

Baxter

Welch Allyn

ELI 150c

Resting Electrocardiograph

Версія програмного забезпечення 2.2.X



Інструкція з використання

Baxter, AM12, E-Scribe, ELI, VERITAS та WAM є торговельними марками компанії Baxter International Inc. або її дочірніх компаній.

DICOM є зареєстрованою торговельною маркою Національної асоціації виробників електротехніки, яка використовується нею для публікацій своїх стандартів у галузі цифрової передачі медичної інформації.

Словесний знак і логотипи Bluetooth є зареєстрованими торговельними марками, що належать компанії Bluetooth SIG Inc. Усіляке використання цих знаків компанією Baxter International Inc. або її дочірніми компаніями здійснюється на підставі ліцензії.

Усі інші вказані тут торговельні марки, назви продуктів або зображення брендів належать їхнім відповідним власникам.

Щоб отримати інформацію про будь-який продукт, зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter: <http://baxter.com/contact-us>.

REF

80031449 A

Дата перегляду: 2025-11

#

901129 ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФ



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

EC REP



Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22
Ireland

CE
0459

Authorized Australian Sponsor
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

EAC

Уповноважений представник у Казахстані
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakhstan

Зміст

Повідомлення.....	1
Відповідальність виробника.....	1
Відповідальність замовника.....	1
Ідентифікація обладнання.....	1
Повідомлення про авторські права та торговельні марки.....	2
Інша важлива інформація.....	2
Повідомлення для користувачів та/або пацієнтів у ЄС.....	2
Інформація щодо безпеки користувача.....	3
Інформація про попередження та застереження.....	3
Попередження.....	3
Застереження.....	6
Примітки.....	6
Бездротова передача даних.....	8
Опція бездротової локальної мережі (WLAN).....	8
Символи та визначення.....	11
Інформація про символи.....	11
Інформація про символи на упаковці.....	13
Вступ.....	15
Призначення цього посібника.....	15
Цільова аудиторія.....	15
Опис системи.....	15
Цільове використання (функціональне призначення).....	16
Призначення пристрою.....	16
Зображення системи.....	16
Огляд дисплея.....	19
Параметри екрану.....	21
Частота серцевих скорочень (ЧСС) пацієнта.....	21
Speed (Швидкість).....	21
Підсилення.....	21
Фільтр.....	21

Функціональні клавіші.....	21
Індикатор акумулятора.....	21
Модуль отримання даних.....	21
Годинник.....	21
Підготовка обладнання.....	23
Перший запуск.....	23
Підключення модуля отримання даних.....	23
Завантаження паперу.....	24
Живлення пристрою ELI 150c	24
Екран входу в систему.....	25
Встановлення часу та дати.....	26
Важлива інформація про версію модуля бездротового отримання даних (WAM).....	26
Використання модуля отримання даних WAM	27
Використання модуля отримання даних AM12	27
Встановлення антени WLAN.....	28
Запис ЕКГ.....	29
Підготовка пацієнта.....	29
Підключення електродів до пацієнта.....	29
Введення персональних даних пацієнта.....	31
Отримання ЕКГ.....	33
Друк.....	35
Зберігання даних.....	36
Отримання ритмограм.....	36
Можливості підключення та передача ЕКГ.....	39
Передача ЕКГ.....	39
Передача через модем.....	40
Передача по локальній мережі.....	41
Передача даних через бездротову локальну мережу (WLAN).....	41
Налаштування мережевого/безпекового протоколу (LAN та WLAN).....	42
Завантаження призначень.....	43
Завантаження користувацького ідентифікатора.....	44
USB-накопичувач.....	44
Тестування мережі.....	46
Файл мережевого журналу.....	46

Параметри системи.....	47
Налаштування користувачів і ролей.....	47
Меню налаштувань.....	51
Огляд меню налаштувань.....	52
Software version (Версія програмного забезпечення).....	56
Номер візка.....	56
Site number (Номер закладу).....	56
Site Name (Назва закладу).....	56
Номер телефону.....	56
Мова.....	56
Гучність.....	57
Battery Timeout (Час очікування акумулятора).....	57
ECG storage (Пам'ять записів ЕКГ).....	57
ID format (Формат ідентифікатора).....	57
Автоматичне заповнення ідентифікатора.....	57
AC filter (Фільтр змінного струму).....	57
Paper speed (Швидкість переміщення паперу).....	57
Фільтр.....	58
Одиниці вимірювання зросту та ваги.....	58
Інтерпретація.....	58
Reasons (Причини).....	58
Append (Доповнення).....	58
Number of copies (Кількість копій).....	58
Copies with interpretation (Копії з інтерпретацією).....	59
Delete rule (Правило видалення).....	59
Роздільна здатність даних при зберіганні.....	59
Race spike channel (Канал імпульсів кардіостимулятора).....	59
Вимкнення редагування ідентифікатора.....	59
Caps lock (Фіксація регістра великих літер).....	59
Формати ритмограм.....	59
Plot format (Формат графіка).....	59
Rhythm leads (Відведення для реєстрації ритмограм).....	60
Bar code scanner (Сканер штрихкодів).....	60
Середній RR-інтервал.....	60
QTcB.....	60
QTcF.....	60
Запис ЕКГ.....	61
Encryption Key (Ключ шифрування).....	61
Режим діапазону.....	61

DHCP.....	61
IP-адреса.....	61
Def Gateway (Шлюз за замовчуванням).....	61
Маска підмережі.....	61
IP-адреса хоста.....	62
Номер порту.....	62
LAN MAC (MAC-адреса LAN).....	62
Безпека (WEP).....	62
Ключ WEP / Ідентифікатор.....	62
MAC-адреса WLAN.....	62
SSID.....	62
WPA-PSK/WPA2-PSK.....	62
PSK Passphrase (Пароль спільного ключа).....	62
WPA-LEAP.....	62
WPA2-PEAP.....	63
Назва / Ім'я користувача для точки доступу.....	63
WPA2-EAP-TLS.....	63
Комунікаційний протокол.....	63
Sync Mode (Режим синхронізації).....	63
Sync Date/Time (Синхронізація дати/часу).....	64
XMT Mandatory Fields (Обов'язкові поля XMT).....	64
Audit Trails (Контрольні журнали).....	64
Шифрування файлів і ключ шифрування.....	66
Автентифікація під час входу в систему.....	66
Керування записами.....	67
Каталог ЕКГ.....	67
Список призначень ЕКГ.....	68
Очищення і технічне обслуговування.....	69
Заходи безпеки.....	69
Перевірка обладнання.....	69
Дезінфікуючі засоби.....	69
Очищення пристрою ELI 150c	69
Очищення принтера.....	70
Очищення друкувальної головки.....	70
Вимкнення пристрою.....	70
Перевірка роботи.....	70
Рекомендації медико-біологічному персоналу.....	71
Технічне обслуговування акумулятора.....	71

Утилізація.....	71
Усунення несправностей.....	73
Усунення несправностей системи.....	73
Усунення несправностей електрокардіографа.....	73
Усунення проблем із передачею даних.....	74
Технічні характеристики.....	77
Технічні характеристики пристрою.....	77
Технічні характеристики модуля AM12	78
Технічні характеристики WAM / УТК	79
Відповідність радіотехнічним нормативам.....	81
Федеральна комісія зі зв'язку США (FCC).....	81
Випромінювання, контрольовані Міністерством промисловості Канади (Industry Canada, IC).....	81
Європейський Союз.....	82
Електромагнітна сумісність (EMC).....	85
Відповідність EMC.....	85
Додаток.....	93
Акcesуари.....	93
Гарантія.....	95

Повідомлення

Відповідальність виробника

Компанія Welch Allyn, Inc. несе відповідальність за вплив на безпеку та характеристики лише у випадку, якщо:

- Складальні операції, встановлення додаткових модулів, переналаштування, модифікації або ремонт виконуються лише особами, уповноваженими компанією Welch Allyn, Inc..
- Пристрій використовується відповідно до інструкції з застосування.

Відповідальність замовника

Користувач цього пристрою зобов'язаний забезпечити дотримання належного графіка технічного обслуговування. Невиконання цієї вимоги може призвести до частих збоїв та потенційної загрози здоров'ю.

Ідентифікація обладнання

Обладнання компанії Baxter ідентифікується за серійним і реєстраційним номерами, зазначеними на нижній частині пристрою. Слід бути обережним, щоб не зіпсувати ці цифри.

На пристрій **ELI 150c** нанесено етикетку з надрукованими на ній унікальними ідентифікаційними номерами та іншою важливою інформацією.

Формат серійного номера: PPPTTNNNNNNN

Формат	Опис
PPP	Замість першої літери «P» завжди стоїть 1, а потім іде рік випуску у двозначному форматі
TT	Тиждень виробництва
NNNNNNN	Порядковий номер виробництва

Етикетка UDI (якщо застосовується) розміщується під етикеткою продукту. Якщо пристрій налаштовано для використання з модемом, то ця етикетка розміщується праворуч від етикетки виробу. Якщо пристрій налаштовано для використання в бездротовій мережі, то ця етикетка розміщується праворуч від етикетки виробу.

Ідентифікація модуля AM12

Дротовий модуль отримання даних ідентифікується за етикеткою виробу на задній панелі пристрою та має свій унікальний серійний номер та етикетку UDI.

Ідентифікація бездротового модуля

Бездротовий модуль отримання даних (**WAM**) ідентифікується за етикеткою виробу на задній панелі пристрою та має свій унікальний серійний номер та етикетку UDI. Якщо пристрій **ELI 150c** налаштовано для використання з **WAM**, то етикетка **UTK** розміщується праворуч від етикетки виробу, під етикетками модема або WLAN, якщо вони є.

Повідомлення про авторські права та торговельні марки

Цей документ містить інформацію, захищену авторським правом. Всі права захищені. Жодну частину цього документа не можна фотокопіювати, відтворювати або перекладати на іншу мову без попередньої письмової згоди компанії **Baxter**.

Інша важлива інформація

Інформація в цьому документі може змінюватися без попередження.

Компанія **Baxter** не надає жодних гарантій щодо цього матеріалу, зокрема непрямих гарантій щодо товарного стану та придатності для використання за призначенням. Компанія **Baxter** не несе відповідальності за будь-які помилки чи упущення, які можуть міститися в цьому документі. Компанія **Baxter** не зобов'язується оновлювати цей документ чи підтримувати актуальність інформації, що міститься в ньому.

Повідомлення для користувачів та/або пацієнтів у ЄС

Про будь-які серйозні інциденти, що сталися у зв'язку з використанням цього пристрою, слід повідомити виробника та компетентний орган держави-члена ЄС, у якій проживає користувач та/або пацієнт.

Інформація щодо безпеки користувача

Інформація про попередження та застереження



WARNING Означає наявність ризику травмування для вас або інших осіб.



ОБЕРЕЖНО Означає наявність ризику пошкодження пристрою.



ПРИМІТКА Надає інформацію для полегшення користування пристроєм.

Попередження



WARNING В цьому посібнику міститься важлива інформація щодо використання та безпечної експлуатації цього пристрою. Відхилення від процедур експлуатації, неправильне або неналежне використання пристрою або ігнорування технічних вимог та рекомендацій може підвищити ризик заподіяння шкоди користувачам, пацієнтам і стороннім особам чи пошкодження пристрою.



WARNING Пристрій фіксує та відображає дані про фізіологічний стан пацієнта, які при оцінці кваліфікованим лікарем або клінічним спеціалістом можуть бути корисними для постановки діагнозу; проте ці дані не слід використовувати як єдиний спосіб визначення діагнозу пацієнта.



WARNING Очікується, що користувачі мають бути ліцензованими клінічними спеціалістами, обізнаними щодо медичних процедур і догляду за пацієнтами, а також належним чином підготовленими для роботи з цим пристроєм. Перед клінічним застосуванням цього пристрою оператор має прочитати та зрозуміти зміст посібника користувача та інших супровідних документів. Недостатні знання або підготовка можуть підвищити ризик заподіяння шкоди користувачам, пацієнтам і стороннім особам чи пошкодження пристрою. Зверніться до служби технічної підтримки Baxter для отримання інформації щодо додаткових можливостей навчання.



