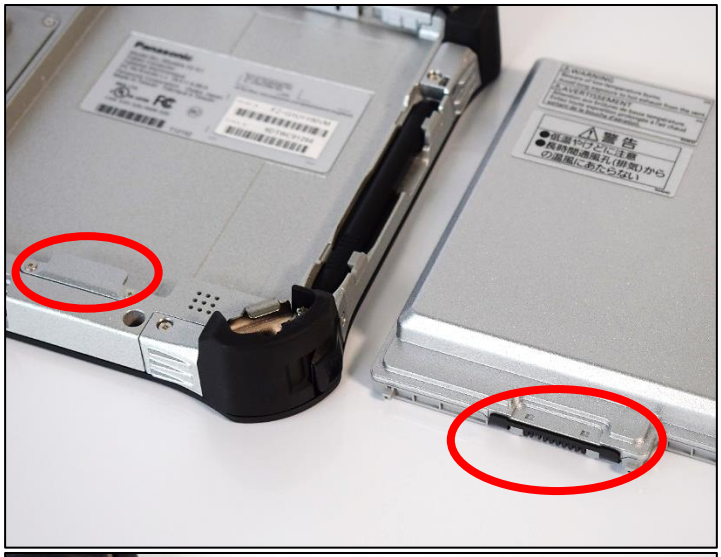
5. Щоб звільнити і вийняти акумулятор, відведіть фіксатор (№1) вгору, щоб розблокувати акумулятор. Потім відведіть кнопку розблокування (№2) праворуч, щоб витягнути акумулятор.




6. Витягніть акумулятор за тримач, показаний на фото праворуч.

7. На фото праворуч акумулятор вийнятий (або не встановлений).

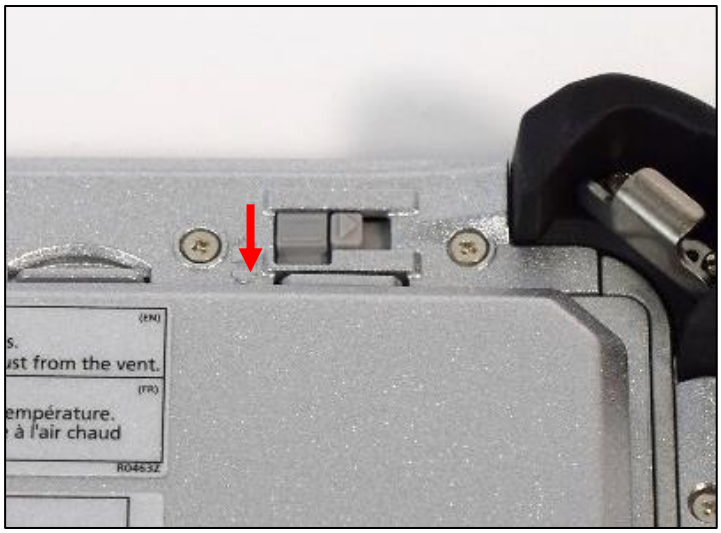
8. Не торкайтеся клем акумулятора або комп’ютера. Це може призвести до забруднення або пошкодження клем, що може стати причиною несправності акумулятора або дистанційного дисплея.



9. Щоб встановити акумулятор, спочатку розташуйте його так, як показано на фото праворуч.

10. Потім натисніть на нього, доки він не зафіксується на місці.

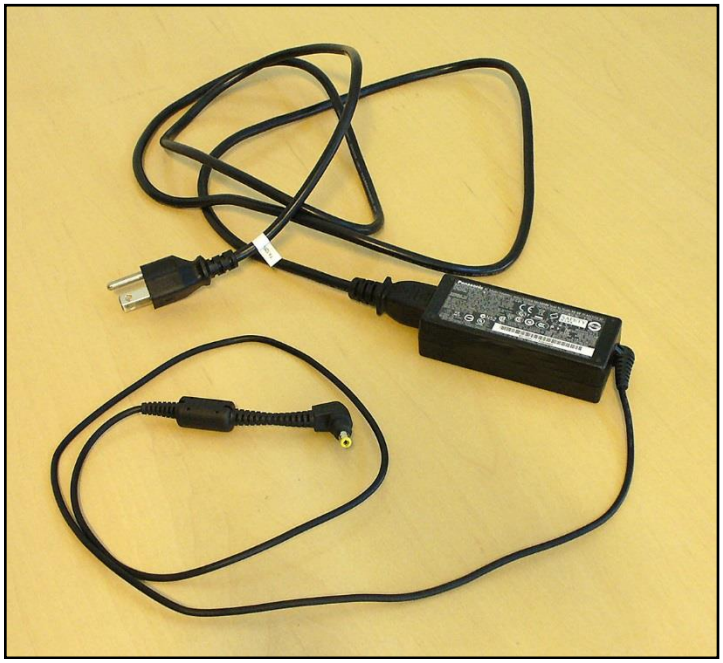
11. Нарешті, натисніть на фіксатор у напрямку стрілки, щоб зафіксувати його на місці.




12. Установіть назад X-подібний ремінь (виконайте кроки 1–3 у зворотному порядку).

## 12.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ

1. Кабель з адаптером змінного струму, показаний праворуч, використовується для підключення дистанційного дисплея до електромережі.



2. Роз'єм для підключення дистанційного дисплея до джерела постійного струму знаходиться під пластиковою кришкою у лівому нижньому куті.

3. Пластикова кришка, що закриває роз’єм для підключення до джерела постійного струму, показана на фото праворуч. Щоб отримати доступ до роз’єму, підніміть кришку знизу.

4. Роз’єм для підключення до джерела постійного струму показаний на фото праворуч.

5. Шнур живлення підключено.

***ПРИМІТКА.*** *Коли дистанційний дисплей під'єднано до електромережі, встановлений акумулятор автоматично заряджається, якщо його рівень заряду нижче 100%.*

## 12.4 ІНДИКАТОРИ ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ

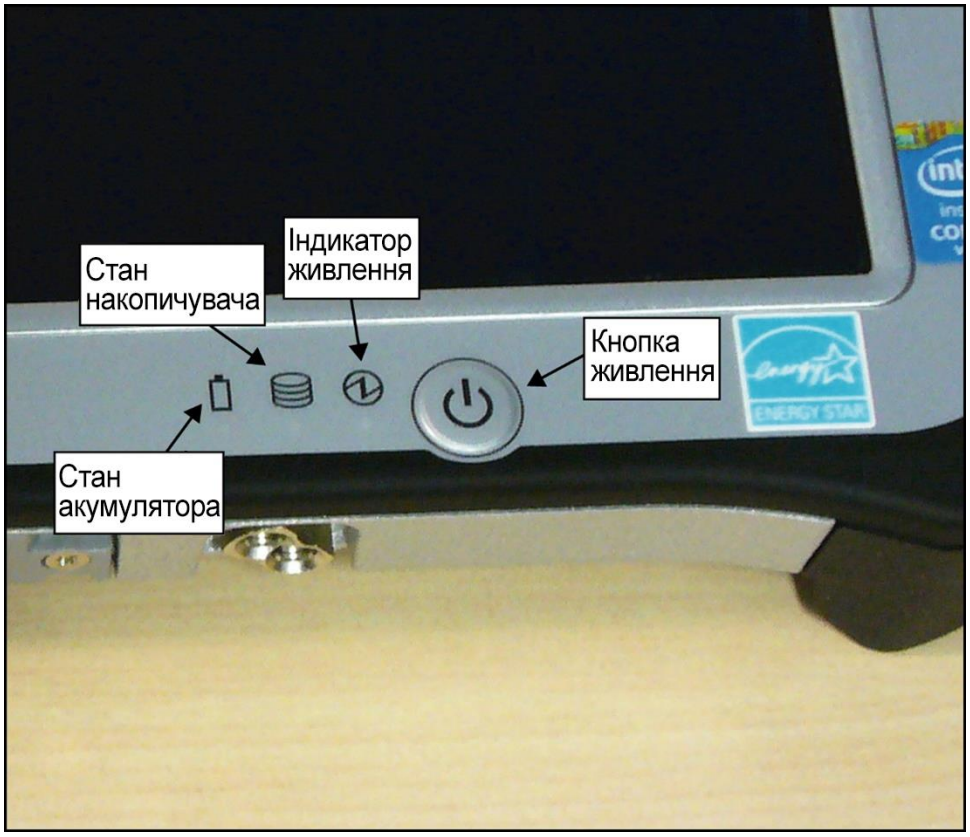



**Рисунок 12-2. Індикатори дистанційного дисплея**

**Таблиця 32. Індикатори дистанційного дисплея**

| Індикатор | Функція / властивості |
|---|---|
| **Кнопка живлення** | Щоб увімкнути, натисніть і утримуйте кнопку живлення, доки не загориться індикатор живлення. Щоб вимкнути дистанційний дисплей, натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом 4 (чотирьох) секунд. |
| **Індикатор живлення** | Вимкнений: Живлення вимкнене/режим гібернації, зелений: живлення ввімкнене, блимає зеленим: режим сну |
| **Стан накопичувача** | Не виконуйте такі операції, доки не вимкнеться індикатор накопичувача:<br>• Під'єднання або від'єднання адаптера змінного струму.<br>• Натискання кнопки живлення.<br>• Натискання кнопок або екрана планшета. |
| **Стан акумулятора** | Індикатор заряду акумулятора може не світитися, навіть якщо адаптер змінного струму та акумулятор правильно підключені. Причиною може бути спрацювання функції захисту адаптера змінного струму. В такому випадку витягніть шнур живлення і зачекайте більше 1 (однієї ) хвилини, перш ніж знову підключати шнур живлення. |

## 12.5 СТАН АКУМУЛЯТОРА ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ

| Індикатор акумулятора | Стан акумулятора |
|---|---|
| **Не світиться** | Акумулятор не встановлений або не заряджається. |
| **Помаранчевий** | Триває зарядка. |
| **Зелений** | Акумулятор повністю заряджений. |
| **Блимає зеленим** | При закритті кришки акумуляторного відсіку з уже встановленим акумулятором можна перевірити рівень заряду акумулятора за допомогою кількості блимань індикатора.<br><br>Кількість блимань і рівень акумулятора:<br>• 5 разів = від 95 % до 100 %<br>• 4 рази = від 50 % до 94 %<br>• 3 рази = від 25 % до 49 %<br>• 2 рази = від 5 % до 24 %<br>• 1 раз = від 0 % до 4 % |
| **Червоний** | Залишок заряду акумулятора становить приблизно 9 % або менше. |

| Індикатор акумулятора | Стан акумулятора |
|---|---|
| **Блимає червоним** | При блиманні приблизно кожну 1 секунду:<br>Акумулятор або електричне коло заряджання не працює належним чином.<br><br>При блиманні приблизно кожні 4 секунди:<br>Кришка акумуляторного відсіку відкрита. У цьому випадку можна вийняти акумулятор.<br><br>При блиманні приблизно кожні 0,5 секунди:<br>Кришка акумуляторного відсіку відкрита. Якщо в цьому випадку вийняти акумулятор, живлення припиниться і комп'ютер вимкнеться. Терміново закрийте кришку акумуляторного відсіку. |
| **Блимає помаранчевим** | Акумулятор тимчасово не можна заряджати з таких причин:<br>• Його внутрішня температура виходить за межі допустимого діапазону.<br>• Електроживлення недостатньо, тому що програмні додатки або периферійні пристрої споживають занадто велику кількість енергії. |
| **Почергово блимає зеленим та помаранчевим** | Температура низька, і комп'ютер прогрівається, щоб запобігти збоям у роботі накопичувача або флеш-пам'яті. Після прогрівання комп'ютер увімкнеться автоматично. |

## 12.6 ДРОТОВЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ ДО MOVES® SLC™

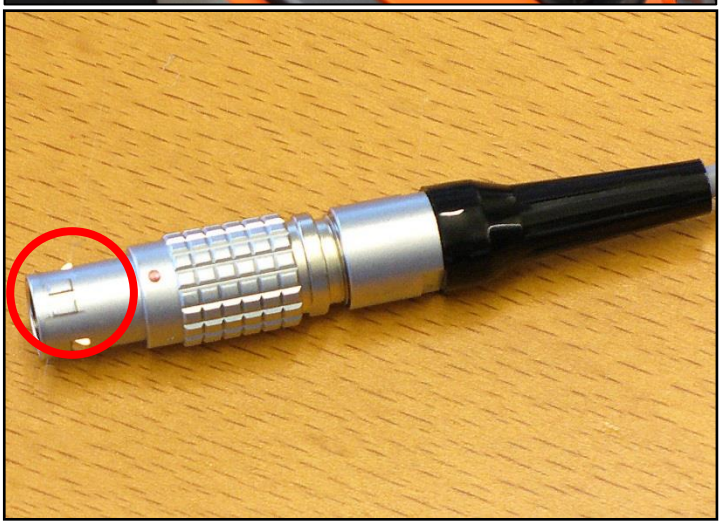
Комунікаційний кабель для підключення дистанційного дисплея до допоміжного комунікаційного порту MOVES® SLC™ постачається в комплекті.

1. Під'єднайте круглий кінець кабелю дистанційного дисплея, як показано праворуч, до допоміжного комунікаційного порту на MOVES® SLC™.

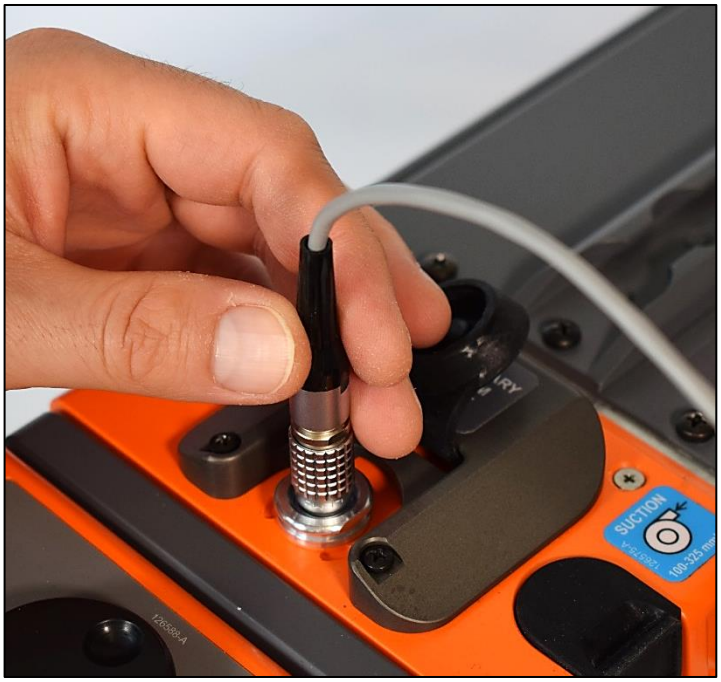
2. Допоміжний комунікаційний порт на MOVES® SLC™ показано на фото праворуч. Щоб отримати доступ до роз’єму, підніміть гумову кришку.

3. Роз’єм допоміжного комунікаційного порту показаний на фото праворуч.

4. Вирівняйте два виступи на штекері кабелю дистанційного дисплея з двома пазами в роз’ємі допоміжного комунікаційного порту та вставте його в роз’єм.



5. На рисунку штекер кабелю дистанційного дисплея підключений до допоміжного комунікаційного порту на MOVES® SLC™.




### 12.6.1 Активація дротового з’єднання

Типовий сценарій підключення: увімкніть MOVES® після фізичного підключення дистанційного дисплея до допоміжного комунікаційного порту на MOVES® SLC™. Потім увімкніть дистанційний дисплей. Щойно дистанційний дисплей активується, він автоматично з’єднується з MOVES® SLC™ і починає обмінюватися інформацією. Користувачеві не потрібно запускати жодної програмної оболонки.

***ПРИМІТКА.*** *Однак дистанційний дисплей можна під’єднати в будь-який час, і якщо MOVES® SLC™ і дистанційний дисплей ввімкнені, то канал зв’язку буде активовано автоматично.*

## 12.7 ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА (UI) ДИСТАНЦІЙНОГО ДИСПЛЕЯ

### 12.7.1 Перше підключення

Спочатку відображається початковий екран. Інформація на початковому екрані може бути різною. Те, що відображається на початковому екрані, залежить від того, чи запускається дистанційний дисплей після повного відключення, чи з режиму гібернації/сну (тобто, чи завантажені програмні ресурси). Це також залежить від того, чи підключено дистанційний дисплей до MOVES® SLC™.

Якщо дистанційний дисплей екран вмикається після повного відключення і НЕ підключений до MOVES® SLC™, відображається інформація, показану на знімку екрана нижче. Під час завантаження програми відображається синій індикатор стану. Спінер і повідомлення «Waiting for device…» (Очікування пристрою...) вказують на те, що дисплей НЕ підключений до MOVES® SLC™.

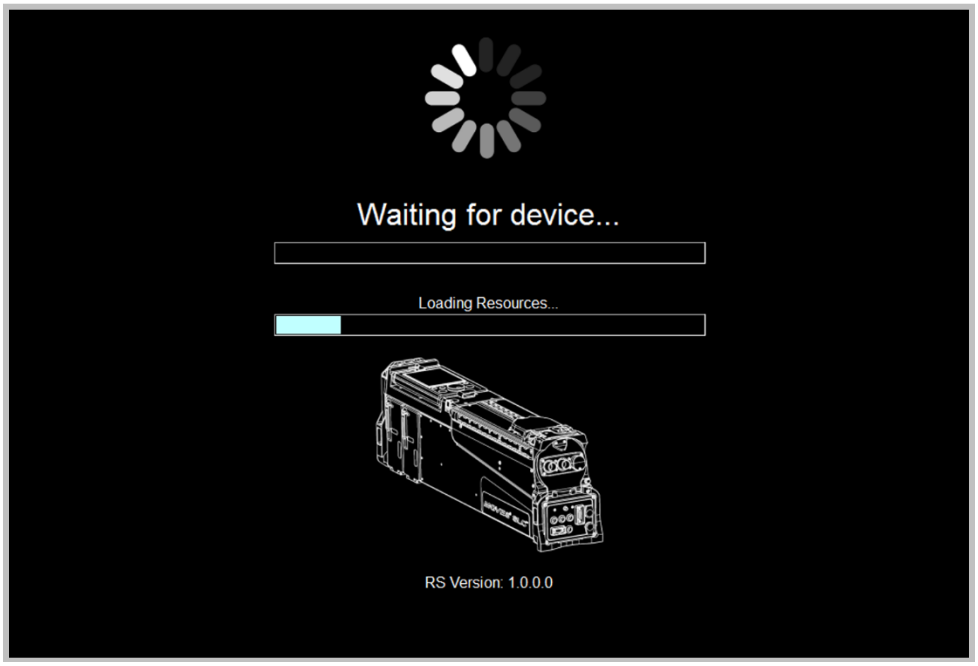



**Рисунок 12-3. Початковий екран — завантаження ресурсів**

Якщо дистанційний дисплей запускається з режиму гібернації/сну (або програмні ресурси вже завантажені) і підключений до MOVES® SLC™, користувач побачить інформацію, показану на знімку екрана нижче. Під час підключення дисплея до MOVES® SLC™ відображається зелений індикатор стану.

***ПРИМІТКА.*** *Після завантаження ресурсів у лівій частині екрана з'явиться інформаційна панель.*

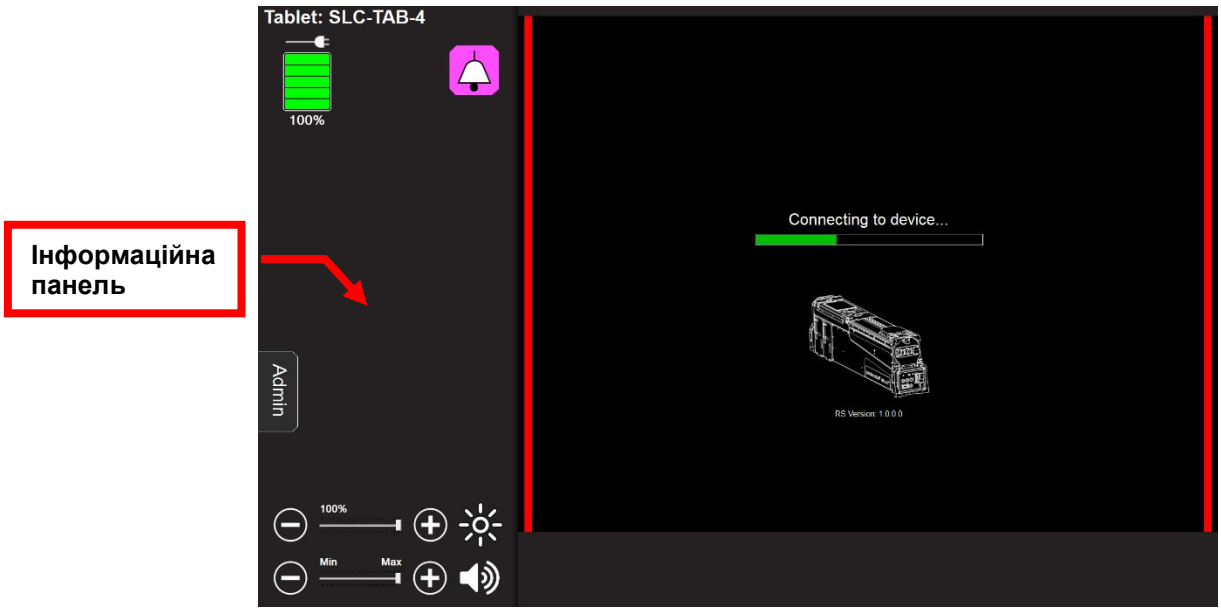



**Рисунок 12-4. Головний екран дистанційного дисплея — підключення та завантажені ресурси**

***ПРИМІТКА.*** *У цьому другому випадку іноді з'єднання відбувається настільки швидко, що початковий екран майже неможливо помітити.*

### 12.7.2 Інформаційна панель

Інформаційна панель містить такі елементи:

- Індикатор рівня заряду акумулятора та підключення до електромережі
- Піктограма стану з'єднання
- Піктограма призупинення або вимкнення звуку сигналу тривоги
- Вкладка Admin (Адміністратор)
- Повзунок яскравості екрана
- Повзунок гучності сигналу тривоги

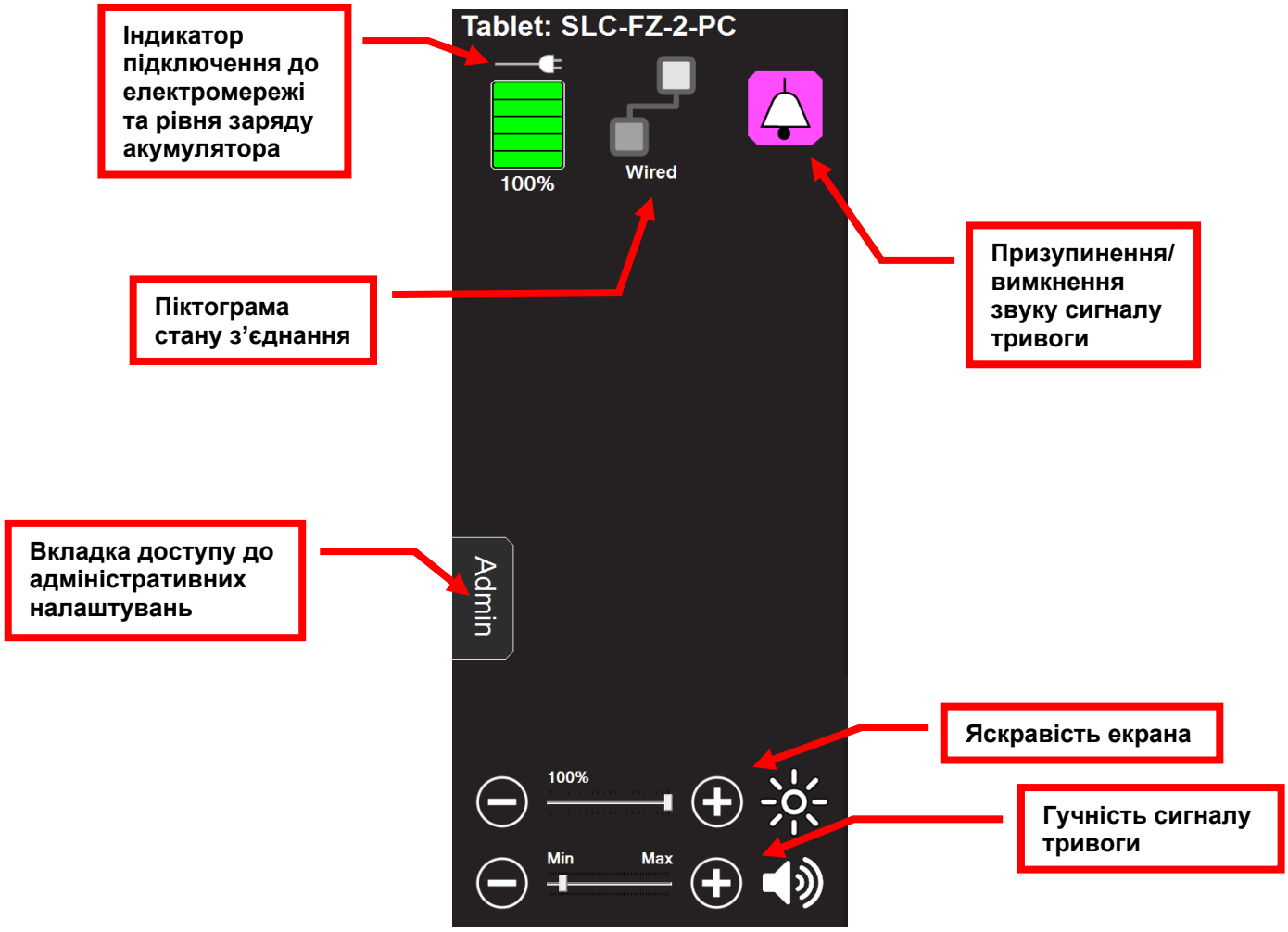



**Рисунок 12-5. Рядок стану**

### ІНДИКАТОР РІВНЯ ЗАРЯДУ АКУМУЛЯТОРА ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ

Якщо планшет підключено до електромережі, відображається піктограма мережевої вилки. Коли планшет працює від мережі змінного струму і акумулятор заряджається, на екрані відображається відсоток заряду акумулятора. Якщо планшет працює від акумулятора, то відображається приблизний час роботи акумулятора, що залишився. На ілюстрації вище планшет має повністю заряджений акумулятор і працює від електромережі.

### ПІКТОГРАМА СТАНУ З'ЄДНАННЯ

Показує, чи встановлено з'єднання планшета з MOVES® SLC™.

### ПІКТОГРАМА ПРИЗУПИНЕННЯ АБО ВИМКНЕННЯ ЗВУКУ СИГНАЛУ ТРИВОГИ

Натисніть або доторкніться до піктограми сигналу тривоги на екрані. У спливаючому вікні можна вибрати: призупинити звуковий сигнал тривоги (на 2 [дві] хвилини) чи вимкнути його.

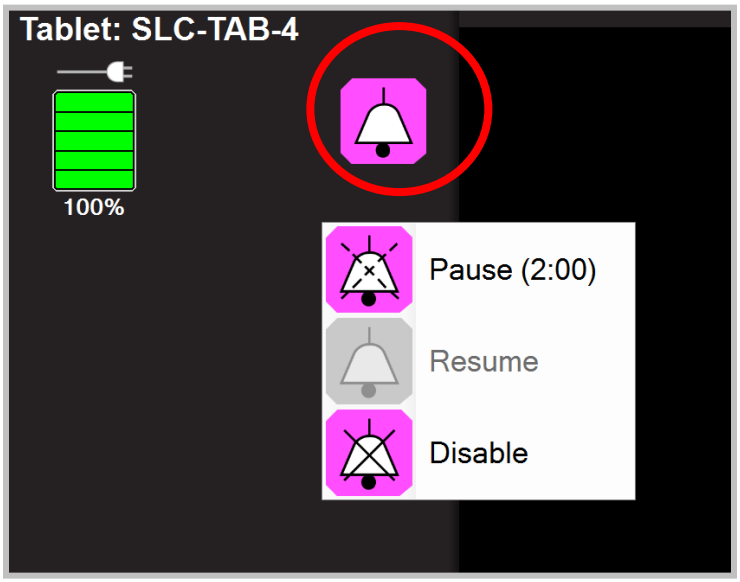



**Рисунок 12-6. Параметри звуку сигналу тривоги дистанційного дисплея**

***ПРИМІТКА.*** *Вимкнення звукового сигналу тривоги має бути дозволено адміністратором. Якщо такий дозвіл не надано, даний параметр не відображається.*

### ВКЛАДКА ADMIN (АДМІНІСТРАТОР)

Вкладка Admin (Адміністратор) не використовується оператором. Адміністратор контролює наступні параметри:

- Дозволити/заборонити вимкнення звуку сигналу тривоги
- Мінімальна гучність сигналу тривоги

Якщо адміністратор установив мінімальну гучність сигналу тривоги на максимальне значення, то регулювання гучності сигналу тривоги буде заблоковано. Це показано значком замка і словом «Max» на знімку екрана нижче.

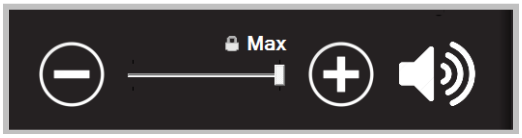



**Рисунок 12-7. Гучність сигналу тривоги заблокована на максимумі**

**ПОВЗУНОК ЯСКРАВОСТІ ЕКРАНА ТА ПОВЗУНОК ГУЧНОСТІ СИГНАЛУ ТРИВОГИ**

Перетягування повзунків або клацання по піктограмах плюс/мінус змінює налаштування. Натискання піктограм плюс/мінус також змінює налаштування.

### 12.7.3 Відсутність екрана System Test (Тестування системи)

На дистанційному дисплеї не відображається екран System Test (Тестування системи). Якщо тести не були завершені перед підключенням дистанційного дисплея, дистанційний дисплей відкриється на екрані Setup (Налаштування) і відобразить статус «Initializing» (Ініціалізація). Піктограми аспірації та NIBP відображатимуться у верхній частині екрана з символом заборони (коло з діагональною лінією), що означає, що вони недоступні. Ці дві функції не доступні до проходження стартових тестів (див. *Рисунок* 12-8. Екран Setup (Налаштування) — ініціалізація). Під час ініціалізації системи (тобто, системні тести ще не завершені), режим системи неможливо змінити на екрані Setup (Налаштування); однак, параметри на екрані Setup (Налаштування) можна попередньо змінювати для підготовки до використання після завершення системних тестів.

***ПРИМІТКА.*** *Наведені нижче екрани показані без інформаційної панелі для наочності.*

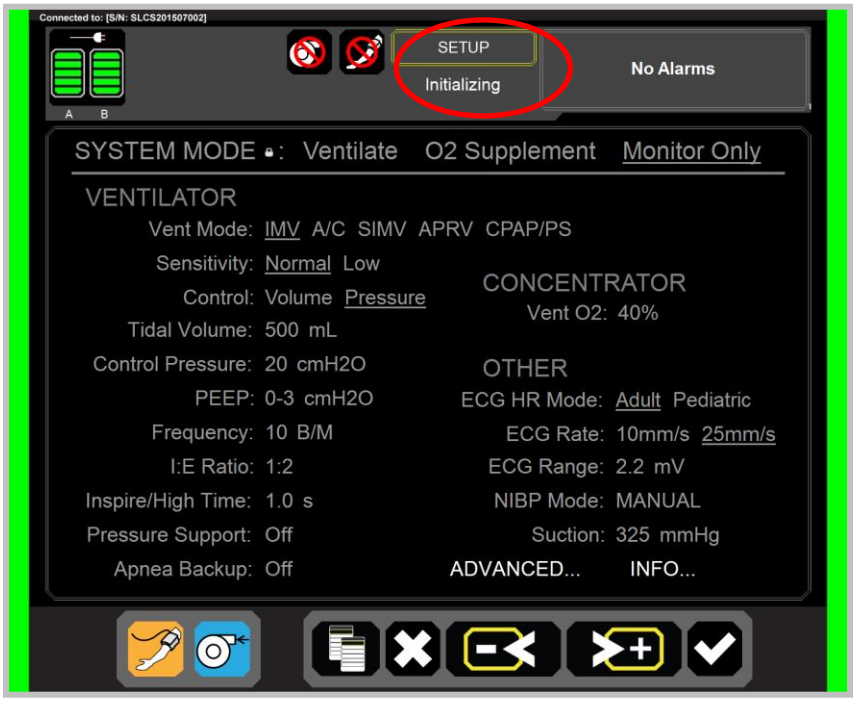



**Рисунок 12-8. Екран Setup (Налаштування) — ініціалізація**

Після проходження стартових тестів параметр SYSTEM MODE (РЕЖИМ СИСТЕМИ) на екрані Setup (Налаштування) розблокується в режимі Monitor Only (Тільки моніторинг), а піктограми недоступності режимів аспірації та NIBP у верхній частині екрана зникнуть.

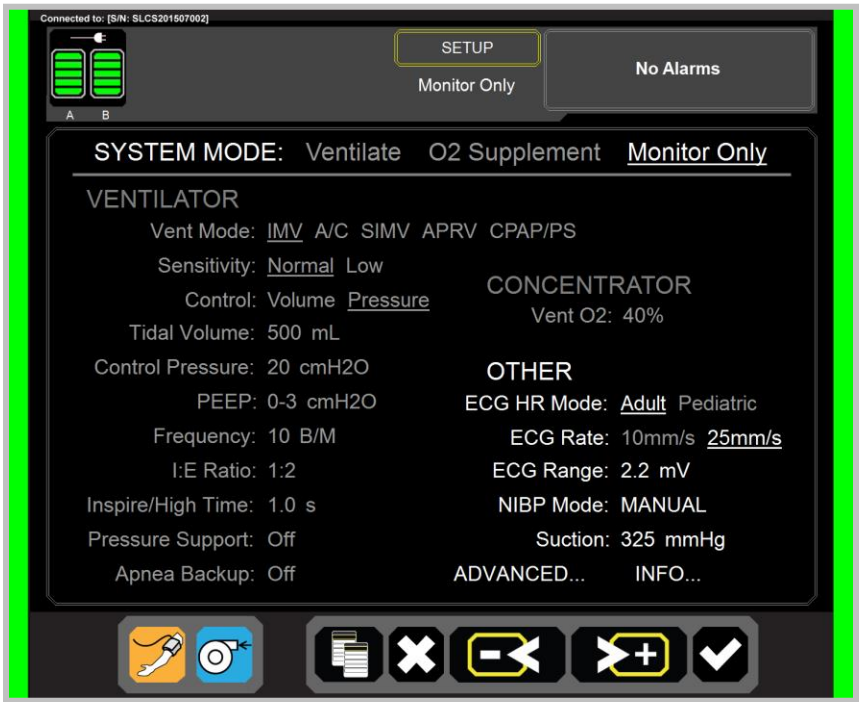



**Рисунок 12-9: Екран Setup (Налаштування) — режим Monitor Only (Тільки моніторинг)**

Так само, як і на дисплеї, який фізично знаходиться окремо від MOVES® SLC™, екран Setup (Налаштування) на дистанційному дисплеї «закривається» або за замовчуванням переходить на головний екран через одну хвилину бездіяльності, щоб можна було продовжувати моніторинг пацієнта. Єдиний виняток — екран ЕКГ.

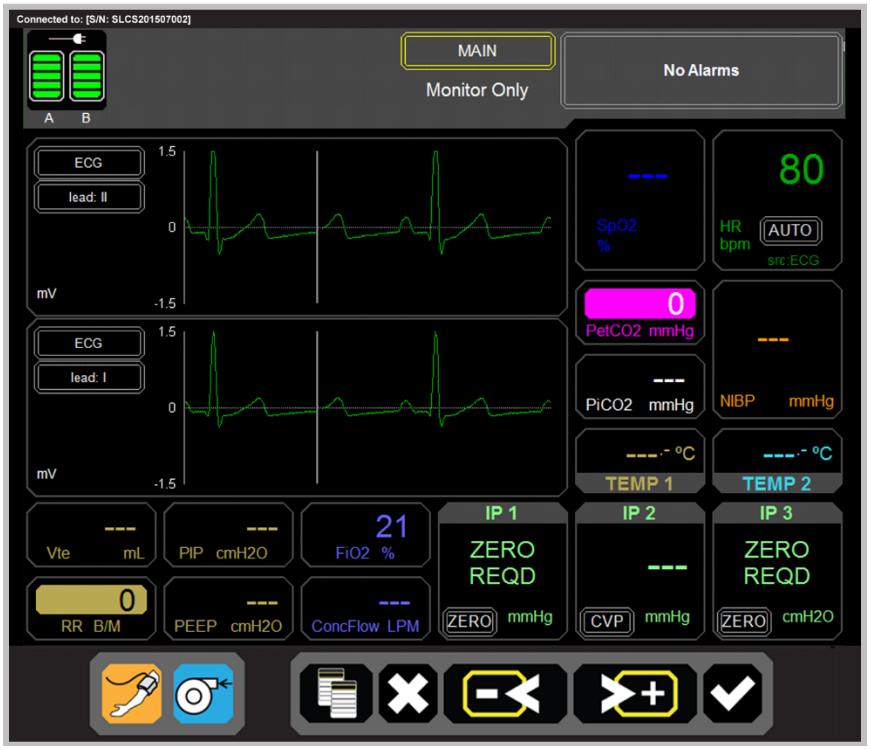



**Рисунок 12-10. Головний екран — на дистанційному дисплеї**

## 12.7.4 Кнопки на панелі дистанційного дисплея

### НАВІГАЦІЯ ТА ВИБІР ЗА ДОПОМОГОЮ КНОПОК НА ПАНЕЛІ

Оскільки на дистанційному дисплеї не використовується поворотний перемикач, навігація здійснюється за допомогою кнопок, показаних нижче праворуч. Тільки дві кнопки з клавіатури MOVES® SLC™ дублюються на екрані дистанційного дисплея — кнопка NIBP і кнопка аспірації, які показані ліворуч. Вони працюють так само, як і на фізичній клавіатурі.