WARNING Щоб гарантувати електричну безпеку під час роботи від мережі змінного струму (~), пристрій необхідно під'єднувати до розетки лікарняного типу.



WARNING Використовуйте лише ті компоненти та аксесуари, що постачаються разом із пристроєм та/або отримані через Baxter .



WARNING Кабелі для підключення до пацієнта, призначені для використання з цим пристроєм, містять послідовний опір (не менше 9 кОм) у кожному відведенні для захисту під час дефібриляції. Кабелі для підключення до пацієнта слід перевіряти перед використанням на наявність тріщин або розривів.



WARNING Провідні частини кабелю пацієнта, електродів та пов'язаних з ними з'єднань електричних частин типу CF, що контактують із пацієнтом, включаючи нейтральний провід кабелю пацієнта та електрода, не мають контактувати з іншими провідними частинами, включно з заземленням.



WARNING Електроди ЕКГ можуть викликати подразнення шкіри; оглядайте пацієнтів на наявність ознак подразнення чи запалення.



WARNING Щоб уникнути серйозних травм або загрози для життя під час дефібриляції пацієнта, не торкайтесь пристрою або кабелів, що підключені до пацієнта. Крім того, для мінімізації ризику заподіяння шкоди пацієнту необхідно правильно розташувати лопатки дефібрилятора відносно електродів.



WARNING Слід дотримуватись належної клінічної процедури при підготовці місць накладення електродів та стежити за ознаками надмірного подразнення шкіри, запалення або інших небажаних реакцій. Електроди призначені для короткочасного використання і мають бути негайно зняті з пацієнта після обстеження.



WARNING Щоб уникнути потенційного поширення хвороб або інфекцій, одноразові компоненти (наприклад, електроди) не можна використовувати повторно. Для забезпечення безпеки та ефективності електроди не слід використовувати після закінчення терміну придатності.



WARNING Існує потенційна небезпека вибуху. Не використовуйте пристрій поряд із легкозаймистою анестетичною сумішшю.



WARNING Якщо існує ймовірність того, що цілісність зовнішнього захисного проводу заземлення порушена, перейдіть у режим роботи пристрою від внутрішнього джерела живлення.



WARNING В медичних пристроях передбачений вищий рівень захисту від електричного струму, ніж, наприклад, в обладнанні інформаційних технологій, оскільки пацієнти часто підключені до кількох пристроїв і до того ж можуть бути більш чутливими до шкідливого впливу електричних струмів, ніж здорові люди. Усе обладнання, яке підключене до пацієнта, якого може торкатись пацієнт, або якого може торкатись інша людина, одночасно торкаючись пацієнта, має мати такий самий рівень захисту від електричного струму, як і медичне обладнання. **ELI 150c** — це медичний пристрій, призначений для підключення до інших пристроїв з метою отримання та передачі даних. Щоб запобігти ризику проходження надмірного електричного струму через оператора або пацієнта під час підключення до пристрою, слід вжити певних заходів:

- Все електричне обладнання, що не є медичним електричним обладнанням, слід розміщувати поза «зоною пацієнта», яка за відповідними стандартами безпеки становить щонайменше 1,5 метра (5 футів) від пацієнта. Або ж для немедичного обладнання може бути передбачений додатковий захист, наприклад додаткове заземлення.
- Все медичне електричне обладнання, яке фізично підключене до **ELI 150c** чи пацієнта або знаходиться в зоні пацієнта, має відповідати застосовним стандартам безпеки для медичних електричних пристроїв.
- Все електричне обладнання, що не є медичним електричним обладнанням і фізично підключене до **ELI 150c**, має відповідати застосовним стандартам безпеки, таким як IEC 60950 для обладнання інформаційних технологій. Сюди входить мережеве обладнання, підключене через LAN-роз'єм.
- Провідні (металеві) частини, до яких може доторкнутись оператор під час нормальної експлуатації обладнання і які підключені до немедичного обладнання, не мають потрапляти в зону пацієнта. Приклади включають роз'єми для екранованих Ethernet-кабелів або USB-кабелів.
- Якщо кілька пристроїв підключені один до одного або до пацієнта, струми витоку через корпус пристрою та пацієнта можуть збільшуватися, і їх слід вимірювати для перевірки на відповідність застосовним стандартам для медичних електричних систем.
- Уникайте використання переносних розеткових блоків. Якщо їх використовують і вони не відповідають стандартам для медичних електричних пристроїв, потрібне додаткове заземлення.
- Після дефібриляційного імпульсу максимальний час відновлення електрокардіографа становить 5 секунд.
- Щоб запобігти ураженню електричним струмом через нерівні потенціали заземлення, які можуть існувати між точками розподіленої мережевої системи, або через несправності зовнішнього підключеного обладнання, екранування мережевого кабелю (якщо воно використовується) має бути підключене до захисного заземлення, яке відповідає умовам місця використання пристрою.



WARNING Пристрій не призначений для використання з високочастотним хірургічним обладнанням і не передбачає захист пацієнта від небезпек у цьому випадку.



WARNING У разі використання фільтра 40 Гц вимоги до частотної характеристики діагностичного ЕКГ-обладнання не можуть бути виконані. Фільтр 40 Гц значно зменшує високочастотні

компоненти ЕКГ та амплітуди імпульсів кардіостимулятора і рекомендується лише у випадку, якщо височастотний шум неможливо зменшити за допомогою належних процедур.



WARNING Якість сигналу, що генерується пристроєм, може погіршуватись через використання іншого медичного обладнання, зокрема, окрім іншого, дефібриляторів та ультразвукових апаратів.



WARNING Для належної роботи та безпеки користувачів, пацієнтів і сторонніх осіб обладнання та аксесуари слід підключати лише так, як зазначено в цьому посібнику. Не підключайте телефонний кабель до LAN-роз'єму.



WARNING Деякі електрокардіографи Вахтер можуть бути оснащені модулем бездротової локальної мережі (WLAN) для передачі записів ЕКГ. За маркуванням пристрою та наявністю антенного роз'єму можна зрозуміти, чи оснащений ваш пристрій таким модулем. Якщо модуль встановлено, застосовуються такі застереження:

- Ідентифікаційний номер WLAN можна знайти на етикетці на нижній панелі пристрою.
- **Advantech** : радіомодуль WLNN-AN-MR551 (модель може змінюватись без попередження).



WARNING Використання модуля WLAN може заважати роботі іншого обладнання, що працює поблизу. Зверніться до місцевих органів влади або спеціалістів з управління радіочастотним спектром у вашому закладі, щоб з'ясувати, чи застосовуються обмеження щодо використання цієї функції у вашому районі.



WARNING Не передавайте дані через модуль WLAN з відсутньою або пошкодженою антеною. негайно замініть пошкоджену антену.



WARNING Використовуйте лише антену, що постачається разом із пристроєм. Використання несанкціонованих антен, модифікацій чи додаткових пристроїв може призвести до пошкодження модуля WLAN і суперечити місцевим нормативам щодо РЧ-випромінювання або анулювати сертифікацію типу пристрою.



WARNING Для забезпечення відповідності чинним нормативам, що обмежують як максимальну потужність вихідного радіочастотного сигналу, так і вплив РЧ-випромінювання на людину, необхідно постійно дотримуватись відстані щонайменше 20 см між антеною пристрою та головою й тілом користувача і будь-яких осіб поблизу. Щоб запобігти погіршенню якості РЧ-сигналу та уникнути надмірного поглинання РЧ-енергії, не торкайтесь антени під час передачі даних.



WARNING Модуль WLAN відповідає застосовним стандартам безпеки щодо радіочастотного випромінювання, включаючи стандарти та рекомендації щодо захисту населення від впливу радіочастотної електромагнітної енергії, встановлені державними органами та іншими компетентними організаціями, зокрема такими:

- Федеральна комісія зі зв'язку США (FCC)
- Директиви ЄС
- Генеральна дирекція V з питань радіочастотного електромагнітного випромінювання



WARNING Цей виріб відповідає застосовним стандартам щодо електромагнітних перешкод, механічної безпеки, експлуатаційних характеристик і біологічної сумісності. Проте неможливо повністю виключити такі ризики від використання виробу для пацієнта або користувача:

- пошкодження пристрою або шкода для людини через електромагнітні ризики;
- шкода через механічні ризики;
- шкода через недоступність пристрою, певних його функцій або параметрів;
- шкода через неналежне використання (наприклад, недостатнє очищення)



WARNING Пристрій та IT-мережа, до якої він підключений, мають бути правильно налаштовані та підтримуватись у належному стані відповідно до стандарту IEC 80001 або еквівалентного стандарту чи рекомендацій з мережевої безпеки.

Застереження

-  **ОБЕРЕЖНО** Щоб запобігти можливому пошкодженню клавіатури, не використовуйте гострих або твердих предметів для натискання клавіш — натискайте їх лише пальцями.
-  **ОБЕРЕЖНО** Не намагайтеся очищати пристрій або кабелі пацієнта шляхом занурення в рідину, автоклавування або очищення парою, оскільки це може пошкодити обладнання або скоротити термін його служби. Протріть зовнішні поверхні теплою водою з м'яким розчином миючого засобу, а потім витріть чистою тканиною. Використання несхвалених засобів для чищення або дезінфекції, недотримання рекомендованих процедур або контакт із несхваленими матеріалами може підвищити ризик заподіяння шкоди користувачам, пацієнтам та оточуючим особам чи пошкодження пристрою.
-  **ОБЕРЕЖНО** Всередині немає деталей, які може обслуговувати користувач. Викручування гвинтів допускається лише кваліфікованим сервісним персоналом. Пошкоджене обладнання або таке, щодо якого існує підозра на несправність, має бути негайно виведене з експлуатації та перевірене або відремонтоване кваліфікованим сервісним персоналом перед подальшим використанням.
-  **ОБЕРЕЖНО** Внутрішній акумулятор є герметичним свинцево-кислотним акумулятором, який не потребує жодного обслуговування. У разі підозри на вихід із ладу акумулятора зверніться до сервісного відділу компанії Baxter.
-  **ОБЕРЕЖНО** Не тягніть за кабелі пацієнта та не розтягуйте їх, оскільки це може призвести до механічних та/або електричних несправностей. Кабелі пацієнта слід зберігати, сформувавши їх у вільну петлю.
-  **ОБЕРЕЖНО** Для належної роботи та технічного обслуговування пристрою не потрібне калібрування чи спеціальне обладнання.
-  **ОБЕРЕЖНО** За потреби утилізуйте пристрій, його компоненти та аксесуари (наприклад, акумулятори, кабелі, електроди) та/або пакувальні матеріали відповідно до місцевих норм.
-  **ОБЕРЕЖНО** Використовуйте лише телекомунікаційний кабель №26 AWG або більшого перерізу.
-  **ОБЕРЕЖНО** Рекомендується мати під рукою справні резервні компоненти: запасний кабель пацієнта, зовнішній інтерфейс, монітор та інше обладнання, щоб запобігти затримці лікування через непрацездатність пристрою.

Примітки

-  **ПРИМІТКА** Рухи пацієнта можуть створювати надмірний шум, який може вплинути на якість сигналів ЕКГ та на правильність аналізу, що виконується пристроєм.
-  **ПРИМІТКА** Для правильного накладання ЕКГ-електродів і коректної роботи пристрою важлива належна підготовка пацієнта.
-  **ПРИМІТКА** Алгоритм виявлення неправильного розташування електродів базується на нормальній фізіології та порядку відведень ЕКГ і намагається визначити найімовірнішу перестановку; однак рекомендується перевірити положення й інших електродів у тій самій групі (кінцівковій або грудній).
-  **ПРИМІТКА** Про жодні загрози безпеці за одночасного використання з іншим обладнанням, таким як кардіостимулятори чи інші стимулятори, невідомо; проте, це може створювати завади для сигналу.
-  **ПРИМІТКА** Поява прямокутної форми сигналу на дисплеї під час використання модуля **WAM** може бути пов'язана з тим, що модуль **WAM** вимкнений, у нього немає акумулятора, він неправильно сполучений, працює поза зоною дії, або через помилку калібрування. Перевірте світлодіодний індикатор на модулі **WAM**, щоб переконатися, що пристрій увімкнений,

має належний рівень заряду акумулятора, правильно сполучений і розташований у межах рекомендованої відстані від електрокардіографа, або ж вимкніть і знову ввімкніть модуль **WAM** для повторного калібрування. Для отримання детальної інформації перегляньте посібник користувача модуля **WAM**.