**Рисунок 12-11. Дистанційний дисплей — кнопки на нижній панелі**

Дистанційний дисплей має сенсорний екран; переміщатися по користувацькому інтерфейсу і вибирати опції можна за допомогою сенсорних кнопок на екранній панелі. Принцип роботи кнопок пояснюється в таблиці нижче.

**Таблиця 33. Кнопки на дистанційному дисплеї**

| Кнопки на дистанційному дисплеї | |
|---|---|
| | **Кнопка «Екран»**<br>Натисніть кнопку «Екран», щоб перейти до наступного екрана в послідовності. Якщо є незавершені запити або параметри, які необхідно виконати, функціональність кнопки «Екран» буде заблокована доти, поки ці запити або параметри не будуть виконані.<br>***ПРИМІТКА.*** *Ця кнопка також має функцію швидкої навігації. При натисканні та утриманні цієї кнопки відбувається перехід з будь-якого екрана на екран Monitoring (Моніторинг). Якщо екран Monitoring (Моніторинг) вже відображається, натисніть і утримуйте кнопку, щоб перейти на екран Setup (Налаштування).* |
| | **Кнопка «Відмінити»**<br>Натисніть цю кнопку, щоб відхилити поточне змінене значення і повернутися до попереднього. Ця кнопка також використовується для скасування вибору активованої кнопки (наприклад, кнопки черги сигналів тривоги). |
| | **Кнопка «Вибір»**<br>Натисніть кнопку «Вибір», щоб почати або завершити редагування вибраного на даний момент елемента, або змінити вибраний на даний момент елемент. Кнопка «Вибір» також використовується для підтвердження повідомлень. |
| | **Кнопка «Вперед»**<br>Вибирає наступний елемент у групі або збільшує числове значення. |
| | **Кнопка «Назад»**<br>Вибирає попередній елемент у групі або зменшує числове значення. |

**СЕНСОРНА НАВІГАЦІЯ**

Замість того, щоб покроково переходити між екранами, пунктами меню та параметрами, як це робиться за допомогою фізичних кнопок на MOVES® SLC™ та екранних кнопок при використанні дистанційного дисплея, користувач також може безпосередньо вибирати параметри натисканням відповідного параметра. Однак для зміни параметрів і підтвердження вибору слід використовувати кнопки зі стрілками «Вперед» і «Назад», а також кнопку «Вибір».

## 12.7.5 Незалежне налаштування графіків

Хоча більшість функцій на дистанційному дисплеї пов’язані та аналогічні функціям на основному дисплеї, фізично підключеному до MOVES® SLC™, графіки є винятком. Графіки, показані на дистанційному дисплеї, НЕ прив'язані до основного дисплея. Зміна графіків на дистанційному дисплеї не призведе до зміни графіків на основному дисплеї. Це було зроблено для того, щоб надати користувачеві можливість відображати вдвічі більше графічної інформації щодо моніторингу.

### 12.7.6 Індикатори сигналів тривоги

На пристрої MOVES® SLC™ є 4 (чотири) візуальні індикатори системи, по одному в кожному верхньому куті. Ці індикатори відображають стан сигналів тривоги системи. На дистанційному дисплеї ця функціональність продубльована боковими смугами стану сигналу тривоги з обох боків екрана (див. *Рисунок* 12-12, *Рисунок* 12-13 *і Рисунок* 12-14).

Відображається критичність активного сигналу тривоги з найвищим пріоритетом. Якщо активний сигнал тривоги з найвищим пріоритетом вимкнено, смуги відображають критичність наступного за пріоритетом активного сигналу тривоги, який увімкнено. Кольорове кодування відповідає кодуванню для сигналів тривоги.

**Таблиця 34. Бокові смуги стану сигналів тривоги і пояснення**

| Стан | Активність | Що означає |
|---|---|---|
| **Відсутність смуг** | н/з | Система вимкнена або в режимі ініціалізації (тобто системні тести ще не виконані) |
| **Зелені смуги** | Постійно світиться зеленим (немає активності) | Відсутні активні сигнали тривоги |
| **Жовті смуги** | Постійно світиться (тривога з низьким пріоритетом)<br>Блимає (тривога з середнім пріоритетом) | Активний сигнал (або сигнали) тривоги з низьким або середнім пріоритетом |
| **Червоні смуги** | Блимає (завжди) | Активний сигнал (або сигнали) тривоги з високим пріоритетом |

**Рисунок 12-12. Зелені смуги вказують на відсутність активних сигналів тривоги**

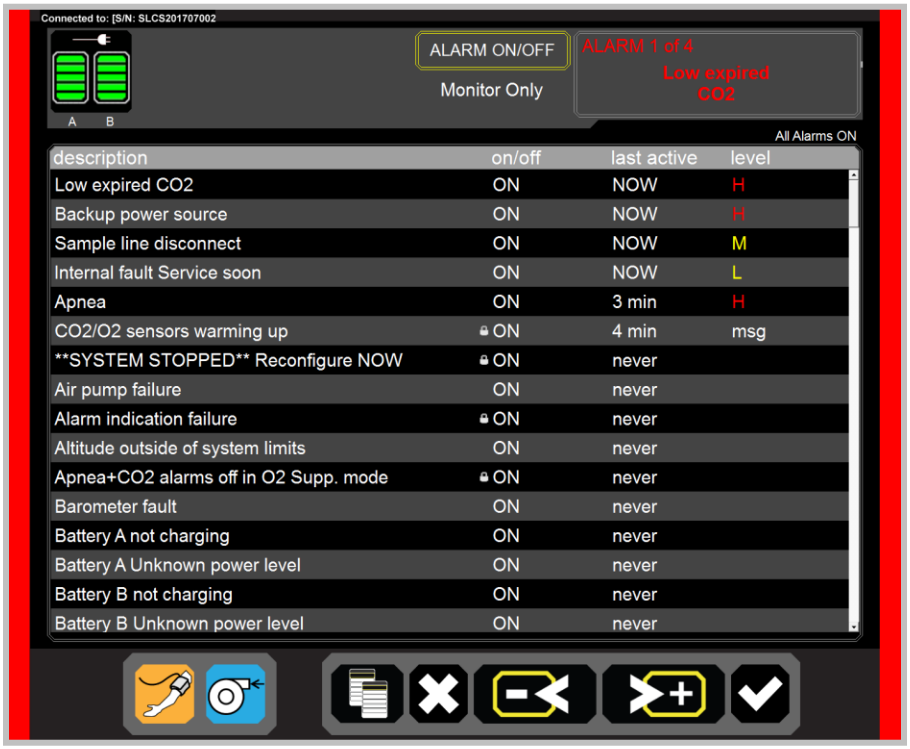



**Рисунок 12-13. Червоні смуги вказують на активний сигнал тривоги з високим пріоритетом**

**Рисунок 12-14. Жовті смуги вказують на активний сигнал тривоги з низьким або середнім пріоритетом**

### 12.7.7 Версія програмного забезпечення дистанційного дисплея

Версію дистанційного дисплея можна визначити на екрані Info (Інформація). Для отримання відомостей про доступ до екрана Info (Інформація) див. *розділ 11.5.1: Доступ до екрана «Info» (*Інформація) *на стор. 187*.

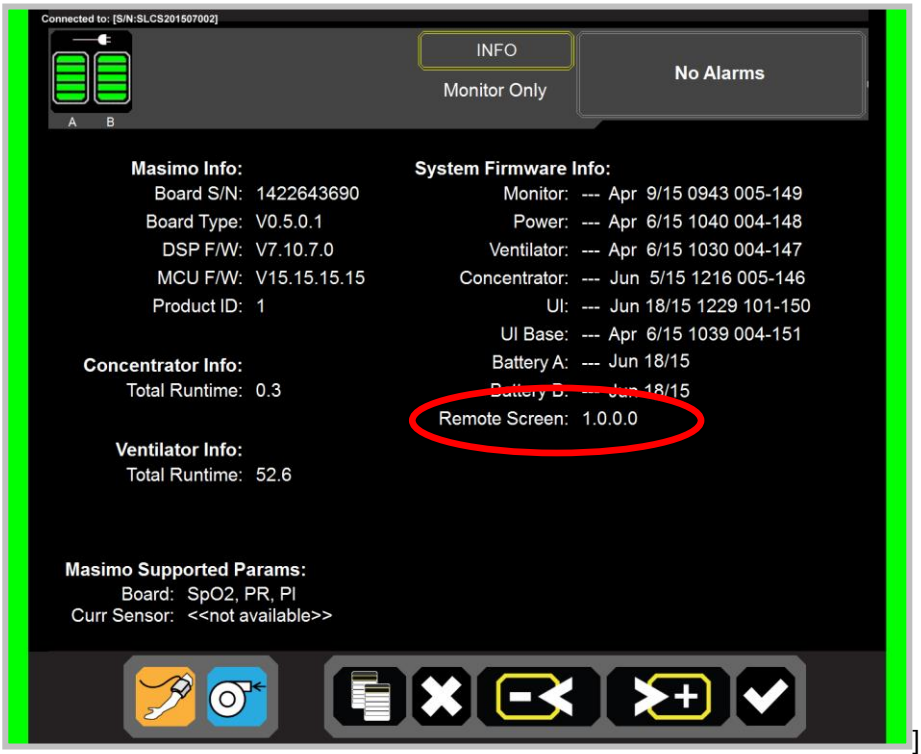



**Рисунок 12-15: Версія дистанційного дисплея на екрані Info (Інформація)**

# 13.0 Підключення до пацієнта

## 13.1 ОГЛЯД ПІДКЛЮЧЕННЯ

Пацієнт може бути інтубований; в цьому випадку він буде підключений до дихального контуру апарату штучної вентиляції легень. Пацієнт також може дихати самостійно, але отримувати додатковий кисень через назальні канюлі.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ПІДКЛЮЧАЙТЕ ПАЦІЄНТА ДО MOVES® SLC™, ПОКИ СИСТЕМА MOVES® SLC™ НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ НЕ ПРОГРІЄТЬСЯ І НА ДИСПЛЕЇ НЕ З'ЯВЛЯТЬСЯ ЗНАЧЕННЯ $O_2$ .**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ ШВЛ ПАЦІЄНТА ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ЗАПАСНИЙ КАРТРИДЖ ШВЛ І ЗАПАСНИЙ ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР ЛЕГКОДОСТУПНІ.**

## 13.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ІНТУБОВАНОГО ПАЦІЄНТА

1. Переконайтеся, що картридж апарата ШВЛ і дихальний контур підключені до MOVES® SLC™.
2. Переконайтеся, що процедури стартових тестів завершені і всі тести пройдені.
3. Налаштуйте MOVES® SLC™ для роботи в режимі вентиляції.
4. Приєднайте коліно до ендотрахеальної трубки пацієнта.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ШВЛ ПАЦІЄНТІВ ВАГОЮ МЕНШЕ 30 КГ АБО З ДИХАЛЬНИМ ОБ'ЄМОМ МЕНШЕ 150 МЛ ЗАМІНІТЬ ДИХАЛЬНИЙ ФІЛЬТР НА ПЕДІАТРИЧНИЙ ДИХАЛЬНИЙ ФІЛЬТР СИСТЕМИ (АРТИКУЛ 126245), ЩОБ ЗМЕНШИТИ ВЕНТИЛЯЦІЮ МЕРТВОГО ПРОСТОРУ.**

## 13.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ПАЦІЄНТА, ЯКИЙ ДИХАЄ САМОСТІЙНО

1. Переконайтеся, що процедури стартових тестів завершені і всі тести пройдені.
2. Під'єднайте пробовідбірний перехідник для $O_2$ до вихідного порту $O_2$ системи MOVES® SLC™.
3. Приєднайте фільтри пробовідбірної лінії трубки між адаптером для відбору проб $O_2$ і портом для відбору проб газу на панелі підключень до пацієнта.
4. Приєднайте один кінець кисневої трубки до адаптера для відбору проб $O_2$.
5. Приєднайте пристрій пожежогасіння (наприклад, клапан для канюлі BPR Firesafe™) до іншого кінця кисневої трубки.
6. Приєднайте трубку назальної канюлі до пристрою пожежогасіння. (ПРИМІТКА. Розмістіть пристрій пожежогасіння якомога ближче до пацієнта.)
7. Налаштуйте MOVES® SLC™ для роботи в режимі кисневої підтримки.
8. Приєднайте назальну канюлю до пацієнта.

***ПРИМІТКА.*** *Повний опис процедур із супровідними фотографіями див. у* розділі 9.9: Подача додаткового кисню (O2), який починається на стор. 129.

## 13.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВУШНОЇ АБО ПАЛЬЦЕВОЇ КЛІПСИ ПУЛЬСОВОГО СО-ОКСИМЕТРА

***ПРИМІТКА.*** *Рекомендується завжди використовувати пульсоксиметр для забезпечення адекватної оксигенації пацієнта.*

Система MOVES® SLC™ поставляється з деякими або всіма датчиками пульсових СО-оксиметрів, перерахованими в таблиці нижче. Також зазначається положення датчика і те, чи є він багаторазовим або одноразовим.

**Таблиця 35. СО-оксиметри**

| Датчик | Положення | Багаторазовий / одноразовий |
|---|---|---|
| 1. Пальцева кліпса для дорослих, (тільки) $SpO_2$ , (**RD SET DCI®**) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Багаторазовий |
| 2. Пальцева кліпса педіатрична, (тільки) $SpO_2$ (**RD SET DCI-P**) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках або будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох ногах | Багаторазовий |
| 3. Вушна кліпса, $SpO_2$ (**RD SET TC-I**) | Мочка вуха та вушна раковина ***ПРИМІТКА.*** *Мочка вуха НЕ повинна бути проколота.* | Багаторазовий |
| 4. Пальцева кліпса для дорослих, (тільки) $SpO_2$ (M-LNCS DCI) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Багаторазовий |
| 5. Пальцева кліпса педіатрична, (тільки) $SpO_2$ (M-LNCS DCIP) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Багаторазовий |
| 6. Вушна кліпса, $SpO_2$ (M-LNCS TC-I) | Мочки обох вух ***ПРИМІТКА.*** *Мочка вуха НЕ повинна бути проколота.* | Багаторазовий |
| 7. Одноразовий вушний датчик для дорослих, $SpO_2$ (M-LNCS E1) | Порожнина вушної раковини обох вух | Одноразовий |
| 8. Клейкий датчик для дорослих, $SpO_2$ (M-LNCS Adtx-3) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |
| 9. Клейкий датчик педіатричний, $SpO_2$ (M-LNCS Pdtx-3) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |
| 10. Пальцева кліпса для дорослих, $SpO_2$, SpCO та SpMet (Rainbow® DCI-dc3) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Багаторазовий |
| 11. Пальцева кліпса педіатрична, $SpO_2$,, SpCO та SpMet (Rainbow® DCIP-dc3) | Будь-який з 5 (п'яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Багаторазовий |

| Датчик | Положення | Багаторазовий / одноразовий |
|---|---|---|
| 12. Клейкий датчик для дорослих, $SpO_2$, SpHb та SpMet (Rainbow® R1 25) | Будь-який з 5 (п’яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |
| 13. Клейкий датчик педіатричний, $SpO_2$, SpHb та SpMet (Rainbow® R1 20) | Будь-який з 5 (п’яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |
| 14. Клейкий датчик для дорослих, $SpO_2$, SpHb та SpMet (Rainbow® R25) | Будь-який з 5 (п’яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |
| 15. Клейкий датчик педіатричний, $SpO_2$, SpHb та SpMet (Rainbow® R20) | Будь-який з 5 (п’яти) пальців на обох руках (але не на пальцях ніг) | Одноразовий |

На фотографіях нижче показане правильне розміщення датчиків з пальцевою кліпсою та вушною кліпсою.

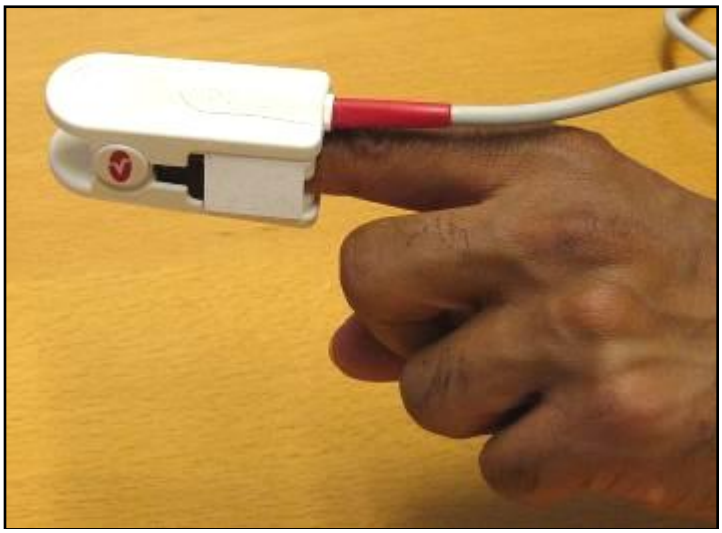


**Рисунок 13-1. 1 з 5 можливих варіантів розміщення пальцевого датчика**

**Рисунок 13-2. Правильне розміщення датчика на мочці вуха**

## УНИКНЕННЯ НЕТОЧНИХ ПОКАЗАНЬ

Датчики пульсоксиметрії працюють, пропускаючи червоне та інфрачервоне світло через тканини тіла. Більшість світла поглинається тканиною між передавачем з одного боку і власне датчиком з іншого. Невелика кількість світла, що не поглинається, використовується для розрахунку насичення киснем. Тому все, що порушує світловий потік, може призвести до неточних показань. Зверніть увагу на наступні можливі проблеми:

- **Артефакт руху** — найпоширенішою причиною неточних показників $SpO_2$ є рух. Рух впливає на здатність світла поширюватися від світлодіода (LED) до фотодатчика. Ритмічні рухи, такі як тремор і судомна активність, а також тремтіння і вібрації, спричинені наземним або повітряним транспортом, можуть спричинити проблеми з визначенням сатурації і стати причиною помилкових показників високого пульсу.
- **Навколишнє освітлення** — оскільки пульсоксиметри вимірюють кількість світла, що проходить через артеріальну кров, яскраве світло, яке потрапляє безпосередньо на датчик (від сонця або медичного освітлення) може спотворювати показання. Щоб усунути цю проблему, перемістіть датчик або накрийте його чимось непрозорим.
- **Світлопоглинаючі речовини** — все, що поглинає світло в зоні зчитування, може спричинити помилково низькі показники (наприклад, засохла кров, лак, барвники [в тому числі внутрішньовенні]).

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ДАТЧИКІВ ПУЛЬСОВИХ СО-ОКСИМЕТРІВ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! МІСЦЯ НАКЛАДАННЯ ДАТЧИКА $SPO_2$ СЛІД ОГЛЯДАТИ ЩОНАЙМЕНШЕ КОЖНІ 4 (ЧОТИРИ) ГОДИНИ, АБО ЯК ВКАЗАНО В *ІНСТРУКЦІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯ ДАТЧИКА,* ЩОБ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ПРАВИЛЬНЕ ПОЛОЖЕННЯ ДАТЧИКА І ЦІЛІСНІСТЬ ШКІРИ. ЯКЩО КРОВООБІГ АБО ЦІЛІСНІСТЬ ШКІРИ ПОРУШЕНІ, ДАТЧИК СЛІД ПРИКЛАСТИ ДО ІНШОЇ ДІЛЯНКИ. ЧУТЛИВІСТЬ ПАЦІЄНТА МОЖЕ ЗМІНЮВАТИСЯ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕДИЧНОГО СТАНУ АБО СТАНУ ШКІРИ. ПРИПИНІТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕЙКОПЛАСТИРУ, ЯКЩО У ПАЦІЄНТА СПОСТЕРІГАЄТЬСЯ АЛЕРГІЧНА РЕАКЦІЯ НА КЛЕЙКИЙ МАТЕРІАЛ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НА ПОКАЗНИКИ ОКСИМЕТРА МОЖЕ ВПЛИВАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНОГО АПАРАТУ (ЕХА).**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СЛІД РЕГУЛЯРНО ПЕРЕВІРЯТИ КРОВООБІГ ДИСТАЛЬНІШЕ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ДАТЧИКА.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ДЛЯ ОЦІНКИ ТОЧНОСТІ МОНІТОРА АБО ДАТЧИКА ПУЛЬСОКСИМЕТРА НЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТЕСТЕР.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПОШКОДЖЕНІ ДАТЧИКИ АБО КАБЕЛІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ДАТЧИК АБО КАБЕЛЬ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА З ОГОЛЕНИМИ ОПТИЧНИМИ АБО ЕЛЕКТРИЧНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.**

## 13.5 РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕКТРОДІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! СТРУМОПРОВІДНІ ЧАСТИНИ ЕЛЕКТРОДІВ І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ РОЗ'ЄМИ ДЛЯ ЧАСТИНИ, ЩО КОНТАКТУЄ З ПАЦІЄНТОМ, ВКЛЮЧНО З НЕЙТРАЛЬНИМ ЕЛЕКТРОДОМ, НЕ ПОВИННІ КОНТАКТУВАТИ З ІНШИМИ СТРУМОПРОВІДНИМИ ЧАСТИНАМИ І ЗАЗЕМЛЕННЯМ.**

**УВАГА! КАБЕЛІ ЕКГ СЛІД УТИЛІЗУВАТИ ТА ЗАМІНЮВАТИ ПІСЛЯ 2 (ДВОХ) РОКІВ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИКОРИСТАННЯ. КОНТРОЛЮЙТЕ ВИКОРИСТАННЯ КАБЕЛЮ, ЗАЗНАЧИВШИ ДАТУ ЙОГО ПЕРШОГО ВИКОРИСТАННЯ.**

Кінці ЕКГ-кабелів MOVES® SLC™, що кріпляться до електродів, мають кольорове маркування (див. *Рисунок* 13-3: Кабель ЕКГ на 12 відведень з кольоровим кодуванням).

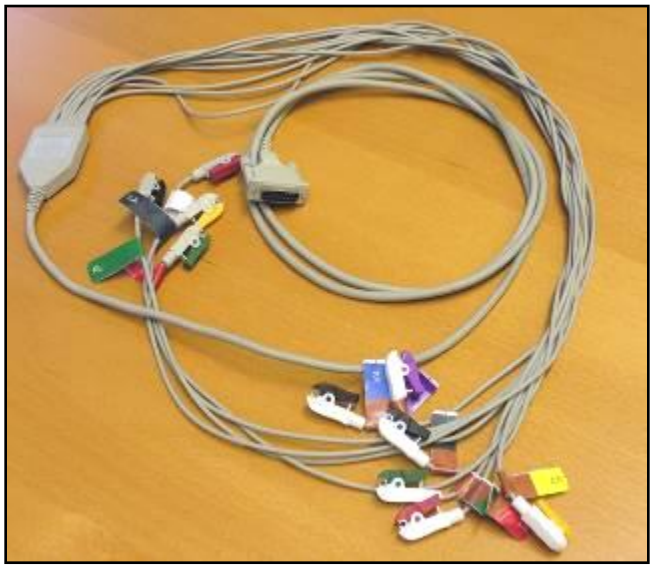


**Рисунок 13-3: Кабель ЕКГ на 12 відведень з кольоровим кодуванням**

Електроди зазвичай містять струмопровідний гель, розміщений всередині самоклейної накладки, на яку кріпляться кабелі. Важливо, щоб електроди ЕКГ, до яких кріпляться кліпси кабелю, були правильно розміщені, щоб зменшити артефакти руху та отримати оптимальний сигнал.

### 13.5.1 Кольорове кодування кабелів ЕКГ та правила найменування

Затискачі кабелів ЕКГ, які приєднуються до електродів, мають кольорове маркування, щоб полегшити підключення для медичного персоналу. Існує дві схеми кольорового кодування: кольори Американської Асоціації Серця (AHA), що використовуються в США та Канаді, і кольори Міжнародної електротехнічної комісії (IEC), що використовуються в усіх інших країнах (зазвичай в Європі). У таблиці нижче описані обидві системи.

**Таблиця 36. Кольорове кодування та найменування кабелів ЕКГ**

| Електрод | Абревіатура IEC | Колір IEC | Абревіатура AHA | Колір AHA |
|---|---|---|---|---|
| Права рука | R | Червоний | RA | Білий |
| Ліва рука | L | Жовтий | LA | Чорний |
| Права нога | N | Чорний | RL | Зелений |
| Ліва нога | F | Зелений | LL | Червоний |
| Грудна клітка 1 | C1 | Біло-червоний | V1 | Коричнево-червоний |
| Грудна клітка 2 | C2 | Біло-жовтий | V2 | Коричнево-жовтий |
| Грудна клітка 3 | C3 | Біло-зелений | V3 | Коричнево-зелений |
| Грудна клітка 4 | C4 | Біло-коричневий | V4 | Коричнево-синій |
| Грудна клітка 5 | C5 | Біло-чорний | V5 | Коричнево-помаранчевий |
| Грудна клітка 6 | C6 | Біло-фіолетовий | V6 | Коричнево-фіолетовий |

***ПРИМІТКА.*** *Кожен ЕКГ-кабель на 3 відведення має лише 3 електроди: права рука, ліва рука та права нога.*

### 13.5.2 Правильне розміщення електродів

На ілюстраціях нижче показане правильне розміщення електродів. На першій ілюстрації показане правильне розміщення електродів для кінцівок. На другій ілюстрації та в супровідній таблиці показане і описане правильне розміщення прекордіальних електродів V1–V6 (або C1–C6 за стандартом IEC).

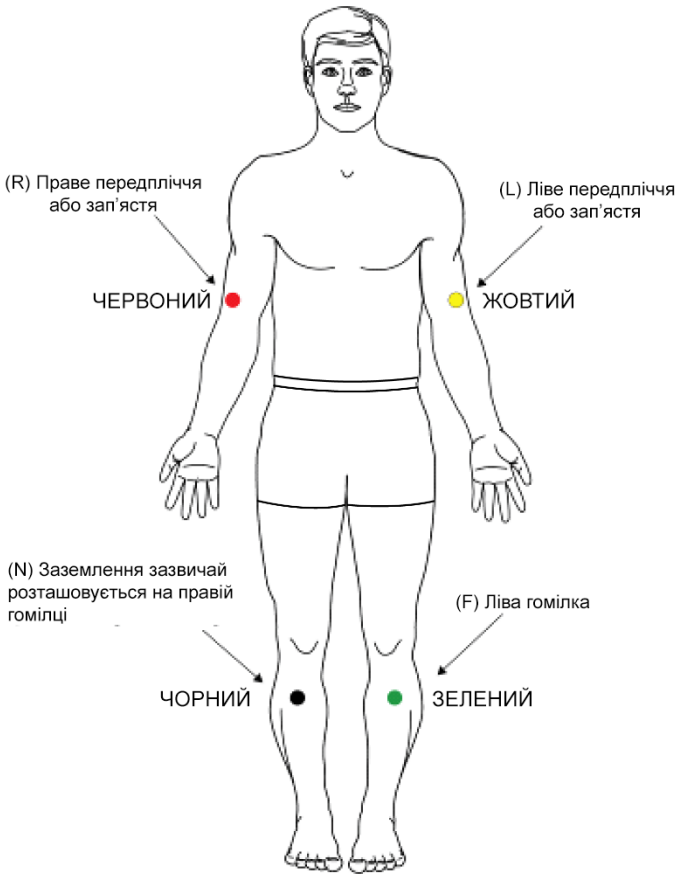



**Рисунок 13-4. Правильне розміщення електродів для кінцівок**

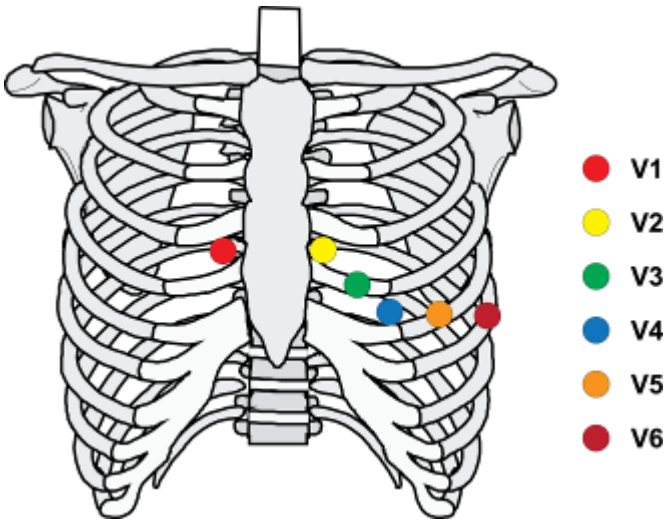



**Рисунок 13-5. Прекордіальні відведення: V1–V6**

**Таблиця 37. Правильне розміщення прекардіальних електродів**

| Ідентифікатор електрода | Положення електрода на поверхні тіла |
|---|---|
| **V1 / C1** | Четверте міжребер'я по правому краю грудини |
| **V2 / C2** | Четверте міжребер'я по лівому краю грудини |
| **V3 / C3** | П'яте ребро між V2 / C2 і V4 / C4 |
| **V4 / C4** | П'яте міжребер'я ліворуч по середньоключичній лінії |
| **V5 / C5** | Ліва передня пахвова лінія на одному рівні з V4 / C4 по горизонталі |
| **V6 / C6** | Ліва середня пахвова лінія на одному рівні з V4 / C4 по горизонталі |

### 13.5.3 Зменшення артефактів

Поширеною проблемою ЕКГ у 12 відведеннях є те, що якщо пацієнт рухається і не повністю розслаблений, генерується багато артефактів. Ось декілька рекомендацій, як зменшити артефакти та отримати якісну ЕКГ:

- Покладіть пацієнта в положення лежачи на спині або напівлежачи. Якщо пацієнт не може переносити положення лежачи, можна виконати ЕКГ у вертикальнішому положенні.
- Попросіть пацієнта покласти руки по боках і розслабити плечі.
- Переконайтеся, що ноги пацієнта не схрещені.
- Приберіть будь-які електричні пристрої, такі як мобільні телефони, подалі від пацієнта, оскільки вони можуть створювати перешкоди для роботи апарату.
- Якщо артефакти виникають у відведеннях від кінцівок, спробуйте, щоб пацієнт сів зверху собі на кисті.

### 13.5.4 Дата закінчення терміну придатності електродів ЕКГ

**УВАГА! ПЕРЕД ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕВІРТЕ ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ НА УПАКОВЦІ ЕЛЕКТРОДІВ ЕКГ. ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ ЕЛЕКТРОДІВ СТАНОВИТЬ 45 ДНІВ ПІСЛЯ ВІДКРИТТЯ УПАКОВКИ.**

**Рисунок 13-6. Упаковка електродів**

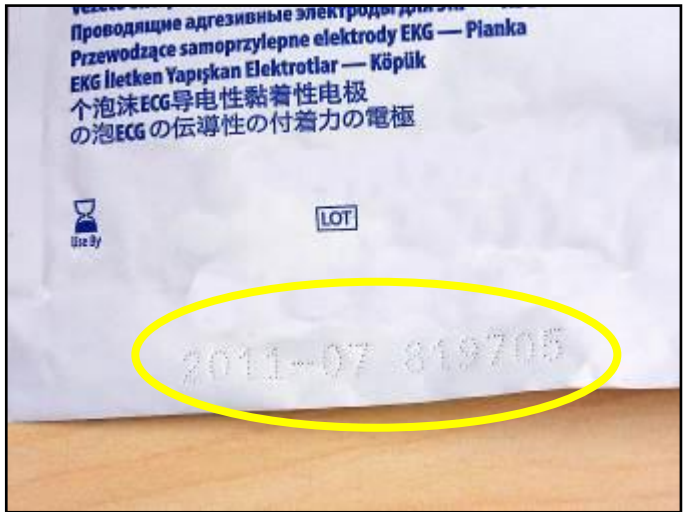



**Рисунок 13-7. Дата закінчення терміну придатності електродів**

## 13.6 ОБНУЛЕННЯ ТИСКУ В ДАТЧИКУ ІНВАЗИВНОГО ТИСКУ (IP)

Щоб обнулити тиск в датчику інвазивного тиску, переведіть запірний кран з горизонтального *робочого* положення у вертикальне положення, *відкрите для атмосферного повітря*.

**Рисунок 13-8. Запірний кран датчика в робочому положенні (горизонтально)**

**Рисунок 13-9. Запірний кран датчика у відкритому для атмосферного повітря положенні (вертикально) — обнулення датчика**

### 13.6.1 Обнулення каналу датчика

Порт інвазивного тиску (IP) автоматично виявить підключення датчика IP. Підключений датчик потребує обнулення, перш ніж стануть доступні дані, і відображатиме ZERO REQD, доки не буде натиснута кнопка налаштування каналу на екрані (яка в даний момент має напис «ZERO»), щоб обнулити канал. Після цього у вікні каналу одразу з'являться дані у форматі/одиницях, що відповідають обраному режиму. Режими можна змінювати без обнулення.

### 13.6.2 Попередження щодо датчика

**НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПРИ ВИКОРИСТАННІ НАПОВНЕНИХ РІДИНОЮ ДАТЧИКІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОГО ТИСКУ (ICP) ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО В ДАТЧИКУ І ЛІНІЇ, ЩО З'ЄДНУЄ ЙОГО З ГОЛОВНИМ МОЗКОМ ПАЦІЄНТА, НЕМАЄ БУЛЬБАШОК ПОВІТРЯ!**

**НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЗАПОВНЕННЯ ДАТЧИКА І ЛІНІЇ ВІД'ЄДНАЙТЕ ПАКЕТ З РІДИНОЮ ВІД ДАТЧИКА І ЗАКРИЙТЕ КІНЕЦЬ СТЕРИЛЬНИМ КОВПАЧКОМ, ПЕРШ НІЖ ПІДКЛЮЧАТИ ДАТЧИК ДО ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПАЦІЄНТА!**

**НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НІКОЛИ НЕ ПРОМИВАЙТЕ ДАТЧИК ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОГО ТИСКУ (ICP), КОЛИ ВІН ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ПАЦІЄНТА!**

**НАДЗВИЧАЙНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕДОТРИМАННЯ ЦИХ ВКАЗІВОК МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО СЕРЙОЗНИХ ТРАВМ АБО СМЕРТІ!**

## 13.7 ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЇ АСПІРАЦІЇ.

Для використання функції аспірації:

1. Переконайтеся, що насадки для аспірації встановлені так, як показано в *розділі 9.11 Установлення приладдя для аспірації, який починається на стор. 135*.
2. Увімкніть аспірацію, натиснувши кнопку керування аспірацією .
3. Вимкнути аспірацію у будь-який момент можна, ще раз натиснувши кнопку керування аспірацією.

***ПРИМІТКА.*** *Аспіраційна насадка, що постачається з MOVES® SLC™, має контрольний отвір, який оператор повинен закрити великим пальцем, щоб забезпечити всмоктування. (Див.* Рисунок 13-10*).*

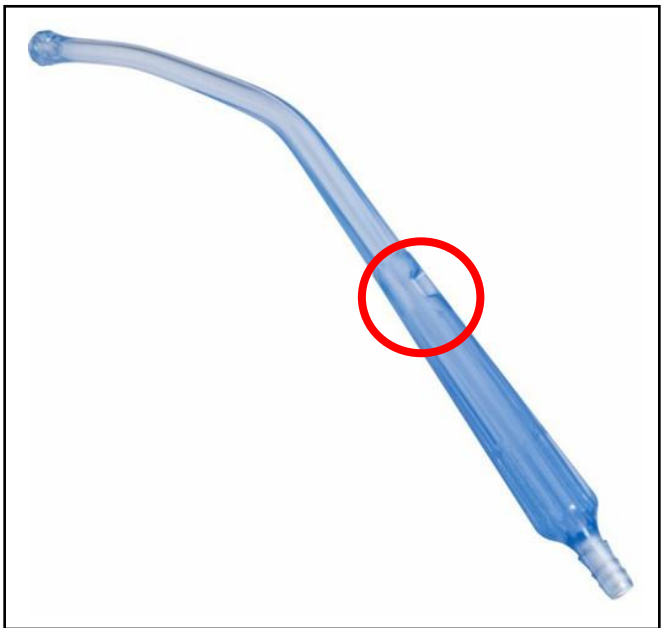


**Рисунок 13-10. Аспіраційна насадка з контрольним отвором**

***ПРИМІТКА.*** *Тиск аспірації можна регулювати в діапазоні від 100 до 325 мм рт. ст. з кроком 25 мм рт. ст. (Для отримання детальної інформації див.* розділ 11.3.2 Зміна налаштувань на стор. 176*)*

**УВАГА! ОПЕРАТОР ЗАВЖДИ ПОВИНЕН МАТИ ПІД РУКОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ЗАСІБ АСПІРАЦІЇ НА ВИПАДОК ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, МЕХАНІЧНОЇ ПОЛОМКИ АБО СЕРЙОЗНОЇ ЗАКУПОРКИ АСПІРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! КОНЦЕНТРАТОР $O_2$ НЕ ВИРОБЛЯЄ $O_2$ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ФУНКЦІЇ АСПІРАЦІЇ. ЯКЩО ВИСОКА КОНЦЕНТРАЦІЯ $O_2$ КРИТИЧНО ВАЖЛИВА, ЗНАДОБИТЬСЯ АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО $O_2$.**

## 13.8 ПРОЦЕДУРИ ВИМКНЕННЯ

1. Щоб вимкнути систему MOVES® SLC™, натисніть і **утримуйте** кнопку живлення протягом 5 (п’яти) секунд, доки дисплей не вимкнеться.
2. Від’єднайте все приладдя для моніторингу пацієнта від панелі підключень до пацієнта.