ПРИМІТКА Поява прямокутної форми сигналу на дисплеї під час використання **AM12** може бути пов'язана з неправильним автоматичним калібруванням. Вимкніть і знову ввімкніть **AM12** або електрокардіограф.



ПРИМІТКА Якщо електрод неправильно підключено до пацієнта або один чи декілька проводів кабелю пацієнта пошкоджені, на дисплеї з'явиться повідомлення про несправність відповідних відведень, а якщо сигнал виводиться на друк, то для цих відведень він виглядатиме як прямокутна хвиля.



ПРИМІТКА Згідно зі стандартами IEC 60601-1 та IEC 60601-2-25, цей пристрій класифікується таким чином:

- Обладнання класу I або з внутрішнім живленням.
- Робочі частини типу CF із захистом від розряду дефібрилятора.
- Звичайне обладнання.
- Обладнання, непридатне для використання в присутності легкозаймистої анестетичної суміші.
- Пристрій безперервної роботи.

З точки зору безпеки, згідно зі стандартом IEC 60601-1 та похідними стандартами/нормами, цей пристрій належить до «класу I» і використовує триконтактний вхід для забезпечення заземлення разом із живленням від мережі. Заземлювальний контакт на мережевому вході є єдиною точкою захисного заземлення в пристрої. Відкриті металеві частини, доступні під час нормальної роботи, мають подвійну ізоляцію від електромережі. Внутрішні з'єднання із заземленням є робочим заземленням.



ПРИМІТКА Цей пристрій призначений для використання в умовах лікарні або лікарського кабінету, і його слід використовувати та зберігати відповідно до умов навколишнього середовища, зазначених нижче:

- Робоча температура: від +10 °C до +40 °C (від +50 °F до +104 °F)
- Робоча вологість: від 10% до 95% (відносна), без утворення конденсату
- Температура зберігання: від -40 °C до +70 °C (від -40 °F до +158 °F)
- Вологість під час зберігання: від 10% до 95% (відносна), без утворення конденсату
- Атмосферний тиск: 500–1060 гПа



ПРИМІТКА Перед початком роботи необхідно сполучити модуль **WAM** з електрокардіографом.



ПРИМІТКА Пристрій має бути налаштований на заводі для використання разом із модулем **WAM**.



ПРИМІТКА Після роботи пристрою від акумулятора завжди знову підключайте шнур живлення. Це гарантуватиме, що акумулятори автоматично заряджатимуться під час наступного використання пристрою.



ПРИМІТКА Пристрій має сертифікат безпеки від компанії Underwriters Laboratories (UL).



ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ, ПОЖЕЖІ ТА МЕХАНІЧНИХ НЕБЕЗПЕК
— ЛИШЕ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ ANSI/AAMI ES60601-1 (2005 + C1:09 + A1:2012 + A2:10),

IEC 60601-1:2005+A1:2012, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-2-25:12 та IEC 60601-2-25:2011, 60601-1:2005+A1:2012+A2:2020, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 та IEC 60601-2-25:2011.



ПРИМІТКА Пристрій належить до сімейства електрокардіографів **ELI** 1xx серії 2.

Бездротова передача даних

Деякі електрокардіографи марки **Baxter** можуть бути оснащені додатковим модулем бездротової передачі даних (WLAN). У цій технології для передачі даних до приймального застосунку **Baxter** використовується радіозв'язок. Зважаючи на характер радіопередач, можливі ситуації, коли через особливості середовища, у якому розташовано пристрій, інші джерела радіочастот (РЧ) можуть створювати завади для передачі, яка генерується пристроєм. Компанія **Baxter** перевірила співіснування пристрою з іншими пристроями, які можуть створювати завади, зокрема такими, що використовують WLAN, зв'язок **Bluetooth®** та/або мобільні телефони. Хоча сучасні технології забезпечують дуже високий рівень успішності передачі даних, у поодиноких випадках система може працювати не найкращим чином, що призведе до «невдалої передачі». Коли таке трапляється, дані пацієнта не буде видалено з пристрою та не буде збережено в приймальному застосунку, що гарантуватиме, що приймальна станція не отримає неповних або пошкоджених даних. Якщо режим несправності не зникає, користувачеві слід перейти в місце, де радіочастотні сигнали можуть поширюватися краще та забезпечувати успішну передачу.

Опція бездротової локальної мережі (WLAN)

- Додаткові бездротові пристрої передають сигнал у діапазоні 2,4 ГГц або 5 ГГц. Інші бездротові пристрої поблизу можуть створювати завади. Якщо можливо, перемістіть або вимкніть інші пристрої, щоб мінімізувати потенційні завади.
- Використовуваний модуль WLAN є сумісним зі стандартами IEEE 802.11 a, b, g та n.
- Використовувані точки доступу повинні відповідати стандартам IEEE 802.11, а також місцевому регламенту радіозв'язку. Пристрій почне сканувати доступні канали та підключиться до точки доступу на каналі, де доступна мережа з налаштованим на пристрої ідентифікатором SSID.
- У таблиці нижче перелічено канали з розподілом по різних географічних регіонах світу. У діапазонах 802.11 b, g та n лише канали 1, 6 та 11 не перекриваються; кількість каналів є кількістю каналів, що не перекриваються, а перелічені канали представляють собою номери каналів, що не перекриваються.

Діапазон	Типова потужність (дБ)	Регіон	Діапазон частот (ГГц)	Кількість каналів	Номери каналів
802.11b	17±1,5	США/ Канада	2,401–2,473	11	1–11
		Європа	2,401–2,483	13	1–13
802,11g	16±1,5	США/ Канада	2,401–2,473	11	1–11
		Європа	2,401–2,483	13	1–13
802,11g	16±1,5 (BW20)	США/ Канада	2,401–2,473	11	1–11
	14±1,5 (BW40)				
		Європа	2,401–2,483	13	1–13

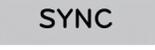
Діапазон	Типова потужність (дБ)	Регіон	Діапазон частот (ГГц)	Кількість каналів	Номери каналів
802.11a/n	13±2 (11a)	США/ Канада	5,15–5,35	11	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157
	13±2 (11n, BW20)		5,470–5,725	8	100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140
	12±2 (11n, BW40)		5,725–5,825	2	161, 165
		Європа	5,15–5,35	19	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140
			5,47–5,725		

- Для досягнення найкращої швидкості передачі необхідно, щоб у приміщенні, де використовується пристрій, забезпечувалося хороше покриття території сигналом. Зверніться до ІТ-персоналу закладу, щоб перевірити наявність належного покриття WLAN у зоні, де використовуватиметься пристрій.
- Поширення радіохвиль може блокуватися або зменшуватися через умови середовища, у якому використовується пристрій. Найчастіше це може статися в екранованих приміщеннях, ліфтах, підземних приміщеннях. У всіх таких випадках рекомендується перемістити пристрій у відповідне місце, де доступні сигнали WLAN.

Інформація щодо безпеки користувача

Символи та визначення

Інформація про символи

	У попередженнях у цьому посібнику зазначено умови або дії, що можуть призвести до захворювання, травми або смерті. Крім того, якщо цей символ застосовано на робочій частині, що контактує з тілом пацієнта, він вказує на наявність захисту кабелів від розряду дефібрилятора. У чорно-білих документах символи попередження мають сірий фон.
	У зауваженнях у цьому посібнику зазначено умови або дії, що можуть призвести до пошкодження обладнання чи іншого майна або до втрати даних.
	Змінний струм
	Захисне заземлення
	Телефонна лінія (модем)
	Мережа (локальна)
	Робоча частина типу CF із захистом від розряду дефібрилятора
	Порт універсальної послідовної шини (USB)
	Вхід
	Увімкнення/вимкнення (живлення)
	Зупинка (дії)
	Клавіша Shift (для введення тексту у верхньому регістрі)
	Клавіша Enter (прийняття даних/повернення)
	Розпочати друк ЕКГ в 12 відведеннях
	Розпочати друк безперервної ритмограми
	Передача, отримання та синхронізація часу, залежно від параметрів конфігурації

	Заборонено утилізувати разом із невідсортованими побутовими відходами. Відходи потребують роздільної утилізації відповідно до місцевих вимог, згідно з Директивою 2012/19/ЄС щодо відпрацьованого електричного й електронного обладнання (WEEE).
	Антенa
	Вказує на відповідність чинним директивам Європейського Союзу.
	Символ «CE»
	Знак, затверджений компанією Underwriters Laboratories (UL)
	Не використовувати повторно; одноразовий пристрій
	Зверніться до інструкції з експлуатації / буклета з інструкціями.
	Медичний пристрій
	Номер для повторного замовлення
	Ідентифікатор моделі
	Неіонізуюче електромагнітне випромінювання.
	Індикатор версії 2 УТК (поруч із входом ЕКГ)
	Виробник
	Уповноважений представник у Європейській спільноті
	Серійний номер
	Глобальний номер товарної позиції
	Номер партії



Імпортер



Термін придатності

R_x ONLY

Тільки за рецептом або «Для використання ліцензованим медичним працівником або за його призначенням»



Символ Комісії з регулювання телекомунікацій Йорданії



Сертифікація Євразійської відповідності

Інформація про символи на упаковці



Тримати подалі від сонячного світла



Це верх



Крихке



Тримати в сухому місці



Обмеження температури



Обмеження вологості



Обмеження атмосферного тиску



Містить акумулятор, що не проливається

Вступ

Призначення цього посібника

Цей посібник призначений для надання інформації про:

- Використання та розуміння електрокардіографа **ELI 150c**, функціональних клавіш та дисплея.
- Підготовку пристрою до використання.
- Отримання, друкування та зберігання ЕКГ.
- Параметри системи
- Можливості підключення та передачу ЕКГ.
- Технічне обслуговування та усунення несправностей.



ПРИМІТКА Цей посібник містить знімки екрана. Усі знімки екрана наводяться лише для довідки та не призначені для демонстрації реальних методів роботи. Конкретне формулювання див. на реальному екрані, який відображається базовою мовою.

Цільова аудиторія

Цей посібник написаний для медичних фахівців. Очікується, що вони мають практичні знання медичних процедур і термінології, необхідні для моніторингу пацієнтів із серцевими захворюваннями.

Опис системи

Пристрій являє собою 12-канальний діагностичний електрокардіограф, який використовується для отримання, перегляду та друку ЕКГ в 12 відведеннях у дорослих і дітей. Пристрій може бути додатково оснащений алгоритмом **Бахтер VERITAS** для інтерпретації ЕКГ в стані спокою з урахуванням вікових та статевих критеріїв. Якщо цю опцію ввімкнено, алгоритм **VERITAS** може надати лікарю, який виконує інтерпретацію, ненав'язливу сторонню думку шляхом формування діагностичних висновків у звіті ЕКГ. Для отримання додаткової інформації про алгоритм **VERITAS** зверніться до документа *Посібник лікаря для дорослих і дітей*.

Пристрій може бути оснащений розширеною пам'яттю, двостороннім зв'язком і підтримкою протоколу **DICOM**, а також може живитися від акумулятора або мережі.

Підтримуваними форматами друку для пристрою **ELI 150c** є: стандартний або за системою Кабрери з 3, 3+1, 3+3 або 6 каналами в автоматичному режимі; друк 3 або 6-канальних ритмограм.

В обох моделях під час друку ритмограми користувач може перемикає різні канали (відведення за замовчуванням, кінцівкові та грудні відведення тощо) для друку, вибравши **F2 (Leads)** (Відведення). Щоб призупинити друк ритмограми, натисніть **F6 (Stby)** (Очікування); щоб відновити, натисніть **F6 (Cont)** (Продовжити). Щоб завершити друк ритмограми, натисніть **STOP (ЗУПИНКА)** у будь-який момент.

Пристрій містить:

- модуль отримання даних із комплектом підвідних дротів.
- шнур живлення для медичного обладнання
- антену (з WLAN)
- 1 пачку паперу
- посібник для лікарів щодо алгоритму **VERITAS** з інтерпретацією ЕКГ в стані спокою у дорослих та дітей
- картку прямого доступу до посібника користувача в інтернеті
- стартовий комплект аксесуарів

Цільове використання (функціональне призначення)

Пристрій **ELI 150c** призначений для використання як високопродуктивний багатфункціональний електрокардіограф із 12 відведеннями. Після отримання даних їх можна переглянути та/або зберегти та/або роздрукувати. Пристрій призначений насамперед для використання в лікарнях, але його можна використовувати в клініках і медичних кабінетах будь-якого розміру.

Призначення пристрою

- Пристрій призначений для отримання, аналізу, відображення та друку електрокардіограм.
- Пристрій призначений для використання з метою інтерпретації даних для розгляду лікарем.
- Пристрій призначений для використання в клінічних умовах лікарем або кваліфікованим персоналом, який діє за розпорядженням ліцензованого лікаря. Він не призначений бути єдиним засобом діагностики.
- Інтерпретації ЕКГ, що надаються пристроєм, мають значення лише за умови перевірки їх лікарем, а також з урахуванням усіх інших відповідних даних пацієнта.
- Пристрій призначений для використання як на дорослих, так і на педіатричних пацієнтах.
- Пристрій не призначений для використання як фізіологічний монітор основних показників життєдіяльності.

Зображення системи

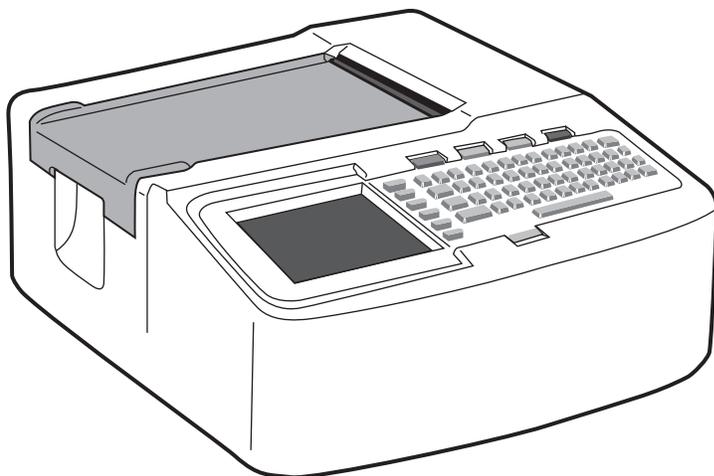


Рис. 1: Вид зверху

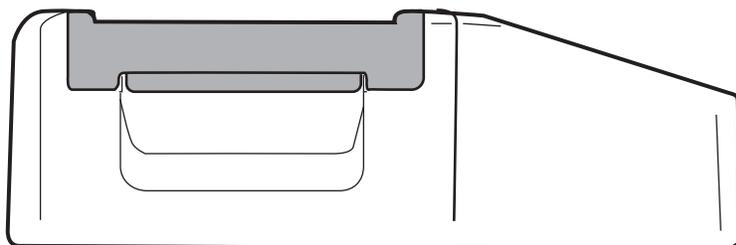


Рис. 2: Лівий бік

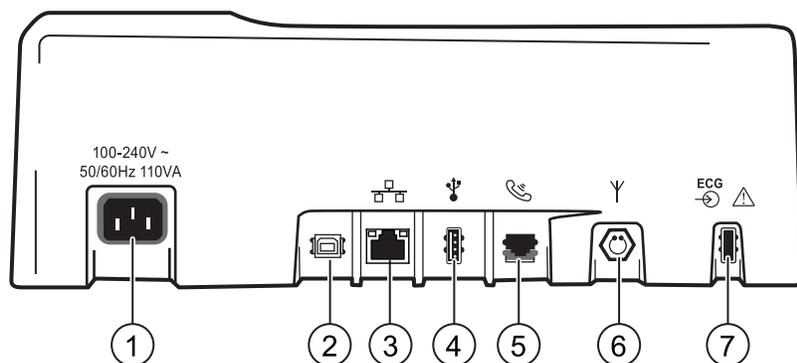


Рис. 3: Задня панель

№	Опис
1	Живлення 100–240 В
2	Порт USB-пристрою
3	Роз'єм RJ45 для локальної мережі
4	USB-порт
5	Модемний порт
6	Роз'єм антени WLAN
7	Роз'єм ЕКГ AM12

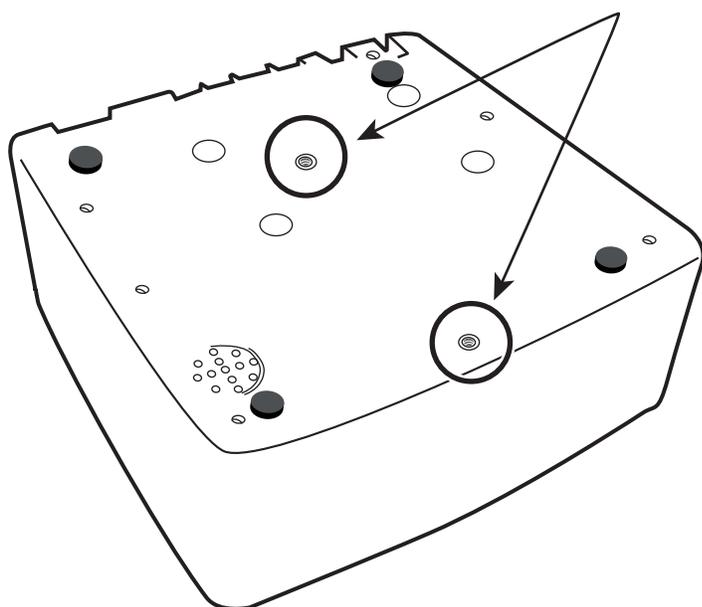


Рис. 4: Встановлення на базу / візок

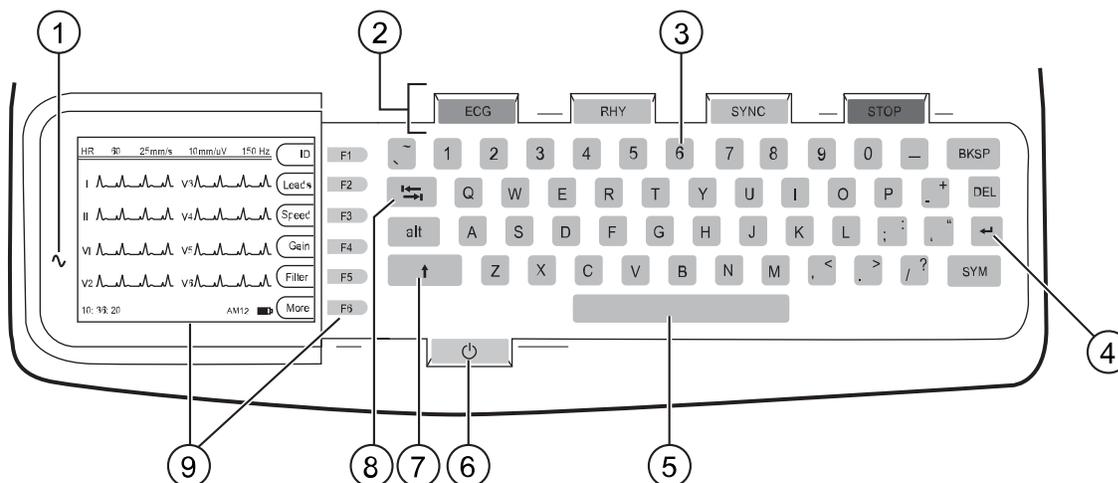


Рис. 5: Дисплей та клавіатура

№	Опис
1	Індикатор мережевого живлення
2	Клавіші автоматичних функцій
3	Клавіші введення даних
4	Клавіша Enter
5	Клавіша Space
6	Клавіша On / Off
7	Клавіша Shift
8	Клавіша Tab
9	РК-дисплей* та функціональні клавіші *Відображення ЕКГ в режимі реального часу.

Клавіші автоматичних функцій

Клавіші автоматичних функцій дозволяють виконувати операцію одним натисканням.

ECG	ECG Acquisition (Отримання ЕКГ)
RHY	Rhythm Printing (Друк результатів ритмограми)
SYNC	Transmit and/or Download Order List; Time (Передача та/або завантаження списку призначень; Час)
STOP	Sync Stop (Зупинка синхронізації)

Огляд дисплея

Пристрій оснащений кольоровим РК-дисплеєм із роздільною здатністю формату ¼ VGA (320 × 240 пікселів), який забезпечує зручний попередній перегляд хвильового сигналу ЕКГ, позначень функціональних клавіш та інших параметрів, описаних нижче. Під час отримання ЕКГ на дисплеї також відображаються повідомлення.

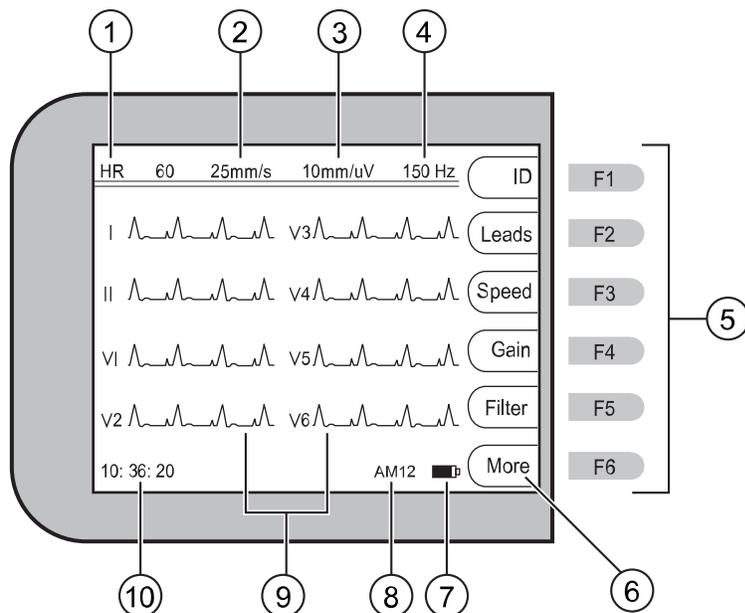


Рис. 6: Дисплей

№	Опис
1	Частота пульсу (або індикатор несправності електрода)
2	Швидкість
3	Підсилення
4	Фільтр
5	Функціональні клавіші
6	Позначення функціональних клавіш
7	Індикатор акумулятора
8	Модуль отримання даних
9	Дисплей сигналів
10	Годинник

Параметри екрану

Частота серцевих скорочень (ЧСС) пацієнта

Коли пацієнт підключений до електрокардіографа, його ЧСС відображається в реальному часі. ЧСС — це середня частота шлуночкових скорочень, виміряна за середнім показником останніх п'яти серцевих скорочень пацієнта.

Speed (Швидкість)

Використовуйте кнопку F3 (Speed) (Швидкість), щоб вибрати швидкість відображення або швидкість друку ритмограми: 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с або 50 мм/с. Швидкість переміщення паперу друкується в правому нижньому куті роздруківки ЕКГ.

Підсилення

Використовуйте F4 (Gain) (Підсилення), щоб вибрати амплітуду сигналу для відображення та друку: 5 мм/мВ, 10 мм/мВ або 20 мм/мВ. Коефіцієнт підсилення друкується в правому нижньому куті роздруківки ЕКГ.

Фільтр

Використовуйте F5 (Filt) (Фільтр) для вибору варіантів фільтра нижніх частот: 40 Гц, 150 Гц або 300 Гц — для роздруківки ЕКГ. Налаштування фільтра друкується в правому нижньому куті роздруківки ЕКГ.



WARNING У разі використання фільтра 40 Гц вимоги до частотної характеристики діагностичного ЕКГ-обладнання не можуть бути виконані. Фільтр 40 Гц суттєво зменшує високочастотні компоненти ЕКГ та амплітуди імпульсів кардіостимулятора і рекомендований лише тоді, коли високочастотний шум неможливо зменшити належними методами.

Функціональні клавіші

Функціональні клавіші активують напис на РК-дисплеї поруч із відповідною клавішею. Написи/функції на РК-дисплеї змінюються залежно від відображуваного екрана. Якщо напис відсутній, функціональна клавіша є неактивною.