3. Утилізуйте дихальний контур (але **НЕ ВОЛОГОВІДДІЛЮВАЧ**), пробовідбірну лінію (але **НЕ ТРУБКУ З НАФІОНУ**) і фільтри, дихальний картридж, клейкі накладки для датчиків ЕКГ, датчик інвазивного тиску, аспіраційну насадку і трубки з дотриманням санітарних вимог згідно з місцевими правилами щодо біологічної небезпеки.
4. Висушіть порожнину дихального картриджа.
5. Очистіть і простерилізуйте всі кабелі, манжети NIBP і трубки за допомогою дезінфікуючого спрею. Переконайтеся, що волога не потрапляє в трубки. Покладіть приладдя для зберігання у кейс для допоміжного приладдя.
6. Обережно вийміть аспіраційну ємність і аспіраційний фільтр та утилізуйте їх і відходи з дотриманням санітарних вимог згідно з місцевими правилами щодо біологічної небезпеки.
7. Вийміть акумулятори MOVES® SLC™ з системи та зберігайте їх у сухому приміщенні за кімнатної температури.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ЗАЛИШИТИ АКУМУЛЯТОРИ В НЕ ПРАЦЮЮЧОМУ ПРИСТРОЇ, ВОНИ МОЖУТЬ ГЛИБОКО РОЗРЯДИТИСЯ ДО РІВНЯ, ПРИ ЯКОМУ ЇХ ВЖЕ НЕ МОЖНА БУДЕ ПЕРЕЗАРЯДИТИ.**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ЯКЩО ЗАЛИШИТИ ВИКОРИСТАНИЙ ДИХАЛЬНИЙ КАРТРИДЖ У СИСТЕМІ ПІСЛЯ ВИКОРИСТАННЯ, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ СИСТЕМИ.**

**УВАГА! АСПІРАЦІЙНА ЄМНІСТЬ І АСПІРАЦІЙНИЙ ФІЛЬТР ПРИЗНАЧЕНІ ЛИШЕ ДЛЯ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ І ПІДЛЯГАЮТЬ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО МІСЦЕВИХ ПРАВИЛ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.**

**УВАГА! ДИХАЛЬНИЙ КОНТУР, ПРОБОВІДБІРНА ЛІНІЯ (АЛЕ НЕ ТРУБКА З НАФІОНУ) І ФІЛЬТРИ, ДИХАЛЬНІ КАРТРИДЖИ, КЛЕЙКІ НАКЛАДКИ ДЛЯ ДАТЧИКІВ ЕКГ, ДАТЧИК ІНВАЗИВНОГО ТИСКУ, АСПІРАЦІЙНА НАСАДКА І ТРУБКИ Є ОДНОРАЗОВИМИ ВИРОБАМИ Й ПІДЛЯГАЮТЬ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПОВІДНО ДО МІСЦЕВИХ ПРАВИЛ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.**

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ.

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ.

# 14.0 Використання системних графіків / трендів

## 14.1 ОГЛЯД

На головному екрані відображаються два графіки. Кожний з графіків можна налаштувати на відображення кривих в реальному часі або ТРЕНДІВ, які демонструють динаміку значень за вказаний користувачем проміжок часу (30 хвилин, 1, 2, 4, 8 і 16 годин).

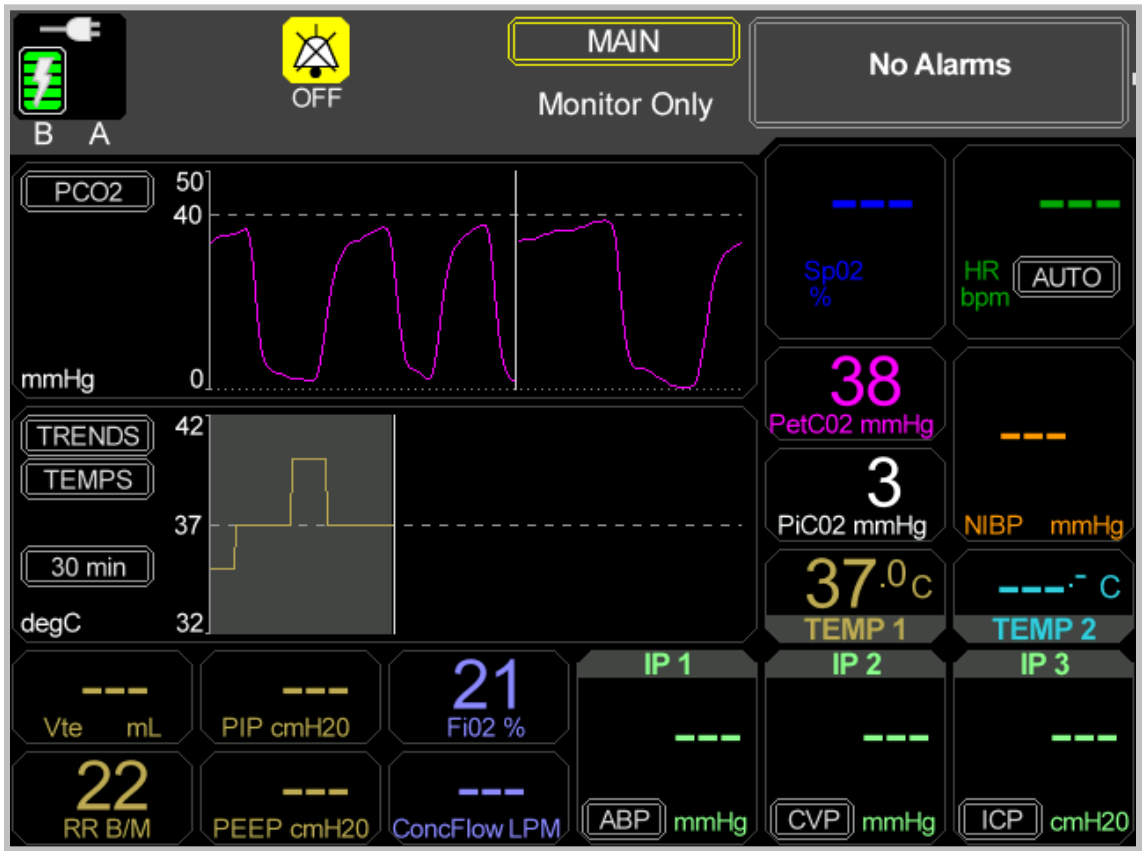



**Рисунок 14-1. Графіки на головному екрані**

Графіки мають вертикальну шкалу (від мінімального до максимального значення) для даних, що становлять інтерес, і горизонтальну шкалу часу. Оскільки дані графіків зберігаються, зміна графіка (наприклад, з ECG [ЕКГ] на Airway [Дихальні шляхи]) дозволяє негайно відобразити відповідну частину графіка. Зазвичай дані про пацієнта відображаються в динаміці зліва направо; однак, якщо даних немає, старі дані стираються і нові відображаються при їх появі.

***ПРИМІТКА.*** *Точки даних, розташовані вище верхньої частини графіка, відображаються у верхній частині графіка. Точки даних, розташовані нижче нижньої частини графіка, відображаються у нижній частині графіка. Іншими словами, якщо дані виходять за межі діапазону, на дисплеї відображатимуться лише максимальні або мінімальні значення, доки дані не повернуться в межі діапазону.*

## 14.2 ДОСТУПНІ СИСТЕМНІ ГРАФІКИ / ТРЕНДИ

### 14.2.1 Системні графіки

У наведеній нижче таблиці перелічено всі доступні системні графіки.

**Таблиця 38. Системні графіки і параметри**

| ГРАФІК | ПАРАМЕТРИ |
|---|---|
| 1. ECG (ЕКГ) — 2,2 мВ | Мінімальне значення: -1,1 мВ<br>Максимальне значення: 1,1 мВ<br>Чутливість по вертикалі:<br>*Дисплей* — *ОСНОВНИЙ екран* — *Екран ECG (ЕКГ)*<br>MOVES® SLC™ — 10 мм/мВ — 5 мм/мВ<br>Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ — 14 мм/мВ — 7 мм/мВ<br>Швидкість відображення:<br>25 мм/с, 10 мм/с (MOVES® SLC™)<br>30 мм/с, 15 мм/с (Дистанційний дисплей MOVES® SLC™)<br>Частота дискретизації: 150 Гц (25/30 мм/с); 60 Гц (10/15 мм/с)<br>Контрольна лінія: 0 мВ, 1 мВ<br>Часова шкала: в режимі реального часу |
| 2. ECG (ЕКГ) – 3 мВ | Мінімальне значення: -1,5 мВ<br>Максимальне значення: 1,5 мВ<br>Чутливість по вертикалі:<br>*Дисплей* — *ОСНОВНИЙ екран* — *Екран ECG (ЕКГ)*<br>MOVES® SLC™ — 8 мм/мВ — 4 мм/мВ<br>Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ — 10 мм/мВ — 5 мм/мВ<br>Швидкість відображення:<br>25 мм/с, 10 мм/с (MOVES® SLC™)<br>30 мм/с, 15 мм/с (Дистанційний дисплей MOVES® SLC™)<br>Частота дискретизації: 150 Гц (25/30 мм/с); 60 Гц (10/15 мм/с)<br>Контрольна лінія: 0 мВ, 1 мВ<br>Часова шкала: в режимі реального часу |

| ГРАФІК | ПАРАМЕТРИ |
|---|---|
| 3. ECG (ЕКГ) – 6 мВ | Мінімальне значення: -3,0 мВ<br>Максимальне значення: 3,0 мВ<br>Чутливість по вертикалі:<br>*Дисплей* — *ОСНОВНИЙ екран* — *Екран ECG (ЕКГ)*<br>MOVES® SLC™ — 4 мм/мВ — 2 мм/мВ<br>Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ — 5 мм/мВ — 3 мм/мВ<br>Швидкість відображення:<br>25 мм/с, 10 мм/с (MOVES® SLC™)<br>30 мм/с, 15 мм/с (Дистанційний дисплей MOVES® SLC™)<br>Частота дискретизації: 150 Гц (25/30 мм/с); 60 Гц (10/15 мм/с)<br>Контрольна лінія: 0 мВ, 1 мВ<br>Часова шкала: в режимі реального часу |
| 4. ECG (ЕКГ) – 12 мВ | Мінімальне значення: -6,0 мВ<br>Максимальне значення: 6,0 мВ<br>Чутливість по вертикалі:<br>*Дисплей* — *ОСНОВНИЙ екран* — *Екран ECG (ЕКГ)*<br>MOVES® SLC™ — 2 мм/мВ — 1 мм/мВ<br>Дистанційний дисплей MOVES® SLC™ — 3 мм/мВ — 1 мм/мВ<br>Швидкість відображення:<br>25 мм/с, 10 мм/с (MOVES® SLC™)<br>30 мм/с, 15 мм/с (Дистанційний дисплей MOVES® SLC™)<br>Частота дискретизації: 150 Гц (25/30 мм/с); 60 Гц (10/15 мм/с)<br>Контрольна лінія: 0 мВ, 1 мВ<br>Часова шкала: в режимі реального часу |
| 5. IP–ABP (Інвазивний тиск — артеріальний тиск) | Мінімальне значення: 60 мм рт. ст.<br>Максимальне значення: 160 мм рт. ст.<br>Швидкість відображення: 7,7 мм/с<br>Частота дискретизації: 20,8 Гц<br>Контрольна лінія: 100 мм рт. ст. |
| 6. IP–CVP (Інвазивний тиск — центральний венозний тиск) | Мінімальне значення: 0 мм рт. ст.<br>Максимальне значення: 20 мм рт. ст.<br>Швидкість відображення: 7,7 мм/с<br>Частота дискретизації: 20,8 Гц<br>Контрольна лінія: 10 мм рт. ст. |

| ГРАФІК | ПАРАМЕТРИ |
|---|---|
| 7. IP–ICP (Інвазивний тиск — внутрішньочерепний тиск) | Мінімальне значення: 0 мм рт. ст.<br>Максимальне значення: 27 мм рт. ст.<br>Швидкість відображення: 7,7 мм/с<br>Частота дискретизації: 20,8 Гц<br>Контрольна лінія: 14 мм рт. ст. |
| 8. Pleth<br>(Плетизмограф) | Швидкість відображення: 7,7 мм/с<br>Частота дискретизації: 20,8 Гц<br>Контрольна лінія: відсутня<br>***ПРИМІТКА.*** *Графік плетизмограми масштабується до фіксованого розміру для рівнів сигналу вище 10 % або нижче 0,5 % (тобто всі форми сигналу з рівнем сигналу вище 10 % або нижче 0,5 % матимуть однакову амплітуду; однак користувач все одно бачитиме осциляційну криву). Між вказаними значеннями графік масштабується відповідно до рівня сигналу.* |
| 9. Airway (Дихальні шляхи) | Мінімальне значення: 0 см $H_2O$<br>Максимальне значення: 40 см $H_2O$<br>Швидкість відображення: 2,66 мм/с<br>Частота дискретизації: 7,4 Гц<br>Контрольна лінія: 30 см $H_2O$ |
| 10. $PCO_2$ | Мінімальне значення: 0 мм рт. ст.<br>Максимальне значення: 50 мм рт. ст.<br>Швидкість відображення: 4,00 мм/с<br>Частота дискретизації: 11,1 Гц<br>Контрольна лінія: 40 мм рт. ст.<br>Часова шкала: в режимі реального часу |

### 14.2.2 Системні тренди

Доступні 16 (шістнадцять) графіків трендів:

- $FiO_2$ / $SpO_2$
- PIP
- TEMPS (TEMP1 і TEMP2)
- HR
- ABP (доступний для каналів IP1, IP2 або IP3)
- CVP (доступний для каналів IP1, IP2 або IP3)
- $PetCO_2$
- $SpO_2$
- PI
- SpCO
- SpMet
- SpHb

- ICP (доступний для каналів IP1, IP2 або IP3)
- NIBP
- SpOC
- PVI

Графіки трендів можна налаштувати для відображення даних трендів для таких періодів:

- 30 хвилин
- 1 година
- 2 години
- 4 години
- 8 години
- 16 годин
- 24 години

У наведеній нижче таблиці перелічено всі доступні системні тренди.

**Таблиця 39. Системні тренди і параметри**

| ТРЕНД | ПАРАМЕТРИ |
|---|---|
| 1. Графік тренду — ABP (артеріальний тиск; доступний для каналів IP1, IP2 або IP3) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 60–160 мм рт. ст.<br>Контрольна лінія: 100 мм рт. ст. |
| 2. Графік тренду — CVP (центральний венозний тиск; доступний для каналів IP1, IP2 або IP3) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–20 мм рт. ст.<br>Контрольна лінія: 10 мм рт. ст. |
| 3. Графік тренду — ICP (внутрішньочерепний тиск; доступний для каналів IP1, IP2 або IP3) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–27 см $H_2O$<br>Контрольна лінія: 14 см $H_2O$ |
| 4. Графік тренду — NIBP (неінвазивний артеріальний тиск) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 60–160 мм рт. ст.<br>Контрольна лінія: 100 мм рт. ст. |
| 5. Графік тренду — $PetCO_2$ (парціальний тиск вуглекислого газу наприкінці видиху) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–50 мм рт. ст.<br>Контрольна лінія: 40 мм рт. ст. |
| 6. Графік тренду — $FiO_2$ / $SpO_2$ (Частка кисню у дихальній суміші / сатурація киснем) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–100 %<br>Контрольна лінія: 21 % |

| ТРЕНД | ПАРАМЕТРИ |
|---|---|
| 7. Графік тренду — PIP (піковий тиск на вдиху) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–40 см $H_2O$<br>Контрольна лінія: 30 см $H_2O$ |
| 8. Графік тренду — TEMP (температура) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 89 °F–108 °F (32 °C–42 °C)<br>Контрольна лінія: 98,6 °F (37 °C) |
| 9. Графік тренду — HR (частота серцевих скорочень) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–200 уд/хв<br>Контрольні лінії: 60, 100 уд/хв |
| 10. Графік тренду — $SpO_2$ (сатурація киснем) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 80–100 %<br>Контрольна лінія: 90 % |
| 11. Графік тренду – PI (перфузійний індекс) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–20 %<br>Контрольна лінія: відсутня |
| 12. Графік тренду — SpCO (процентна частка насиченого монооксидом вуглецю гемоглобіну) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–40 %<br>Контрольна лінія: 10 % |
| 13. Графік тренду — SpMet (процентна частка метгемоглобіну) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–70 %<br>Контрольна лінія: 10 % |
| 14. Графік тренду — SpHb (концентрація загального гемоглобіну) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–25 г/дл (0–15,5 ммоль/л, 0–250 г/л)<br>Контрольні лінії: 10, 15 г/дл (6,2, 9,3 ммоль/л; 100, 150 г/л) |
| 15. Графік тренду — SpOC (загальний вміст кисню) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–35 мл/дл<br>Контрольна лінія: 13, 20 мл/дл |
| 16. Графік тренду — PVI (індекс варіабельності плетизмограми) | Час: 30 хв, 1, 2, 4, 8, 16, 24 години<br>Діапазон: 0–50 %<br>Контрольна лінія: 15 % |

# 15.0 Сигнали тривоги

Стани тривоги, які вимагають негайної або першочергової уваги користувача, можна відрізнити від звичайних станів тривоги на відстані завдяки кольоровому виділенню на екрані, звуковому сигналу та світлодіодним індикаторам стану тривоги. Якщо користувач знаходиться занадто далеко від MOVES® SLC™, щоб бачити інформацію на дисплеї, він все одно буде сповіщений про стан тривоги, помітивши, що індикатори стану НЕ зеленого кольору.

## 15.1 ІНФОРМАЦІЯ ПРО СВІТЛОДІОДНІ ІНДИКАТОРИ СТАНУ ТРИВОГИ

Наявні 4 (чотири) світлодіодні індикатори, кожен з яких розташований у верхньому куті MOVES® SLC™. Вони розміщені на відстані від дисплея, щоб їх можна було бачити, навіть коли дисплей не видно. Зверніть увагу:

- Коли система НЕ в стані тривоги, світлодіодні індикатори світяться зеленим кольором.
- Коли система знаходиться в стані тривоги, світлодіодні індикатори світяться жовтим, або блимають жовтим або червоним кольором (низький, середній або високий пріоритет відповідно).
- Якщо звукові сигнали тривоги заглушено, світлодіодні індикатори продовжують показувати рівень тривоги.

Сигнали тривоги та повідомлення відображаються у верхній правій частині екрана в області стану. Коли нова тривога стає активною або коли наявна тривога стає неактивною, система оновлює стан візуального та звукового сигналу для активної тривоги з найвищим пріоритетом. Щоб переглянути текст іншого сигналу тривоги, окрім того, що має найвищий пріоритет, можна перейти до черги сигналів тривоги у рядку стану, натиснути на поворотний перемикач, а потім повертати його для прокручування сигналів тривоги.

## 15.2 ПРІОРИТЕТИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

### 15.2.1 Стандартні сигнали тривоги

У наведеній нижче таблиці детально описано стандартні сигнали тривоги MOVES® SLC™, їхні звукові та візуальні характеристики, а також пріоритетність.

**Таблиця 40. Типи та опис сигналів тривоги**

| ТАБЛИЦЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ | | | |
|---|---|---|---|
| **Пріоритет сигналу тривоги** | **Опис / реакція** | **Візуальний сигнал тривоги** | **Звуковий сигнал тривоги** |
| **Високий** | Необхідна негайна реакція оператора | Червоний світлодіодний індикатор<br>60 % робочий цикл з частотою блимання 2,8 Гц | Три короткі ноти висхідної висоти, за якими слідують дві довгі ноти висхідної висоти. Музична послідовність — консонантний тризвук (до-мі-соль), за яким слідує чиста кварта (соль-до).<br><br>При вимірюванні за допомогою мікрофона на відстані 1 (одного) метра рівень звукового тиску сигналу тривоги з високим пріоритетом становить 62 дБ. (Вимірювання проводилося при А-зваженому рівні навколишнього шуму 27,2 дБ, який включав будь-який інформаційні сигнали або сторонній шум.) |

| ТАБЛИЦЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ | | | |
|---|---|---|---|
| **Пріоритет сигналу тривоги** | **Опис / реакція** | **Візуальний сигнал тривоги** | **Звуковий сигнал тривоги** |
| **Середній** | Необхідна реакція оператора | Жовтий світлодіодний індикатор<br>60 % робочий цикл з частотою блимання 0,8 Гц | Три ноти однакової, середньої довжини і висхідної висоти. Музична послідовність — консонантний тризвук (до-мі-соль).<br><br>При вимірюванні за допомогою мікрофона на відстані 1 (одного) метра рівень звукового тиску сигналу тривоги з середнім пріоритетом становить 61,5 дБ. (Вимірювання проводилося при А-зваженому рівні навколишнього шуму 27,2 дБ, який включав будь-який інформаційні сигнали або сторонній шум.) |
| **Низький** | Необхідна увага оператора | Жовтий світлодіодний індикатор<br>Світиться постійно | Відсутній |
| **Інформаційний** | Повідомлення | Зелений світлодіодний індикатор (вказує на відсутність тривоги)<br>Світиться постійно | Відсутній |

***ПРИМІТКА.*** *Сигнали тривоги з низьким пріоритетом та/або повідомлення не супроводжуються звуковим сигналом.*

### 15.2.2 Сигнал тривоги про помилку зв’язку з високим пріоритетом

Сигнал тривоги про помилку зв’язку з високим пріоритетом активується, коли між користувацьким інтерфейсом MOVES® SLC™ і його внутрішніми системами зникає зв’язок.

| Пріоритет сигналу тривоги | Опис | Візуальний сигнал тривоги | Звуковий сигнал тривоги |
|---|---|---|---|
| **Високий** | Збій системи. Необхідна негайна реакція оператора. | Червоний світлодіодний індикатор<br>60 % робочий цикл, блимання з частотою 2,8 Гц | Три короткі ноти однакової тривалості та висоти (нота «до»). |

## 15.3 ЧЕРГА СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

Черга сигналів тривоги відображається у верхньому правому куті рядка стану екрана. Спочатку відображається лише текст тривоги з найвищим пріоритетом. Щоб переглянути текст іншого сигналу тривоги, окрім того, що має найвищий пріоритет, можна перейти до черги сигналів тривоги за допомогою поворотного перемикача, а потім повертати поворотний перемикач для прокручування додаткових сигналів тривоги. У черзі сигналів тривоги відображаються всі активні сигнали тривоги, неактивні закріплені сигнали тривоги та повідомлення, що не є тривогами. Якщо сигналів тривоги немає, відображається повідомлення No Alarms (Сигнали тривоги відсутні).

**Рисунок 15-1. Повідомлення No Alarms (Сигнали тривоги відсутні) у черзі сигналів тривоги.**

## 15.4 ЗАБЛОКОВАНІ СИГНАЛИ ТРИВОГИ І ПОВІДОМЛЕННЯ

ПРИМІТКА: Деякі сигнали тривоги та повідомлення неможливо будь-яким чином вимкнути або змінити, навіть із правами адміністратора. Ці сигнали тривоги та повідомлення позначені замком у списку тривог на екрані Alarm ON/OFF (УВІМК./ВИМК. сигнали тривоги) Їх вибір і натискання на поворотний перемикач ніяк не вплине на їхній стан (на відміну від інших сигналів тривоги, які можна увімкнути/вимкнути або відхилити).

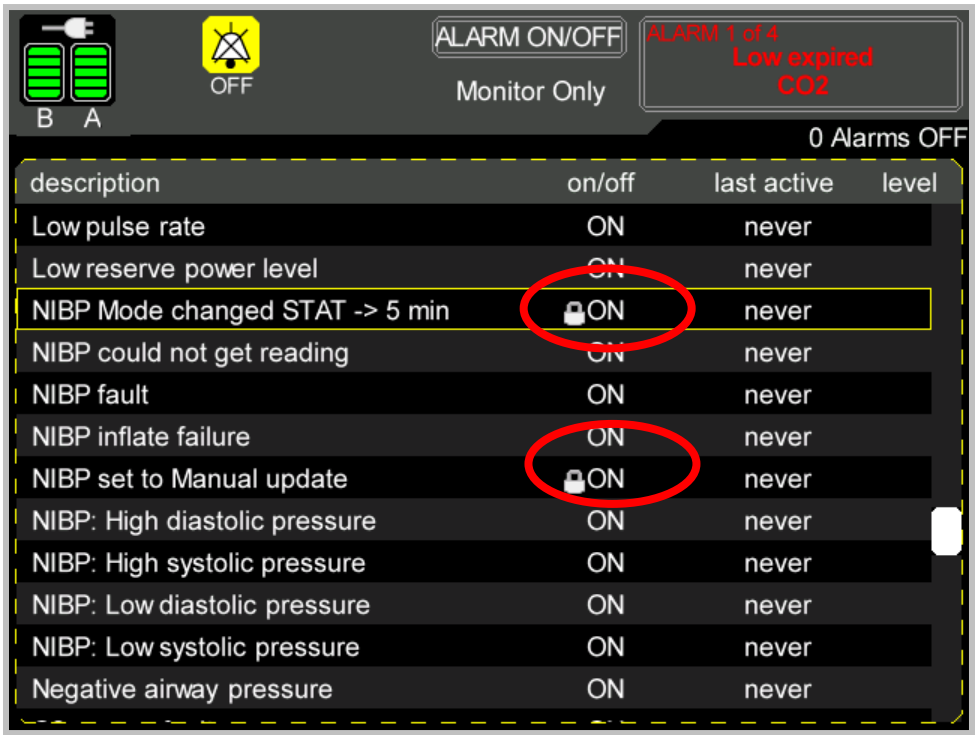



**Рисунок 15-2. Два заблокованих сигнали тривоги**

## 15.5 СИГНАЛИ ТРИВОГИ, ЯКІ МОЖНА ВІДХИЛИТИ, І ЗАКРІПЛЕНІ СИГНАЛИ ТРИВОГИ

Сигнали тривоги, які можна відхилити, і закріплені сигнали тривоги відрізняються від загальних сигналів тривоги наявністю кнопки «dismiss» (відхилити), яка спочатку відображається у верхньому правому куті.

### 15.5.1 Сигнали тривоги, які можна відхилити

Деякі, але не всі, сигнали тривоги MOVES® SLC™ можна відхилити. Це можна зробити, навіть якщо умова або подія, що спричинила тривогу, все ще активна.

Такий сигнал тривоги показаний у двох станах на рисунках нижче.

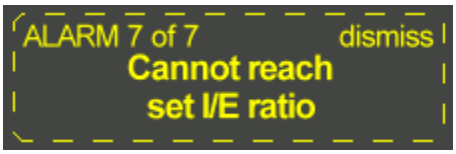



**Рисунок 15-3. Сигнал тривоги, який можна відхилити**

**Рисунок 15-4: Сигнал тривоги, який було відхилено**

Для відхилення сигналу тривоги, який надає таку можливість, виберіть його в черзі сигналів тривоги за допомогою поворотного перемикача, а потім натисніть на поворотний перемикач. Після відхилення сигнал тривоги буде видалено з черги сигналів тривоги.

***ПРИМІТКА.*** *Звичайно, сигнал тривоги також буде видалено, якщо усунути або виправити умову чи подію, що спричинила тривогу.*

## 15.5.2 Закріплені сигнали тривоги

Деякі сигнали тривоги (відомі як закріплені сигнали тривоги) вимагають підтвердження оператора, перш ніж вони будуть видалені з черги сигналів тривоги (тобто, вони залишатимуться в черзі сигналів тривоги, навіть якщо умова або подія, що викликала тривогу, буде усунена/виправлена). Це гарантує, що оператор буде поінформований про виникнення тривоги, **навіть якщо умова тривоги вже зникла**. Закріплений сигнал тривоги візуально ідентичний сигналу тривоги, який можна відхилити. Закріплений сигнал тривоги показаний у двох станах на рисунках нижче.

**Рисунок 15-5. Закріплений сигнал тривоги, який можна відхилити**

**Рисунок 15-6. Закріплений сигнал тривоги, який було відхилено**

Для відхилення закріпленого сигналу тривоги виберіть його в черзі сигналів тривоги за допомогою поворотного перемикача, а потім натисніть на поворотний перемикач. Після відхилення сигнал тривоги буде видалено з черги сигналів тривоги. Закріплений сигнал тривоги також не буде збережений після вимкнення MOVES® SLC™.

***ПРИМІТКА.*** *Всі сигнали тривоги реєструються в файлі журналу.*

***ПРИМІТКА.*** *Див.* розділ 15.7 Умови та причини виникнення сигналів тривоги, який починається на стор. 267 *для визначення того, які сигнали тривоги можна відхилити, які закріплені, а які є загальними і не відносяться до жодної групи.*

## 15.5.3 Сигнали тривоги, які було вимкнено

Сигнали тривоги, які не заблоковані, можна вимкнути на екрані (Увімк / вимк сигналів тривоги) Білий трикутник, перекреслений знаком «X» на червоному прямокутнику зі скошеними кутами, вказує на те, що деякі тривоги було вимкнено. Ця піктограма відображається у верхньому лівому куті рядка стану. Кількість вимкнених сигналів тривоги зазначено під піктограмою.

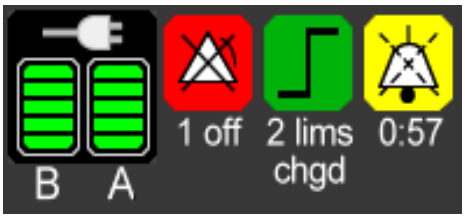



**Рисунок 15-7. Закріплений сигнал тривоги, який можна відхилити.**

### 15.5.4 Автоматичне відновлення налаштувань сигналів тривоги після вимкнення живлення

Якщо живлення відсутнє не більше ніж 3 (три) хвилини, налаштування сигналів тривоги, що діяли до зникнення живлення, відновлюються автоматично. Однак закріплений або відхилений стан усіх тривог втрачається одразу після вимкнення живлення і НЕ відновлюється.

У проміжок між 3 (трьома) та 30 хвилинами оператору буде показано запит: «Configure system for new patient?» (Налаштувати систему для нового пацієнта?). Якщо оператор відповість YES (ТАК), то сигнали тривоги повертаються до значень за замовчуванням; в іншому випадку використовуються попередні налаштування сигналів тривоги. Після 30 хвилин вимкнення системи всі сигнали тривоги повертаються до значень за замовчуванням.

## 15.6 ТЕСТУВАННЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

### 15.6.1 Тестування сигналів тривоги, які можна налаштовувати

**Таблиця 41. Сигнали тривоги, які можна налаштовувати, процедури та результати тестування**

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **1. High airway pressure warning (Попередження про високий тиск в дихальних шляхах)** | 1. Налаштуйте дихальний контур MOVES® SLC™ з одноразовим картриджем апарата ШВЛ, трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем, сумісною ємністю (наприклад, балоном) і пробовідбірною лінією.<br>2. Перейдіть на екран «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги) і змініть параметр «High airway pressure warning» (Попередження про високий тиск в дихальних шляхах) на 20 см $H_2O$.<br>3. Почніть вентиляцію ємності в режимі ШВЛ за замовчуванням з контрольним тиском 30 см $H_2O$. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «High airway pressure airway warning» (Попередження про високий тиск у дихальних шляхах). |

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **2. High airway pressure release (Скидання високого тиску в дихальних шляхах)** | 1. Налаштуйте дихальний контур MOVES® SLC™ з одноразовим картриджем апарата ШВЛ, трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем, сумісною ємністю (наприклад, балоном) і пробовідбірною лінією.<br>2. Перейдіть на екран «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги) і змініть параметр «High airway pressure release» (Скидання високого тиску в дихальних шляхах) на 40 см $H_2O$.<br>3. Почніть вентиляцію резервуару в режимі ШВЛ за замовчуванням з контрольним тиском 45 см $H_2O$. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «High airway pressure airway release» (Скидання високого тиску в дихальних шляхах). |
| **3. High Expired $CO_2$ (Високий тиск $CO_2$ на видиху)** | 1. Переконайтеся, що датчик $O_2/CO_2$ прогрівся (значення відображаються на екрані «Monitor» [Моніторинг]).<br>2. Перейдіть на екран «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги) і змініть параметр «High expired $pCO_2$» (Високий тиск $CO_2$ на видиху) на 50 мм рт. ст.<br>3. Швидко помістіть пробовідбірну лінію в газ з вищою концентрацією $CO_2$, ніж у навколишньому середовищі (має бути > 7 % $CO_2$ на рівні моря або вище для більших висот), поки $pCO_2$ на екрані «Monitor» (Моніторинг) не підвищиться до > 50 мм рт. ст. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «High expired $CO_2$» (Високий вміст $CO_2$ на видиху). |

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **4. Low Expired $CO_2$ (Низький вміст CO2 на видиху)** | 1. Переконайтеся, що датчик $O_2$/$CO_2$ прогрівся (значення відображаються на екрані «Monitor» [Моніторинг]).<br>2. Перейдіть на екран «Alarm Limits» (Порогові значення сигналів тривоги) і змініть параметр «Low expired $PCO_2$» (Низький тиск CO2 на видиху) на 35 мм рт. ст.<br>3. Легко подихайте на пробовідбірну лінію, поки $pCO_2$ на екрані «Monitor» (Моніторинг) не знизиться до < 35 мм рт. ст. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «Low expired $CO_2$» (Низький тиск $CO_2$ на видиху). |
| **5. Low $SpO_2$ (Низька сатурація киснем)** | 1. Під'єднайте пальцеву кліпсу $SpO_2$ до MOVES® SLC™ і розмістіть пальцеву кліпсу на симуляторі $SpO_2$.<br>2. Виставте значення $SpO_2$ на симуляторі на рівні < 90 %. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «Low $SpO_2$» (Низька сатурація киснем). |
| **6. Low pulse rate (Низька частота пульсу)** | 1. Використовуйте один кабель джерела частоти серцевих скорочень MOVES® SLC™ (AT, $SpO_2$ або ЕКГ), підключений до MOVES® SLC™ та симулятора пацієнта.<br>2. Встановіть частоту серцевих скорочень на рівні < 50 уд/хв. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «Low pulse rate» (Низька частота пульсу). |
| **7. High pulse rate (Висока частота пульсу)** | 1. Використовуйте один кабель джерела частоти серцевих скорочень MOVES® SLC™ (AT, $SpO_2$ або ЕКГ), підключений до MOVES® SLC™ та симулятора пацієнта.<br>2. Встановіть частоту серцевих скорочень на рівні > 120 уд/хв. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «High pulse rate» (Висока частота пульсу) |

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **8. IPx-ABP: High systolic pressure (Інвазивний тиск x - артеріальний тиск: високий систолічний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель інвазивного тиску до одного з 3 портів інвазивного тиску MOVES® SLC™, а також до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на ABP (артеріальний тиск).<br>3. Приєднайте шприц до датчика і повільно збільшуйте тиск на датчик, доки MOVES® SLC™ не покаже систолічний тиск > 260 мм рт. ст. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx-ABP: High systolic pressure» (Інвазивний тиск x - артеріальний тиск: високий систолічний тиск) |
| **9. IPx-ABP: Low systolic pressure (Інвазивний тиск x - артеріальний тиск: низький систолічний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель до одного з трьох IP-портів MOVES® SLC™ і до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на ABP (артеріальний тиск).<br>4. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx-ABP: Low systolic pressure» (Інвазивний тиск x - артеріальний тиск: низький систолічний тиск) |
| **10. IPx: Low CVP (Інвазивний тиск x: низький центральний венозний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель до одного з трьох IP-портів MOVES® SLC™ і до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на CVP (центральний венозний тиск).<br>4. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx: Low CVP» (Інвазивний тиск: низький центральний венозний тиск) |

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **11. IPx: Low CVP (Інвазивний тиск x: високий центральний венозний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель до одного з трьох IP-портів MOVES® SLC™ і до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на CVP (центральний венозний тиск).<br>4. Приєднайте шприц до датчика і повільно збільшуйте тиск на датчик, доки MOVES®SLC™ не покаже систолічний тиск > 20 мм рт. ст. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx: High CVP» (Інвазивний тиск: високий центральний венозний тиск) |
| **12. IPx: Low ICP (Інвазивний тиск x: низький внутрішньочерепний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель до одного з трьох IP-портів MOVES® SLC™ і до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на ICP (внутрішньочерепний тиск).<br>4. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx: Low ICP» (Інвазивний тиск: низький внутрішньочерепний тиск) |
| **13. IPx: High ICP (Інвазивний тиск x: високий внутрішньочерепний тиск)**<br>(де x — 1, 2 або 3) | 1. Під'єднайте кабель до одного з трьох IP-портів MOVES® SLC™ і до клінічного датчика артеріального тиску.<br>2. Переведіть датчик у відкрите для повітря положення і натисніть «Zero» (Обнулити).<br>3. Переконайтеся, що канал, який використовується, налаштований на CVP (центральний венозний тиск).<br>4. Приєднайте шприц до датчика і повільно збільшуйте тиск на датчик, доки MOVES® SLC™ не покаже систолічний тиск > 27 см $H_2O$. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Протягом 20 секунд у черзі сигналів тривоги має з'явитися повідомлення «IPx: High ICP» (Інвазивний тиск: високий внутрішньочерепний тиск) |

### 15.6.2 Тестування сигналів тривоги, які не можна налаштовувати

**Таблиця 42. Сигнали тривоги, які не можна налаштовувати, процедури та результати тестування**

| Сигнал тривоги | Процедура тестування | Результат |
|---|---|---|
| **1. Power Failure (Збій живлення)** | 1. Увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Витягніть вилку з розетки та відкрийте дверцята обох акумуляторів. | Візуальні індикатори тривоги повинні світитися червоним кольором протягом щонайменше семи секунд. |
| **2. Висока концентрація кисню ($FiO_2$)** | 1. Налаштуйте дихальний контур MOVES® SLC™ з одноразовим картриджем апарата ШВЛ, трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем, сумісною ємністю (наприклад, балоном) і пробовідбірною лінією.<br>2. Почніть вентиляцію ємності в режимі ШВЛ. Встановіть рівень $O_2$ = 70 %. Продовжуйте вентиляцію, поки насос концентратора не зупиниться ($O_2$ > 72 %).<br>3. Продовжуючи вентиляцію, встановіть рівень $O_2$ = 30 %. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Через 20 секунд перевірте, чи з'явився сигнал тривоги «Inspired $O_2$ above target» (Концентрація $O_2$ на вдиху вище цільової) у черзі сигналів тривоги. |
| **3. Низька концентрація кисню ($FiO_2$)** | 1. Налаштуйте MOVES® SLC™ для кисневої підтримки<br>2. Перенаправте пробовідбірну лінію на атмосферне повітря. | Через 30 секунд перевірте, чи з'явився сигнал тривоги «Inspired $O_2$ below target» (Концентрація $O_2$ на вдиху нижче цільової) у черзі сигналів тривоги. |
| **4. Цілісність дихального контуру** | 1. Налаштуйте дихальний контур MOVES® SLC™ з одноразовим картриджем апарата ШВЛ, трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем, сумісною ємністю (наприклад, балоном) і пробовідбірною лінією.<br>2. Від'єднайте пробовідбірну лінію від Y-подібного з'єднувача.<br>3. Почніть вентиляцію ємності з налаштуваннями вентиляції за замовчуванням. Дочекайтеся сигналу тривоги. | Через 20 секунд перевірте, чи з'явився сигнал тривоги «Patient circuit disconnect» (Від'єднання контуру пацієнта) у черзі сигналів тривоги.<br><br>Протягом 30 секунд можлива активація сигналу тривогу «Leak detected» (Виявлено витік). |

## 15.7 УМОВИ ТА ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ СИГНАЛІВ ТРИВОГИ

***ПРИМІТКА.*** *Якщо у стовпчиках «Заблокований / закріплений» або «Можна відхилити» не вказано жодних значень, ці умови не застосовуються до перелічених сигналів тривоги.*

**Таблиця 43: Умови та причини виникнення сигналів тривоги**

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Internal fault: Service soon (Внутрішній збій: проведіть обслуговування найближчим часом) | Низький | Закріплений | | Низькопріоритетний збій, що вказує на можливі проблеми з калібруванням датчиків моніторингу пацієнта та/або системи, несправність датчика температури насоса концентратора, несправність годинника реального часу або несправність внутрішньої пам'яті. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 2. Low Temperature System warming … (Низька температура. Система розігрівається...) | Низький | | | Температура системи нижче 0 °C (32 °F) або температура насоса концентратора нижче 0 °C (32 °F), тоді як температура системи знаходиться в діапазоні від -26 °C (-14,8 °F) до 70 °C (158 °F). Після активації сигнал тривоги залишатиметься активним доти, доки температура системи та насоса концентратора не перевищить 5 °C (41 °F). | 1. Зачекайте, поки система прогріється, або перейдіть до середовища з вищою температурою.<br>2. У разі помилки поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. System Temperature too high (Температура системи занадто висока) | Низький | | | Температура системи перевищує 70 °C (158 °F). | 1. Виключіть будь-який контакт між пацієнтом і корпусом системи.<br>2. Перейдіть до середовища з нижчою температурою.<br>3. У разі помилки поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 4. System Temperature too low (Температура системи занадто низька) | Низький | | | Температура системи нижче -26 °C (-14,8 °F). | 1. Перейдіть до середовища з вищою температурою.<br>2. У разі помилки поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 5. TEMP1: High patient temperature (ТЕМП1: висока температура пацієнта) | Низький | | | Температура пацієнта понад 38 °C (100,4 °F), але не вище 42 °C (107,6 °F). | 1. Перевірте цілісність під’єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від’єднайте, а потім знову під’єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>3. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>4. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 6. TEMP1: Low patient temperature (ТЕМП1: низька температура пацієнта) | Низький | | | Температура пацієнта від 28 °C (82,4 °F) до 35 °C (95,0 °F). | 1. Перевірте цілісність під’єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від’єднайте, а потім знову під’єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>3. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>4. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. TEMP1: Temperature probe disconnect (ТЕМП1: Від'єднання датчика температури) | Низький | | Можна відхилити | Температурний датчик пацієнта від'єднався від системи або пацієнта після попереднього підключення. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>2. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>3. Замініть з'єднання температурного датчика пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 8. TEMP1: High patient temperature (ТЕМП1: висока температура пацієнта) | Низький | | | Температура пацієнта понад 38 °C (100,4 °F) але не вище 42 °C (107,6 °F). | 1. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>3. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>4. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 9. TEMP2: Low patient temperature (ТЕМП2: низька температура пацієнта) | Низький | | | Температура пацієнта від 28 °C (82,4 °F) до 35 °C (95,0 °F). | 1. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>3. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>4. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. TEMP2: Temperature probe disconnect (ТЕМП2: Від'єднання датчика температури) | Низький | | Можна відхилити | Температурний датчик пацієнта від'єднався від системи або пацієнта після попереднього підключення. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик моніторингу температури пацієнта.<br>2. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>3. Замініть з'єднання температурного датчика пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 11. Concentrator temperature sensor fault (Несправність датчика температури концентратора) | Низький | | | Збій зв'язку резервного внутрішнього датчика температури з концентратором. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 12. Concentrator failure (Несправність концентратора) | Середній | | | Збій зв'язку концентратора з інтерфейсом користувача або концентратор сигналізує про несправність насоса концентратора. | 1. Увімкніть і вимкніть аспірацію на 2 секунди.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 13. Concentrator in degraded mode (Концентратор у режимі обмеженої функціональності) | Середній | | | Концентратор сигналізує про часткову несправність внаслідок несподіваних даних, зокрема: швидкість потоку в резервуарі, тиск в резервуарі та тиск аспірації. Швидкість потоку або концентрація кисню може бути знижені. | 1. Прослідкуйте за рівнем $O_2$ на вдиху, щоб переконатися, що забезпечується достатній рівень оксигенації у контурі ШВЛ або контурі подачі додаткового $O_2$.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 14. Suction not available (Аспірація недоступна) | Середній | | | Збій зв'язку концентратора з інтерфейсом користувача або концентратор сигналізує про несправність насоса концентратора. | 1. Увімкніть і вимкніть аспірацію на 2 секунди.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 15. Ventilator failure Use backup vent if attempting to ventilate (Несправність апарату ШВЛ. Для вентиляції використовуйте резервний апарат ШВЛ) | Високий, якщо проблема з апаратом ШВЛ при спробі провести ШВЛ<br>В інших випадках — низький | Закріплений | | Порушення зв'язку між модулем ШВЛ та інтерфейсом користувача, помилковий зворотний зв'язок від компресора до модуля ШВЛ, закупорка вхідного отвору компресора, несправність датчика тиску апарата ШВЛ або низька напруга живлення модуля ШВЛ під час роботи в режимі вентиляції.<br><br>**ПРИМІТКА.** У разі збою зв'язку апарат ШВЛ продовжить працювати з останніми встановленими користувачем параметрами і забезпечуватиме роботу повітряного насоса зі швидкістю не менше 9 л/хв.<br><br>**ПРИМІТКА.** Якщо сигнали тривоги «Leak alarm» (Тривога витоку) та «Ventilator failure» (Несправність апарату ШВЛ) виникають одночасно, витік є значним лише тоді, коли на екрані відображаються поперемінні значення Ve/Vi. | 1. Переконайтеся, що вхідний отвір компресора не перекритий.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 16. Vent vol-flow fault Try PC-IMV mode if venting and not already in PSV or PC-IM*V* (Збій об'єму-потоку ШВЛ. Спробуйте режим PC-IMV, якщо проводиться ШВЛ і ще не в режимах PSV or PC-IMV) | Середній | | | Під час стартових тестів системи виявлено збій зв'язку датчика потоку ШВЛ з апаратом ШВЛ. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Повторіть стартові тести системи.<br>3. За необхідності поверніться до режимів вентиляції з контролем тиску.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 17. Несправність насоса подачі повітря | Середній | | | Апарат ШВЛ виявив помилку зворотного зв'язку від насоса подачі повітря. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 18. Leak detected (Виявлено витік) | Середній | | | Поданий дихальний об'єм вдиху на 25 % або 100 мл перевищує дихальний об'єм видиху, або внутрішній мішок апарату ШВЛ спався.<br><br>**ПРИМІТКА.** Висока швидкість потоку на видиху (понад 80 л/хв) може бути неправильно інтерпретована як нижча за фактичну, що призведе до помилкового сигналу про витік.<br><br>**ПРИМІТКА.** Якщо сигнали тривоги «Leak alarm» (Тривога витоку) та «Ventilator failure» (Несправність апарату ШВЛ) виникають одночасно, витік є значним лише тоді, коли на екрані відображаються поперемінні значення Ve/Vi. | 1. Переконайтеся, що дверцята картриджа апарата ШВЛ зачинені та належним чином зафіксовані.<br>2. Переконайтеся, що всі з'єднання дихального контуру (включно з вологовідділювачем, трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем і пробовідбірною лінією, а також нафіоновою трубкою і фільтрами пробовідбірної лінії) герметичні і не мають витоків.<br>3. Замініть дихальний контур.<br>4. Витік може бути пов'язаний з пацієнтом. Може знадобитися клінічне втручання.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 19. Internal power monitoring fault (Несправність внутрішнього контролю живлення) | Середній | | | Невідповідність внутрішньої напруги живлення між будь-яким або всіма модулями апарата ШВЛ, інтерфейсом користувача, концентратором, монітором пацієнта або контролером живлення. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. Power manager fault (Несправність контролера живлення) | Середній | | | Збій зв'язку між контролером живлення та інтерфейсом користувача. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 21. Battery A: Unknown power level (Акумулятор A: невідомий рівень заряду) | Низький | | | Контролер живлення реєструє наявність акумулятора, але не може встановити зв'язок, або активний сигнал тривоги про несправність контролера живлення. | 1. Замініть відповідний акумулятор або акумулятори.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 22. Battery B: Unknown power level (Акумулятор B: невідомий рівень заряду) | Низький | | | Контролер живлення реєструє наявність акумулятора, але не може встановити зв'язок, або активний сигнал тривоги про несправність контролера живлення. | 1. Замініть відповідний акумулятор або акумулятори.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 23. Battery A: Not charging (Акумулятор A: не заряджається) | Низький | | | Рівень заряду акумулятора не збільшився більш ніж на 1 % після однієї години заряджання і становить менше 96 %. | 1. Вийміть і замініть несправний акумулятор.<br>2. Замініть блок живлення/зарядний пристрій MOVES® SLC™.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть акумулятор та/або блок живлення/зарядний пристрій та/або MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 24. Battery B: Not charging (Акумулятор B: не заряджається) | Низький | | | Рівень заряду акумулятора не збільшився більш ніж на 1 % після однієї години заряджання і становить менше 96 %. | 1. Вийміть і замініть несправний акумулятор.<br>2. Замініть блок живлення/зарядний пристрій MOVES® SLC™.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть акумулятор та/або блок живлення/зарядний пристрій та/або MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 25. Low battery (Низький заряд акумулятора) | Високий | Заблокований | | Пристрій працює від акумулятора, і заряд усіх акумуляторів нижче 20 %. | 1. Під’єднайте блок живлення/зарядний пристрій до MOVES® SLC™, щоб зарядити акумулятор або акумулятори.<br>2. Якщо пристрій працює від одного акумулятора, вставте другий повністю заряджений акумулятор.<br>3. Якщо пристрій працює від двох акумуляторів, замініть кожний акумулятор (по черзі) на повністю заряджений. |
| 26. Backup power source required (Необхідне резервне джерело живлення) | Високий | | | Виявлено лише допустиме належне джерело живлення (акумулятор A, акумулятор B або блок живлення/зарядний пристрій) і сигнал тривоги про низький заряд акумулятора не активний. Рівень заряду акумулятора повинен бути не менше 10 %, щоб вона вважалася допустимим джерелом живлення. | 1. Під’єднайте до MOVES® SLC™ друге допустиме джерело живлення.<br>2. Якщо друге допустиме джерело живлення підключене, але сигнал тривоги не зникає, переконайтеся, що дверцята акумуляторного відсіку повністю закриті/зафіксовані та/або підключення до джерела живлення/зарядного пристрою надійне. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 27. Low backup power level (Низький рівень резервного живлення) | Середній | | Можна відхилити | Рівень заряду резервного акумулятора менше 40 %, коли визначається два допустимих джерела живлення (акумулятор A, акумулятор B або блок живлення/зарядний пристрій) і сигнал тривоги про низький заряд акумулятора не активний.<br><br>**ПРИМІТКА.** Заряд резервного акумулятора — це всі наявні акумулятори при підключенні до електромережі або акумулятор з найнижчим рівнем заряду під час роботи від акумулятора. | • Під'єднайте блок живлення/зарядний пристрій до MOVES® SLC™, щоб зарядити акумулятор або акумулятори, якщо це ще не було зроблено.<br>• Замініть акумулятор з низьким рівнем заряду на повністю заряджений. |
| 28. Critically low backup power (Критично низький рівень резервного живлення) | Високий | | | Рівень заряду резервного акумулятора менше 20 %, коли визначається два допустимих джерела живлення (акумулятор A, акумулятор B або блок живлення/зарядний пристрій) і сигнал тривоги про низький заряд акумулятора не активний.<br><br>**ПРИМІТКА.** Заряд резервного акумулятора — це всі наявні акумулятори при підключенні до електромережі або акумулятор з найнижчим рівнем заряду під час роботи від акумулятора. | • Під'єднайте блок живлення/зарядний пристрій до MOVES® SLC™, щоб зарядити акумулятор або акумулятори, якщо це ще не було зроблено.<br>• Замініть акумулятор з критично низьким рівнем заряду на повністю заряджений. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 29. Patient monitor failure (Несправність монітора пацієнта) | Середній | | | Збій зв'язку модуля монітора пацієнта з MOVES® SLC™. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 30. ECG lead off (Відведення ЕКГ від'єднано.) | Низький | | Можна відхилити | Відведення ЕКГ від'єднано від пацієнта після попереднього під'єднання. | 1. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання ЕКГ пацієнта.<br>3. Замініть з'єднання ЕКГ пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 31. ECG fault (Несправність ЕКГ) | Середній | | | Внутрішня несправність модуля ЕКГ або збій зв'язку модуля ЕКГ з монітором пацієнта. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 32. Pulse Ox: Cable disconnect (Пульсоксиметр: від'єднання кабелю) | Низький | | Можна відхилити | Подовжувальний кабель пульсоксиметра або кабель датчика пацієнта (якщо не використовується подовжувальний кабель) від'єднано від системи після попереднього під'єднання. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте до системи подовжувальний кабель пульсоксиметра або датчик пацієнта.<br>2. Замініть подовжувальний кабель пульсоксиметра та/або датчик пацієнта.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 33. Pulse Ox: Replace cable (Пульсоксиметр: замініть кабель) | Низький | | | Подовжувальний кабель пульсоксиметра не функціонує або термін експлуатації кабелю закінчився. | • Замініть подовжувальний кабель пульсоксиметра на інший, термін придатності якого не закінчився. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 34. Pulse Ox: Invalid cable (Пульсоксиметр: невідповідний кабель) | Низький | | | Подовжувальний кабель пульсоксиметра не сумісний із системою. | • Замініть подовжувальний кабель пульсоксиметра на інший, сумісний з MOVES® SLC™. |
| 35. Pulse Ox: Sensor disconnect (Пульсоксиметр: від'єднання датчика) | Низький | | Можна відхилити | Кабель датчика пацієнта пульсоксиметра від'єднаний від подовжувального кабелю, підключеного до системи, після попереднього підключення, або, якщо використовується датчик, призначений для одного пацієнта, клейка частина датчика від'єдналася після попереднього під'єднання. Можливо, неправильний датчик або дефектний датчик чи кабель. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте кабель підключення пацієнта до пульсоксиметра до подовжувального кабелю або, якщо використовується датчик, призначений для одного пацієнта, повністю від'єднайте і знову під'єднайте клейку частину датчика.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте до системи подовжувальний кабель пульсоксиметра.<br>3. Замініть подовжувальний кабель пульсоксиметра та/або датчик пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 36. Pulse Ox: Replace sensor (Замініть датчик) | Низький | | | Термін придатності датчика пацієнта пульсоксиметра закінчився і його потрібно замінити. | • Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра на інший, термін придатності якого не закінчився. |
| 37. Pulse Ox: Invalid sensor (Пульсоксиметр: невідповідний датчик) | Низький | | | Датчик пацієнта пульсоксиметра не сумісний із системою. | • Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра на інший, сумісний з MOVES® SLC™. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 38. PulseOx: Patient disconnect (Пульсоксиметр: від'єднання пацієнта) | Низький | | Можна відхилити | Датчик пацієнта пульсоксиметра від'єднано від пацієнта.<br>Датчик може бути неправильно під'єднаний до пацієнта або пошкоджений. | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть іншу ділянку.<br>3. Див. інструкцію із застосування, що додається до датчика.<br>4. Знову під'єднайте датчик до MOVES® SLC™ або подовжувального кабелю.<br>5. Якщо датчик пошкоджений, замініть його.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 39. PulseOx: Check sensor (Пульсоксиметр: перевірте датчик) | Низький | | | Несправність датчика пульсоксиметра на рівні системи або пацієнта. | 1. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>3. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 40. PulseOx: Check cable and sensor (Пульсоксиметр: перевірте кабель і датчик) | Низький | | | Несправність датчика та/або кабелю пульсоксиметра на рівні системи або пацієнта. | 1. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до подовжувального кабелю.<br>3. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте до системи подовжувальний кабель пульсоксиметра.<br>4. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>5. Замініть подовжувальний кабель пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 41. PulseOx: Interference detected (Пульсоксиметр: виявлено перешкоди) | Низький | | | Світло високої інтенсивності, наприклад, пульсуюче мерехтливе світло, надмірне навколишнє освітлення, наприклад, хірургічні лампи або прямі сонячні промені, а також інші дисплеї моніторів.<br><br>Неправильне налаштування частоти лінійного фільтра (Гц). | 1. Захистіть датчик від надмірного або мерехтливого світла. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>2. Налаштуйте частоту лінійного фільтра на правильне значення (див. розділ *Екран «Setup» (Налаштування) на стор. 176* і наступних сторінках).<br>3. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 42. PulseOx: Low perfusion (Пульсоксиметр: низька перфузія) | Низький | | Можна відхилити | Сигнал пульсоксиметра від пацієнта занадто слабкий (стосується вимірювання $SpO_2$). | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>3. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.<br>4. Повністю від’єднайте, а потім знову під’єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 43. PulseOx: Low SpCO perfusion (Пульсоксиметр: низька перфузія SpCO) | Низький | | Можна відхилити | Пульсоксиметр виявляє низьку перфузію, пов'язану з вимірюванням SpCO. | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>3. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.<br>4. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 44. PulseOx: Low SpMet perfusion (Пульсоксиметр: низька перфузія SpMet) | Низький | | Можна відхилити | Пульсоксиметр виявляє низьку перфузію, пов'язану з вимірюванням SpMet. | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>3. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.<br>4. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 45. PulseOx: Low SpHb perfusion (Пульсоксиметр: низька перфузія SpHb) | Низький | | Можна відхилити | Пульсоксиметр виявляє низьку перфузію, пов'язану з вимірюванням SpHb. | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>3. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.<br>4. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 46. PulseOx: Low SpOC perfusion (Пульсоксиметр: низька перфузія SpOC) | Низький | | Можна відхилити | Пульсоксиметр виявляє низьку перфузію, пов'язану з вимірюванням SpOC. | 1. Перевірте розміщення датчика, чи не притиснутий він надто щільно. Переконайтеся, що датчик надійно закріплений на пацієнті.<br>2. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>3. Дивіться інструкцію з використання, що додається до датчика.<br>4. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пацієнта пульсоксиметра до системи.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 47. PulseOx: $SpO_2$ reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника $SpO_2$ низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника $SpO_2$ через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 48. PulseOx: HR reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника ЧСС низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника ЧСС через низьку якість сигналу, коли джерелом частоти серцевих скорочень, що відображається системою, є пульсоксиметр.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Якщо це можливо, використовуйте альтернативне джерело частоти серцевих скорочень для MOVES® SLC™.<br>7. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>8. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 49. PulseOx: PI reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника перфузійного індексу низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника перфузійного індексу через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 50. PulseOx: SpCO reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника SpCO низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника SpCO через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 51. PulseOx: SpMet reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника SpMet низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника SpMet через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пацієнта пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 52. PulseOx: SpHb reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника SpHb низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника SpHb через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 53. PulseOx: SpOC reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника SpOC низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника SpOC через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 54. PulseOx: PI reading confidence poor (Пульсоксиметр: достовірність показника індексу варіабельності плетизмограми низька) | Низький | | | Пульсоксиметр показує низьку достовірність показника індексу варіабельності плетизмограми (PVI) через низьку якість сигналу.<br><br>Низька якість сигналу може бути наслідком надмірного руху відносно перфузії, пошкодження або несправності датчика. | 1. Перевірте, чи не обмежений кровотік у ділянці моніторингу.<br>2. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>3. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>4. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>5. Замініть датчик пульсоксиметра.<br>6. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>7. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 55. PulseOx: Only $SpO_2$ available (Пульсоксиметр: доступна тільки $SpO_2$) | Низький | | Можна відхилити | Показники SpCO, SpMet, SpHb і SpOC недоступні внаслідок помилки ініціалізації. Показники $SpO_2$, ЧСС і перфузійний індекс (PI) доступні.<br><br>**ПРИМІТКА.** Повторна ініціація вимірювання SpCO, SpMet, SpHb і SpOC автоматично активується шляхом від'єднання і повторного під'єднання датчика пацієнта до MOVES® SLC™. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пульсоксиметра до пацієнта.<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте датчик пульсоксиметра до системи.<br>3. Переконайтеся, що датчик правильного типу та належним чином встановлений.<br>4. Мінімізуйте або повністю усуньте рух у місці проведення моніторингу.<br>5. Повторно встановіть датчик або виберіть ділянку з кращою перфузією.<br>6. Замініть датчик пульсоксиметра.<br>7. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>8. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 56. PulseOx fault (Несправність пульсоксиметра) | Низький | | | Збій зв'язку з модулем пульсоксиметра або помилка самодіагностики в модулі пульсоксиметра. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 57. PulseOx: Busy programming (Пульсоксиметр: зайнятий програмуванням) | Низький | Заблокований | | Пульсоксиметр переведено в спеціальний режим програмування, що дозволяє оновлювати програмне забезпечення або активувати функції.<br><br>**ПРИМІТКА.** Коли пульсоксиметр перебуває в режимі програмування, вимірювання та моніторинг пульсоксиметром вимкнені. | 1. Якщо відбувається навмисне оновлення програмного забезпечення або ввімкнення нових функцій, зачекайте, поки програмування завершиться.<br>2. Якщо навмисне оновлення програмного забезпечення не відбувається, переконайтеся, що до порту $SpO_2$ на панелі підключення пацієнта нічого не підключено, зачекайте 2 хвилини і перевірте, чи зник сигнал тривоги; якщо ні, вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Якщо сигнал тривоги не зникає після кількох циклів вимкнення і увімкнення, поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 58. Gas sensor pressure fault (Несправність датчика тиску газу) | Середній | | | Невідповідність між тисками датчиків $O_2$ і $CO_2$ вказує на те, що один з датчиків, ймовірно, працює неправильно. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 59. $CO_2$ sensor fault (Несправність датчика $CO_2$) | Середній | | | Внутрішня несправність датчика $CO_2$, збій зв'язку датчика $CO_2$ з монітором пацієнта або помилка калібрування. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 60. $O_2$ sensor fault (Несправність датчика $O_2$) | Середній | | | Внутрішня несправність датчика $O_2$, збій зв'язку датчика $O_2$ з монітором пацієнта або помилка калібрування. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 61. $O_2$ reading may be biased low (Показник $O_2$ може бути занижений) | Низький | | | Під час періодичної перевірки калібрування $O_2$ при відборі проб повітря (20,9 % $O_2$) показання $O_2$ становили менше 19,4 %. | 1. Переконайтеся, у відсутності перешкод для порту калібрування газу на панелі монітора пацієнта.<br>2. Переконайтеся, що середовище, в якому працює MOVES® SLC™, містить 20,9 % $O_2$ і не містить домішок.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™ та дочекайтеся повторного калібрування.<br>4. Якщо це не допоможе, перемістіть MOVES® SLC™ в іншу зону, вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™ та дочекайтеся повторного калібрування.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 62. $O_2$ reading may be biased high (Показник $O_2$ може бути завищений) | Високий | | | Під час періодичної перевірки калібрування $O_2$ при відборі проб повітря (20,9 % $O_2$) показання $O_2$ становили більше 22,4 %. | 1. Переконайтеся, у відсутності перешкод для порту калібрування газу на панелі монітора пацієнта.<br>2. Переконайтеся, що середовище, в якому працює MOVES® SLC™, містить 20,9 % $O_2$ і не містить домішок.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™ та дочекайтеся повторного калібрування.<br>4. Якщо це не допоможе, перемістіть MOVES® SLC™ в інше приміщення, вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™ та дочекайтеся повторного калібрування.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 63. Barometer fault (Несправність барометра) | Низький | | | Невідповідність між значеннями клітинного тиску $O_2$ і $CO_2$ та барометричним тиском, коли пробовідбірний насос не працює. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 64. Висота перевищує граничну (Висота над рівнем моря перевищує порогове значення для системи) | Середній | | | Барометричний тиск нижче 45 кПа. | 1. Перемістіться на меншу висоту над рівнем моря.<br>2. У разі помилки поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 65. Altitude below system limit (Висота над рівнем моря нижче порогового значення для системи) | Середній | | | Барометричний тиск вище 110 кПа. | 1. Перемістіться на більшу висоту над рівнем моря.<br>2. У разі помилки поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 66. Inspired $O_2$ low (Низька концентрація $O_2$ на вдиху) | Високий | | | Концентрація $O_2$ нижче 19 % (при роботі в режимі ШВЛ)<br><br>АБО<br><br>Концентрація $O_2$ нижче 82 % (при роботі в режимі кисневої підтримки). | *Режим ШВЛ*<br>1. Переконайтеся, що пробовідбірна лінія з нафіоновою трубкою і фільтрами під'єднана до системи та дихального контуру.<br>2. Повністю замініть пробовідбірну лінію, включно з нафіоновою трубкою і фільтрами.<br>3. Вимкніть і увімкніть систему, проведіть системні тести пробовідбірної лінії і переконайтеся, що вони успішно пройдені<br>4. Передайте пристрій для технічного обслуговування.<br><br>*Режим кисневої підтримки*<br>1. Переконайтеся, що пробовідбірна лінія з нафіоновою трубкою і фільтрами під'єднана до перехідника для взяття проб $O_2$.<br>2. Переконайтеся, що перехідник для взяття проб $O_2$ належним чином під'єднаний до вихідного порту $O_2$.<br>3. Повністю замініть пробовідбірну лінію, включно з нафіоновою трубкою і фільтрами.<br>4. Замініть перехідник для взяття проб $O_2$.<br>5. Вимкніть і увімкніть систему, проведіть системні тести пробовідбірної лінії і переконайтеся, що вони успішно пройдені.<br>6. Передайте пристрій для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 67. Inspired $O_2$ above target (Концентрація $O_2$ на вдиху вище цільової) | Низький | | | Концентрація $O_2$ на вдиху перевищує налаштування $O_2$ для ШВЛ на 15 % (тільки при роботі в режимі ШВЛ). | **ПРИМІТКА.** Якщо налаштування рівня $O_2$ для ШВЛ нещодавно було знижене більше ніж на 15 % після досягнення дихальним контуром показника $O_2$ для ШВЛ, то цей сигнал тривоги буде з'являтися до тих пір, поки пацієнт не використає надлишок кисню ($O_2$).<br>1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 68. Inspired $O_2$ below target (Концентрація $O_2$ на вдиху нижче цільової) | Низький | | | Під час роботи в режимі вентиляції концентрація $O_2$ на вдиху більше ніж на 5 % відхиляється від налаштування $O_2$ для ШВЛ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 69. Low expired $CO_2$ (Низький тиск $CO_2$ на видиху) | Високий, якщо тиск менше 15 мм рт. ст. В інших випадках — низький | | | Коли сигнал тривоги апное (капнограф) не активний, парціальний тиск $CO_2$ менше або дорівнює встановленому оператором нижньому пороговому значенню сигналу тривоги для $CO_2$ на видиху.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. У випадку пацієнтів з масою тіла менше 30 кг або дихальним об'ємом менше 150 мл переконайтеся, що використовується дитячий фільтр дихальної системи (артикул 126245).<br>3. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 70. High expired $CO_2$ (Високий тиск $CO_2$ на видиху) | Середній | | | Парціальний тиск $CO_2$ на видиху більше або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для $PCO_2$ на видиху.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. У випадку пацієнтів з масою тіла менше 30 кг або дихальним об'ємом менше 150 мл переконайтеся, що використовується дитячий фільтр дихальної системи (артикул 126245).<br>3. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 71. High inspired $CO_2$ Change cartridge (Високий тиск $CO_2$ на вдиху. Замініть картридж) | Високий, якщо тиск більше або дорівнює 10 мм рт. ст. В інших випадках — низький | | | Під час роботи в режимі ШВЛ парціальний тиск $CO_2$ на вдиху перевищує 6 мм рт. ст. | 1. Замініть картридж апарата ШВЛ.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 72. Low $SpO_2$ (Низька сатурація киснем) | Низький, доки не завершиться затримка сигналу тривоги $SpO_2$ або не буде досягнуто порогове значення сигналу тривоги швидкої десатурації для $SpO_2$; потім — високий | | | Рівень сатурації $O_2$ нижче встановленого користувачем нижнього порогового значення для сигналу тривоги $SpO_2$. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Якщо пристрій в режимі кисневої сатурації, фізично перевірте потік кисню, що виходить з отвору.<br>3. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 73. Low Pleth Variability Index (Низький індекс варіабельності плетизмограми) | Низький | | | Індекс варіабельності плетизмограми (Pleth Variability Index, PVI) нижче або дорівнює встановленому оператором нижньому пороговому значенню сигналу тривоги для PVI.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'явиться, якщо для параметра PVI Display (Відображення PVI) на екрані Advanced (Розширені налаштування) встановлено значення OFF (Вимк). | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 74. High Pleth Variability Index (Високий індекс варіабельності плетизмограми) | Середній | | | Індекс варіабельності плетизмограми (Pleth Variability Index, PVI) вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для PVI.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'явиться, якщо для параметра PVI Display (Відображення PVI) на екрані Advanced (Розширені налаштування) встановлено значення OFF (Вимк). | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 75. High SpMet (Високий рівень метгемоглобіну) | ВИСОКИЙ, якщо показник SpMet більше або дорівнює 6,0 %; в інших випадках — НИЗЬКИЙ | | | SpMet вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpMet. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 76. High SpCO (Високий рівень SpCO) | Високий | | | SpCO вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpCO. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 77. Low SpHb (Низький рівень SpHb) | Високий | | | SpHb нижче або дорівнює встановленому оператором нижньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpHb. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 78. High SpHb (Високий рівень SpHb) | Середній | | | SpHb вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpHb. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 79. Low SpOC (Низький рівень SpOC) | Високий | | | SpOC нижче або дорівнює встановленому оператором нижньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpOC. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 80. High SpOC (Високий рівень SpOC) | Середній | | | SpOC вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для SpOC. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 81. Apnea (Capnograph) (Апное [капнографія]) | Високий | | | Частота дихання менша або дорівнює 4 вдихам за хвилину, а сигнал тривоги про оклюзію пробовідбірної лінії не активний.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. У випадку пацієнтів з масою тіла менше 30 кг або дихальним об'ємом менше 150 мл переконайтеся, що використовується дитячий фільтр дихальної системи (артикул 126245).<br>3. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 82. Apnea (Ventilator) (Апное [апарат ШВЛ]) | Високий | | | Під час роботи в режимі ШВЛ PSV з увімкненими підтримкою тиску та підтримкою при апное апарат не фіксує дихальних зусиль пацієнта протягом періоду, визначеного параметром *Frequency* (Частота), і тепер виконує резервні вдихи на основі обраних параметрів ШВЛ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 83. Apnea (Ventilator and Capnograph) (Апное [апарат ШВЛ і капнографія]) | Високий | | | Обидві причини сигналів тривоги *Apnea (Capnograph)* (Апное [капнографія]) та *Apnea (Ventilator)* (Апное [апарат ШВЛ]) присутні одночасно.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 84. Low RR (Низька частота дихання) | Середній | | | Частота дихання менша або дорівнює встановленому оператором нижньому пороговому значенню сигналу тривоги для частоти дихання, коли тривога апное не активна, а частота дихання більша за нуль.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 85. High RR (Висока частота дихання) | Середній | | | Частота дихання вище або дорівнює встановленому оператором верхньому пороговому значенню сигналу тривоги для частоти дихання.<br><br>**ПРИМІТКА.** Цей сигнал тривоги не з'являється під час роботи в режимі кисневої підтримки. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 86. High pulse rate (Висока частота пульсу) | Високий, якщо частота серцевих скорочень більша або дорівнює 150 уд/хв.; в інших випадках — низький. | | | Частота серцевих скорочень вище встановленого оператором верхнього порогового значення сигналу тривоги для ЧСС. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 87. Low pulse rate (Низька частота пульсу) | Високий | | | Частота серцевих скорочень нижче встановленого оператором нижнього порогового значення сигналу тривоги для ЧСС. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 88. Cannot reach set I/E ratio (Не вдається досягти заданого співвідношення вдиху і видиху) | Низький | | Можна відхилити | Робочі налаштування апарату ШВЛ та/або параметри пацієнта є причиною того, що встановлене оператором співвідношення вдиху і видиху не досягається через недостатній час вдиху. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 89. High Time too long for Frequency (Тривалість вдиху надто висока для встановленої частоти) | Низький | Заблокований | | У режимі ШВЛ APRV тривалість параметру *High Time* (Тривалість вдиху) занадто довга для обраного параметру *Frequency* (Частота) (тобто тривалість видиху недостатня). Параметр *Frequency* (Частота) має пріоритет, і система використовує максимальну тривалість вдиху, яка дозволяє забезпечити мінімальну тривалість видиху, що становить 0,3 секунди. | 1. Якщо параметр *Frequency* (Частота) ненавмисно встановлено занадто високим, зменшіть його таким чином, щоб параметр *High Time* (Тривалість вдиху) з таким часом циклу дозволяв забезпечити мінімальну тривалість видиху, що становить 0,3 секунди.<br>2. Якщо параметр *High Time* (Тривалість вдиху) ненавмисно встановлено занадто довгим, зменшіть його до належного значення. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 90. Inspire Time too long for Frequency (Тривалість вдиху надто висока для встановленої частоти) | Низький | Заблокований | | У режимі вентиляції SIMV тривалість параметру *Inspire Time* (Тривалість вдиху) занадто довга для обраного параметру *Frequency* (Частота) (тобто тривалість видиху недостатня). Параметр *Frequency* (Частота) має пріоритет, і система використовує максимальну тривалість вдиху, яка дозволяє забезпечити мінімальну тривалість видиху, що становить 0,3 секунди. | 1. Якщо параметр *Frequency* (Частота) ненавмисно встановлено занадто високим, зменшіть його таким чином, щоб параметр *Inspire Time* (Тривалість вдиху) з таким дихальним періодом дозволяв забезпечити мінімальну тривалість видиху, що становить 0,3 секунди.<br>2. Якщо параметр *Inspire Time* (Тривалість вдиху) ненавмисно встановлено занадто довгим, зменшіть його до належного значення. |
| 91. Above target volume (Об’єм перевищує цільовий) | Середній | | | Дихальний об’єм видиху щонайменше на 15 % перевищує поточне задане оператором значення, а сигнал тривоги про оклюзію контуру пацієнта не активний. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 92. Below target volume (Об’єм нижче цільового) | Середній | | | Дихальний об’єм видиху щонайменше на 15 % менше поточного заданого оператором значення, а сигнал тривоги про оклюзію контуру пацієнта не активний. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 93. High expired tidal volume (Високий дихальний об’єм видиху) | Середній | | | Дихальний об’єм видиху на 30 % перевищує доставлений дихальний об’єм вдиху. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 94. NIBP: Low systolic pressure (NIBP: низький систолічний тиск) | Високий | | Можна відхилити | Систолічний тиск при вимірюванні NIBP менший або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького систолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 95. NIBP: High systolic pressure (NIBP: високий систолічний тиск) | Високий, якщо систолічний тиск щонайменше на 40 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого систолічного АТ; в інших випадках — середній. | | Можна відхилити | Систолічний тиск при вимірюванні NIBP більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого систолічного тиску. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 96. NIBP: Low diastolic pressure (NIBP: низький діастолічний тиск) | Середній | | Можна відхилити | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 97. NIBP: High diastolic pressure (NIBP: високий діастолічний тиск) | Високий, якщо діастолічний тиск щонайменше на 20 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого діастолічного АТ; в інших випадках — середній. | | Можна відхилити | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 98. NIBP inflate failure (Збій нагнітання для вимірювання NIBP) | Низький | | Можна відхилити | Не вдається створити тиск, необхідний для нагнітання манжети пацієнта для вимірювання NIBP. | 1. Переконайтеся, що манжета пацієнта для вимірювання NIBP повністю під’єднана до MOVES® SLC™, і витоки відсутні.<br>2. Замініть манжету пацієнта для вимірювання NIBP.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 99. NIBP could not get reading (Не вдається отримати показник NIBP) | Низький | | Можна відхилити | Показник NIBP не було отримано внаслідок збою нагнітання манжети пацієнта для вимірювання NIBP. | 1. Спробуйте ще раз виміряти NIBP.<br>2. Переконайтеся, що манжета пацієнта для вимірювання NIBP повністю під'єднана до MOVES® SLC™, і витоки відсутні.<br>3. Замініть манжету пацієнта для вимірювання NIBP.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 100. NIBP set to: Manual update (NIBP встановлено на: оновлення вручну) | Низький | Заблокований і закріплений | Можна відхилити | Показник NIBP не було отримано три рази поспіль при автоматичному визначенні. | 1. Спробуйте ще раз виміряти NIBP.<br>2. Переконайтеся, що манжета пацієнта для вимірювання NIBP повністю під'єднана до MOVES® SLC™, і витоки відсутні.<br>3. Замініть манжету пацієнта для вимірювання NIBP.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 101. NIBP fault (Несправність модуля вимірювання NIBP) | Низький | | | Внутрішня несправність модуля вимірювання NIBP або збій зв'язку модуля вимірювання NIBP з монітором пацієнта. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Спробуйте ще раз виміряти NIBP.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 102. NIBP Mode changed STAT -> 5 min (Режим вимірювання NIBP змінено. STAT -> 5 хв) | Низький | Заблокований і закріплений | | Для вимірювання NIBP було обрано режим STAT на 15 хвилин і автоматично переведено в режим отримання показників кожні 5 хвилин для тривалого моніторингу. | 1. Дії не потрібні. За потреби налаштування режиму вимірювання NIBP можна будь-коли змінити на STAT. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 103. IP zero required (Необхідно обнулити канал інвазивного тиску) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | Принаймні один інвазивний канал має такий набір умов:<br>a) інвазивний канал під'єднано;<br>b) необхідне обнулення;<br>c) канал не обнуляється в даний момент;<br>d) сигнал тривоги збою обнулення для цього каналу не активний. | 1. Обнуліть усі інвазивні канали, які потребують обнулення, або від'єднайте кабель(-і) визначення IP, якщо він/вони не використовується(-ються).<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>3. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>4. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>5. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>6. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 104. IP1: Measurement error (IP1: помилка вимірювання) | Низький | | | Показник IP містить значення, які виходять за межі діапазону вимірювання датчика. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 105. IP1 disconnect (IP1: від'єднано) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | З'єднання пацієнта для визначення IP від'єднано від системи після попереднього під'єднання. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 106. IP1: Zero failed (IP1: збій обнулення) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | Не вдалося виконати точкове калібрування нуля IP. | 1. Переконайтеся, що датчик готовий до обнулення (тобто не під'єднаний до пацієнта).<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та знову обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>3. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>4. Якщо це можливо, використайте інший канал IP на MOVES® SLC™.<br>5. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>6. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 107. IP1-ABP: Low systolic pressure (IP1-ABP: низький систолічний тиск) | Високий | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького систолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 108. IP1-ABP: High systolic pressure (IP1-ABP: високий систолічний тиск) | Високий, якщо систолічний тиск щонайменше на 40 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого систолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого систолічного тиску. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 109. IP1-ABP: Low diastolic pressure (IP1-ABP: низький діастолічний тиск) | Середній | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 110. IP1-ABP: High diastolic pressure (IP1-ABP: високий діастолічний тиск) | Високий, якщо діастолічний тиск щонайменше на 20 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого діастолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 111. IP1: Low CVP (IP1: низький ЦВТ) | Високий | | | ЦВТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 112. IP1: High CVP (IP1: високий ЦВТ) | Середній | | | ЦВТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 113. IP1: Low ICP (IP1: низький ВЧТ) | Високий | | | ВЧТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 114. IP1: High ICP (IP1: високий ВЧТ) | Середній | | | ВЧТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 115. IP2: Measurement error (IP2: помилка вимірювання) | Низький | | | Показник IP містить значення, які виходять за межі діапазону вимірювання датчика. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 116. IP2 disconnect (IP2: від'єднано) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | З'єднання пацієнта для визначення IP від'єднано від системи після попереднього під'єднання. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 117. IP2: Zero failed (IP2: збій обнулення) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | Не вдалося виконати точкове калібрування нуля IP. | 1. Переконайтеся, що датчик готовий до обнулення (тобто не під'єднаний до пацієнта).<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та знову обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>3. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>4. Якщо це можливо, використайте інший канал IP на MOVES® SLC™.<br>5. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>6. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 118. IP2-ABP: Low systolic pressure (IP2-ABP: низький систолічний тиск) | Високий | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького систолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 119. IP2-ABP: High systolic pressure (IP2-ABP: високий систолічний тиск) | Високий, якщо систолічний тиск щонайменше на 40 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого систолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого систолічного тиску. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 120. IP2-ABP: Low diastolic pressure (IP2-ABP: низький діастолічний тиск) | Середній | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 121. IP2-ABP: High diastolic pressure (IP2-ABP: високий діастолічний тиск) | Високий, якщо діастолічний тиск щонайменше на 20 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого діастолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 122. IP2: Low CVP (IP2: низький ЦВТ) | Високий | | | ЦВТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 123. IP2: High CVP (IP2: високий ЦВТ) | Середній | | | ЦВТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 124. IP2: Low ICP (IP2: низький ВЧТ) | Високий | | | ВЧТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 125. IP2: High ICP (IP2: високий ВЧТ) | Середній | | | ВЧТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 126. IP3: Measurement error (IP3: помилка вимірювання) | Низький | | | Показник IP містить значення, які виходять за межі діапазону вимірювання датчика. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Перевірте цілісність під'єднання до пацієнта.<br>4. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>5. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 127. IP3 disconnect (IP3: від'єднано) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | З'єднання пацієнта для визначення IP від'єднано від системи після попереднього під'єднання. | 1. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта.<br>2. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 128. IP3: Zero failed (IP3: збій обнулення) | Низький | | Можна відхилити (*системний адміністратор* може вимкнути можливість відхилення) | Не вдалося виконати точкове калібрування нуля IP. | 1. Переконайтеся, що датчик готовий до обнулення (тобто не під'єднаний до пацієнта).<br>2. Повністю від'єднайте, а потім знову під'єднайте з'єднання пацієнта для визначення IP та знову обнуліть датчик IP, коли буде відображено запит на це.<br>3. Замініть з'єднання пацієнта для визначення IP.<br>4. Якщо це можливо, використайте інший канал IP на MOVES® SLC™.<br>5. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>6. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 129. IP3-ABP: Low systolic pressure (IP3-ABP: низький систолічний тиск) | Високий | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького систолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 130. IP3-ABP: High systolic pressure (IP3-ABP: високий систолічний тиск) | Високий, якщо систолічний тиск щонайменше на 40 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого систолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Систолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого систолічного тиску. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 131. IP3-ABP: Low diastolic pressure IP3-ABP: низький діастолічний тиск) | Середній | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 132. IP3-ABP: High diastolic pressure (IP3-ABP: високий діастолічний тиск) | Високий, якщо діастолічний тиск щонайменше на 20 мм рт. ст. перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого діастолічного АТ; в інших випадках — середній. | | | Діастолічний тиск при вимірюванні АТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого діастолічного АТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 133. IP3: Low CVP (IP3: низький ЦВТ) | Високий | | | ЦВТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 134. IP3: High CVP (IP3: високий ЦВТ) | Середній | | | ЦВТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ЦВТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 135. IP3: Low ICP (IP3: низький ВЧТ) | Високий | | | ВЧТ менше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для низького ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 136. IP3: High ICP (IP3: високий ВЧТ) | Середній | | | ВЧТ більше або дорівнює встановленому оператором пороговому значенню сигналу тривоги для високого ВЧТ. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 137. High airway pressure warning (Попередження про високий тиск в дихальних шляхах) | Середній | | | Піковий тиск на вдиху (PIP) перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого тиску в дихальних шляхах, але не досягає встановленого оператором порогового значення сигналу тривоги скидання високого тиску в дихальних шляхах. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 138. High airway pressure release (Скидання високого тиску в дихальних шляхах) | Середній | Закріплений | | Піковий тиск на вдиху (PIP) перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для скидання високого тиску в дихальних шляхах. | 1. Переконайтеся, що порогове значення сигналу тривоги про високий тиск у дихальних шляхах встановлено відповідно до фізіологічного стану пацієнта та конфігурації апарата ШВЛ.<br>2. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>3. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 139. Low pressure end of inspire (Низький тиск наприкінці вдиху) | Середній | Закріплений | | Піковий тиск на вдиху (PIP) нижче 10 см $H_2O$. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 140. Negative airway pressure (Негативний тиск у дихальних шляхах) | Низький | Закріплений | | Тиск у дихальних шляхах менше 0 см $H_2O$ при вентиляції в будь-якому режимі. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 141. Target pressure not reached (Цільовий тиск не досягнуто) | Середній | | | Піковий тиск на вдиху (PIP) відхиляється на ± 5 см $H_2O$ або більше від цільового при вентиляції в будь-якому режимі контролю тиску, окрім APRV і PSV. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |
| 142. Expiratory obstruction (Обструкція видиху) | Високий | | | Позитивний тиск наприкінці видиху перевищує встановлений оператором позитивний тиск наприкінці видиху (PEEP) на 5 см $H_2O$ або більше. | 1. Переконайтеся, що трубки дихального контуру пацієнта не перекручені та не перекриті.<br>2. Переконайтеся, що експіраторна частина контуру (картридж апарата ШВЛ та блок клапанів) не перекрита.<br>3. Замініть дихальний контур, включно з картриджем апарата ШВЛ.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 143. Insp and exp pressure similar (Тиск вдиху і видиху однакові) | Високий | | | Позитивний тиск наприкінці видиху знаходиться в межах 10 см $H_2O$ від пікового тиску на вдиху (PIP) при вентиляції в режимах IMV, SIMV та A/C. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Може знадобитися клінічне втручання. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 144. Sample line occlusion (Оклюзія пробовідбірної лінії) | Середній | | | Тиск на чутливих елементах датчика $O_2$/$CO_2$ нижче очікуваного значення порівняно з барометром (опір при відборі проб вище нормального). | 1. Переконайтеся, що пробовідбірна лінія не перекручена та не перекрита.<br>2. Замініть пробовідбірну лінію.<br>3. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 145. Sample line disconnected (Пробовідбірну лінію від'єднано) | Середній | | | Тиск на чутливих елементах датчика $O_2$/$CO_2$ вище очікуваного значення порівняно з барометром (опір при відборі проб нижче нормального). | 1. Переконайтеся, що пробовідбірна лінія повністю під'єднана до MOVES® SLC™ і витікання відсутні.<br>2. Переконайтеся, що у пробовідбірній лінії встановлена нафіонова трубка і фільтри пробовідбірної лінії.<br>3. Замініть пробовідбірну лінію і фільтри.<br>4. Замініть нафіонову трубку.<br>5. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>6. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 146. Patient circuit occlusion (Оклюзія контуру пацієнта) | Середній | | | Дихальний об'єм вдиху щонайменше на 15 % менший від поточного значення, встановленого оператором, а піковий тиск на вдиху (PIP) перевищує встановлене оператором порогове значення сигналу тривоги для високого тиску в дихальних шляхах. | 1. Переконайтеся, що трубки дихального контуру пацієнта не перекручені та не перекриті.<br>2. Переконайтеся, що інспіраторна частина контуру (картридж апарата ШВЛ та блок клапанів) не перекрита.<br>3. Замініть дихальний контур, включно з картриджем апарата ШВЛ.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 147. Patient circuit disconnect (Від'єднання контуру пацієнта) | Високий | | | Під час вентиляції виникає будь-який з таких станів:<br>a) Потік видиху жодного разу не перевищував потік вдиху протягом 15 секунд.<br>b) При режимах вентиляції, які включають примусові вдихи з контролем об'єму, для останнього примусового вдиху з контролем об'єму відбувається таке: дихальний об'єм вдиху більший за цільовий дихальний об'єм, дихальний об'єм видиху менше 25 мл, а різниця між PIP та PEEP менша 6 см $H_2O$.<br>c) При режимах вентиляції, які включають примусові вдихи з контролем тиску, для останнього примусового вдиху з контролем тиску відбувається таке: дихальний PIP був меншим за цільовий тиск щонайменше на 1 см $H_2O$, дихальний об'єм менше 25 мл, а різниця між PIP і PEEP менше 6 см $H_2O$. | 1. Переконайтеся, що всі з'єднання дихального контуру (включно з трубкою пацієнта, Y-подібним з'єднувачем і пробовідбірною лінією) герметичні і не мають витоків.<br>2. Переконайтеся, що дверцята картриджа апарата ШВЛ зачинені та належним чином зафіксовані.<br>3. Замініть дихальний контур.<br>4. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 148. Concentrator air intake filter blocked (Перекритий вхідний повітряний фільтр концентратора) | Високий | | | Тиск на вхідному повітряному фільтрі концентратора перевищує очікуване значення (вище нормального опору під час роботи концентратора). | 1. Перевірте та усуньте будь-які перешкоди на вхідному фільтрі (наприклад, вуглеводневий фільтр).<br>2. Замініть вхідний фільтр.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 149. Concentrator air intake filter missing (Відсутній вхідний повітряний фільтр концентратора) | Низький | | | Тиск на вхідному повітряному фільтрі концентратора нижче очікуваного значення (нижче нормального опору під час роботи концентратора). | 1. Переконайтеся, що вхідний фільтр (тобто вуглеводневий фільтр) надійно закріплений на MOVES® SLC™.<br>2. Замініть вхідний фільтр.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 150. Patient gas sampling system failure (Несправність системи відбору проб газів пацієнта) | Середній | | | Швидкість потоку насоса для відбору проб газів пацієнта недостатня для належного моніторингу газів пацієнта. | 1. Перевірте наявність відповідних сигналів тривоги і виконайте необхідні дії, якщо потрібно.<br>2. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>3. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 151. Unexpected system reset (Несподіваний перезапуск системи) | Середній | Заблокований | Можна відхилити | Відбулося несподіване знеструмлення системи, потім живлення було відновлено протягом 3 хвилин. | 1. Переконайтеся, що MOVES® SLC™ завжди має принаймні два джерела живлення.<br>2. Замініть розряджений акумулятор на запасний заряджений. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 152. Safe Gas Mode (Режим безпечної подачі газу) | Низький | Заблокований | | Система повернеться до режиму «Safe Gas Mode» (Режим безпечної подачі газу), якщо під час роботи в режимі вентиляції буде активна будь-яка з наведених нижче тривог:<br>1. $CO_2/O_2$ sensors warming up (Відбувається прогрів датчиків $CO_2/O_2$);<br>2. $O_2$ sensor fault (Несправність датчика $O_2$);<br>3. $CO_2$ sensor fault (Несправність датчика $CO_2$);<br>4. Gas sensor pressure fault (Несправність датчика тиску газу);<br>5. Inspired $O_2$ low (Низька концентрація $O_2$ на вдиху);<br>6. Sample line disconnected (Пробовідбірну лінію від'єднано);<br>7. Sample line occlusion (Оклюзія пробовідбірної лінії);<br>8. Patient monitor failure (Несправність монітора пацієнта). | 1. Перегляньте дії для відповідних тривог.<br><br>**ПРИМІТКА.** Не використовуйте MOVES® SLC™ безперервно в режимі Safe Gas Mode (безпечної подачі газу). Режим безпечної подачі газу призначений лише для короткочасного використання для завершення транспортування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 153. Alarm indication failure (Збій індикації тривоги) | Середній | Заблокований | | Збій зв'язку з платою управління сигналами тривоги, яка керує звуковою/візуальною індикацією тривоги. | 1. Вимкніть і увімкніть MOVES® SLC™.<br>2. Поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |
| 154. $CO_2$/$O_2$ sensors warming up (Відбувається прогрів датчиків $CO_2$/$O_2$); | Повідомлення | Заблокований | | Датчики $O_2$ і $CO_2$ прогріваються. | 1. Зачекайте до 5 хвилин, поки система буде готова до використання. Час прогрівання залежить від температури системи та навколишнього середовища. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 155. **SYSTEM STOPPED** Reconfigure NOW (**СИСТЕМУ ЗУПИНЕНО** НЕВІДКЛАДНО виконайте переналаштування) | Високий | Заблокований | Можна відхилити | Система автоматично перезапускається (тобто відновлюється після короткочасного знеструмлення) і не може відновити налаштування пацієнта, які використовувалися раніше. Відповідно, система не може відновити лікування пацієнта. Налаштування пацієнта повертаються до значень за замовчуванням і потребують **невідкладного** переналаштування для відновлення лікування пацієнта.<br><br>**ПРИМІТКА.** Якщо раніше проводилася ШВЛ, цей сигнал означає, що система перейшла в режим «Monitor Only» (Тільки моніторинг) і вентиляція припинилася. Обов’язково потрібно переналаштувати параметри ШВЛ і перевести систему в режим «Ventilate» (Вентиляція) або використати альтернативний засіб вентиляції. | 1. Терміново введіть необхідні налаштування пацієнта і продовжуйте лікування.<br>2. Переконайтеся в наявності достатнього резервного живлення від акумулятора.<br>3. Якщо проблема повторюється, поверніть MOVES® SLC™ для технічного обслуговування. |