Індикатор акумулятора

Показує рівень заряду акумулятора.

Модуль отримання даних

Показує тип модуля отримання даних, що використовується.

Годинник

Відображення часу в годинах, хвилинах та секундах. Під час зняття ЕКГ відображається час, який зазначається в роздруківці ЕКГ.

Параметри екрану

Підготовка обладнання

Перший запуск

Під час першого використання, перш ніж отримувати ЕКГ, пристрій потребує певних налаштувань. Щоб налаштувати мову, частоту фільтра змінного струму та одиниці вимірювання зросту/ваги, див. розділ «Параметри системи».

- Дата й час (включно з налаштуванням літнього часу)
- Мова (не редагується)
- Частота фільтра змінного струму (не редагується)
- Одиниці вимірювання зросту/ваги (не редагуються)
- Сполучення з модулем **WAM** (якщо використовується)

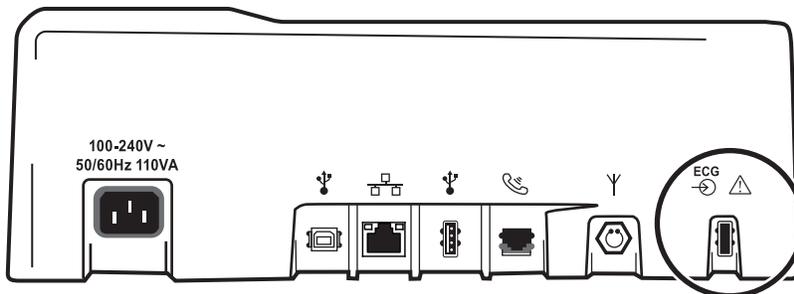


ПРИМІТКА Для отримання детальних інструкцій щодо сполучення з пристроєм зверніться до посібника користувача модуля **WAM**.

Підключення модуля отримання даних

Підключіть модуль **AM12** до з'єднувача ЕКГ на задній панелі пристрою. Під час використання додаткового модуля **WAM** для отримання ЕКГ цей з'єднувач не потрібен.

Рисунок 7: Підключення модуля AM12 до з'єднувача ЕКГ



ПРИМІТКА Пристрій має бути налаштований на заводі для використання разом із модулем **WAM**. Натисніть **F6 (More)** (Більше), а потім знову **F6 (More)** (Більше), щоб визначити налаштування пристрою. Повідомлення «WAM Option Not Available» («Опція WAM недоступна») з'являється тоді, коли пристрій не налаштовано для роботи з модулем **WAM**.



ПРИМІТКА Перед початком роботи необхідно сполучити модуль **WAM** з електрокардіографом. Див. інструкції в посібнику користувача модуля **WAM**.



ПРИМІТКА Для використання модуля **AM12** у пристрої, налаштованому на роботу з модулем **WAM**, увімкніть модуль **AM12**, на екрані налаштувань виберіть **WAM** і натисніть **AM12 On** (**Увімкнути AM12**).

Завантаження паперу

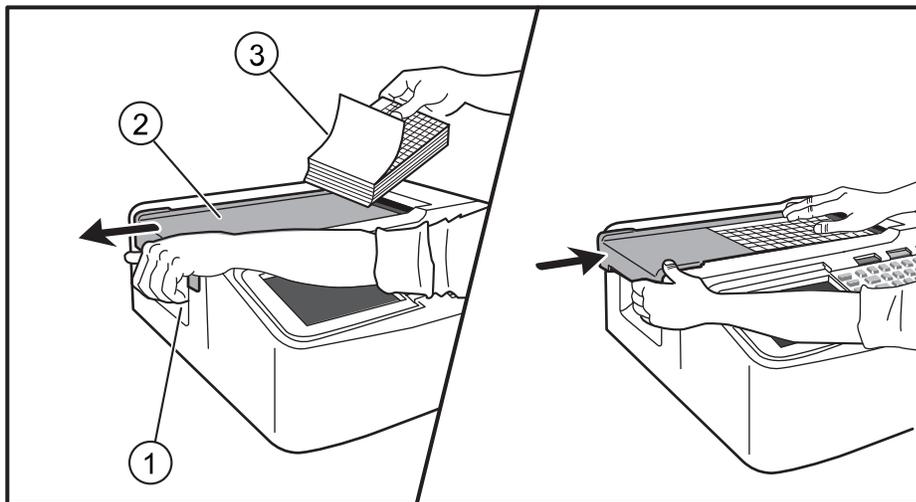


Рисунок 8: Завантаження паперу

№	Опис
1	Фіксатор дверцят подачі паперу
2	Кришка лотка для паперу
3	Папір

1. Видаліть усю упаковку зі стопки паперу, зокрема картонну підкладку.
2. Стоячи перед пристроєм, скористайтеся фіксатором з лівого боку та посуньте кришку лотка для паперу ліворуч.
3. Помістіть стопку термопаперу в лоток так, щоб під час протягування над кришкою лотка сторона аркушів із сіткою була зверху. Мітка подачі паперу (маленький чорний прямокутник) повинна бути в лівому нижньому куті.
4. Вручну просуньте одну сторінку паперу поза точку закриття записувального пристрою. Переконайтеся, що папір рівномірно лежить на чорному ролику всередині каналу дверцят подачі паперу. Якщо папір не подається вручну рівномірно, зростає ризик застрягання або помилок подачі.
5. Посуньте кришку лотка для паперу праворуч, доки вона не зафіксується. Коли дверцята будуть належно замкнені, ви почуєте різке клацання.



WARNING Існує ризик травмування пальців у дверцятах подачі паперу або в приводних механізмах валика.



ПРИМІТКА Для належного друку обов'язково використовуйте термопапір, рекомендований компанією Baxter.

Живлення пристрою ELI 150c

1. Підключіть шнур живлення до розетки змінного струму та до задньої панелі пристрою.
Див. рис. 3: Задня панель.
2. Натисніть кнопку живлення **ON/OFF (УВИМК./ВИМК.)**, розташовану на лицьовій панелі пристрою.
Див. рис. 5: Дисплей і клавіатура.

Коли живлення здійснюється від акумулятора, індикатор заряду акумулятора світиться зеленим кольором, якщо заряд становить від 35% до 100%, і жовтим кольором, якщо заряд становить від 20% до 35%. Якщо заряд акумулятора становитиме 20% або менше, індикатор заряду акумулятора стане червоним.

Коли пристрій не використовується, його слід підключати до мережі змінного струму для заряджання.

Напруга акумулятора відображається внизу екрана Time/Date (Час/Дата).



ПРИМІТКА На пристрої є налаштовні функції, які можна використовувати для подовження терміну служби акумулятора. Також допоможе подовжити термін служби акумулятора належний догляд і технічне обслуговування.



ОБЕРЕЖНО За відсутності акумулятора або у випадку його повного розрядження пристрій може працювати від мережі змінного струму. Після зникнення мережевої напруги система негайно та автоматично продовжить працювати від акумулятора. Коли напруга акумулятора спаде нижче 10,5 В, пристрій автоматично вимкнеться. Щойно напруга акумулятора підніметься вище 10,5 В, пристрій можна буде знову живити від акумулятора. Для заряджання акумулятора від найнижчого рівня заряду може знадобитися до 30 годин роботи від мережі змінного струму. Регулярне розрядження акумулятора до найнижчого рівня значно скорочує термін його служби.



ПРИМІТКА Якщо кнопку On/Off (Увімк./Вимк.) тримати натисненою довше приблизно 10 секунд, електрокардіограф виконає «апаратне перезавантаження», скине внутрішній годинник до стандартних значень дати й часу (1-1-2010) і відобразить повідомлення користувачеві «Set date/time» («Встановіть дату/час»). Після ввімкнення пристрою користувачеві потрібно буде заново ввести дату й час. За бажання цю вимогу можна обійти та отримати ЕКГ, натиснувши **F6** (Exit) (Вихід) або **F5** (Save) (Зберегти), але ця ЕКГ матиме дату 1-1-2010. Під час дослідження наступного пацієнта електрокардіограф знову попросить оператора ввести правильні час і дату.

Низький рівень заряду акумулятора

Щоб запобігти необоротному пошкодженню внутрішнього свинцево-кислотного акумулятора, пристрій автоматично вимикається, коли заряд досягає мінімально допустимого рівня. Коли пристрій виявляє, що напруга акумулятора знизилась до цього рівня, він відображає повідомлення Battery Low – Charge Unit (–) протягом 10 секунд перед вимкненням. Якщо в цей момент підключити шнур живлення, це призведе до повернення пристрою на головний екран збору даних.

Якщо пристрій перебуває в режимі отримання ЕКГ і напруга акумулятора досягла мінімально допустимого рівня, відображається повідомлення Battery Low – Charge Unit (–), але автоматичне вимкнення пристрою не відбувається, поки користувач не вийде з режиму отримання ЕКГ. Це дозволяє користувачу завершити вже розпочатий запис ЕКГ.

Екран входу в систему

Якщо увімкнено режим Log-In Authentication (Автентифікація під час входу в систему) (див. розділ «Параметри системи»), а пристрій увімкнений або виходить із режиму очікування, з'являється запит на введення імені користувача / пароля. Якщо автентифікацію під час входу в систему не ввімкнено (налаштування за замовчуванням), пристрій перейде в режим перегляду ЕКГ в реальному часі.

Для входу в систему введіть ім'я користувача та пароль, відповідні обліковим даним, зазначеним у списку користувачів пристрою (див. розділ «Параметри конфігурації» для отримання докладної інформації про налаштування списку користувачів і налаштувань пароля за замовчуванням). Успішний вхід у систему надає доступ залежно від ролі, зазначеної в списку користувачів. Вихід із системи відбувається через 10 хвилин бездіяльності користувача.

Вибір гостьового облікового запису на екрані входу в систему дозволяє не вводити ім'я користувача та пароль. Ця функція забезпечує швидкий доступ до функцій електрокардіографа й дає можливість налаштувати список користувачів.

Ім'я користувача

- Регістр літер змінюється на верхній.
- Натискання літери призводить до введення великої літери.
- Утримання клавіші SHIFT з одночасним натисканням літери призводить до введення великої літери.
- Утримання клавіші ALT з одночасним натисканням літери призводить до введення малої літери.

Пароль

- Регістр літер не змінюється на верхній.
- Натискання літери призводить до введення малої літери.
- Утримання клавіші SHIFT з одночасним натисканням літери призводить до введення великої літери.
- Утримання клавіші ALT з одночасним натисканням літери призводить до введення малої літери.

Встановлення часу та дати

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F5** (Set Time/Date) (Установити час/дату).
2. Для переходу між рядками використовуйте клавіші Enter, Tab, F1 (▲) або F2 (▼). Введіть потрібні значення дати й часу (у 24-годинному форматі) з клавіатури.



ПРИМІТКА Щоб встановити час негайно за допомогою автоматичної синхронізації, натисніть **F3** (Sync) (Синхронізація).

3. Використовуйте клавішу F3 (►) для переміщення між параметрами встановлення часового поясу та налаштування переходу на літній час. Щоб використовувати перехід на літній час, виберіть **Yes** (Так). Використовуйте клавішу F2 (▼) для прокручування або клавішу F4 (Page) (Сторінка) для переходу на сторінку налаштувань початку/кінця. Введіть місяць, день і час початку переходу на літній час, а також місяць, день і час його завершення. Щоб повернутися до попереднього екрана, використовуйте клавіші F1 (▲), F2 (▼) або F4 (Page) (Сторінка). Якщо вибраний часовий пояс не підтримує перехід на літній час, налаштуйте час початку та завершення літнього часу, вибравши Custom (Власне). Налаштування Custom (Власне) також можна використовувати для заміни поточних налаштувань переходу на літній час. Для видалення помилок введення використовуйте клавішу BKSP.



ПРИМІТКА Клавіша F4 (Page) (Сторінка) застосовується лише для перегляду налаштування переходу на літній час у режимі лише для читання (Yes) (Так) або для його зміни (Custom) (Власне). Клавіша F4 (Page) (Сторінка) недоступна з поля налаштувань часового поясу.

4. Натисніть **F5** (Save) (Зберегти), щоб зберегти зміни перед виходом.
5. Натисніть **F6** (Exit) (Вихід), щоб повернутися до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі. Якщо ви не зберегли зміни перед натисканням Exit (Вихід), то всі зміни часу або дати будуть втрачені.



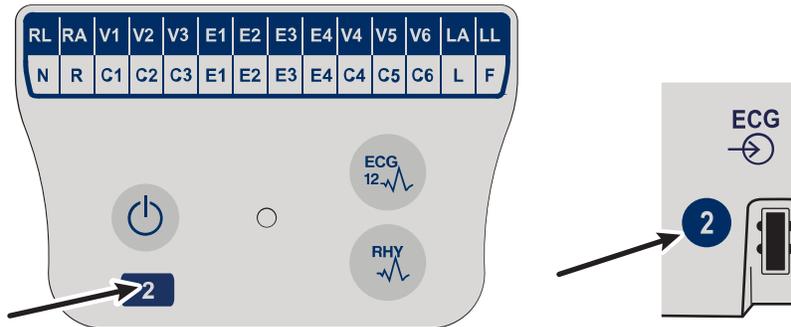
ПРИМІТКА Щодо дати й часу можна встановити автоматичну синхронізацію із системою керування кардіологічними даними, якщо така є. Див. розділ «Параметри системи».



ПРИМІТКА У разі жорсткого перезавантаження або розрядки акумулятора пристрій потребуватиме повторного введення дати й часу. Тоді пристрій відобразить повідомлення Set Date/Time (Встановіть дату/час). Потім користувач, натиснувши будь-яку клавішу (крім Alt, Shift та кнопки живлення), перейде до меню введення дати й часу. Цей крок можна пропустити, натиснувши **F6** (Exit) (Вихід) або **F5** (Save) (Зберегти).

Важлива інформація про версію модуля бездротового отримання даних (WAM)

Існують два покоління модуля **WAM** (модуля бездротового отримання даних) та **UTK** (ключа приймача-передавача USB). Застарілі **WAM** та **UTK**, а також новіша версія 2 **WAM** та **UTK**.



Число 2, розташоване на етикетці модуля **WAM**, вказує на модуль **WAM** версії 2 з номером деталі 30012-019-56.

Якщо ця етикетка з числом 2 відсутня, це вказує на версію 1 модуля **WAM**.

Кругла етикетка з числом 2 на задній панелі електрокардіографа **ELI**, розташована поруч із вхідним з'єднувачем ЕКГ, вказує на те, що електрокардіограф усередині містить **УТК** версії 2.

Якщо ця кругла етикетка з числом 2 відсутня, це означає, що електрокардіограф усередині містить **УТК** версії 1.

Важлива примітка щодо можливостей підключення модуля **WAM**

Модуль **WAM** версії 1 повинен використовуватися з **УТК** версії 1, а модуль **WAM** версії 2 — з **УТК** версії 2. Якщо версія модуля **WAM** не відповідає версії **УТК**, що встановлений у електрокардіографі **ELI**, модуль **WAM** не сполучиться з електрокардіографом, і весь час відобразитиметься повідомлення **SEARCHING FOR WAM** (ПОШУК МОДУЛЯ **WAM**). Перед початком роботи модуль **WAM** необхідно успішно сполучити з електрокардіографом.

Використання модуля отримання даних **WAM**

Реєстрацію ЕКГ та друк ритмограм можна виконувати на модулі отримання даних **WAM**, на додаток до електрокардіографа **ELI**. Щоб скористатися модулем **WAM**, зверніться до посібника користувача модуля **WAM**.



ПРИМІТКА Пристрій має бути налаштований на заводі для використання разом із модулем **WAM**. Натисніть **F6** (More) (Більше), а потім знову **F6** (More) (Більше), щоб визначити налаштування пристрою. Повідомлення **WAM Option Not Available** (Опція **WAM** недоступна) з'являється тоді, коли пристрій не налаштовано для роботи з модулем **WAM**.



ПРИМІТКА Перед початком роботи необхідно сполучити модуль **WAM** з електрокардіографом. Для отримання допомоги щодо сполучення модуля **WAM** зверніться до інструкції з експлуатації модуля **WAM**.

Використання модуля отримання даних **AM12**

Реєстрацію ЕКГ та друк ритмограм можна виконувати на модулі отримання даних **AM12** після підключення до пацієнта, на додаток до електрокардіографа **ELI**. Для підготовки пацієнта зверніться до розділу «Запис ЕКГ».

1. Натисніть , щоб отримати ЕКГ в 12 відведеннях.

2. Натисніть  для безперервного друку ритмограми; натисніть ще раз, щоб зупинити друк.

Світлодіодний індикатор показуватиме стан підключених відведень:

- Не світиться = електрокардіограф вимкнено або модуль **AM12** не підключено.
- Зелене світло = живлення ввімкнено та всі відведення підключено.
- Жовте світло = несправність відведення.



Встановлення антени WLAN

Пристрій із додатковим модулем WLAN постачається без встановленої антени: антену можна знайти в коробці з аксесуарами.

1. Вийміть антену з коробки з аксесуарами.
2. Знайдіть з'єднувач антени на задній панелі пристрою.
3. Встановіть антену в з'єднувач, повертаючи її за годинниковою стрілкою. Антена повинна бути закріплена в з'єднувачі вручну, без надмірного затягування.
4. Знайдіть вбудований шарнір і складіть антену (тепер вона буде під кутом 90°); продовжуйте обертати антену за годинниковою стрілкою, доки вона не буде розташована вертикально. Це гарантуватиме якнайкращий сигнал для модуля WLAN.



ПРИМІТКА Для отримання додаткової інформації про використання опції WLAN див. розділ «Можливості підключення та передача ЕКГ».

Запис ЕКГ

Підготовка пацієнта

Перш ніж накладати електроди, переконайтеся, що пацієнт повністю розуміє процедуру та знає, чого очікувати.

- Конфіденційність дуже важлива для забезпечення розслабленого стану пацієнта.
- Запевніть пацієнта, що процедура безболісна, і що він відчуватиме лише електроди на шкірі.
- Переконайтеся, що пацієнт лежить і відчувається зручно. Якщо кушетка вузька, підсуньте руки пацієнта під його сідниці, щоб розслабити м'язи.
- Після накладення всіх електродів попросіть пацієнта лежати нерухомо та не розмовляти. Поясніть, що це допоможе вам отримати якісну ЕКГ.

Підготовка шкіри пацієнта

Ретельна підготовка шкіри має велике значення. Поверхня шкіри має природний опір через різні фактори, такі як наявність волосся, шкірного жиру та сухих омертвілих клітин шкіри. Підготовка шкіри проводиться для мінімізації впливу цих факторів і забезпечення максимальної якості сигналу ЕКГ.

Підготовка шкіри:

- За необхідності поголіть волосся в місцях розташування електродів.
- Помийте відповідні ділянки теплою мильною водою.
- Ретельно витріть шкіру марлевою серветкою 2x2 або 4x4, щоб видалити омертвілі клітини шкіри та шкірне сало, а також покращити капілярний кровообіг.



ПРИМІТКА У випадку з літніми або ослабленими пацієнтами слід робити це обережно, щоб не травмувати шкіру і не викликати дискомфорт чи появу синців. При підготовці пацієнта слід завжди враховувати клінічну оцінку ситуації.

Підключення електродів до пацієнта

Важливою умовою для отримання якісної ЕКГ є правильне встановлення електродів.

Оптимальний шлях із мінімальним імпедансом дає змогу отримати високоякісні графічні форми сигналу ЕКГ без шумових перешкод. Рекомендується використовувати високоякісні електроди зі срібла/хлориду срібла (Ag/AgCl), подібні до тих, що надаються Baxter.



ПРИМІТКА Електроди слід зберігати в герметичному контейнері. Якщо зберігати електроди неналежним чином, вони висихають, що погіршує зчеплення та провідність.

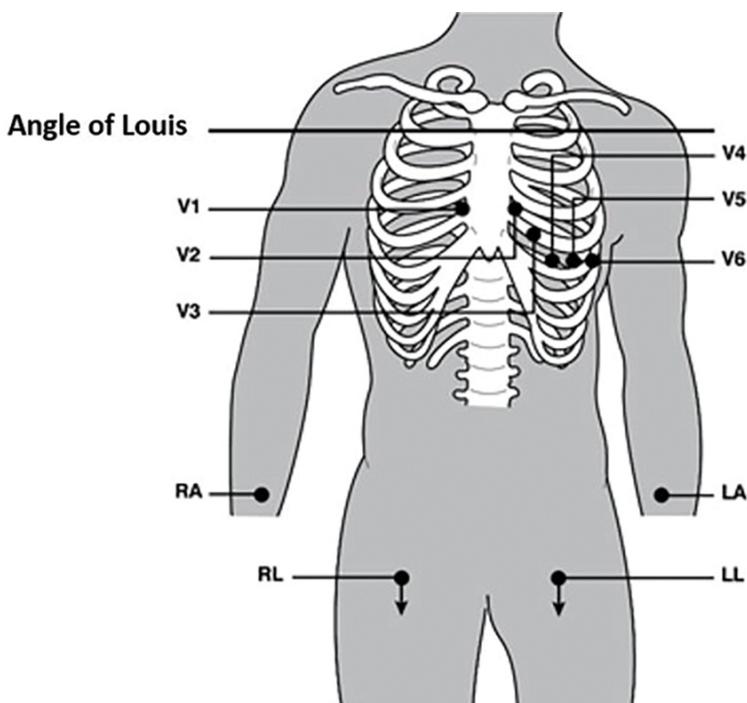
Під'єднання електродів

1. Оголіть руки та ноги пацієнта для під'єднання кінцівкових відведень.
2. Розмістіть електроди на плоских, м'яких ділянках рук та ніг.
3. Якщо стандартна ділянка кінцівки недоступна, розмістіть електроди на ділянці кукси з достатнім кровопостачанням.
4. Прикріпіть електроди до шкіри. Для перевірки щільного прилягання електрода злегка потягніть його, щоб оцінити, наскільки міцно він тримається. Якщо електрод вільно рухається, його потрібно замінити. Якщо електрод не зсувається, надійну фіксацію забезпечено.

Для точного розміщення та моніторингу грудних відведень (V) важливо знайти четверте міжребер'я. Для визначення місця розташування четвертого міжребер'я спершу необхідно знайти перше міжребер'я.

Оскільки пацієнти відрізняються за будовою тіла, складно визначити місце розташування першого міжребер'я методом пальпації. Отже, знайдіть друге міжребер'я, і для цього спершу шляхом пальпації відшукайте невеликий кістковий виступ, відомий як кут Луї, де тіло груднини з'єднується з рукояткою груднини. Цей виступ на груднині показує місце прикріплення другого ребра, а проміжок безпосередньо під ним є другим міжребер'ям. Знайдіть це місце пальцями та відрахуйте вниз по грудній клітці, доки не знайдете четверте міжребер'я.

Зведена таблиця підключення електродів до пацієнта



Відведення за стандартом ААМІ	Відведення за стандартом ІЕС	Розташування електрода
V1 Червоний	C1 Червоний	У 4-му міжребер'ї біля правого краю груднини.
V2 Жовтий	C2 Жовтий	У 4-му міжребер'ї біля лівого краю груднини.
V3 Зелений	C3 Зелений	Посередині між електродами V2/C2 та V4/C4.
V4 Синій	C4 Коричневий	У 5-му міжребер'ї по лівій середньключичній лінії.

Відведення за стандартом ААМІ	Відведення за стандартом ІЕС	Розташування електрода
 Помаранчевий	 Чорний	Посередині між електродами V4 та V6.
 Фіолетовий	 Фіолетовий	По лівій середній пахвовій лінії на одному горизонтальному рівні з електродом V4.
 Чорний	 Жовтий	На дельтоподібному м'язі, передпліччі або зап'ясті.
 Білий	 Червоний	
 Червоний	 Зелений	На стегні чи щиколотці.
 Зелений	 Чорний	

Введення персональних даних пацієнта

Персональні дані пацієнта можна ввести до початку запису ЕКГ. Поля із введеним ідентифікатором пацієнта залишатимуться заповненими до моменту отримання ЕКГ; проте, якщо ви від'єднасте електроди від пацієнта, вимкнете електрокардіограф або зміните параметри конфігурації до початку запису, інформація про пацієнта буде видалена.