| Сигнал тривоги / повідомлення | Пріоритет | Заблокований / закріплений | Можна відхилити | Причини | Дії |
|---|---|---|---|---|---|
| 156. Remote Screen disconnect (Відключення дистанційного дисплея) | Середній | Заблокований | Можна відхилити | Дистанційний дисплей був підключений і відключився.<br><br>**ПРИМІТКА.** Коли цей сигнал тривоги стає активним, призупинення звукового сигналу тривоги або вимкнення звукового сигналу тривоги буде скасовано (тобто звуковий сигнал тривоги відновиться) на MOVES® SLC™ і дистанційному дисплеї. | 1. Перевірте кабельне з’єднання.<br>2. Переконайтеся, що обидва пристрої все ще увімкнені.<br>3. Від’єднайте і знову під’єднайте кабельне з’єднання.<br>4. Замініть з’єднувальний кабель.<br>5. Спробуйте інший дистанційний дисплей з MOVES® SLC™.<br>6. Спробуйте інший MOVES® SLC™ з дистанційним дисплеєм.<br>7. Поверніть несправний пристрій (пристрої) на технічне обслуговування. |

## 15.8 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ ТА ЇХНІ ПРИЧИНИ

**Таблиця 44. Повідомлення про помилки тестування системи та їхні причини**

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **1. The ventilator is not responding correctly. (Апарат ШВЛ не відповідає належним чином)** | Відображається, якщо апарат ШВЛ не відповідає належним чином під час ініціалізації для тестування.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **2. Refer unit for service. (Передайте пристрій на технічне обслуговування)** | Стандартне повідомлення на випадок всіх серйозних системних несправностей.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **3. Ensure that the Y-Piece is open and cartridge and tubing are not obstructed or damaged. (Переконайтеся, що Y-подібний з'єднувач відкритий, а картридж і трубки не заблоковані та не пошкоджені)** | Помилка тестування відкритого Y-подібного з'єднувача апарата ШВЛ.<br>1. Переконайтеся, що дихальний контур правильно під'єднаний до системи.<br>2. Переконайтеся, що Y-подібний з'єднувач відкритий, а контур не має витоків або перешкод, після чого повторіть тести.<br>3. Переконайтеся, що вхідний отвір компресора апарата ШВЛ нічим не перекритий.<br>4. Замініть дихальний контур, а потім повторіть тести.<br>5. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>6. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **4. Ensure that hydrocarbon filter is not occluded. If problem persists, refer unit for service. (Переконайтеся, що вуглеводневий фільтр не заблокований. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування.)** | Концентратор виявляє заблокований вуглеводневий фільтр під час тесту з відкритим Y-подібним з'єднувачем.<br>1. Переконайтеся, що вуглеводневий фільтр не заблокований, а потім повторіть тести.<br>2. Зніміть вуглеводневий фільтр і переконайтеся, що на вхідному отворі насоса концентратора немає перешкод, а потім повторіть тести.<br>3. Замініть вуглеводневий фільтр і повторіть тести.<br>4. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>5. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **5. Ensure that the hydrocarbon filter is present. If problem persists, refer unit for service. (Переконайтеся, що вуглеводневий фільтр присутній. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування.)** | Концентратор виявляє відсутність вуглеводневого фільтра під час тесту з відкритим Y-подібним з'єднувачем.<br>1. Переконайтеся, що вуглеводневий фільтр встановлений і надійно закріплений, а потім повторіть тести.<br>2. Замініть фільтр вуглеводнів і повторіть тести.<br>3. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>4. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **6. Ensure that Y-Piece is disconnected from the patient and kept stationary during test. (Переконайтеся, що Y-подібний з'єднувач від'єднаний від пацієнта і залишається нерухомим під час тестування)** | Помилка тесту з відкритим Y-подібним з'єднувачем апарата ШВЛ, а саме, щодо точності швидкості потоку насоса подачі повітря.<br>1. Переконайтеся, що дихальний контур правильно під'єднаний до системи.<br>2. Переконайтеся, що Y-подібний з'єднувач відкритий, а контур не має витоків або перешкод, і потім повторіть тести, переконавшись, що Y-подібний з'єднувач і дихальні трубки залишаються нерухомими під час тесту.<br>3. Переконайтеся, що впускний порт насоса подачі повітря не перекритий.<br>4. Замініть дихальний контур, а потім повторіть тести.<br>5. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>6. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **7. Ensure the protective cover from the "Hose to Patient" port is inserted into the Y-Piece and the tubing is kept stationary during test. (Переконайтеся, що захисна кришка порту «Шланг до пацієнта» вставлена в Y-подібний з'єднувач, а трубка залишається нерухомою під час тестування)** | Помилка при тестуванні закритого Y-подібного з'єднувача апарата ШВЛ, а саме під час визначення швидкості потоку при обнуленні витратомірів і подачі тиску в дихальний контур.<br>1. Переконайтеся, що дверцята картриджа апарата ШВЛ зачинені та належним чином зафіксовані.<br>2. Переконайтеся, що дихальний контур правильно під'єднаний до системи.<br>3. Переконайтеся, що Y-подібний з'єднувач надійно перекритий захисною кришкою від порту Hose to Patient («Шланг до пацієнта»), а контур не має витоків, і потім повторіть тести, переконавшись, що Y-подібний з'єднувач і дихальні трубки залишаються нерухомими під час тесту.<br>4. Замініть дихальний контур, а потім повторіть тести.<br>5. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>6. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **8. Ensure the protective cover from the "Hose to Patient" port is inserted into the Y-Piece, the ventilator cartridge door is closed and the circuit has no leaks. (Переконайтеся, що захисна кришка від порту «Шланг до пацієнта» вставлена в Y-подібний з'єднувач, дверцята картриджа апарата ШВЛ закриті, а контур не має витоків)** | Помилка при тестуванні закритого Y-подібного з'єднувача апарата ШВЛ, а саме, тиск в апараті ШВЛ та вентиляційному контурі не відповідає нормі.<br>1. Переконайтеся, що дверцята картриджа апарата ШВЛ зачинені та належним чином зафіксовані.<br>2. Переконайтеся, що дихальний контур правильно під'єднаний до системи.<br>3. Переконайтеся, що захисна кришка від порту Hose to Patient («Шланг до пацієнта») міцно вставлена в Y-подібний з'єднувач, а контур не має витоків, і потім повторіть тести.<br>4. Переконайтеся, що вхідний отвір для робочого газу апарата ШВЛ нічим не перекритий.<br>5. Замініть дихальний контур, а потім повторіть тести.<br>6. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>7. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **9. Communication problem with patient monitoring subsystem. (Проблема зв'язку з підсистемою моніторингу пацієнта)** | Відображається при наявності помилки зв'язку з підсистемою моніторингу пацієнта.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **10. Unable to verify clear sample line. Ensure sample line is not kinked or blocked, and occluding cap is removed. (Неможливо перевірити прохідність пробовідбірної лінії. Переконайтеся, що пробовідбірна лінія не перекручена і не перекрита, а заглушка знята)** | Відображається, якщо не вдається встановити стійку прохідність під час тестування пробовідбірної лінії.<br>1. Перевірте пробовідбірну лінію на наявність перешкод і повторіть тести.<br>2. Замініть пробовідбірну лінію і повторіть тести.<br>3. Від'єднайте пробовідбірну лінію і повторіть тести з відкритим портом для взяття проб.<br>4. Вимкніть, увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>5. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **11. Patient gas sensor fault occurred during test. (Під час тестування виникла несправність датчика газу пацієнта)** | Відображається, якщо датчик $O_2$ або $CO_2$ раптово перестає працювати під час виконання тесту.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **12. Patient gas sample pump fault occurred during test. (Під час тестування виникла несправність насоса для відбору проб газів пацієнта)** | Відображається, якщо закінчився час очікування, поки насос для взяття проб перейде в певний режим для тестування оклюзії.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **13. Patient gas sensor fault. Unable to start test. (Несправність датчика газу пацієнта. Неможливо розпочати тест)** | Відображається, якщо не вдається встановити стійку готовність датчика $O_2$/$CO_2$ під час налаштування для тестування пробовідбірної лінії.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **14. Ensure that the sample line is connected to the MOVES® SLC™ sample port and the cap on the Nafion® tubing is firmly connected to the end of the sample line (Переконайтеся, що пробовідбірна лінія підключена до порту для взяття проб MOVES® SLC™, а ковпачок на нафіоновій трубці надійно з'єднаний з кінцем пробовідбірної лінії).** | Відображається, якщо не вдається встановити стійку непрохідність під час тестування пробовідбірної лінії.<br>1. Переконайтеся, що оклюзійний ковпачок пробовідбірної лінії на місці.<br>2. Перевірте з'єднання пробовідбірної лінії з портом відбору проб.<br>3. Переконайтеся, що всі компоненти пробовідбірної лінії щільно з'єднані і не мають витоків.<br>4. Замініть пробовідбірну лінію і повторіть тести.<br>5. Від'єднайте пробовідбірну лінію і повторіть тести з перекритим портом для взяття проб.<br>6. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>7. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **15. The system requires a backup source of power. Ensure that either wall power is present and a charged backup battery is installed or that two charged batteries are installed. (Система потребує резервного джерела живлення. Переконайтеся, що наявне або живлення від електромережі та встановлений заряджений резервний акумулятор, або встановлені два заряджені акумулятори)** | Відображається, якщо при перевірці резервного джерела живлення не вдалося виявити наявність резервного джерела живлення.<br>1. Переконайтеся, що підключено щонайменше 2 джерела живлення, і що всі встановлені акумулятори заряджені.<br>2. Переконайтеся в наявності підключених джерел живлення в інтерфейсі користувача.<br>3. Переконайтеся, що всі дверцята акумуляторного відсіку належним чином закриті та зафіксовані.<br>4. Від'єднайте і знову під'єднайте всі підключені джерела живлення і повторіть тести.<br>5. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>6. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **16. The power source monitoring system is not operating correctly. (Система моніторингу джерела живлення працює некоректно)** | Відображається, якщо виникла помилка зв'язку з контролером живлення.<br>1. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>2. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

| Системне повідомлення | Причини/дії |
|---|---|
| **17. Operator verification of alarm lights and/or audio failed. (Помилка перевірки оператором світлових та/або звукових сигналів тривоги)** | Відображається, якщо тест на перевірку світлових/звукових індикаторів не пройдено (тобто користувач відповів «No» [Hi]). Якщо не працюють світлові або звукові сигнали тривоги:<br>1. Виберіть тест і повторіть його.<br>2. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>3. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **18. The test timed-out. (Час очікування тесту закінчився)** | Відображається, якщо під час тестів з відкритим або закритим Y-подібним з'єднувачем апарата ШВЛ тест несподівано припиняється.<br>1. Виберіть тест і повторіть його.<br>2. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести.<br>3. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |
| **19. You elected to skip this test, or the test cannot be performed due to other reported faults. (Ви вирішили пропустити цей тест, або тест не може бути виконаний через інші виявлені помилки)** | Відображається, якщо тест пропущено користувачем навмисно або внаслідок помилок у тестових залежностях.<br>1. Виберіть тест і повторіть його.<br>2. Вимкніть, потім знов увімкніть пристрій і повторіть тести, не пропускаючи їх.<br>3. Якщо проблема не зникає, передайте пристрій на технічне обслуговування. |

## 15.9 РЕЖИМ БЕЗПЕЧНОЇ ПОДАЧІ ГАЗУ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! MOVES® SLC™ НЕ СЛІД ЕКСПЛУАТУВАТИ БЕЗПЕРЕРВНО В РЕЖИМІ БЕЗПЕЧНОЇ ПОДАЧІ ГАЗУ. РЕЖИМ БЕЗПЕЧНОЇ ПОДАЧІ ГАЗУ ПРИЗНАЧЕНИЙ <u>ТІЛЬКИ ДЛЯ КОРОТКОЧАСНОГО ВИКОРИСТАННЯ</u> ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЦІЄНТА.**

***ПРИМІТКА.*** *MOVES® SLC™ переходить в режим безпечної подачі газу тільки у режимі <u>Ventilate</u> (Вентиляція).*

Система автоматично переходить в режим безпечної подачі газу (SGM, Safe Gas Mode), якщо вона не може покладатися на значення кисню ($O_2$) та/або вуглекислого газу ($CO_2$), які вона вимірює. Він також використовується (в режимі вентиляції), якщо рівень $CO_2$ на видиху стає занадто високим через вичерпаний ресурсу картриджа вентилятора.

**Рисунок 15-8. Відображення роботи системи в режимі безпечної подачі газу в рядку стану**

Режим SGM може вмикатися з декількох причин (кожна з яких генерує унікальне повідомлення сигналу тривоги):

- Пробовідбірна лінія перекрита або відключена більше ніж на 60 секунд.
- Датчик $O_2$ або $CO_2$ несправний і не може отримати показання понад 60 секунд.
- Робота системи понад 60 секунд, коли датчик $O_2$ або $CO_2$ все ще повідомляє про те, що він нагрівається.
- Несправність датчика тиску $CO_2$/$O_2$ понад 60 секунд.
- Несправність плати моніторингу пацієнта понад 60 секунд.
- Концентрація $O_2$ на вдиху нижче 19 %.
- Система працює в режимі вентиляції, а сигнал тривоги високого $PiCO_2$ активний з високим пріоритетом ($PiCO_2$ ≥ 10 мм рт. ст.). Система виходить з режиму SGM, коли попередження про $PiCO_2$ зникає ($PiCO_2$ ≤ 6 мм рт. ст.) і немає жодних інших умов роботи в режимі SGM.
- Є підозра, що показання датчика $O_2$ завищені.

**Стандартний режим безпечної подачі газу**

Якщо цільовий показник $O_2$ для апарата ШВЛ ≤ 40 %:

- В режимі безпечної подачі газу система в нормі подає 40–50 % $O_2$ зі швидкістю від 5,5 до 6 л/хв.

**Режим безпечної подачі газу при високому показнику $O_2$**

Якщо цільовий показник $O_2$ для апарата ШВЛ > 40 %:

- В режимі безпечної подачі газу система подає 90 % $O_2$ (номінальне) (±3% абсолютне) зі швидкістю 2,5 л/хв

***ПРИМІТКА.*** *Якщо концентратор знаходиться в незадовільному стані або в режимі несправності під час роботи в режимі безпечної подачі газу, система подаватиме повітря зі швидкістю щонайменше 9,5 л/хв на додаток до будь-якого кисню, який вона може виробляти.*

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

# 16.0 Додаток A

## 16.1 СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ

**Таблиця 45. Системні налаштування за замовчуванням**

| Параметр | Значення за замовчуванням |
|---|---|
| **Сигнали тривоги** | Всі сигнали тривоги і звукова індикація ввімкнені |
| **Режим системи** | Тільки моніторинг |
| **Режим вентиляції** | IMV |
| **Контроль вентиляції** | Тиск |
| **Vt (не використовується в режимі вентиляції за замовчуванням PC-IMV)** | 500 мл |
| **Частота** | 10 вдих/хв |
| **PEEP** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 0–3 см $H_2O$<br>• 0–3 гПа |
| **Співвідношення вдих./вид.** | 1:2 |
| **Тривалість вдиху (не використовується в режимі вентиляції за замовчуванням PC-IMV)** | 1,0 секунда |
| **Контрольний тиск** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 20 см $H_2O$<br>• 20 гПа |
| **Підтримка тиску (не використовується в режимі вентиляції за замовчуванням PC-IMV)** | Вимк |
| **Підтримка при апное** | Вимк |
| **Концентрація $O_2$ при вентиляції** | 40 % |
| **Оновлення NIBP** | Ручний режим |
| **Аспірація** | 325 мм рт. ст. |
| **Визначення ЧСС за ЕКГ** | Дорослий або педіатричний, залежно від налаштованих адміністратором параметрів для режиму визначення ЧСС за ЕКГ за замовчуванням |
| **Діапазон ЕКГ** | 2,2 мВ |
| **Швидкість реєстрації ЕКГ** | 25 мм/с |
| **Час усереднення $SpO_2$** | 8 с |
| **Режим чутливості $SpO_2$** | Нормальний |
| **Затримка сигналу тривоги $SpO_2$** | 15 с |
| **Сигнал тривоги раптової десатурації $SpO_2$** | -5 % |
| **Відображення PVI** | Ввімк |

| Параметр | Значення за замовчуванням |
|---|---|
| **Режим усереднення PVI** | Довгий |
| **Артеріальний/венозний режим SpHb** | Артеріальний |
| **Режим усереднення SpHb** | Довгий |
| **Фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ** | Ввімк |
| **Сигнал тривоги з попередженням про високий тиск в дихальних шляхах** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 32 см $H_2O$<br>• 32 гПа |
| **Сигнал тривоги про скидання високого тиску в дихальних шляхах** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 40 см $H_2O$<br>• 40 гПа |
| **Сигнал тривоги про низький $PCO_2$ на видиху** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для $PCO_2$; одне з наступних:<br>• 25 мм рт. ст.<br>• 2,0 кПа |
| **Сигнал тривоги про високий $PCO_2$ на видиху** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для $PCO_2$; одне з наступних:<br>• 55 мм рт. ст.<br>• 6,7 кПа |
| **Низька частота дихання** | 5 вдих/хв |
| **Висока частота дихання** | 30 вдих/хв |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький систолічний АТ** | 90 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий систолічний АТ** | 180 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький діастолічний АТ** | 40 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий діастолічний АТ** | 100 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низьку $SpO_2$** | 90 % |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низьку ЧСС** | 50 уд/хв |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високу ЧСС** | 120 уд/хв |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький ЦВТ** | 0 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий ЦВТ** | 20 мм рт. ст. |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький ВЧТ** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 0 см $H_2O$<br>• 0 гПа |

| Параметр | Значення за замовчуванням |
|---|---|
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий ВЧТ** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання для дихальних шляхів/ВЧТ; одне з наступних:<br>• 27 см $H_2O$<br>• 27 гПа |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький PVI** | 5 % |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий PVI** | 40 % |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий SpMet** | 3,0 % |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий SpCO** | 10 % |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький SpCO** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання; одне з наступних:<br>• 8 г Hb / дл крові<br>• 5,0 ммоль Hb / л крові<br>• 80 г Hb / л крові |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий SpHb** | Залежить від встановлених адміністратором одиниць вимірювання; одне з наступних:<br>• 17 г Hb / дл крові<br>• 11,0 ммоль Hb / л крові<br>• 170 г Hb / л крові |
| **Порогове значення сигналу тривоги про низький SpOC** | 10 мл $O_2$ / дл крові |
| **Порогове значення сигналу тривоги про високий SpOC** | 25 мл $O_2$ / дл крові |

## 16.2 ОЧИЩЕННЯ СИСТЕМИ

Зовнішній корпус системи можна чистити стандартними мийними засобами, за винятком окислювачів. Рекомендується протирати зовнішні металеві поверхні ізопропіловим спиртом під час регулярного технічного обслуговування. Кабелі, манжети NIBP і трубки можна очищати за допомогою дезінфікуючого спрею.

**УВАГА! НЕ ЗАНУРЮЙТЕ MOVES® SLC™ У ВОДУ ТА НЕ НАЛИВАЙТЕ МИЙНІ РІДИНИ ПОВЕРХ АБО ВСЕРЕДИНУ MOVES® SLC™.**

Зовнішні поверхні MOVES® SLC™ можна протирати одним із наведених нижче засобів:

- Ізопропіловий спирт
- Хлорвмісні сполуки*
  - Максимальна концентрація: 1:10

*****_Ці сполуки розводять за об'ємом у воді._

Для рекомендованого допоміжного приладдя MOVES® SLC™, не позначеного як одноразове, див. інструкції з очищення, надані виробником.

**Після перехресної контамінації**

Дихальний контур MOVES® SLC™ оснащений мікробіологічним фільтром пацієнта, який захищає апарат від контамінації, а пацієнта — від перехресної контамінації. Якщо фільтр було пошкоджено, перелічені нижче компоненти можуть контактувати з газами, що видихаються, тому їх необхідно утилізувати відповідно до місцевих норм щодо біологічної небезпеки:

- Апарат ШВЛ
- Блок моніторингу стану пацієнта

***ПРИМІТКА.*** *Щоб багаторазові нафіонові трубки залишалися чистими між використаннями, перед нафіоновою трубкою встановлюється фільтр пробовідбірної лінії. Фільтр необхідно утилізувати після кожного використання.*

**Вплив пилу та піску**

Якщо система MOVES® SLC™ піддається впливу надмірної кількості пилу та піску, необхідно перевірити внутрішню частину системи на наявність відкладень і продути її стисненим повітрям. Зовнішню поверхню також потрібно очистити, як описано вище. Після очищення системи замініть усі фільтри згідно з наведеними нижче процедурами:

- *Заміна фільтра апарата ШВЛ*, розділ починається на *стор. 340*
- *Заміна вуглеводневого фільтра*, розділ починається на *стор. 342*

## 16.3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ

**УВАГА! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ В СИСТЕМІ MOVES® SLC™ ЖОДНІ МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ОКРІМ РЕКОМЕНДОВАНИХ ВИРОБНИКОМ.**

Регулярне технічне обслуговування та калібрування системи MOVES® SLC™ повинно виконуватися уповноваженим і кваліфікованим сервісним персоналом згідно з графіком технічного обслуговування. Якщо система не використовується, її також слід перевіряти щорічно. Крім того, якщо система MOVES® SLC™ працювала в екстремальних умовах, зазнала впливу навколишнього середовища або була пошкоджена, її слід передати авторизованому та кваліфікованому сервісному персоналу для перевірки та/або ремонту.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ТІЛЬКИ УПОВНОВАЖЕНІ ФАХІВЦІ З СЕРВІСНОГО ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МОЖУТЬ ЗНІМАТИ БУДЬ-ЯКІ ПАНЕЛІ АБО ПРОВОДИТИ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЧИ РЕМОНТ. ЗНЯТТЯ ПАНЕЛЕЙ З MOVES® SLC™ БЕЗ ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОГО ДОЗВОЛУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ І, МОЖЛИВО, ДО СМЕРТІ, А ТАКОЖ ДО ПОШКОДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ.**

**Графік періодичного технічного обслуговування**

У наведеній нижче таблиці детально описано графік регулярного технічного обслуговування:

| ЧАСТОТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | ПРОЦЕДУРА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | НОМЕР ПРОЦЕДУРИ | ОПИС ВИТРАТНОГО МАТЕРІАЛУ | АРТИКУЛ НАБОРУ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ |
|---|---|---|---|---|
| • ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ТА ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ: **Кожні 3 місяці**<br>• ДО ТА ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ | Прогін кисневого концентратора | 16.3.5 | Матеріали не потрібні. | |
| | Заряджання акумуляторів | 16.3.6 | Матеріали не потрібні. | |
| • ПРИ ВИКОРИСТАННІ: **Кожні 3 місяці**<br>• ПЕРЕД ТРИВАЛИМ ЗБЕРІГАННЯМ | Заміна фільтра апарата ШВЛ | 16.3.2 | Набір, MOVES® SLC™, фільтр для апарата ШВЛ, 10 шт. | 125940 |
| | Заміна вуглеводневого фільтра | 16.3.3 | Набір, MOVES® SLC™, вуглеводневий фільтр, 6 шт. | 124354 |
| | Заміна вкладиша для картриджа апарата ШВЛ | 16.3.4 | Набір, MOVES® SLC™, вкладиш картриджа для апарата ШВЛ, 10 шт. | 127407 |

| ЧАСТОТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | ПРОЦЕДУРА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | НОМЕР ПРОЦЕДУРИ | ОПИС ВИТРАТНОГО МАТЕРІАЛУ | АРТИКУЛ НАБОРУ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ |
|---|---|---|---|---|
| • ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ТА ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ: **Кожні 12 місяців**<br>• ДО ТА ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ<br>• ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ БУДЬ-ЯКИХ ПРОЦЕДУР РЕМОНТУ/ЗАМІНИ | Технічне тестування | Зверніться до посібника з технічного обслуговування | | |
| • ЗАМІНЯЙТЕ МІШОК АПАРАТА ШВЛ ПІСЛЯ РОБОТИ В РЕЖИМІ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРОТЯГОМ **2000 годин** | Зняття/заміна мішка апарата ШВЛ | Зверніться до посібника з технічного обслуговування | Набір, MOVES® SLC™, мішок апарата ШВЛ | 125943 |

### 16.3.1 Компоненти, що обслуговуються користувачем

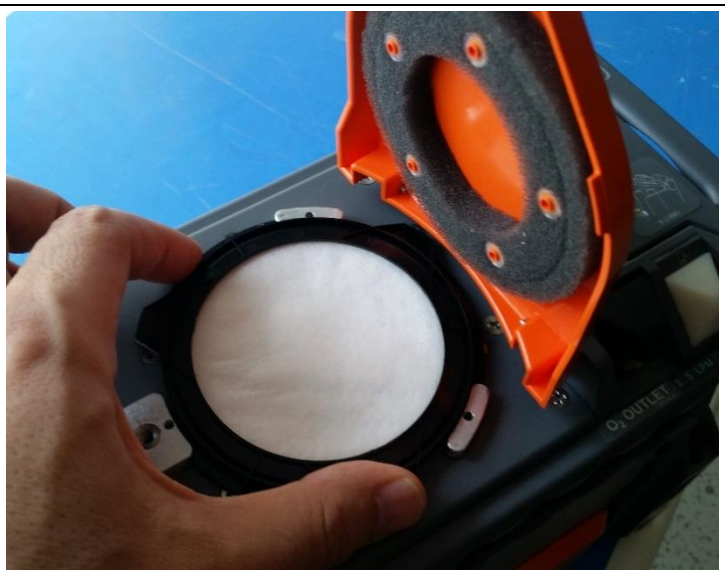
Заміна наведених нижче компонентів не потребує значного розбирання і тому може бути виконана користувачем без відправлення MOVES® SLC™ до авторизованого сервісного центру:

1. Фільтр апарата ШВЛ (артикул 126504); див. *розділ 16.3.2 Заміна фільтра апарата ШВЛ на стор. 340*
2. Вуглеводневий фільтр (артикул 100915); див. *розділ 16.3.3 Заміна вуглеводневого фільтра на стор. 342*
3. Вкладиш картриджа для апарата ШВЛ (артикул 127094); див. *розділ 16.3.4 Заміна вкладиша для картриджа апарата ШВЛ на стор. 344*

### 16.3.2 Заміна фільтра апарата ШВЛ

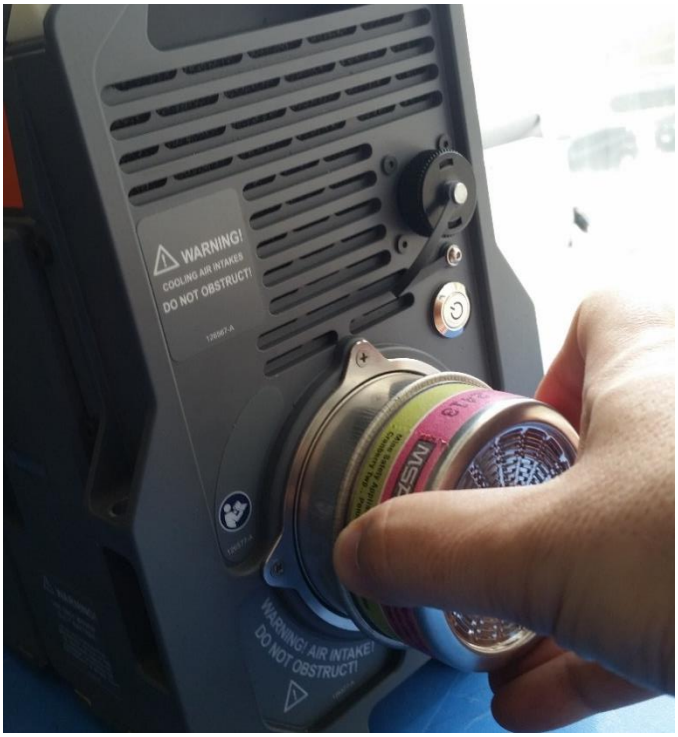
Придбайте набір за артикулом **125940** — **Набір, MOVES® SLC™, фільтр для апарата ШВЛ, 10 шт**., і прочитайте повністю опис процедури перед початком роботи.

| | |
|---|---|
| 1. Знайдіть кришку фільтра апарата ШВЛ на MOVES® SLC™.<br>2. Відкрутіть гвинт з барашком на кришці | |

| | |
|---|---|
| 3. Підніміть кришку фільтра апарата ШВЛ, щоб отримати доступ до фільтра. | |
| 4. Притисніть рамку фільтра донизу, повертаючи проти годинникової стрілки.<br>5. Вийміть фільтр |  |
| 6. Після зняття старий фільтр апарата ШВЛ слід утилізувати відповідно до місцевих норм.<br>7. Встановіть новий фільтр, виконавши попередні кроки у зворотному порядку<br><br>***ПРИМІТКА.*** *Якщо фільтр не встановлений належним чином, кришка не закриється. Не намагайтеся її закрити силою. Викрутіть фільтр і знову встановіть його.* | |

### 16.3.3 Заміна вуглеводневого фільтра

Придбайте набір за артикулом **124354** — **Набір, MOVES® SLC™, вуглеводневий фільтр, 6 шт**., і прочитайте повністю опис процедури перед початком роботи.

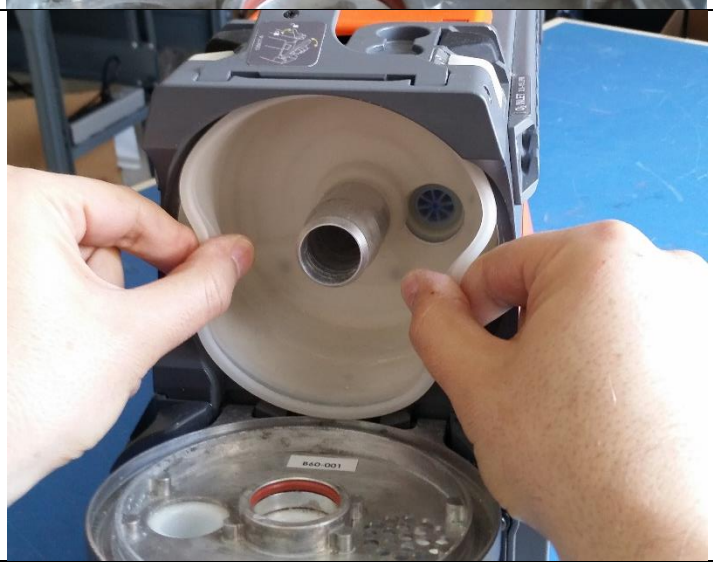
| | |
|---|---|
| 1. Знайдіть вуглеводневий фільтр (артикул 100915) на ЗАДНІЙ стороні пристрою MOVES® SLC™. | |
| 2. Зніміть старий вуглеводневий фільтр (артикул 100915), відкрутивши його проти годинникової стрілки. |  |

3. На фото праворуч старий вуглеводневий фільтр (артикул 100915) було знято. Після зняття його слід утилізувати відповідно до місцевих норм.

4. Перед встановленням нового вуглеводневого фільтра (артикул 100915) перевірте чотиризначний код дати, надрукований на картриджі. На етикетці картриджа проштамповано чотири символи «XXYY», де «XX» — тиждень року, а «YY» — рік виготовлення.
5. Утилізуйте картридж, якщо йому БІЛЬШЕ ТРЬОХ РОКІВ, оскільки він може погіршити ефективність роботи пристрою або призвести до пошкодження концентратора кисню MOVES® SLC™.
6. Встановіть новий вуглеводневий фільтр (артикул 100915), вставивши його в різьбові отвори MOVES® SLC™ і щільно закрутивши за годинниковою стрілкою рукою.

### 16.3.4 Заміна вкладиша для картриджа апарата ШВЛ

Придбайте набір за артикулом **127407** — **Набір, MOVES® SLC™, вкладиш картриджа для апарата ШВЛ, 10 шт**., і прочитайте повністю опис процедури перед початком роботи.

| | |
|---|---|
| 1. Відкрийте дверцята апарата ШВЛ і знайдіть місце розташування вкладиша.<br><br>ПРИМІТКА. Ніколи не залишайте картридж апарата ШВЛ всередині після використання пристрою. Якщо він наявний, вийміть і утилізуйте картридж. | |
| 2. Складіть і утримуйте вкладиш двома руками за край вкладиша |  |

| | |
|---|---|
| 3. Потягніть вкладиш вперед, поки він повністю не вийде з камери | |
| 4. Утилізуйте старий вкладиш<br><br>5. Очистіть вентиляційну камеру і дверцята вологою ганчіркою та м’яким мийним засобом, якщо це необхідно. Не допускайте потрапляння засобу для очищення в будь-який отвір камери | |

| | |
|---|---|
| 6. Встановіть новий вкладиш на центральну трубку. Зверніть увагу на орієнтацію вкладиша. Порожнина для збору води повинна знаходитися в нижній частині вкладиша.<br><br>7. Повільно просувайте вкладиш вперед, поки його дно не досягне задньої стінки камери. | |
| 8. Переконайтеся, що вкладиш повністю встановлений:<br>• Середня частина вкладиша розміщується за потовщенням на центральній трубці.<br>• Дно вкладиша торкається задньої стінки камери.<br>9. Порожнина для збору води знизу повністю розташована у відповідному заглибленні. | |

| | |
|---|---|
| 10. Повертайте вкладиш навколо центральної трубки доти, доки інспіраторний отвір не збігатиметься з відповідним отвором вкладиша. | |

### 16.3.5 Прогін кисневого концентратора

Якщо система не використовується, її слід діставати зі зберігання кожні 3 місяці і запускати в режимі кисневої підтримки щонайменше на 2 години. Якщо цього не робити, може відбутися прискорена деградація концентратора.

### 16.3.6 Заряджання акумуляторів

Якщо акумулятори не використовуються, їх слід діставати зі зберігання і заряджати щонайменше кожні 3 місяці. Якщо цього не зробити, акумулятори можуть заряджатися довше або стати непридатними для використання.

### 16.3.7 Інше технічне обслуговування/ремонт

**УВАГА! НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ В СИСТЕМІ MOVES® SLC™ ЖОДНІ МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ОКРІМ РЕКОМЕНДОВАНИХ ВИРОБНИКОМ.**

Інші роботи з технічного обслуговування і ремонту повинні виконуватися уповноваженим і кваліфікованим сервісним персоналом згідно з посібником з технічного обслуговування Якщо система MOVES® SLC™ працювала в екстремальних умовах, зазнала впливу навколишнього середовища або була пошкоджена, її слід передати авторизованому та кваліфікованому сервісному персоналу для перевірки та/або ремонту.

### 16.3.8 Закінчення терміну служби

Очікуваний термін служби апарата ШВЛ MOVES® SLC™ становить понад 5 років і понад 1000 годин роботи за умови експлуатації та технічного обслуговування відповідно до інструкції. Мінімальний очікуваний термін служби був визначений для пристрою з максимальною концентрацією кисню та налаштуваннями вентиляції за замовчуванням (контрольний тиск = 20 см $H_2O$, частота = 10 вдих/хв, співвідношення вдих./вид. 1:2), які вважаються типовим випадком використання. Підвищені дихальні об’єми і вентиляція при високому тиску можуть скоротити термін служби пристрою. Крім того, у разі будь-якої помилки самотестування системи необхідно провести технічне обслуговування та заміну компонентів або визначити термін експлуатації пристрою виробником.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ТІЛЬКИ УПОВНОВАЖЕНІ ФАХІВЦІ З СЕРВІСНОГО ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МОЖУТЬ ЗНІМАТИ БУДЬ-ЯКІ ПАНЕЛІ З СИСТЕМИ MOVES®. ЗНЯТТЯ ПАНЕЛЕЙ З MOVES® SLC™ БЕЗ ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОГО ДОЗВОЛУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ І, МОЖЛИВО, ДО СМЕРТІ, А ТАКОЖ ДО ПОШКОДЖЕННЯ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ.**

## 16.4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОПОМІЖНОГО ПРИЛАДДЯ

Багаторазове приладдя слід регулярно перевіряти на предмет зносу або пошкоджень. Перевірте всі кабелі та з'єднання (особливо шнур живлення) на наявність ознак зносу або інших пошкоджень. Тримайте допоміжне приладдя в чистоті. Див. оригінальні інструкції виробника щодо засобів та процедур очищення. Переконайтеся, що всі гелі та пасти видалені з електродних кабелів. Приладдя, яке постачається в санітарно-гігієнічних герметичних упаковках, перед використанням слід перевірити на наявність пошкоджень герметичної упаковки. Якщо герметичність порушена, утилізуйте таке приладдя. На маркуванні *упаковки* картриджа для апарата ШВЛ зазначено термін придатності. Завжди перевіряйте термін придатності на упаковці картриджа апарата ШВЛ перед використанням, щоб переконатися, що термін придатності ще не минув. Також слідкуйте за терміном придатності запасних картриджів.

## 16.5 ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ТЕМПЕРАТУРНОГО ДАТЧИКА

Для перевірки точності температурного датчика:

1. Налийте склянку теплої води. За допомогою зовнішнього температурного датчика виміряйте температуру води. Температура води повинна бути від 28 °C (82,4 °F) до 42 °C (107,6 °F).
2. Помістіть температурний датчик MOVES® SLC™ у воду. Порівняйте значення температури, що відображає MOVES® SLC™, з температурою, виміряною зовнішнім температурним датчиком (з точністю щонайменше 0,05 °C).
3. Температура, яку відображає MOVES® SLC™, не повинна відрізнятися від температури, виміряної зовнішнім датчиком, більше ніж на значення, зазначені в розділі *Технічні характеристики моніторингу температури* на *стор. 360*.

## 16.6 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ MOVES® SLC™

### 16.6.1 Номер моделі

Документація в цьому посібнику призначена для MOVES® SLC™ моделі 122752.

**УВАГА! У РАЗІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМИ MOVES® SLC™ ПОЗА ВСТАНОВЛЕНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ РЕЗУЛЬТАТИ ВИМІРЮВАНЬ МОЖУТЬ БУТИ НЕТОЧНИМИ.**

### 16.6.2 Фізичні властивості

**Таблиця 46. Фізичні властивості MOVES® SLC™**

| Властивість | Технічна характеристика | Примітки |
|---|---|---|
| Вага одиниці (фунтів / кг) | 39,40 / 17,87 | Без урахування акумуляторів, приладдя, додаткових опцій, кабелів тощо. |
| Вага одного акумулятора (фунтів / кг) | 3,26 / 1,48 | |
| Довжина пристрою (дюймів / см) | 33,1 / 84,1 | Без впускного вуглеводневого фільтра |

| Властивість | Технічна характеристика | Примітки |
|---|---|---|
| Ширина пристрою (дюймів / см) | 6,55 / 16,64 | |
| Висота пристрою (дюймів / см) | 10,35 / 26,29 | |
| Зовнішній матеріал корпусу пристрою | Алюміній | |
| Робочий рівень шуму | < 70 дБ | На відстані 1 м по прямій |
| Відповідність стандартам | IEC/EN 60601-1<br>IEC 60601-1-2<br>IEC 60601-1-8<br>ISO 80601-2-12<br>IEC 60601-2-27<br>IEC 80601-2-30<br>IEC 60601-2-34<br>IEC 60601-2-49<br>ISO 80601-2-55<br>ISO 80601-2-61<br>ISO 8359<br>ASTM E1112-00<br>BS EN 794-3 (2009)<br>MIL-STD-810G<br>JECETS | |
| Класифікація пристрою | Клас II, CF, стійкий до дефібриляції | |
| Дисплей | 115,2 мм (ш) × 86,4 мм (в) | Роздільна здатність 640 × 480 пікселів |

### 16.6.3 Технічні характеристики кисневого концентратора

**Таблиця 47. Технічні характеристики кисневого концентратора MOVES® SLC™ у закритому контурі**

| Властивість | Технічна характеристика | | | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| Час до досягнення $FiO_2$ | Температура (°C) | $FiO_2$ (%) | Час (хв) | Всі показники виміряні з використанням тестової легені об'ємом 1 л після холодного старту. У випадку з пацієнтом $FiO_2$, показана на інтерфейсі користувача MOVES® SLC™, буде залежати від функціональної залишкової ємності (часу вимивання) пацієнта і швидкості споживання кисню. |
| | 22 | 50 | 2 | |
| | 22 | 70 | 4 | |
| | 22 | 80 | 6 | |
| | 22 | 85 | 10 | |
| | 0 | 50 | 3,5 | |
| | 0 | 70 | 8 | |
| | 0 | 80 | 12 | |
| | 0 | 85 | 18 | |
| | -10 | 50 | 5 | |
| | -10 | 70 | 11 | |
| | -10 | 80 | 15 | |
| | -10 | 85 | 22 | |
| Максимальний тиск | 13,5 psi ± 10 % | | | Відсутні |

**Таблиця 48. Технічні характеристики кисневого концентратора MOVES® SLC™ у режимі кисневої підтримки**

| Властивість | Технічна характеристика | | | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| Час до досягнення $FiO_2$ | Температура (°C) | $FiO_2$ (%) | Час (хв) | Відсутні |
| | -25 | 87 | 36:36 | |
| | -25 | 90 | 39:52 | |
| | -10 | 87 | 10:32 | |
| | -10 | 90 | 13:43 | |
| | 0 | 87 | 6:56 | |
| | 0 | 90 | 8:13 | |
| | 21 | 87 | 1:12 | |
| | 21 | 90 | 1:49 | |
| | 47 | 87 | 0:52 | |
| | 47 | 90 | 1:09 | |
| | 54 | 87 | 0:38 | |
| | 54 | 90 | 0:44 | |
| Максимальний тиск | 13,5 psi ± 10 % | | | Відсутні |
| Вихідна концентрація | Номінальна 90 % (±3 % абсолютна) | | | Відсутні |

| Властивість | Технічна характеристика | Примітки |
|---|---|---|
| Швидкість потоку | При протитиску 1 PSI (7 кПа) швидкість потоку $O_2$ складає 2,4 л/хв<br>При протитиску 0 PSI (0 кПа) швидкість потоку $O_2$ складає 2,5 л/хв | Відсутні |
| Нижнє порогове значення сигналу тривоги для $O_2$ | < 82 % | Відсутні |

### 16.6.4 Технічні характеристики апарата ШВЛ та визначення режимів вентиляції

**IMV — ПЕРЕРИВЧАСТА ПРИМУСОВА ВЕНТИЛЯЦІЯ (INTERMITTENT MANDATORY VENTILATION)**

***Контроль тиском***

Параметри: частота, співвідношення вдих:видих, PEEP, контрольний тиск

Тригери: тільки час

Опис: забезпечує примусове дихання із заданою частотою, розділяючи дихальний цикл на вдих і видих відповідно до заданого співвідношення вдих:видих. Вдих починається при заданому тиску PEEP, який лінійно збільшується до значення PEEP + контрольний тиск протягом 90 % часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху.

***Контроль об'ємом***

Параметри: частота, співвідношення вдих:видих, PEEP, дихальний об'єм

Тригери: тільки час

Опис: забезпечує примусове дихання із заданою частотою, розділяючи дихальний цикл на вдих і видих відповідно до заданого співвідношення вдих:видих. Вдих починається при заданому тиску PEEP і доставлений об'єм лінійно збільшується до заданого дихального об'єму протягом часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху.

**A/C — ДОПОМІЖНА/КОНТРОЛЬОВАНА ВЕНТИЛЯЦІЯ (ASSIST/CONTROL)**

***Контроль тиском***

Параметри: частота, співвідношення вдих:видих, PEEP, контрольний тиск, чутливість тригера

Тригери: час або тиск/швидкість потоку

Опис: забезпечує примусове дихання із заданою частотою або швидше, якщо активується тригером тиску/швидкості потоку пацієнта. Дихальний цикл поділений на вдих і видих відповідно до заданого співвідношення вдих:видих. Вдих починається при заданому тиску PEEP, який лінійно збільшується до значення PEEP + контрольний тиск протягом 90 % часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху, що визначається встановленою частотою дихання або тригером пацієнта.

Активація тригером: при нормальній чутливості пацієнт може спровокувати початок інспірації при швидкості потоку вдиху не менше 10 л/хв або при падінні тиску на 3,0 см $H_20$ відносно PEEP. При низькій чутливості швидкість потоку повинна перевищувати 15 л/хв або тиск знизитися на 6 см $H_20$ відносно PEEP.

***Контроль об'ємом***

Параметри: частота, співвідношення вдих:видих, PEEP, дихальний об'єм, чутливість тригера

Тригери: час або тиск/швидкість потоку

Опис: забезпечує примусове дихання із заданою частотою або швидше, якщо активується тригером тиску/швидкості потоку пацієнта. Дихальний цикл поділений на вдих і видих відповідно до заданого співвідношення вдих:видих. Вдих починається при заданому тиску PEEP і доставлений об'єм лінійно збільшується до заданого дихального об'єму протягом часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху, що визначається встановленою частотою дихання або тригером пацієнта.

Активація тригером: при нормальній чутливості пацієнт може спровокувати початок вдиху при швидкості потоку вдиху не менше 10 л/хв або при падінні тиску на 3,0 см $H_20$ відносно PEEP. При низькій чутливості швидкість потоку повинна перевищувати 15 л/хв або тиск знизитися на 6 см $H_20$ відносно PEEP.

**SIMV — СИНХРОНІЗОВАНА ПЕРЕРИВЧАСТА ПРИМУСОВА ВЕНТИЛЯЦІЯ (SYNCHRONOUS INTERMITTENT MANDATORY VENTILATION)**

***Контроль тиском***

Параметри: частота, час вдиху, PEEP, контрольний тиск, чутливість тригера

Тригери: час або тиск/швидкість потоку

Опис: створює часове вікно на основі вказаної частоти. Перший тригер пацієнта, який з'явиться у цьому часовому вікні, одразу ініціює примусовий дихальний цикл, або, якщо вікно закінчується без жодного тригера, виконується примусовий дихальний цикл. Під час примусового дихального циклу вдих починається при заданому тиску PEEP, який лінійно збільшується до значення PEEP + контрольний тиск протягом заданого часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху. Якщо протягом того самого часового вікна виникнуть додаткові тригери пацієнта, апарат ШВЛ дозволить пацієнту дихати спонтанно, підтримуючи заданий тиск PEEP.

Активація тригером: при нормальній чутливості пацієнт може спровокувати початок вдиху при швидкості потоку вдиху не менше 10 л/хв або при падінні тиску на 3,0 см $H_20$ відносно PEEP. При низькій чутливості швидкість потоку повинна перевищувати 15 л/хв або тиск знизитися на 6 см $H_20$ відносно PEEP.

***Контроль тиском + підтримка тиску***

Параметри: всі параметри SIMV з контролем тиском, наведені вище, плюс підтримка тиску.

Опис: принцип дії подібний до SIMV з контролем тиском, але додаткові дихальні цикли, спровоковані пацієнтом у часовому вікні, будуть підтримуватися до тиску PEEP + заданий рівень підтримки тиску.

Перемикання (дихальні цикли для підтримки тиску): при нормальній чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли швидкість потоку падає нижче 4 л/хв. При низькій чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли потік падає нижче 7 л/хв.

***Контроль об'ємом***

Параметри: частота, час вдиху, PEEP, дихальний об'єм, чутливість тригера

Тригери: час або тиск/швидкість потоку

Опис: створює часове вікно на основі вказаної частоти. Перший тригер пацієнта, який з'явиться у цьому часовому вікні, одразу ініціює примусовий дихальний цикл, або, якщо вікно закінчується без жодного тригера, виконується примусовий дихальний цикл. Під час примусового дихального циклу вдих починається при заданому тиску PEEP і

доставлений об'єм лінійно збільшується до заданого дихального об'єму протягом заданого часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху. Якщо протягом того самого часового вікна виникнуть додаткові тригери пацієнта, апарат ШВЛ дозволить пацієнту дихати спонтанно, підтримуючи заданий тиск PEEP.

Активація тригером: при нормальній чутливості пацієнт може спровокувати початок вдиху при швидкості потоку вдиху не менше 10 л/хв або при падінні тиску на 3,0 см $H_20$ відносно PEEP. При низькій чутливості швидкість потоку повинна перевищувати 15 л/хв або тиск знизитися на 6 см $H_20$ відносно PEEP.

***Контроль об'ємом + підтримка тиску***

Параметри: всі параметри SIMV з контролем об'єму, наведені вище, плюс підтримка тиску.

Опис: принцип дії подібний до SIMV з контролем тиском, але додаткові дихальні цикли, спровоковані пацієнтом у часовому вікні, будуть підтримуватися до тиску PEEP + заданий рівень підтримки тиску.

Перемикання (дихальні цикли для підтримки тиску): при нормальній чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли швидкість потоку падає нижче 4 л/хв. При низькій чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли потік падає нижче 7 л/хв.

**APRV — ВЕНТИЛЯЦІЯ ЗІ СКИДАННЯМ ТИСКУ В ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХАХ (AIRWAY PRESSURE RELEASE VENTILATION)**

Параметри: частота, PEEP, контрольний тиск, тривалість вдиху

Тригери: тільки час

Опис: підтримує постійний тиск на заданому рівні PEEP + контрольний тиск протягом заданого часу вдиху. Наприкінці часу вдиху тиск знижується до рівня PEEP, де він підтримується до початку наступного вдиху згідно показнику частоти. Пацієнт може спонтанно дихати в будь-який момент.

**PSV — ВЕНТИЛЯЦІЯ З ПІДТРИМКОЮ ТИСКУ (PRESSURE SUPPORT VENTILATION)**

Параметри: PEEP, підтримка тиску, чутливість тригера, підтримка при апное

Опис: підтримує постійний тиск на заданому рівні PEEP. Коли зусилля пацієнта на вдиху перевищують тригер швидкості потоку, тиск збільшується до показника PEEP + підтримка тиску, доки швидкість потоку на вдиху не знизиться нижче рівня перемикання, після чого тиск повернеться до заданого рівня PEEP. Якщо підтримку тиску вимкнено, жодних активацій тригером або перемикань не відбуватиметься.

Активація тригером: при нормальній чутливості пацієнт може спровокувати початок інспірації при швидкості потоку вдиху не менше 10 л/хв або при падінні тиску на 3,0 см $H_20$ відносно PEEP. При низькій чутливості швидкість потоку повинна перевищувати 15 л/хв або тиск знизитися на 6 см $H_20$ відносно PEEP.

Перемикання (дихальні цикли для підтримки тиску): при нормальній чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли швидкість потоку падає нижче 4 л/хв. При низькій чутливості дихальний цикл перемикається на рівень PEEP, коли потік падає нижче 7 л/хв.

Підтримка при апное: Якщо увімкнено підтримку тиском, додатковий режим підтримки при апное дозволить налаштувати додаткові параметри для режиму IMV. Апарат ШВЛ виконає примусовий дихальний цикл в режимі IMV, якщо проміжок часу від останнього ініційованого тригером дихального циклу перевищує проміжок часу, визначений за формулою «1 ÷ частота».