Для доступу до меню введення персональних даних пацієнта натисніть **F1 (ID)** (Ідентифікатор) у режимі перегляду ЕКГ в реальному часі. Щоб вибрати потрібну групу досліджень, використовуйте відповідну функціональну клавішу. Доступні поля для введення персональних даних пацієнта визначаються форматом ідентифікатора, вибраним у параметрах конфігурації. Окрім коротких і довгих форматів ідентифікатора пацієнта, пристрій також підтримує користувацький формат ідентифікатора. Користувацький формат, створений у **ELI Link** або в системі керування даними **E-Scribe**, можна завантажити на пристрій. Додаткову інформацію про користувацький формат ідентифікатора можна знайти в розділі «Можливості підключення та передача ЕКГ» або в посібниках користувача для **ELI Link** та **E-Scribe**.

Персональні дані пацієнта можна вводити вручну або автоматично, використовуючи наявний у каталозі запис пацієнта.

- Щоб ввести персональні дані пацієнта вручну, використовуйте клавіші **Enter**, **Tab**, **F1 (▲)** або **F2 (▼)** для переходу між полями введення даних.
- Щоб ввести статтю, використовуйте клавішу **F3 (►)** для переходу між варіантами або натисніть **F** чи **M** на клавіатурі для вибору жіночої або чоловічої статі.

- Після завершення натисніть **F6** (Done) (Готово). Пропущені поля відобразатимуться в заголовку роздруковки ЕКГ як порожні.
- Для автоматичного введення персональних даних з використанням наявного запису пацієнта натисніть **F5** (Dir) (Каталог) на екрані ідентифікатора.

За можливості слід вводити дату народження пацієнта, щоб забезпечити максимально повну інтерпретацію (якщо вона увімкнена в параметрах конфігурації).



ПРИМІТКА Якщо до отримання ЕКГ не введено вік, інтерпретація за замовчуванням буде створена для 40-річного пацієнта чоловічої статі. До тексту інтерпретації буде додано повідомлення: INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS (ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ СТВОРЕНА ДЛЯ ПАЦІЄНТА ВІКОМ 40 РОКІВ).



ПРИМІТКА Якщо для віку використане значення 0, інтерпретація за замовчуванням буде створена для дитини віком 6 місяців. До тексту інтерпретації буде додано повідомлення: INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS (ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ СТВОРЕНА ДЛЯ ПАЦІЄНТА ВІКОМ 6 МІСЯЦІВ).



ПРИМІТКА Якщо недоступні глобальні значення вимірювань (наприклад, частота, інтервал, вісь), для відсутнього значення відобразатиметься/друкуватиметься «- -», «*» або подібні символи.



ПРИМІТКА Якщо були вибрані обов'язкові поля (наприклад, Name (Ім'я), ID (Ідентифікатор) або Tech Initials (Ініціали фахівця)), поле, яке необхідно заповнити, буде виділене червоним.

- Для переміщення по рядках униз у списку каталогу використовуйте **F1** (▼/▲); для переміщення вгору використовуйте **1'** (Shift), **F1** (▼/▲).
- Для прокручування списку каталогу на сторінку вниз використовуйте **F2** (▼▼/▲▲); для прокручування на сторінку вгору використовуйте **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲).
- Щоб швидко вибрати ім'я пацієнта, введіть на клавіатурі перші кілька літер його прізвища. Літери відобразатимуться в лівому нижньому куті екрана, а потрібне ім'я буде автоматично виділено. Коли потрібне ім'я буде виділене, натисніть **F3** (Select) (Вибрати) — знову відкриється екран ідентифікатора пацієнта з усіма заповненими полями персональних даних.
- Поверніться в режим перегляду ЕКГ в реальному часі, натиснувши **F6** (More) (Більше).



ПРИМІТКА Автоматичне заповнення полів персональних даних з каталогу можливе лише тоді, коли записи мають однакові формати ідентифікатора.



ПРИМІТКА Для входу до каталогу ЕКГ може бути потрібен пароль. Отримайте пароль у адміністратора відділення.



ПРИМІТКА Червоний напис ідентифікатора означає, що персональні дані не заповнені, або що у вибраних персональних даних пацієнта пропущене обов'язкове поле.



ПРИМІТКА Якщо увімкнено режим Log-In Authentication (Автентифікація під час входу в систему), доступними будуть лише призначення того закладу, до якого має доступ фахівець, що увійшов у систему. Адміністратор закладу та адміністратор мають доступ до призначень усіх закладів.

Введення символів

Розділові знаки, символи та/або діакритичні алфавітно-цифрові символи (залежно від мови) можна вводити за допомогою клавіші SYM на клавіатурі. Після натискання клавіші SYM відобразатиметься 10 спеціальних символів одночасно. Використовуйте **F1** (Prev) (Попередній) або **F2** (Next) (Наступний), щоб перейти до попереднього/наступного набору спеціальних символів.

Під кожним спеціальним символом буде розташований цифровий символ. Щоб додати потрібний спеціальний символ, натисніть відповідну цифрову клавішу на клавіатурі. Натисніть **SYM** або **F6** (Done) (Готово), щоб вийти з режиму введення символів.

Автоматичне заповнення ідентифікатора

Якщо в налаштуваннях ввімкнено автоматичне заповнення ідентифікатора, система автоматично заповнить поля персональних даних на екрані ідентифікації. Якщо поле ідентифікатора пацієнта заповнено вручну, а потім натиснуто **F6** (Done) (Готово) або **F2** (▼), система автоматично скануватиме каталог пацієнтів. Якщо знайдено записи з точним збігом ідентифікатора пацієнта, то наявні дані буде використано для заповнення деяких полів персональних даних. Функція автоматичного заповнення призначена лише для внесення прізвища, імені, дати народження, віку та статі. Якщо відповідних записів не знайдено, відобразиться коротке повідомлення, і користувач повинен буде вручну ввести персональні дані пацієнта.



ПРИМІТКА Щоб уникнути використання неправильних даних, функція автоматичного заповнення можлива лише тоді, коли формати ідентифікаторів у записах однакові.

Коли час має вирішальне значення або якщо персональні дані пацієнта недоступні, ідентифікаційну інформацію можна додати до ЕКГ після її отримання з каталогу пацієнтів. Отримання екстреної ЕКГ (STAT) або неідентифікованої ЕКГ пояснюється в розділах «Отримання ЕКГ», «Друк», «Зберігання даних».

Отримання ЕКГ

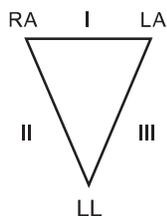
Після підключення до пацієнта пристрій безперервно збирає та відображає дані ЕКГ; тому перед натисканням клавіші ECG (ЕКГ) або RHY (РИТМ) слід попросити пацієнта розслабитися в положенні лежачи на спині, щоб гарантувати, що ЕКГ не міститиме артефактів (шуму) через активність пацієнта. Якщо робочий процес передбачає введення персональних даних пацієнта перед отриманням ЕКГ, введіть ідентифікаційну інформацію пацієнта, як описано в розділі «Персональні дані пацієнта». Після заповнення останнього поля введення даних натисніть **F6** (Done) (Готово), щоб повернутися до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі.

Перевірте дисплей на наявність будь-якого з наведених нижче повідомлень:

Повідомлення	Опис
Leads Off (Відведення від'єднані)	Відображається, коли відсутнє підключення до пацієнта.
Lead Fault (Несправність відведення)	Повідомляє про несправність одного чи декількох відведень. За потреби повторно підготуйте та замініть електрод(и) для отримання задовільної форми(форм) сигналу. Див. розділ «Підготовка пацієнта».

Повідомлення	Опис
Electrode Wrong Position (Неправильне положення електрода)	<p>Якщо відведення підключено або розташовано неправильно, відображається одне з наведених нижче повідомлень. Див. розділ «Підготовка пацієнта».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limb leads misplaced? (Кінцівкові відведення розташовані неправильно?) • LA or LL misplaced? (LA або LL розташовані неправильно?) • RA or RL misplaced? (RA або RL розташовані неправильно?) • RA or LL misplaced? (RA або LL розташовані неправильно?) • RA or LA misplaced? (RA або LA розташовані неправильно?) • V1 or V2 misplaced? (V1 або V2 розташовані неправильно?) • V2 or V3 misplaced? (V2 або V3 розташовані неправильно?) • V3 or V4 misplaced? (V3 або V4 розташовані неправильно?) • V4 or V5 misplaced? (V4 або V5 розташовані неправильно?) • V5 or V6 misplaced? (V5 або V6 розташовані неправильно?) <p> ПРИМІТКА Алгоритм виявлення неправильного розташування електродів базується на нормальній фізіології та порядку відведень ЕКГ і намагається визначити найімовірнішу перестановку; однак рекомендується перевірити положення й інших електродів у тій самій групі (кінцівковій або грудній).</p>
WAM Low Battery (Розряджений акумулятор модуля WAM)	Відображається у разі виявлення сигналу низького заряду акумулятора модуля WAM .
Searching for WAM (Пошук модуля WAM)	Відображається, коли модуль WAM не виявлено. Зазвичай це трапляється, коли модуль WAM розташований поза зоною дії або не ввімкнений.

Після усунення проблеми та перед тим, як аналізувати ЕКГ, пристрій чекатиме 10 секунд отримання якісного сигналу. Зверніться до наведених нижче рекомендацій з усунення несправностей, що ґрунтуються на трикутнику Ейнтховена:



Артефакт	Який електрод перевірити
Артефакт відведень II та III	Низька якість сигналу від електрода LL або тремор лівої ноги
Артефакт відведень I та II	Низька якість сигналу від електрода RA або тремор правої руки
Артефакт відведень I та III	Низька якість сигналу від електрода LA або тремор лівої руки
Відведення V	Повторно підготуйте ділянку та замініть електрод

Натисніть клавішу ECG (ЕКГ). Тоді режим перегляду ЕКГ в реальному часі зміниться на режим перегляду отриманої ЕКГ. Навігація в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі за замовчуванням недоступна під час перегляду отриманої ЕКГ.



ПРИМІТКА У режим перегляду отриманої ЕКГ доступні нові функції написів на РК-дисплеї.



ПРИМІТКА Функції недоступні під час отримання ЕКГ.



ПРИМІТКА Змініть відведення, відображувані в реальному часі, натиснувши **F2** (Leads) (Відведення).

Отримання екстреної ЕКГ (STAT) або неідентифікованої ЕКГ

Отримайте екстрену ЕКГ (STAT) або неідентифіковану ЕКГ від нового пацієнта.

1. Двічі натисніть клавішу ECG (ЕКГ).
У верхній частині РК-дисплея відобразиться напис *Collecting 10 seconds of data* (Збір даних протягом 10 секунд), а в нижній частині — *captured, analyzed, formatted* (записано, проаналізовано, відформатовано).
2. Для збереження записаної ЕКГ натисніть **F1** (ID) (Ідентифікатор), щоб ввести персональні дані пацієнта.
3. На запитання *New Patient?* (Новий пацієнт?) виберіть **No** (**Hi**).
Пристрій відобразить останній введений запис пацієнта. (Якщо вибрано «Yes» («Так»), ЕКГ не буде збережено, і користувач повернеться до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі.)
4. Скористайтеся наявною інформацією, введіть нові персональні дані або здійсніть пошук у каталозі.
Після завершення натисніть **F6** (Done) (Готово).
5. Натисніть **F3** (Print) (Друк) для друкування або **F6** (Done) (Готово) для виходу.
6. У відповідь на запит *Save ECG?* (Зберегти ЕКГ?) виберіть збереження або видалення ЕКГ.

Вибір найкращих 10 секунд запису

Пристрій **ELI 150c** має 5-хвилинний буфер пам'яті для накопичення даних ЕКГ. Коли увімкнена функція **Best 10**, пристрій автоматично вибирає з 5-хвилинного буфера найкращі 10 секунд запису ЕКГ. Найкращі 10 секунд визначаються на основі показників високочастотного та низькочастотного шуму, виявленого в 10-секундних фрагментах запису ЕКГ. У разі відмови одного кінцівкового або двох прекордіальних відведень функція **Best 10** вимикається до усунення проблеми з кінцівковим або прекордіальним відведенням. Після усунення проблеми функція **Best 10** активується, і буфер продовжує накопичувати дані для вибору.