**Таблиця 49. Технічні характеристики апарата ШВЛ MOVES® SLC™**

| Властивість | Технічна характеристика |
|---|---|
| Дихальний об’єм | 50–750 мл |
| Частота | 6–40 вдих/хв |
| Співвідношення вдиху і видиху | від 1:1 до 1:3 |
| Опір на вдиху | 6 см $H_2O$ (при 60 л/хв) |
| Опір на видиху | 6 см $H_2O$ (при 60 л/хв) |
| Час вдиху | 0,3–5,0 секунд |
| Пікова швидкість потоку | 60 л/хв |
| Позитивний тиск наприкінці видиху (PEEP) | 0–20 см $H_2O$ |
| Клапан скидання надлишкового тиску (механічний) | 70 см $H_2O$ |
| Контрольний тиск | 10–55 см $H_2O$ (вище PEEP). Контрольний тиск = PIP (Піковий тиск на вдиху) – PEEP (Позитивний тиск наприкінці видиху) |
| Тиск (Pw max) | Обмежений програмним забезпеченням до 58 см $H_2O$ |
| Вентиляція з підтримкою тиску | Вимк, 5–40 см $H_2O$ |
| Підтримка при апное (в режимі PSV з підтримкою тиску) | Вимк, Ввімк |
| Максимальний граничний тиск (Plim max) | 100 см $H_2O$ (при 100 л/хв) |
| Мінімальний (субатмосферний) граничний тиск (Plim min) | –6.0 см $H_2O$ (при 60 л/хв) |
| Точність дихального об’єму, що подається | ± (15 % налаштування + 4 мл) |
| Точність тиску, що подається | ± (5 % налаштування + 1.0 см $H_2O$) |
| Негативний тиск (субатмосферний), доступний у фазі видиху | Відсутній |
| Чутливість тригера (нормальна) | 10 л/хв (швидкість потоку) або на 3 см $H_2O$ (тиск) нижче PEEP |
| Чутливість тригера (низька) | 15 л/хв (швидкість потоку) або на 6 см H2O (тиск) нижче PEEP |
| Зовнішня подача кисню | 15 л/хв максимум (при 2 psi мінімум) |
| Режими | PC-IMV (за замовчуванням), VC-IMV, PC-A/C, VC-A/C, PC-SIMV, PC-SIMV+PS, VC-SIMV, VC-SIMV+PS, APRV, PSV |
| Стискуваний об’єм апарата ШВЛ і картриджа | 1350 мл (ПРИМІТКА. Система компенсує стискуваний об’єм.) |

| Властивість | Технічна характеристика |
|---|---|
| Розтяжність вентиляційного контуру, включно з картриджем | Приблизно на 0,7 мл/см $H_2O$ у діапазону тиску, що може бути встановлений для апарату ШВЛ |
| Час до досягнення 90% $FiO_2$ за допомогою зовнішнього кисню, що подається через вхідний кисневий порт. | Дихальний об'єм 500 мл при 10 вдихах на хвилину у штучну легеню з опором 5 см H2O/л/с та розтяжністю 50 мл/см H2O<br>При швидкості потоку кисню 5 л/хв = 2:04 хвилини<br>При швидкості потоку кисню 15 л/хв = 1:36 хвилини<br><br>Дихальний об'єм 150 мл при 20 вдихах на хвилину у штучну легеню з опором 20 см H2O/л/с та розтяжністю 20 мл/см H2O<br>При швидкості потоку кисню 5 л/хв = 2:28 хвилини<br>При швидкості потоку кисню 15 л/хв = 2:00 хвилини |
| Характеристика фільтра дихальної системи ШВЛ (стандартний контур з PALL Medical BB100E) | Внутрішній об'єм 85 мл<br>Опір 2,0 см H2O при 60 л/хв<br>Ефективність видалення бактерій/вірусів, що передаються повітряно-крапельним шляхом, становить 99,999 %. |
| Характеристика фільтра дихальної системи ШВЛ (педіатричний фільтр, артикул 126245) | Внутрішній об'єм 35 мл<br>Опір 3,6 см H2O при 60 л/хв<br>Ефективність видалення бактерій/вірусів, що передаються повітряно-крапельним шляхом, становить 99,999 %. |
| Одиниці вимірювання (тиск) | см $H_2O$ або гПа |
| Відповідність стандартам | ISO 80601-2-12, ISO 80601-2-13, EN 794–3 |

### 16.6.5 Технічні характеристики аспірації

**Таблиця 50. Технічні характеристики аспірації MOVES® SLC™**

| Властивість | Технічна характеристика |
|---|---|
| Аспіраційний вакуум | від –100 до –325 мм рт. ст |
| Швидкість вільного потоку | 20 л/хв |
| Одиниці вимірювання | мм рт. ст. або кПа |

### 16.6.6 Електричні характеристики

**Таблиця 51. Електричні характеристики MOVES® SLC™**

| Властивість | Технічна характеристика | Примітки |
|---|---|---|
| Зовнішнє живлення | 100–240 В змінного струму, 50–60 Гц, 5,5 А макс. | |
| Максимальний вихідний струм | 28 В постійного струму, 14,3 А макс. | Живлення від джерела живлення/зарядного пристрою |
| Тип акумулятора | 25,9 В літій-полімерний АБО 21,0–29,4 В літій-іонний | |
| Час заряджання (комплекту з 2 акумуляторів) | 2,5 години, коли система не працює | |
| Час роботи від акумулятора (комплекту з 2 акумуляторів) | Мінімум 2,5 години на двох повністю заряджених нових акумуляторах при 101 кПа і 21 °C. Зазвичай > 4 годин з увімкненими апаратом ШВЛ і моніторами, при роботі концентратора на ¼ робочого циклу. | Час роботи від акумуляторів дуже залежить від використання концентратора кисню та/або аспірації. |

### 16.6.7 Вимоги до навколишнього середовища

**MOVES® SLC ™**

Система MOVES® SLC™ була протестована в умовах навколишнього середовища, наявного під час транспортування та використання на полі бою. Зокрема, це механічні випробування на вібрацію, удари та поштовхи, а також випробування на електромагнітну сумісність та екстремальні температури, вологість і погодні умови. Детальна інформація наведена в таблиці нижче:

**Таблиця 52. Вимоги до навколишнього середовища MOVES® SLC™**

| Параметр | Умови зберігання | Умови експлуатації |
|---|---|---|
| Температура | від –14 ºF до 140 ºF (від –26 ºC до 60 ºC) — система та акумулятори | від –14 °F до 129 °F (від –26 °C до 54 °C).<br>Примітки:<br>1. *MOVES® SLC™ можна переносити з будь-якої робочої температури в екстремальний мороз до –26 °C без порушення робочих характеристик. Холодний запуск від мережі змінного струму можливий за температури –26 °C (–14 °F). Однак холодний запуск MOVES® SLC™ від акумуляторів при температурі нижче –20 °C (–4 °F) неможливий.*<br>2. *Під час запуску MOVES® SLC™ за низьких температур системі може знадобитися більше часу для досягнення необхідної концентрації кисню* (див. розділ 16.6.3 Технічні характеристики кисневого концентратора на стор. 350)<br>3. *У режимах роботи, коли кисневий концентратор працює безперервно (зокрема, в режимі подачі $O_2$ і режимі вентиляції з максимальним вмістом кисню), після тривалої роботи при екстремально високих температурах може спостерігатися погіршення чистоти кисню в кисневому концентраторі. Крім того, в цій ситуації рекомендується мати під рукою альтернативні джерела живлення (наприклад, блок живлення/зарядний пристрій), оскільки сильна спека і навантаження на акумулятори можуть призвести до їх перегріву і несподіваного відключення живлення.*<br>4. *ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАРЯДЖАТИ АКУМУЛЯТОРИ ЗА ТЕМПЕРАТУРИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НИЖЧЕ 0 ºC (32 ºF) АБО ВИЩЕ 40 ºC (104 ºF).* |
| Відносна вологість | Від 15 % до 95 % без конденсації | Аналогічні попереднім |
| Висота над рівнем моря | 0–18 000 футів (5500 м) | Аналогічні попереднім |
| Стійкість до води | MIL-STD-810G, метод 506.4 — дощ з вітром | Аналогічні попереднім та IPX4 (розбризкування води на пристрій) |
| Динамічний вплив піску і пилу | MIL-STD-810G, метод 510.4, процедура II | Аналогічні попереднім |
| Стійкість до випромінювань | Н/З | 30 В/м |
| Електростатичний розряд | Н/З | Повітряний розряд 15 кВ<br>Контактний розряд 8 кВ |

| Параметр | Умови зберігання | Умови експлуатації |
|---|---|---|
| Механічна стійкість | Вібрація в колісному транспорті (JECETS) | • Вібрація (синусоїдальна) відповідно до IEC 60068-2-6<br>• Хаотична вібрація в широкому діапазоні — середовище відтворюваності відповідно до IEC 60068-2-36<br>• Механічний удар згідно IEC 60068-2-29<br>• Випробування на падіння: 1 м при кріпленні до носилок.<br>• Гвинтокрили у сукупності (JECETS)<br>• Реактивний літак (JECETS)<br>• Турбогвинтовий літак |

**ДИСТАНЦІЙНИЙ ДИСПЛЕЙ**

**Таблиця 53. Вимоги до навколишнього середовища для дистанційного дисплея**

| Змінна | Умови зберігання | Умови експлуатації |
|---|---|---|
| Температура | Від –4 ºF до 140 ºF (від –20 ºC до 60 ºC) | Від 14 °F до 122 °F (від –10 °C до 50 °C). |
| Відносна вологість | Від 30 % до 90 % без конденсації | Від 30 % до 80 % без конденсації |

***ПРИМІТКА.*** *Навіть у зазначених вище діапазонах температури/вологості тривала експлуатація в екстремальних умовах, задимленість поблизу або експлуатація в місцях, де використовується масло або є багато пилу, призведе до погіршення стану виробу і скоротить термін його служби.*

## 16.7 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНІТОРИНГУ ПАЦІЄНТА

### 16.7.1 Технічні характеристики моніторингу серцевого ритму

**Таблиця 54. Технічні характеристики моніторингу серцевого ритму системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Джерело | Автоматичне визначення першого доступного джерела в пріоритетній послідовності ABP1, ABP2, ABP3, $SpO_2$, ЕКГ; або вибір одного з доступних джерел вручну |
| Діапазон | 30–250 уд/хв для АТ і ЕКГ, 30–239 уд/хв для $SpO_2$ |
| Точність | ± 1 % максимального значення шкали (при стаціонарній роботі)<br>±5 уд/хв (в умовах постійної вібрації) |
| Фільтрація | ЕКГ: У педіатричному режимі моніторингу частоти серцевих скорочень під час ЕКГ діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5 мВ для тривалості хвилі QRS від 40 мс до 120 мс при частоті сигналу до 350 уд./хв. В інших випадках діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5 мВ для тривалості хвилі QRS від 50 мс до 120 мс при частоті сигналу до 300 уд./хв. |
| Здатність відхилення імпульсів кардіостимулятора | Імпульси кардіостимулятора можуть бути виявлені монітором частоти серцевих скорочень ЕКГ і включені в її розрахунок, залежно від типу і моделі кардіостимулятора, виявленого монітором частоти серцевих скорочень. |

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Фіксовані затримки через обробку сигналу | ABP: частота серцевих скорочень за пульсом обчислюється на основі попередніх 6 ударів.<br>$SpO_2$: частота серцевих скорочень за пульсом обчислюється на основі часу усереднення $SpO_2$, вибраного на екрані Advanced (Розширені налаштування) (2–16 секунд, за замовчуванням 8 секунд).<br>ЕКГ: частота серцевих скорочень обчислюється на основі попередніх 8 ударів. |
| Затримка сигналу тривоги (від настання умови до внутрішньої реалізації)<br>***ПРИМІТКА.*** *«Затримку сигналу тривоги» можна розрахувати за формулою «Фіксована затримка через обробку сигналу» + 100 мс.* | ABP: 6 ударів + 100 мс<br>$SpO_2$: час усереднення $SpO_2$ + 100 мс<br>ЕКГ: 8 ударів + 100 мс |
| Затримка формування сигналу тривоги (від реалізації до відображення) | Менше 200 мс |
| Режим роботи, який може вплинути на генерування сигналів тривоги | ЕКГ: неправильне налаштування педіатричного режиму ЕКГ. |

### 16.7.2 Технічні характеристики моніторингу температури

*ПРИМІТКА. Термометри відповідають усім вимогам, визначеним стандартом ASTM E1112.*

**Таблиця 55. Технічні характеристики моніторингу температури системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| **Діапазон** | Від 28 °C до 42 °C (від 82,4 °F до 107,6 °F) |
| **Точність** | **Діапазон (за Цельсієм)** — **Точність**<br>Нижче 35,8 °C: ± 0,3 °C<br>Від 35,8 °C до менше ніж 37,0 °C: ± 0,2 °C<br>Від 37,0 °C до 39,0 °C: ± 0,1 °C<br>Від більше ніж 39,0 °C до 41,0 °C: ± 0,2 °C<br>Вище 41,0 °C: ± 0,3 °C<br><br>**Діапазон (за Фаренгейтом)** — **Точність**<br>Нижче 96,4 °F: ± 0,5 °F<br>Від 96,4 °F до менше ніж 98,0 °F: ± 0,3 °F |

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| | Від 98,0 °F до 102,0 °F: ± 0,2 °F<br>Від більше ніж 102,0 °F до 106,0 °F: ± 0,3 °F<br>Вище 106,0 °F: ± 0,5 °F |
| **Відповідність стандартам** | ASTM E1112-00 |

### 16.7.3 Технічні характеристики моніторингу повітряного потоку

**Таблиця 56. Технічні характеристики моніторингу повітряного потоку системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Діапазон швидкості потоку на вдиху/видиху | Від –60 до 60 л/хв |
| Відтворюваність показників швидкості потоку на вдиху/видиху | ± 0,5 % (% показника) |
| Діапазон тиску в дихальних шляхах (Paw) | Від –5 до 70 см $H_2O$ |
| Точність вимірювання тиску в дихальних шляхах | ± 2 см $H_2O$ + 4 % показника |
| Точність визначення дихального об’єму | ± (15% за об’ємом + 4 мл) |
| Відповідність стандартам | ISO 80601-2-12, ISO 80601-2-13 |

### 16.7.4 Технічні характеристики моніторингу $CO_2$

**Таблиця 57. Технічні характеристики моніторингу $CO_2$ системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Діапазон | Від 0 до 10 % за об’ємом |
| Роздільна здатність | 0,02 % |
| Точність | ± 1,0 % абсолютна |
| Час нарощування | 215 мс (10–90 %) при 200 мл/хв |
| Час відгуку показників проби газу | < 4 секунд |
| Швидкість потоку | 250 мл/хв ± 50 мл/хв |
| Одиниці вимірювання (тиск) | мм рт. ст. або кПа |
| Відповідність стандартам аналізатора $CO_2$, що використовується | ISO 80601-2-55: Вироби медичні електричні. Особливі вимоги до базової безпеки та основних характеристик респіраторних газових моніторів |

### 16.7.5 Технічні характеристики моніторингу частоти дихання

**Таблиця 58. Технічні характеристики моніторингу частоти дихання системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Джерело | Капнографія ($CO_2$) |
| Діапазон | Від 0 до 99 дих/хв |
| Точність | Від 0 до 60 дих/хв: більша з двох величин: ± 2 дих/хв або ± 5 % від фактичного значення |
| Відповідність стандартам | ISO 80601-2-55: Вироби медичні електричні. Особливі вимоги до базової безпеки та основних характеристик респіраторних газових моніторів |

### 16.7.6 Технічні характеристики моніторингу $O_2$

**Таблиця 59. Технічні характеристики моніторингу $O_2$ системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Діапазон | Від 5 до 100 % за об’ємом |
| Роздільна здатність | 0,02 % |
| Точність | ± 4 % абсолютна |
| Час нарощування | 150 мс (10–90 %) при 150 мл/хв |
| Час відгуку показників проби газу | < 4 секунд |
| Швидкість потоку | 250 мл/хв ± 50 мл/хв |
| Режим роботи, який може вплинути на генерування сигналів тривоги | Відсутній |
| Відповідність стандартам аналізатора $O_2$, що використовується | ISO 80601-2-55: Вироби медичні електричні. Особливі вимоги до базової безпеки та основних характеристик респіраторних газових моніторів |

### 16.7.7 Технічні характеристики ЕКГ

**Таблиця 60. Технічні характеристики ЕКГ у 12 відведеннях, що проводиться системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Кількість відведень | 12 |
| Схема накладання електродів | Стандартні 12 відведень з розміщенням на грудній клітці за Wilson |
| Вхідний опір | > 10 МОм |
| Діапазон вхідної напруги | > 10 мВ від піку до піку (mVpp) |

| Елемент | Технічна характеристика | |
|---|---|---|
| Діапазон вхідної напруги (постійний струм) | > 300 мВ | |
| Чутливість | Див. графіки ЕКГ в *розділі 14.2.1 Системні графіки на стор. 252* | |
| Фільтрація | 50 Гц, 60 Гц; додатковий фільтр ЕМГ перешкод 15–30 Гц | |
| Частотний відгук | 0,3–70 Гц | |
| Визначення пульсу | 30–250 уд/хв ± 1%, ± 1 знак, усереднення 8 ударів<br><br>Виявлення у дорослих — не реагує на амплітуду QRS 0,15 мВ або менше чи тривалість зубця R 10 мс або менше з амплітудою 1 мВ. Діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5,0 мВ для тривалості хвилі QRS від 50 мс до 120 мс при частоті сигналу до 300 уд./хв.<br><br>Виявлення у дітей — діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5,0 мВ для тривалості хвилі QRS від 40 мс до 120 мс при частоті сигналу до 350 уд./хв. | |
| Захист при дефібриляції | Так | |
| Аналіз сегментів ST | Відсутній | |
| Виявлення кардіостимулятора | Відсутнє | |
| Відповідність стандарту | IEC 60601–2–27 | |
| Максимальна амплітуда зубця T | 0,6 мВ | |
| Відсікання зубця T | Відсікання зубця T завжди ввімкнене. Максимальне відсікання зубця T становить 0,6 мВ при зубці R 1 мВ. | |
| Індикація частоти серцевих скорочень (після 20-секундного періоду стабілізації обладнання) | | Ритм |
| | A1 (80 уд/хв) | 78 |
| | A2 (60 уд/хв) | 58 |
| | A3 (120 уд/хв) | 118 |
| | A4 (90 уд/хв) | 88 |
| Час реакції на вимірювач частоти серцевих скорочень | Найдовший час | < 10 секунд |
| | 80–120 уд/хв | |
| | Найдовший час | < 15 секунд |
| | 80–40 уд/хв | |
| Час до сигналу тривоги при тахікардії | B1 — звичайна амплітуда | 6 секунд |
| | B1 — половинна амплітуда | 6,2 секунди |

| Елемент | Технічна характеристика | |
|---|---|---|
| | B1 — подвійна амплітуда | ± 6 секунд |
| | B2 — звичайна амплітуда (макс) | 5 секунд |
| | B2 — половинна амплітуда (макс) | 4 секунди |
| | B2 — подвійна амплітуда (макс) | 4,2 секунди |
| Відображення імпульсів кардіостимулятора | Імпульси кардіостимулятора відображатимуться на дисплеї кривої ЕКГ MOVES® SLC™ і можуть впливати на частоту серцевих скорочень (завищувати значення). | |

**Таблиця 61. Технічні характеристики ЕКГ у 3 відведеннях, що проводиться системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Кількість відведень | 3 |
| Схема накладання електродів | Стандартні 3 відведення з розміщенням на грудній клітці за Wilson |
| Вхідний опір | > 10 МОм |
| Діапазон вхідної напруги | > 10 мВ від піку до піку (mVpp) |
| Діапазон вхідної напруги (постійний струм) | > 300 мВ |
| Чутливість | Див. графіки ЕКГ в *розділі 14.2.1 Системні графіки на стор. 252* |
| Фільтрація | 50 Гц, 60 Гц; додатковий фільтр ЕМГ перешкод 15–30 Гц |
| Частотний відгук | 0,3–70 Гц |
| Визначення пульсу | 30–250 уд/хв ± 1%, ± 1 знак, усереднення 8 ударів<br><br>Виявлення у дорослих — не реагує на амплітуду QRS 0,15 мВ або менше чи тривалість зубця R 10 мс або менше з амплітудою 1 мВ. Діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5,0 мВ для тривалості хвилі QRS від 50 мс до 120 мс при частоті сигналу до 300 уд./хв.<br><br>Виявлення у дітей — діапазон виявлення амплітуди комплексу QRS становить від 0,5 мВ до 5,0 мВ для тривалості хвилі QRS від 40 мс до 120 мс при частоті сигналу до 350 уд./хв. |
| Захист при дефібриляції | Так |
| Аналіз сегментів ST | Відсутнє |
| Виявлення кардіостимулятора | Відсутнє |
| Відповідність стандарту | IEC 60601–2–27 |

| Елемент | Технічна характеристика | |
|---|---|---|
| Максимальна амплітуда зубця T | 0,6 mV | |
| Відсікання зубця T | Відсікання зубця T завжди ввімкнене. Максимальне відсікання зубця T становить 0,6 мВ при зубці R 1 мВ. | |
| Індикація частоти серцевих скорочень (після 20-секундного періоду стабілізації обладнання) | | Ритм |
| | A1 (80 уд/хв) | 78 |
| | A2 (60 уд/хв) | 58 |
| | A3 (120 уд/хв) | 118 |
| | A4 (90 уд/хв) | 88 |
| Час реакції на вимірювач частоти серцевих скорочень | Найдовший час | < 10 секунд |
| | 80–120 уд/хв | |
| | Найдовший час | < 15 секунд |
| | 80–40 уд/хв | |
| Час до сигналу тривоги при тахікардії | B1 — звичайна амплітуда | 6 секунд |
| | B1 — половинна амплітуда | 6,2 секунди |
| | B1 — подвійна амплітуда | ± 6 секунд |
| | B2 — звичайна амплітуда (макс.) | 5 секунд |
| | B2 — половинна амплітуда (макс.) | 4 секунди |
| | B2 — подвійна амплітуда (макс.) | 4,2 секунди |
| Відображення імпульсів кардіостимулятора | Імпульси кардіостимулятора відображатимуться на дисплеї кривої ЕКГ MOVES® SLC™ і можуть впливати на частоту серцевих скорочень (завищувати значення). | |

### 16.7.8 Технічні характеристики вимірювання NIBP (неінвазивного артеріального тиску)

**Таблиця 62. Технічні характеристики вимірювання NIBP системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Цикли вимірювань | Stat, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 хвилин |
| Максимально допустимий тиск в манжеті | 300 мм рт. ст. |
| Діапазон | Систолічний: 40–260<br>Діастолічний: 20–200 |
| Роздільна здатність | 1 мм рт. ст. |

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Точність | ± Середня 5 мм рт.ст. при СВ 8 мм рт. ст. |
| Калібрування | Датчик тиску манжети слід перевіряти кожні 12 місяців. |

## 16.7.9 Технічні характеристики інвазивного вимірювання тиску

**Таблиця 63. Технічні характеристики інвазивного вимірювання тиску системою MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Канали | 3 |
| Місця встановлення датчиків | ABP, CVP або ICP (АТ, ЦВТ або ВЧТ) |
| Діапазон тиску | АТ: від –10 до 300 мм рт. ст.<br>ЦВТ: від –10 до 300 мм рт. ст.<br>ВЧТ: від –14 до 408 см $H_2O$ |
| Температура:<br>Робоча<br>Зберігання | <br>Від 15 °C до 40 °C (від 57 °F до 104 °F)<br>Від -25 °C до 70 °C (від 13 °F до 158 °F) |
| Точність | ± 4 мм рт. ст. або 4 % від показника, залежно від того, що більше |
| Одиниці вимірювання (тиск) | АТ / ЦВТ — мм рт. ст.<br>ВЧТ см H2O або гПа |

## 16.7.10 Технічні характеристики пульсоксиметрії

**Таблиця 64: Технічні характеристики пульсоксиметрії MOVES® SLC™**

| Елемент | Технічна характеристика |
|---|---|
| Метод | Декілька видимих та інфрачервоних світлодіодів (від 500 до 1400 нм) |
| Максимальна оптична вихідна потужність | ≤ 25 мВт |
| Фіксовані затримки через обробку сигналу | Поточна $SpO_2$ розраховується за попередні 2–16 секунд залежно від налаштування «$SpO_2$ Average Time» (Час усереднення $SpO_2$) розділу Advanced (Розширені налаштування) на екрані Setup (Налаштування). За замовчуванням: 8 секунд. |
| Затримка сигналу тривоги (від настання умови до внутрішньої реалізації) | Фіксована затримка через обробку сигналу + 100 мс |
| Затримка формування сигналу тривоги (від реалізації до відображення) | Менше 200 мс |

### 16.7.11 Час відгуку обладнання

**Таблиця 65. Час відгуку пульсоксиметричного обладнання**

| Значення $SpO_2$ | Усереднення | Затримка |
|---|---|---|
| Стандартне/швидке усереднення $SpO_2$ | Вибір між 2–4, 4–6, 8, 10, 12, 14 або 16 секунд.<br>За замовчуванням: 8 секунд. | 2 уд |
| **Значення частоти пульсу** | **Усереднення** | **Затримка** |
| Стандартне/швидке усереднення частоти пульсу | Вибір між 2–4, 4–6, 8, 10, 12, 14 або 16 секунд.<br>За замовчуванням: 8 секунд. | 2 уд |

### 16.7.12 Зниження точності вимірювання

Можна очікувати, що протягом 6 годин при постійних зовнішніх умовах зниження точності показника концентрації кисню становитиме менше 0,4 %.

Можна очікувати, що протягом 6 годин при постійних зовнішніх умовах зменшення точності визначення концентрації вуглекислого газу становитиме менше 0,3 %.

### 16.7.13 Технічні характеристики пульсового CO-оксиметра Masimo Rainbow SET®

**Діапазон вимірювань**

| Показник | Діапазон відображення |
|---|---|
| $SpO_2$ (сатурація киснем) | Від 0 % до 100 % |
| SpMet (метгемоглобін) | Від 0,0 % до 100,0 % |
| SpCO (карбоксигемоглобін) | Від 0 % до 100 % |
| SpHb (гемоглобін) | Від 0,0 г/дл до 25,0 г/дл<br>Від 0,0 г/л до 250 г/л<br>Від 0,0 ммоль/л до 15,5 ммоль/л |
| SpOC (вміст кисню) | від 0 мл $O_2$/дл до 35 мл $O_2$/дл крові |
| PR (частота пульсу) | Від 25 уд/хв до 239 уд/хв, при 240–260 уд/хв відображається «> 239» |
| PI (перфузійний індекс) | Від 0 % до 10 % (гістограма поруч з $SpO_2$) |
| PVI (індекс варіабельності | Від 0 % до 100 % |

**Точність [7]**

| Точність визначення сатурації киснем [1] | |
|---|---|
| Без руху | Від 60 % до 80 % |
| Дорослі/діти | ± 3 % |

| | |
|---|---|
| Без руху [2] | Від 70 % до 100 % |
| Дорослі/діти | ± 2 % |
| Рух [3] | Від 70 % до 100 % |
| Дорослі/діти | ± 3 % |
| Низька перфузія [4] | Від 70 % до 100 % |
| Дорослі/діти | ± 2 % |
| **Точність частоти пульсу [5]** | |
| Діапазон частоти пульсу | від 25 уд/хв до 239 уд/хв |
| Без руху | |
| Дорослі/діти | ± 3 уд/хв |
| Рух | |
| Дорослі/діти | ± 5 уд/хв |
| Низький рівень перфузії | |
| Дорослі/діти | ± 5 уд/хв |
| **Точність визначення карбоксигемоглобіну [1]** | |
| Дорослі/діти | Від 1 % до 40 % ± 3 % |
| **Точність визначення насичення метгемоглобіном [1]** | |
| Дорослі/діти | Від 1 % до 15 % ± 1 % |
| **Точність визначення загального гемоглобіну [6]** | |
| Дорослі/діти | Від 8 г/дл до 17 г/дл ± 1 г/дл |

**Примітки:**

1. Точність показників $SpO_2$, SpCO і SpMet визначалася шляхом тестування за участю здорових дорослих добровольців у діапазоні від 60 % до 100 % $SpO_2$, від 0 % до 40 % SpCO, і від 0 % до 15 % SpMet порівняно з лабораторним CO-оксиметром. Точність $SpO_2$ і SpMet визначали за участю 16 новонароджених пацієнтів відділення інтенсивної терапії новонароджених віком від 7 днів до 135 днів та вагою від 0,5 кг до 4,25 кг. 79 (сімдесят дев'ять) зразків даних було зібрано в діапазоні від 70 % до 100 % $SaO_2$ і від 0,5 % до 2,5 % HbMet з результуючою точністю 2,9 % $SpO_2$ і 0,9 % SpMet. Зверніться в компанію Masimo для отримання специфікацій тестування.

2. Датчики Masimo пройшли валідацію на відсутність похибки за умови відсутності руху при дослідженні крові людини за участю здорових дорослих добровольців чоловічої та жіночої статі зі світлою та темною пігментацією шкіри в умовах індукованої гіпоксії в діапазоні 70–100 % $SpO_2$ порівняно з лабораторним CO-оксиметром та ЕКГ-монітором. Ця варіативність дорівнює плюс або мінус одному стандартному відхиленню. Плюс або мінус одне стандартне відхилення відмічається у 68 % населення.

3. Датчики Masimo пройшли валідацію на точність в умовах руху при дослідженні крові людини за участю здорових дорослих добровольців чоловічої та жіночої статі зі світлою та темною пігментацією шкіри в умовах індукованої гіпоксії в діапазоні 70–100 % $SpO_2$ порівняно з лабораторним CO-оксиметром та ЕКГ-монітором. Варіабельність в межах плюс або мінус одного стандартного відхилення відповідає охопленню 68 % популяції.

4. Технологія Masimo SET була перевірена на точність в умовах низької перфузії під час стендових випробувань на симуляторі Biotek Index 2 і симуляторі Masimo з рівнем сигналу більше 0,02 % і передачею більше 5 % для сатурації в діапазоні від 70–100 %. Варіабельність в межах плюс або мінус одного стандартного відхилення відповідає охопленню 68 % популяції.

5. Датчики Masimo пройшли перевірку на точність вимірювання частоти пульсу в діапазоні 25–240 уд/хв під час стендового тестування на симуляторі Biotek Index 2. Варіабельність в межах плюс або мінус одного стандартного відхилення відповідає охопленню 68 % популяції.

6. Точність визначення SpHb була підтверджена за участю здорових дорослих добровольців чоловічої та жіночої статі та хірургічних пацієнтів зі світлою та темною пігментацією шкіри в діапазоні від 8 г/дл до 17 г/дл SpHb за допомогою лабораторного CO-оксиметру. Варіабельність в межах плюс або мінус одного стандартного відхилення відповідає охопленню 68 % популяції. Точність визначення SpHb не перевірялася в умовах руху або низькій перфузії.

7. Наведені нижче речовини можуть впливати на показники пульсової CO-оксиметрії:

- Підвищений рівень метгемоглобіну (MetHb) може призвести до неточних результатів вимірювання $SpO_2$ і SpCO.
- Підвищений рівень карбоксигемоглобіну (COHb) може призвести до неточних результатів вимірювання SpO2.
- Дуже низький рівень насичення артеріальної крові киснем ($SpO_2$) може призвести до неточних результатів вимірювання SpCO та SpMet.
- Важка анемія може спричинити помилкові показники $SpO_2$.
- Барвники або будь-які речовини, що містять барвники, які змінюють звичайну пігментацію крові, можуть спричинити помилкові показники.
- Підвищений рівень загального білірубіну може призвести до неточних результатів вимірювання $SpO_2$, SpMet, SpCO та SpHb.

### Роздільна здатність

| **Параметр** | **Крок** |
|---|---|
| %$SpO_2$ | 1 % |
| %SpCO | 1 % |
| %SpMet | 0,1 % |
| SpHb<br>• г/дл<br>• г/л<br>• ммоль/л | <br>0,1 г/дл<br>1 г/л<br>0,1 ммоль/л |
| SpOC мл/дл | 1 мл $O_2$/дл крові |
| Частота пульсу | 1 удар на хвилину |
| % PVI | 1 % |

## 16.8 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЛАДДЯ

**Таблиця 66. Технічні характеристики загального приладдя для системи MOVES® SLC™**

| Елемент | Категорія | Технічна характеристика |
|---|---|---|
| **Акумулятори** | Робоча температура:<br><br>Температура зберігання:<br><br>Температура заряджання: | Від –26 ºC до 54 ºC (від –14 °F до 129 °F) (холодний старт при температурі вище –20 ºC)<br><br>Від –26 ºC до 60 ºC (від –14 °F до 140 °F)<br><br>Від 0 ºC до 40 ºC (від 32 °F до 104 °F) |
| **Вуглеводневий фільтр/фільтр твердих частинок (артикул 100915)** | Ефективна фільтрація проти: | GME органічні пари, хлор, діоксид сірки, діоксид хлору, хлористий водень, сірководень, аміак, метиламін, формальдегід, фтористий водень: 99,97 % ефективність проти всіх аерозольних часток |
| **Манжети для вимірювання NIBP (всі 4)** | Температура:<br>Робоча<br>Зберігання | <br>Від 0 °C до 40 °C (від 32 °F до 104 °F)<br>Від –34 °C до 70 °C (від –29,2 °F до 158 °F) |
| **Датчик температури** (одноразового використання) | Температура: | Взаємозамінні за таких умов: ± 0,1 °C, від 25 °C до 45 °C згідно EN 12470<br>Протестований за таких умов: ± 0,1°C, від 0 °C до 70 °C для лабораторного використання |
| **Аспіраційна ємність** | | Об’єм 800 мл |

### 16.8.1 Схвалене приладдя для пульсоксиметрів Masimo

Наведене нижче приладдя Masimo можна використовувати разом з пульсоксиметром MOVES® SLC™. Детальну інформацію щодо використання датчиків див. в інструкціях до відповідних датчиків.

**Таблиця 67. Схвалене приладдя для пульсоксиметрів Masimo**

| Приладдя | Опис |
|---|---|
| **RD SET DCI®** | Багаторазовий пальцевий датчик $SpO_2$ для дорослих, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта RD rainbow SET® MD20*. |
| **RD SET DCI-P** | Педіатричний/вузький цифровий багаторазовий датчик, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта RD rainbow SET® MD20*. |

| Приладдя | Опис |
|---|---|
| **RD SET TC-I** | Багаторазовий вушний датчик $SpO_2$, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта RD rainbow SET® MD20.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Валідація датчика в умовах руху не проводилась.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Датчик протипоказаний пацієнтам з проколотими вухами в місці вимірювання.* |
| **RD rainbow SET® MD20** | Кабель пацієнта Rainbow® 20-піновий, 5 футів (1,5 м) |
| **Rainbow® DCI-dc3** | Багаторазовий пальцевий датчик для дорослих для вимірювання SpCO, $SpO_2$ і SpMet, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Може використовуватися для вимірювання тільки $SpO_2$, якщо в системі MOVES® SLC™ не активовані додаткові функції вимірювання SpCO та/або SpMet.* |
| **Rainbow® DCIP-dc3** | Педіатричний багаторазовий пальцевий датчик для вимірювання SpCO, $SpO_2$ і SpMet, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Може використовуватися для вимірювання тільки $SpO_2$, якщо в системі MOVES® SLC™ не активовані додаткові функції вимірювання SpCO та/або SpMet.* |
| **Rainbow® RC-4** | Кабель пацієнта Rainbow®, 4 фути (1,2 м) |
| **Rainbow® R1 25** | Клейкий датчик $SpO_2$, SpHb і SpMet для дорослих<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Для проведення будь-яких вимірювань $SpO_2$, SpMet або SpHb в системі MOVES® SLC™ потрібна активація додаткової функції вимірювання SpHb.* |
| **Rainbow® R1 20** | Педіатричний клейкий пальцевий датчик $SpO_2$, SpHb і SpMet<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Для проведення будь-яких вимірювань $SpO_2$, SpMet або SpHb в системі MOVES® SLC™ потрібна активація додаткової функції вимірювання SpHb.* |
| **Rainbow® R25** | Клейкий датчик $SpO_2$, SpCO і SpMet для дорослих<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Може використовуватися для вимірювання тільки $SpO_2$, якщо в системі MOVES® SLC™ не активовані додаткові функції вимірювання SpCO та/або SpMet.* |
| **Rainbow® R20** | Педіатричний клейкий пальцевий датчик $SpO_2$, SpCO і SpMet<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Може використовуватися для вимірювання тільки $SpO_2$, якщо в системі MOVES® SLC™ не активовані додаткові функції вимірювання SpCO та/або SpMet.* |
| **M-LNCS DCI®** | Багаторазовий пальцевий датчик $SpO_2$ для дорослих, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.* |
| **M-LNCS DCIP** | Педіатричний багаторазовий пальцевий датчик $SpO_2$, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.* |
| **M-LNCS TC-I** | Багаторазовий вушний датчик $SpO_2$, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Валідація датчика в умовах руху не проводилась.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Датчик протипоказаний пацієнтам з проколотими вухами в місці вимірювання.* |

| Приладдя | Опис |
|---|---|
| **M-LNCS E1** | Одноразовий вушний датчик $SpO_2$ для дорослих, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.*<br>***ПРИМІТКА.*** *Валідація датчика в умовах руху не проводилась.* |
| **M-LNCS Adtx-3** | Клейкий датчик $SpO_2$ для дорослих, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.* |
| **M-LNCS Pdtx-3** | Педіатричний клейкий датчик $SpO_2$, 3 фути (0,9 м)<br>***ПРИМІТКА.*** *Потрібен кабель пацієнта Rainbow® RC-4.* |

## 16.8.2 Технічні характеристики приладдя для пульсоксиметра Masimo

**Таблиця 68. Технічні характеристики приладдя для пульсоксиметра Masimo**

| Датчик | Опис | Бажане місце застосування | Артикул Masimo | Діапазон маси тіла | Точність Sp02 | | Точність частоти пульсу (ЧП) | | Точність при низькій перфузії | | Точність SpCO/Hb | Точність SpMet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Без руху | Рух | Без руху | Рух | Sp02 | ЧП | Без руху | Без руху |
| **Точність SpMet** | Для дорослих Багаторазовий пальцевий датчик | Палець | 4050 | > 30 кг | 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **RD SET DCI-P** | Педіатричний/вузький пальцевий багаторазовий датчик | Палець на руці або нозі | 4051 | 10–50 кг | 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **RD SET TC-I** | Багаторазовий для дорослих Вушний датчик | Мочка вуха (Протипоказаний пацієнтам з проколотими вухами в місці вимірювання) | 4053 | > 30 кг | 70–100 % ± 3,5 % | Н/З | 25–240 уд/хв ± 3 уд/хв | Н/З | ± 3,5 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **Rainbow DCI-dc3** | Багаторазовий пальцевий датчик для дорослих для вимірювання $SpO_2$, SpCO і SpMet, 3 фути (0,9 м) | Палець | 2201 | > 30 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpCO) ± 3 % | ± 1 % |
| **Rainbow DCIP-dc3** | Педіатричний багаторазовий пальцевий датчик для вимірювання $SpO_2$, SpCO і SpMet, 3 фути (0,9 м) | Палець | 2069 | 10–50 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpCO) ± 3 % | ± 1 % |
| **M-LNCS DCI** | Для дорослих Багаторазовий пальцевий датчик | Палець | 2501 | > 30 кг | ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |

| Датчик | Опис | Бажане місце застосування | Артикул Masimo | Діапазон маси тіла | Точність Sp02 | | Точність частоти пульсу (ЧП) | | Точність при низькій перфузії | | Точність SpCO/Hb | Точність SpMet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Без руху | Рух | Без руху | Рух | Sp02 | ЧП | Без руху | Без руху |
| **M-LNCS DCIP** | Педіатричний Багаторазовий пальцевий датчик | Палець | 2502 | 10–50 кг | ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **M-LNCS TC-I** | Багаторазовий для дорослих Вушний датчик | Мочка вуха (Протипоказаний пацієнтам з проколотими вухами в місці вимірювання) | 2503 | > 30 кг | ± 3,5 % | Н/З | ± 3 уд/хв | Н/З | ± 3,5 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **M-LNCS E1** | Одноразовий вушний датчик для дорослих | Вушна раковина | 2919 | > 30 кг | ± 2,5 % | Н/З | ± 3 уд/хв | Н/З | ± 2,5 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **M-LNCS Adtx-3** | Клейкий датчик $SpO_2$ для дорослих, 3 фути (0,9 м) | Палець | 2509 | > 30 кг | ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **M-LNCS Pdtx-3** | Педіатричний клейкий датчик $SpO_2$ , 3 фути (0,9 м) | Палець | 2511 | 10–50 кг | ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | Н/З | Н/З |
| **Rainbow R1 25** | Клейкий датчик $SpO_2$, SpHb і SpMet для дорослих | Палець | 2416 | > 30 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpHb) ± 1 г/дл | ± 1 % |

| Датчик | Опис | Бажане місце застосування | Артикул Masimo | Діапазон маси тіла | Точність Sp02 | | Точність частоти пульсу (ЧП) | | Точність при низькій перфузії | | Точність SpCO/Hb | Точність SpMet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Без руху | Рух | Без руху | Рух | Sp02 | ЧП | Без руху | Без руху |
| **Rainbow R1 20** | Педіатричний клейкий пальцевий датчик $SpO_2$, SpHb і SpMet | Палець | 2417 | 10–50 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpHb) ± 1 г/дл | ± 1 % |
| **Кабель R25** | Клейкий датчик $SpO_2$, SpCO і SpMet для дорослих | Палець | 2221 | > 30 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpCO) ± 3 % | ± 1 % |
| **Rainbow R20** | Педіатричний клейкий пальцевий датчик $SpO_2$, SpCO і SpMet | Палець | 2222 | 10–50 кг | 60–80 % ± 3 % 70–100 % ± 2 % | ± 3 % | ± 3 уд/хв | ± 5 уд/хв | ± 2 % | ± 3 уд/хв | (SpCO) ± 3 % | ± 1 % |

## 16.9 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЕЛЕКТРОМАГНІТНУ СУМІСНІСТЬ

### 16.9.1 Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0)

**Таблиця 69. Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.1c (ред. 4.0)**

| Випробування на електромагнітне випромінювання | Відповідність вимогам | Електромагнітне середовище — інструкція |
|---|---|---|
| РЧ випромінювання, CISPR 11 | Група 1 | В системі MOVES® SLC™ РЧ енергія використовується лише для внутрішньої роботи. Тому її радіочастотне випромінювання дуже низьке і малоймовірно, що вона спричинить будь-які перешкоди в роботі електронного обладнання, розташованого поблизу. |
| РЧ випромінювання, CISPR 11 | Клас A | Система MOVES® SLC™ підходить для використання в усіх приміщеннях, окрім житлових, і може використовуватися в житлових приміщеннях і приміщеннях, безпосередньо підключених до призначеної для житлових будинків комунальної мережі електропостачання низької напруги, за умови дотримання наступних застережень:<br><br>**Попередження!** Система MOVES® SLC™ призначена для використання лише медичними працівниками. MOVES® SLC™ може спричиняти радіоперешкоди або порушувати роботу розташованого поруч обладнання. Може виникнути потреба щодо заходів для зменшення впливу, наприклад, переорієнтувати чи перемістити MOVES® SLC™ або екранувати місце її розташування. |
| Емісія гармонійних складових IEC 61000-3-2 | Клас A | |
| Коливання напруги/флікер IEC 61000-3-3 | Відповідає | |

### 16.9.2 Вимоги таблиці 2 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0)

Система MOVES® SLC™ призначена для використання в електромагнітному середовищі, яке відповідає наведеним нижче характеристикам. Покупець або користувач MOVES® SLC™ повинен переконатися, що пристрій використовується саме в такому середовищі.

**Таблиця 70. Вимоги таблиці 1 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.1f (ред. 4.0)**

| Випробування на стійкість | Необхідний рівень згідно IEC 60601 | Рівень відповідності MOVES® SLC™ | Електромагнітне середовище — інструкція |
|---|---|---|---|
| Електростатичний розряд (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ± 8 кВ при контакті<br>± 15 кВ через повітря | ± 8 кВ при контакті<br>± 15 кВ через повітря | Підлога повинна бути дерев'яною, бетонною або викладена керамічною плиткою. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, відносна вологість повітря повинна бути щонайменше 30 %. |
| Електричні швидкі перехідні процеси/пакети імпульсів<br>IEC 61000-4-4 | ± 2 кВ для ліній електропостачання<br>± 1 кВ для вхідних чи вихідних ліній | ± 2 кВ для ліній електропостачання<br>± 1 кВ для вхідних чи вихідних ліній | Якість мережі електропостачання має відповідати звичайним вимогам до комерційних чи лікарняних закладів. |
| Сплески напруги<br>IEC 610004-5 | ± 1 кВ лінія-лінія<br>± 2 кВ лінія-земля | ± 1 кВ лінія-лінія<br>± 2 кВ лінія-земля | Якість мережі електропостачання має відповідати звичайним вимогам до комерційних чи лікарняних закладів. |
| Провали напруги, короткочасні переривання та коливання напруги на вхідних лініях електропостачання<br>IEC 61000-4-11 | < 5 % $U_T$ (> 95 % провал $U_T$) тривалістю 0,5 циклу<br><br>40 % $U_T$ (60 % провал $U_T$) тривалістю 5 циклів<br><br>70 % $U_T$ (30 % провал $U_T$) тривалістю 25 циклів<br><br>< 5 % $U_T$ (> 95 % провал $U_T$) тривалістю 5 секунд | < 5 % $U_T$ (> 95 % провал $U_T$) тривалістю 0,5 циклу<br><br>40 % $U_T$ (60 % провал $U_T$) тривалістю 5 циклів<br><br>70 % $U_T$ (30 % провал $U_T$) тривалістю 25 циклів<br><br>< 5 % $U_T$ (> 95 % провал $U_T$) тривалістю 5 секунд | Якість мережі електропостачання має відповідати звичайним вимогам до комерційних чи лікарняних закладів. Кінцевий користувач повинен переконатися, що в обладнання встановлені заряджені акумулятори. |
| Магнітне поле частоти електромережі (50/60 Гц)<br>IEC 61000-4-8 | 30 А/м | 30 А/м | Магнітні поля частоти електромережі повинні бути на рівнях, характерних для типового розташування в типових комерційних або лікарняних умовах. |

### 16.9.3 Вимоги таблиці 3 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0)

Система MOVES® SLC™ призначена для використання в електромагнітному середовищі, зазначеному нижче. Покупець або користувач MOVES® SLC™ повинен переконатися, що пристрій використовується саме в такому середовищі.

**Таблиця 71. Вимоги таблиці 3 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.2 (ред. 4.0)**

| Випробування на стійкість | Необхідний рівень згідно IEC 60601 | Рівень відповідності MOVES® SLC™ | Електромагнітне середовище — інструкція |
|---|---|---|---|
| Наведені РЧ IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>Від 150 кГц до 80 МГц<br>За межами діапазону ISM | 10 Vrms | Портативне та мобільне радіочастотне обладнання слід використовувати не ближче до будь-якої частини MOVES® SLC™, включно з кабелями, ніж рекомендована відстань рознесення, розрахована за формулою, застосовною до частоти передавача. |
| | 6 Vrms<br>Частоти діапазону ISM | 6 Vrms | **Рекомендована відстань рознесення:**<br>$d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$ |
| РЧ випромінювання IEC 61000-4-3 | 10 В/м від 80 МГц до 2,5 ГГц | 30 В/м | $d = [\frac{12}{V_2}]\sqrt{P}$<br>$d = [\frac{12}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz<br>$d = [\frac{23}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz<br>Де *P* — максимальна номінальна вихідна потужність передавача у ватах (*Вт*) згідно з даними виробника передавача, а *d* — рекомендована відстань рознесення у метрах (*м*).<br>Напруженість поля від стаціонарних РЧ-передавачів, визначена за допомогою електромагнітного обстеження ділянки[a], повинна бути меншою за рівень відповідності в кожному частотному діапазоні[b]. Поблизу пристроїв та обладнання, які використовують РЧ та позначені наведеним нижче символом, можуть виникати радіоперешкоди:<br> |

| Випробування на стійкість | Необхідний рівень згідно IEC 60601 | Рівень відповідності MOVES® SLC™ | Електромагнітне середовище — інструкція |
|---|---|---|---|
| | | | Деякі прилади, що випромінюють радіочастоти, можуть бути прихованими (наприклад, RFID), і пристрій може потенційно піддаватися впливу полів від цих випромінювачів без відома користувача. У разі виявлення невідомої або нетипової поведінки пристрою, переорієнтуйте його або перемістіть його подалі від потенційних джерел перешкод. |

***ПРИМІТКА 1.*** *До частот 80 МГц і 800 МГц застосовуються вимоги для діапазону більш високих частот.*

***ПРИМІТКА 2.*** *Ці рекомендації можуть бути застосовні не в усіх ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливають поглинання і відбиття від конструкцій, предметів і людей.*

***а)*** *Напруженість поля, яке створюють стаціонарні передавачі, наприклад, базові станції радіотелефонів (стільникових чи бездротових), наземні пересувні радіостанції, аматорські радіостанції, радіомовлення у діапазонах AM та FM та телемовлення, неможливо з достатньою точністю розрахувати теоретично. Щоб оцінити вплив стаціонарних радіопередавачів на електромагнітне середовище, треба провести електромагнітне дослідження об'єкта. Якщо напруженість поля, виміряна в місці розташування обладнання, перевищує зазначений вище рівень відповідності для даного РЧ діапазону, то таке обладнання необхідно перевірити, щоб переконатися в його нормальній роботі. Якщо виявлено, що обладнання працює неправильно, можуть знадобитися додаткові заходи, наприклад, переміщення чи зміна орієнтації пристрою.*

***б)*** *У діапазоні частот від 150 кГц до 80 МГц напруженість поля не повинна перевищувати 10 В/м.*

### 16.9.4 Вимоги таблиці 5 IEC 60601-1-2:2014 (ред. 4.0)

Система MOVES® SLC™ призначена для роботи в електромагнітному середовищі з контролем випромінюваних РЧ перешкод. Покупець або користувач MOVES® SLC™ може попередити електромагнітні перешкоди, дотримуючись мінімальних безпечних відстаней між портативним і мобільним РЧ обладнанням (передавачі) і системою MOVES® SLC™, як рекомендовано нижче, відповідно до максимальної вихідної потужності комунікаційного обладнання.

**Таблиця 72. Вимоги таблиці 5 IEC 60601-1-2:2014 5.2.2.2 (ред. 4.0)**

| **Рекомендовані відстані рознесення між портативним і мобільним радіочастотним комунікаційним обладнанням та системою MOVES® SLC™** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Номінальна максимальна вихідна потужність передавача (*Вт*)** | **Відстань рознесення залежно від частоти передавача (*м*)** | | | |
| | **Від 150 кГц до 80 МГц за межами діапазону ISM** $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$ | **Від 150 кГц до 80 МГц в діапазоні ISM** $d = [\frac{12}{V_2}]\sqrt{P}$ | **Від 80 МГц до 800 МГц** $d = [\frac{12}{E_1}]\sqrt{P}$ | **Від 800 МГц до 2,5 ГГц** $d = [\frac{23}{E_1}]\sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,042 | 0,08 |
| 0,1 | 0,37 | 0,38 | 0,13 | 0,24 |
| 1 | 1,17 | 1,20 | 0,40 | 0,77 |
| 10 | 3,69 | 3,79 | 1,26 | 2,42 |
| 100 | 11,67 | 12,00 | 4,00 | 7,67 |

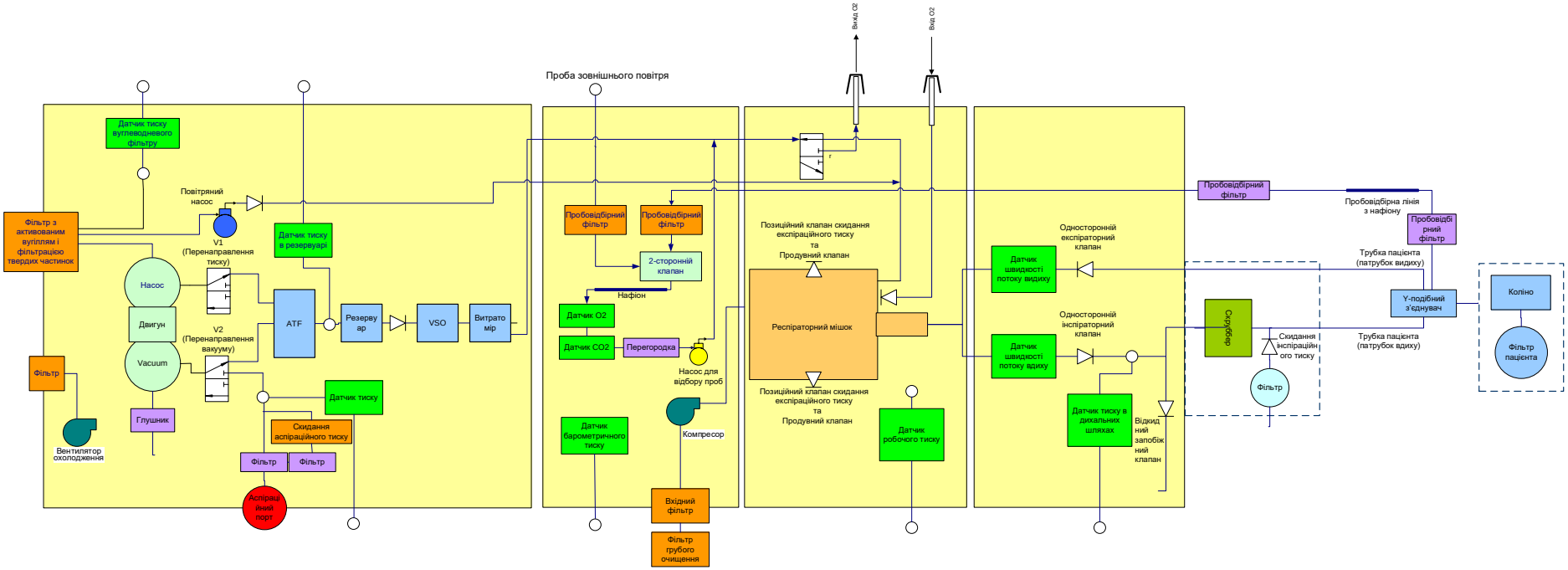
Для передавачів з максимальною вихідною потужністю, не зазначеною вище, рекомендована відстань рознесення *d* у метрах *(м)* може бути визначена за допомогою рівняння, застосовного до частоти передавача, де *P* — максимальна вихідна потужність передавача у ватах *(Вт)* згідно з даними виробника передавача.

***ПРИМІТКА 1.*** *До частот 80 МГц і 800 МГц застосовується відстань рознесення для діапазону більш високих частот.*
***ПРИМІТКА 2.*** *Діапазони ISM (промисловий, науковий та медичний) між 150 кГц та 80 МГц — від 6,765 МГц до 6,795 МГц; від 13,553 МГц до 13,567 МГц; від 26,957 МГц до 27,283 МГц; та від 40,66 МГц до 40,70 МГц.*
***ПРИМІТКА 3.*** *Додатковий коефіцієнт 10/3 використовується при розрахунку рекомендованої відстані для передавачів в діапазонах частот ISM від 150 кГц до 80 МГц і в діапазоні частот від 80 МГц до 2,5 ГГц, щоб зменшити ймовірність того, що мобільне/портативне комунікаційне обладнання може викликати перешкоди, якщо воно випадково потрапляє в зону пацієнта.*
***ПРИМІТКА 4.*** *Ці рекомендації можуть бути застосовні не в усіх ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливають поглинання і відбиття від конструкцій, предметів і людей.*

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ.

# 17.0 Додаток B. Схема пневматичної системи

## 17.1 СХЕМА ПНЕВМАТИЧНОЇ СИСТЕМИ MOVES® SLC™



ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

# 18.0 Додаток C . Ліцензійна угода з кінцевим користувачем

ЦЕЙ ДОКУМЕНТ Є ЮРИДИЧНОЮ УГОДОЮ МІЖ ВАМИ («ПОКУПЕЦЬ») та компанією Thornhill Research Inc. («Thornhill»). ЯКЩО ВИ НЕ ЗГОДНІ З УМОВАМИ ЦІЄЇ УГОДИ, НЕГАЙНО ПОВЕРНІТЬ ВЕСЬ КОМПЛЕКТ, ВКЛЮЧНО З УСІМ ДОДАТКОВИМ ПРИЛАДДЯМ, В ОРИГІНАЛЬНІЙ УПАКОВЦІ З ТОВАРНИМ ЧЕКОМ В КОМПАНІЮ Thornhill ДЛЯ ПОВНОГО ВІДШКОДУВАННЯ КОШТІВ.

1. Надання ліцензії. За умови сплати ліцензійної винагороди, яка є частиною ціни, сплаченої за цей продукт, компанія Thornhill надає Покупцеві невиключну ліцензію, що не підлягає передачі, без права субліцензування, на використання копії вбудованого програмного забезпечення/мікропрограмного забезпечення та документації у зв'язку з використанням Покупцем Продукції Masimo за заявленим призначенням. Компанія Thornhill залишає за собою всі права, які не були явно надані Покупцеві.

2. Право власності на програмне забезпечення/мікропрограмне забезпечення. Право власності, право володіння та всі права та інтереси на будь-яке програмне забезпечення та/або мікропрограмне забезпечення Masimo, а також документацію та всі їхні копії завжди залишаються у корпорації Masimo, ліцензіара компанії Thornhill, і вони не переходять до Покупця.

3. Переуступка прав. Покупець не має права переуступати або передавати цю Ліцензію, повністю або частково, в силу закону або іншим чином, без попередньої письмової згоди компанії Thornhill; будь-яка спроба без такої згоди переуступити будь-які права, обов'язки або зобов'язання, що випливають з цієї Ліцензії, буде недійсною.

4. Обмеження на копіювання. Програмне забезпечення/мікропрограмне забезпечення, шаблони, макети друкованих плат і супровідні письмові матеріали захищені авторським правом. Несанкціоноване копіювання програмного забезпечення, включно з програмним забезпеченням, що було модифіковане, об'єднане або включене в інше програмне забезпечення, або в інші письмові матеріали, категорично заборонено. Ви можете бути притягнуті до юридичної відповідальності за будь-яке порушення авторських прав, яке є наслідком недотримання вами умов цієї ліцензії. Жодна частина цієї ліцензії не надає жодних прав, окрім тих, що передбачені розділом 17 Кодексу Сполучених Штатів Америки, пункт 117.

5. Обмеження використання. Як Покупець, ви можете фізично переносити продукти з одного місця в інше за умови, що програмне забезпечення/мікропрограмне забезпечення не копіюються. Ви не маєте права переносити програмне забезпечення/мікропрограмне забезпечення з продуктів на будь-який інший пристрій в електронному вигляді. Забороняється розголошувати, публікувати, перекладати, випускати, розповсюджувати копії, змінювати, адаптувати, перекладати, проводити зворотній інжиніринг, декомпілювати, дизасемблювати або створювати похідні продукти на основі продукту Masimo, програмного забезпечення/мікропрограмного забезпечення або письмових матеріалів без попередньої письмової згоди компанії Masimo. Датчики Masimo, призначені для одноразового використання, ліцензуються згідно з патентами Masimo для використання тільки у одного пацієнта і не продаються. Не існує жодної ліцензії, явної чи прихованої, яка б дозволяла використовувати одноразові датчики Masimo поза їхнім цільовим одноразовим використанням. Після використання одноразових датчиків Masimo компанія Masimo не надає подальшої ліцензії на використання датчиків, і вони повинні бути утилізовані.

6. Обмеження передачі. Програмне забезпечення/мікропрограмне забезпечення ліцензується для Покупця і не може бути передане нікому, крім інших кінцевих користувачів, без попередньої письмової згоди компанії Thornhill. За жодних обставин ви не маєте права передавати, переуступати, здавати в оренду, лізинг, продавати або іншим чином розпоряджатися програмним забезпеченням/мікропрограмним забезпеченням або продуктами на тимчасовій основі.

7. Бенефіціар. Корпорація Masimo є Бенефіціаром цієї Угоди і має право забезпечувати виконання її положень.

8. Права уряду США: якщо ви купуєте програмне забезпечення (включно з відповідною документацією) від імені будь-якої частини уряду Сполучених Штатів, застосовуються такі положення: програмне забезпечення вважається «комерційним програмним забезпеченням» і «документацією до комерційного комп'ютерного програмного забезпечення» відповідно до розділу 227.7202 FAR 12.212 DFAR, відповідно до обставин. Будь-яке

використання, модифікація, відтворення, випуск, виконання, демонстрація або розкриття програмного забезпечення (включно з відповідною документацією) урядом США або будь-якими його установами регулюється виключно умовами цієї Угоди і заборонене, за винятком випадків, коли це прямо дозволено умовами цієї Угоди.

ЦЮ СТОРІНКУ НАВМИСНО ЗАЛИШЕНО ПОРОЖНЬОЮ

# 19.0 Покажчик


A/C — Допоміжна/контрольована вентиляція
інформація, 351
APRV — вентиляція зі скиданням тиску в дихальних шляхах
інформація, 353
$CO_2$ Моніторинг
технічні характеристики, 361, 362
ECG EMG Filter (Фільтрація ЕМГ перешкод під час ЕКГ)
увімкнення/вимкнення, 187
IMV — Переривчаста примусова вентиляція
інформація, 351
Line Filter (Лінійний фільтр)
вибір та опис, 187
MOVES® SLC™
вимкнення, 246
витратні матеріали, 87
дротове підключення дистанційного дисплея до, 223
закінчення терміну служби, 347
закріплення затискачів, 101
зовнішні компоненти, 25
компоненти системи, 68
кріплення, 95
номер моделі, 348
огляд системи, 25
ознайомлення з системою, 25
передбачуване використання, 22
підготовка до експлуатації, 141
підключення до джерела живлення/зарядного пристрою, 150
підключення приладдя для моніторингу стану пацієнта, 117
прикріплення ручок для перенесення, 99
процедура піднімання, 92
фізичні властивості, 348
NIBP
технічні характеристики, 365
O2 Supplement (Киснева підтримка)
попередження на екрані, 177
O2 Supplement (Киснева підтримка), попередження на екрані
зображення, 177
**O2 Моніторинг**
**технічні характеристики**, 362
PEEP
Фактичний вище, ніж заданий, 203
PSV — Вентиляція з підтримкою тиску
інформація, 353
PVI Average Mode (Режим усереднення PVI)
вибір та опис, 186
PVI Display (Відображення PVI)
вибір та опис, 186
SIMV — Синхронізована переривчаста примусова вентиляція
інформація, 352
SpHb
ефективний моніторинг, 63
SpHb Arterial/Venous Mode (Режим вимірювання SpHb в артеріальній/венозній крові)
вибір та опис, 187
SpHb Average Mode (Режим усереднення SpHb)
вибір та опис, 187
SpMet
ефективний моніторинг, 64
SpO2 Alarm Delay (Затримка сигналу тривоги SpO2)
вибір та опис, 186
SpO2 Alarm Rapid Desat (Сигнал тривоги швидкої десатурації SpO2)
вибір та опис, 186
SpO2 Average Time (Час усереднення SpO2)
вибір та опис, 185
SpOC
загальний опис, 63
Stealth Mode (Прихований режим)
кнопки клавіатури, 16
Автоматичне відновлення роботи системи
після зникнення живлення, 31
Авторські права
повідомлення, 1
Адреса
виробник, 1
уповноважений представник, 1
центр експертизи та сертифікації, 1
Акумулятор, дистанційний дисплей
заміна / встановлення, 214
Акумулятори
застереження й попередження щодо зберігання, 153
зберігання, 152
перевірка, 144
перевірка встановлення, 144
перевірка стану, 141
правила використання, 54
установлення, 146
утилізація, 54
Апарат ШВЛ
огляд, 27
технічні характеристики, 351, 354
Артефакти ЕКГ
зменшення, 244
Аспірація
використання, 245
огляд, 29
передбачуване використання, 22
технічні характеристики, 355
установлення приладдя, 135
Безпека
електробезпека, 52
загальна, 51
Блок живлення
підготовка, 149
Вентиляція в режимі підтримки при апное
інформація, 353
Визначення
режим вентиляції, 351

Вимірювання під час руху пацієнта
SpCO, SpMet і SpHb, 64
Вимкнення
MOVES® SLC™, 246
Вимоги
таблиця 1 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0), 376
таблиця 2 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0), 377
таблиця 3 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0), 378
Вимоги до навколишнього середовища
MOVES® SLC™, 356
дистанційний дисплей, 359
Виробник
адреса, 1
Витратні матеріали
MOVES® SLC™, 87
Відображення тиску (контрольний тиск, PEEP і PIP)
пояснення, 202
Відповідність
нормативним стандартам, 24
Відповідність нормативно-правовим вимогам
знаки, 23
Вкладка Admin (Адміністратор) (на інформаційній панелі
дистанційного дисплея)
параметри налаштування, 228
Впускний отвір для O2
використання, 133
Вступна частина
посібник з експлуатації, 19
Вуглеводневий фільтр
установлення, 123
Вушний оксиметр з кліпсою
підключення, 238
Глосарій
термінів і скорочень, 19
Головний екран
елементи, що відображаються, та їхні описи, 194
огляд, 190
Графіки, система
огляд, 251
список доступних і параметри, 252
Датчик
надзвичайні попередження, 245
Датчик пульсоксиметра
попередження, 240
уникнення неточних показань, 240
Датчик, IT
обнулення тиску, 245
Датчики
калібрування, 28
Датчики Masimo
елементи Sp, які відображаються з, 201
Декларація про відповідність
повідомлення про, 3
Джерело живлення змінного струму
підключення до MOVES® SLC™, 152
Дистанційний дисплей
визначення версії програмного забезпечення, 235
вимоги до навколишнього середовища, 359
відсутність екрана System Test (Тестування системи), 229
додаткове приладдя, 213
дротове підключення до MOVES® SLC™, 223
індикатори сигналів тривоги, 233
інтерфейс користувача, 225
інформаційна панель на, 227
кнопки на панелі, 231
огляд, 213
підключення до електромережі, 219
при першому підключенні, 225
стан акумулятора, 222
Дистанційний дисплей, графіки
незалежно від головного екрана, 232
Дистанційний дисплей, навігація
за допомогою дотику пальців, 232
за допомогою кнопок на панелі, 231
Дихальний контур апарата ШВЛ
установлення, 125
Додатковий кисень
передбачуване використання, 22
Дротове з'єднання, дистанційний дисплей
активація, 225
ЕКГ
технічні характеристики, 362
Екран, 16, 174, 176, 179, 183, 184, 187, 189
Екран Alarm Limits (Порогові значення сигналів тривоги)
огляд, 206
Екран Alarm On / Off Screen
огляд, 210
Екран ЕКГ
огляд, 204
Екран нового пацієнта
інформація, 163
Екран, орієнтація дисплея
налаштування, 155
Електричні характеристики
MOVES® SLC™, 356
Електроди, ЕКГ
дата закінчення терміну придатності, 244
правильне розміщення, 242
Електроди, частота серцевих скорочень
розміщення, 241
Електрокардіограма (ЕКГ)
огляд, 30
Електромагнітна сумісність
інформація, 376
Елементи Sp, які відображаються з датчиками Masimo, 201
EMC
повідомлення про, 2
Ефективний моніторинг
SpCO, 64
SpHb, 63
SpMet, 64
$SpO_2$, PR і PI, 60
Загальний гемоглобін (SpHb)
загальний опис, 63
Зарядний пристрій
підготовка, 149
Застереження
загальні, 47
користування електроприладами, 50
щодо пацієнтів, 51

Застереження, допоміжне приладдя та дистанційний дисплей MOVES® SLC™, 67
Затискачі
закріплення на MOVES® SLC™, 101
закріплення на боковій панелі MOVES® SLC™, 105
закріплення на верхній панелі MOVES® SLC™, 101
Зберігання
MOVES® SLC™, 152
акумуляторів, 152
Зволожувач, додатковий
використання, 140
Зірочка біля значень датчика
що вона означає, 29
Знаки
відповідність нормативно-правовим вимогам, 23
експлуатаційні, 34
Знаки в посібнику
пояснення, 33
Знаки попереджувальні
маркувальні, 34
Зовнішнє джерело подачі газу
використання, 133
Інвазивний тиск
огляд, 30
пояснення кнопок джерела, 204
технічні характеристики, 366
Індекс варіабельності плетизмограми (PVI)
загальний опис, 61
Індикатор стану системи
інформація, 171
Індикатори
на планшеті з дистанційним дисплеєм, 221
Інтерфейс користувача (UI)
елементи керування та функції, 157
Інформаційна панель
елементи керування, 227
на дистанційному дисплеї, 227
Інформація, контактні дані
виробник, центр експертизи та сертифікації, уповноважені представники, 1
Інфузійна стійка
установлення, 139
Кабелі ЕКГ
кольорове кодування та правила найменування, 242
Калібрування
датчиків, 28
Канал
обнулення, 204
Канал датчика
обнулення, 245
Карбоксигемоглобін (SpCO)
загальний опис, 64
Картридж для апарата ШВЛ
використання, 118
установлення, 120
Кисень, додатковий
подача, 129
Кисневий концентратор
технічні характеристики, 350
Класифікація
обладнання, 2
Кнопка, 160, 161, 232
Кнопка вибору
інформація, 160
Кнопка вибору екрана
інформація, 160, 171
Кнопка живлення
інформація, 158
Кнопка керування NIBP
інформація, 159
Кнопка керування аспірацією
інформація, 159
Кнопка перевертання екрана
інформація, 160
Кнопка перегляду сигналу тривоги
інформація, 171
Кнопка призупинення звукового сигналу тривоги
інформація, 158
Кнопка регулювання яскравості екрана
інформація, 158
Кнопка скасування
інформація, 160
Кнопки на панелі
на дистанційному дисплеї, 231
Кнопки, клавіатура
перелік і призначення, 16
Компоненти
системи MOVES® SLC™, 68
Контур дихальний
огляд, 26
Концентратор кисню
огляд, 27
Користувач
MOVES® SLC™, 22
**Короткий посібник з використання для пацієнтів на штучній вентиляції легень**, 5
**Ліцензійна угода з кінцевим користувачем**, 385
Маркувальні знаки
вироби, 34
Метгемоглобін (SpMet)
загальний опис, 64
Моніторинг дихальних газів
огляд, 27
пов'язані з ним небажані явища, 29
Моніторинг пацієнта
інвертоване відображення показників, 203
технічні характеристики, 359
Моніторинг повітряного потоку
технічні характеристики, 361
Моніторинг температури
огляд, 30
технічні характеристики, 360
Моніторинг частоти серцевих скорочень
технічні характеристики, 359
МРТ
повідомлення про, 2
Надзвичайні ситуації
підготовка до роботи, 53
Налаштування, за замовчуванням
системи, 335
Насичення гемоглобіну киснем ($SpO_2$)

загальний опис, 60
Насичення киснем
функціональне, 60
Небажані явища
пов'язані з моніторингом дихальних газів, 29
Неінвазивний артеріальний тиск (NIBP)
огляд, 29
Номер моделі
MOVES® SLC™, 348
Носилки
використання з'єднувальної планки, 114
кріплення, 111
Обладнання
класифікація, 2
Операційне середовище
MOVES® SLC™, 22
Опції, головний екран
порядок вибору, 193
Очищення
після впливу пилу та піску, 338
**після перехресної контамінації**, 338
системи, 337
Пальцевий оксиметр з кліпсою
підключення, 238
Панель підключення пацієнта
маркування та приладдя, 118
фото з отворами для підключення, 117
Параметр
зміна, 162
Параметри
відображення, 162
зміна, 161
Параметри Masimo
підтримувані, 187
Параметри дисплея
підтвердження, 162
Патенти
повідомлення, 1
**Пацієнт**
**підключення**, 237
Пацієнт, інтубований
підключення, 237
Пацієнт, самостійне дихання
підключення, 237
**Пацієнти на штучній вентиляції легень**
**короткий посібник**, 5
Перегляд даних
відображення, 162
зміна, 161
Перфузійний індекс (PI)
загальний опис, 61
Підтримка киснева
огляд, 26
Піктограма вимкнення звуку
інформація, 170
Піктограма вимкнення сигналів тривог
інформація, 170
Піктограма кількості змінених порогових значень
інформація, 170
Піктограма призупинення звукових сигналів
інформація, 170
Піктограма стану акумулятора
інформація, 171
Піктограма, NIBP
інформація, 171
Піктограма, аспірація
інформація, 170
Піктограма, штекер з акумуляторами
інформація, 169
Плечовий ремінь
кріплення до MOVES® SLC™, 95, 99
Повідомлення
авторські права, 1
декларація про відповідність, 3
EMC, 2
застереження щодо фталатів, 2
інформація про заблоковані, 259
MPT, 2
нормативно-правові вимоги, 2
патенти, 1
торговельні марки, 2
Повідомлення, що використовуються
в посібнику, 33
Поворотний перемикач
інформація, 160
Помилка тестування системи
повідомлення і причини, 327
Попередження
загальні, 37
користування електроприладами, 39
пульсоксиметр, 44
стосовно пацієнтів, 41
Попередження, допоміжне приладдя та дистанційний дисплей
MOVES® SLC™, 67
Попередження, надзвичайні
датчик, 245
Посібник з експлуатації
вступна частина, 19
Послідовність введення в експлуатацію
вказівки, 163
Представник, уповноважений
адреса, 1
Приладдя для моніторингу стану пацієнта
підключення до MOVES® SLC™, 117
Приладдя для пульсоксиметра
технічні характеристики, 373
Приладдя, аспірація
установлення, 135
Приладдя, загальне
технічні характеристики, 370
Прихований режим
увімкнення, 158
Пріоритети та характеристики сигналів тривоги
пояснення, 257
Процедура піднімання
MOVES® SLC™, 92
Процедури вентиляції
додаткова інформація, 17
Пульсоксиметр
замість показника SpCO на екрані риски, 66
значення SpO2 не корелюють, 66
інформація, 59
ліцензія не передбачена, 59

несподівані показники, 66
несподівано високі показники SpCO, 66
низька якість сигналу, 65
низький рівень достовірності, 65
низький рівень перфузії, 65
огляд, 59
основні характеристики, 59
показання до застосування, 59
складнощі зі зняттям показань, 66
схвалене приладдя, 370
усунення несправностей, 65
усунення несправностей під час вимірювань, 65
Пульсоксиметр Masimo Pulse
технічні характеристики, 367
Пульсоксиметрія
в порівнянні з вимірюванням зразків цільної крові, 63
огляд, 30
огляд технології, 60
технічні характеристики, 366
Радіоперешкоди
застереження, 53
Режим, 161, 176, 178
Режим безпечної подачі газу
високий показник $O_2$, 333
пояснення і причини для використання, 332
стандартний, 333
Режим вентиляції
визначення, 351
Режими чутливості SpO2
вибір та опис, 185
Рядок стану
про відображені елементи, 169
Світлодіодні індикатори стану тривоги
пояснення, 257
Середній артеріальний тиск, 200
Сигнал тривоги, помилка зв'язку з високим пріоритетом
опис, 258
Сигнали тривоги
автоматичне відновлення, 261
вимкнені, 260
візуальні індикатори, 161
інформація про заблоковані, 259
**огляд**, 257
таблиця умов та причин, 267
умови та причини, **Error! Not a valid bookmark in entry on page** 324
які можна налаштовувати, тестування, 261
які не можна налаштовувати, тестування, 266
Сигнали тривоги, закріплені
інформація, 260
Сигнали тривоги, стандартні
типи та опис, 257
Сигнали тривоги, які можна відхилити
інформація, 259
Система
торгова назва, 3
Система живлення
про MOVES® SLC™, 31
Список Alarm On / Off (Увімк / вимк сигналів тривоги)
перемикання значень, 212
Список порогових значень сигналів тривоги
зміна значень, 207
Спостереження за пацієнтом
описані типи, 29
передбачуване використання, 22
Стан акумулятора
дистанційний дисплей, 222
піктограми, 171
таблиця піктограм, 173
Стан системи
візуальні індикатори, 161
Стандарти, нормативні
відповідність, 24
Схема пневматичної системи
MOVES® SLC™, 383
Таблиця 1 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0)
вимоги, 376
Таблиця 2 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0)
вимоги, 377
Таблиця 3 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0)
вимоги, 378
Таблиця 5 IEC 60601-1-2
2007 (ред. 3.0)
вимоги, 380
Температурний датчик
перевірка точності, 348
Технічне обслуговування
допоміжного приладдя, 348
загальне, 347
**періодичний графік**, 339
системи, 339
Технічні стандарти
відповідність пристрою стандартам, 3
технічні характеристики
$CO_2$ моніторинг, 361, 362
Технічні характеристики
Masimo, 367
NIBP, 365
**O2 моніторинг**, 362
апарата ШВЛ, 351, 354
аспірації, 355
ЕКГ, 362
загальне приладдя, 370
інвазивний тиск, 366
кисневого концентратора, 350
моніторинг пацієнта, 359
моніторинг повітряного потоку, 361
моніторинг температури, 360
моніторинг частоти серцевих скорочень, 359
пульсоксиметрія, 366
Технологія Rainbow Pulse CO-Oximetry
принципи дії, 61
Технологія виділення сигналу (SET®)
інформація, 60
Тиск плато, 200
Торгова назва
системи, 3
Торговельні марки
повідомлення про, 2
Точність вимірювання
зниження, 367

Тренди, система
огляд, 251
перелік і параметри, 254
Упаковка електродів
дата закінчення терміну придатності та час закінчення терміну придатності, 244
Усунення несправностей
пульсоксиметр, 65
Утилізація
акумулятори, 54
Фізичні властивості
MOVES® SLC™, 348
Фільтр апарата ШВЛ
заміна, 340
Фільтр, апарат ШВЛ
заміна, 340
Фталати
застереження, 2
Характеристики
електричні, 356
Центр експертизи та сертифікації
адреса, 1
Цільова популяція
MOVES® SLC™, 22
Час відгуку, обладнання
значення SpO2, 367
значення частоти пульсу, 367
Частота пульсу (PR)
загальний опис, 61
Черга сигналів тривоги
огляд, 258