Для перемикання між функціями **Best 10** і **LAST 10** натисніть **F5** (More) (Більше), а потім **F5** (Last) (Останні) або **F5** (Best) (Найкращі), залежно від поточного режиму перегляду.

Друк

Якщо в налаштуваннях увімкнена функція **Auto-Print** (Автоматичний друк), ЕКГ друкується одразу після запису. Щоб роздрукувати ЕКГ вручну, натисніть **F3** (Print) (Друкувати).

Для переходу між доступними форматами відображення хвильового сигналу (3, 8 або 12 відведень) натискайте **F2** (Leads) (Відведення). Попередній перегляд повного 10-секундного запису хвильового сигналу ЕКГ доступний у режимі перегляду отриманої ЕКГ. Перші 5 секунд відображаються на початковому екрані перегляду (сторінку 1/2 показано у верхньому правому куті); щоб переглянути наступні 5 секунд, ще раз натисніть **F2** (Leads) (Відведення) (сторінку 2/2 показано у верхньому правому куті).

Якщо функція автоматичного друку в налаштуваннях вимкнена, 10-секундний попередній перегляд дозволяє перевірити якість запису ЕКГ перед друком. Під час зняття ЕКГ електрокардіограф фіксує останні 10 секунд. Зв'язок між дисплеєм і роздруковкою такий самий — що відображається на екрані перегляду ЕКГ, те й буде надруковано.

Щоб змінити швидкість, підсилення, фільтр або формат друку в режимі перегляду отриманої ЕКГ, натисніть **F5** (More) (Більше). Щоб змінити формат друку отриманої ЕКГ незалежно від налаштувань формату графіка, виберіть **F4** (Fmt) (Формат).

Натисніть функціональну клавішу, яка відповідає потрібному формату друку. Після цього відобразиться екран перегляду отриманої ЕКГ, і щоб надрукувати копію ЕКГ в новому форматі графіка, натисніть **F3** (Print) (Друкувати). Натисніть **F6** (Done) (Готово), щоб повернутись у режим перегляду ЕКГ в реальному часі.

Зберігання даних

Пристрій автоматично зберігає всі отримані ЕКГ.



ПРИМІТКА Користувачі можуть видалити отриману ЕКГ з екрана отриманої ЕКГ. Після вибору видалення з'явиться повідомлення для підтвердження. Виберіть **Yes** (Так), щоб остаточно видалити запис.

Отримання ритмограм

Ритмограми друкуються у форматі, визначеному в налаштуваннях: 3- чи 6-канальна — для пристрою **ELI 150c**. Щоб отримати інструкції щодо налаштування відведень для реєстрації ритмограм, див. розділ «Відведення для реєстрації ритмограм».

1. Почніть стандартний запис ритмограм: підключіть пацієнта до пристрою та введіть ідентифікаційну інформацію пацієнта.
2. Після заповнення в меню ID (Ідентифікатор) останнього поля введення даних натисніть **F6** (Done) (Готово), щоб повернутися до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі.
3. Натисніть **RHY** (**РИТМ**), щоб розпочати друк ритмограми. Ви також можете отримати роздруківку ритмограми, натиснувши RHY (РИТМ) без введення ідентифікатора пацієнта.



ПРИМІТКА Друкування ритмограм можливе лише в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.



ПРИМІТКА Отримані ритмограми лише друкуються та не зберігаються в пристрої.

Екран операцій з ритмограмами з'являється відразу після початку друку ритмограми. Формат відображення форми сигналу подібний до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі; однак під час друку ритмограми доступні нові функціональні клавіші.

Окрім маніпулювання швидкістю, підсиленням і фільтром, користувач може перемикатися між різними групами відведень: групи відведень можна змінювати під час друку, натиснувши **F2** (Leads) (Відведення). Зміна груп відведень помітна на роздруківці, тоді як на екрані форми сигналу залишатиметься стандартне відображення — 2,5 секунди для відведень I, II та V1–V6.

Під час 3-канального друку ритмограм доступні такі групи відведень:

- за замовчуванням (вибрані користувачем у налаштуваннях)
- I-II-III
- aVR, aVL, aVF
- V1-V2-V3
- V4-V5-V6

Під час 6-канального друку ритмограм доступні такі групи відведень:

- за замовчуванням (вибрані користувачем у налаштуваннях)
- I-II-III-aVR-aVL-aVF
- V1-V2-V3-V4-V5-V6

Під час друкування ритмограми принтер можна перевести в режим очікування, натиснувши **F6** (Stby) (Очікування). Щоб продовжити друк ритмограм для того самого пацієнта, не переходячи на нову сторінку, натисніть **F6** (Cont) (Продовжити). Щоб зупинити друк ритмограми, натисніть **STOP** (**ЗУПИНКА**), і принтер автоматично здійснить подачу паперу для підготовки до запису ритмограм або ЕКГ у нового пацієнта.

Запис ЕКГ

Можливості підключення та передача ЕКГ

Передача ЕКГ

ЕКГ можна передавати до системи **ELI Link** або до сторонньої електронної медичної карти за допомогою додаткового вбудованого модема, локальної або бездротової мережі. Усі згадані режими передачі можуть використовувати протокол зв'язку UNIPRO або **DICOM**.



ПРИМІТКА За замовчуванням пристрої постачаються з параметром Comm Protocol (Протокол зв'язку), встановленим на UNIPRO. Налаштування UNIPRO не підтримується системами **E-Scribe** версій до V8.10 та **ELI Link** версій до V3.10. З питаннями щодо сумісності вашого пристрою із системою **E-Scribe** або **ELI Link** і налаштуванням UNIPRO звертайтеся до служби технічної підтримки компанії **Baxter**.

Перш ніж можна буде передавати ЕКГ, необхідно налаштувати певні параметри системи залежно від методу передачі та типу використовуваного електронного носія інформації. Див. розділ «Параметри системи».



ПРИМІТКА Передача даних телефонною лінією доступна лише за допомогою вбудованого модема.



ПРИМІТКА Для правильного підключення до телефонних ліній внутрішній модем пристрою має бути налаштований на відповідний код країни. Це внутрішнє налаштування, яке не слід плутати з міжнародними кодами викликів.

Продуктивність пристрою в бездротовій мережі може змінюватися через зміни радіочастотних властивостей у вашому закладі або через умови навколишнього середовища. Якщо у вас виникають перебої у з'єднанні в певних зонах вашого закладу, може знадобитися повторно ініціювати процес передачі даних. Ви також можете звернутися до IT-відділу вашої лікарні або до представника технічної служби компанії **Baxter** щодо модифікації вашої бездротової мережі для покращення продуктивності системи.

Елемент	Опис
Sync (Синхронізація)	Передача записів.
Stop (Зупинка)	Зупинка передачі.
F2	Вибір запису з каталогу пацієнтів для передачі.
F1 (▼/▲)	Переміщення по списку каталогів рядок за рядком.
↑ (Shift), F1 (▼/▲)	Переміщення вгору по списку.
F2 (▼▼/▲▲)	Переміщення на одну сторінку вниз у списку каталогів.
↑ (Shift), F2 (▼▼/▲▲)	Переміщення на одну сторінку вгору.
F3 (Sync) (Синхронізація)	Передача окремої ЕКГ.
F1 (Batch) (Пакет)	Передає всі записи в каталозі.

Щоб швидко вибрати ім'я пацієнта, введіть на клавіатурі перші кілька літер його прізвища. Літери відобразатимуться в лівому нижньому куті екрана, а потрібне ім'я буде автоматично виділено.

Коли потрібний запис буде виділено, натисніть **F3** (Sync) (Синхронізація), щоб передати окрему ЕКГ.

Щоб передати всі записи в каталозі пакетом, натисніть **F1** (Batch) (Пакет). Під час пакетної передачі будуть передані лише ті записи, які раніше не були передані або позначені для видалення. Після передачі ваших записів відобразиться ЕКГ в реальному часі.

Передача через модем

Для здійснення передачі через модем виберіть modem (модем) у налаштуваннях параметру Sync media (Медіа для синхронізації). Підключіть пристрій до стандартної телефонної розетки за допомогою телефонного кабелю, що йде в комплекті. Вставте один кінець кабелю в телефонний роз'єм на задній панелі пристрою, а інший кінець — у настінну телефонну розетку. Підтвердьте номер телефону в параметрах конфігурації.



ОБЕРЕЖНО Використовуйте лише телекомунікаційний кабель №26 AWG або більшого перерізу.

Ініціалізація модема

Рядок ініціалізації модема залежить від країни. На етапі виробництва рядок ініціалізації модема налаштовується для країни, у якій придбано пристрій; однак у разі переміщення пристрою до іншої країни рядок ініціалізації модема потрібно буде змінити.

В режимі перегляду ЕКГ в реальному часі:

1. Увімкніть пристрій.
2. Натисніть **F6** (More) (Більше).
3. Одночасно натисніть і утримуйте клавіші **SHIFT + ALT + M**.
4. Внизу екрана відобразиться код країни.
5. Перевірте правильність коду, скориставшись наведеною в цьому розділі таблицею. Якщо код правильний для вашої країни, натисніть **F6** (Exit) (Вийти).
6. Якщо код неправильний для вашої країни, натисніть **F2** та введіть «+CGI=», після чого введіть правильний код для вашої країни.
7. Натисніть **F1**, щоб надіслати на модем новий код.
8. Після надсилання коду пристрій звернеться до модема і відобразить його поточні налаштування.
9. Натисніть **F6** (Exit) (Вийти) для завершення процедури.

Список кодів країн для модема

Країна	Код
Якщо не зазначено інше	34
Австралія	1
Чеська Республіка	25
Республіка Корея (Південна Корея)	30
Гонконг	30
Угорщина	30
Індія	30
Індонезія	30
Ізраїль	30

Країна	Код
Японія	10
Малайзія	30
Нова Зеландія	9
Філіппіни	30
Польща	30
Сінгапур	30
Словенія	30
В'єтнам	30

Передача по локальній мережі

Для здійснення передачі по локальній мережі (LAN) підключіть кабель локальної мережі до LAN-порту на задній панелі пристрою та виберіть LAN у налаштуваннях параметру Sync media (Медіа для синхронізації). Необхідно, щоб адміністратор ІТ-систем вашого закладу налаштував значення LAN для пристрою.



ОБЕРЕЖНО Підключення телефонного кабелю до LAN-порту може призвести до пошкодження пристрою.

Світлодіодні індикатори стану мережі Ethernet

Локальна мережа пристрою підтримує мережі зі швидкістю 10 та 100 Мбіт/с.

Біля зовнішнього з'єднувача інтерфейсу локальної мережі для користувача передбачені два світлодіодні індикатори. Два світлодіодні індикатори стану подають сигнали про «стан з'єднання» та «передачу/прийом пакетів». Якщо дивитися на зовнішній з'єднувач із задньої сторони пристрою, лівий світлодіодний індикатор світиться тоді, коли виявлено мережеве з'єднання. Правий світлодіодний індикатор блимає тоді, коли відбувається передача або прийом пакета або виявлено будь-який трафік у мережі.

Передача даних через бездротову локальну мережу (WLAN)

Для передачі даних через WLAN встановіть параметр Sync media (Медіа для синхронізації) на WLAN. Необхідно, щоб ІТ-менеджер вашого закладу налаштував одну чи декілька точок доступу до бездротової мережі та робочу станцію **ELI Link** або **E-Scribe**. Також необхідно, щоб ваш ІТ-менеджер надав параметри конфігурації WLAN для пристрою. Пристрій можна налаштувати на використання протоколу динамічного зв'язку з хостом (DHCP) або статичної IP-адреси. Варіантами шифрування бездротового з'єднання є WEP, WPA, WPA2, LEAP та PEAP.



ПРИМІТКА На надійність передачі даних через WLAN можуть впливати умови навколишнього середовища.



ПРИМІТКА Під час збереження конфігурації WLAN пристрою для завершення цієї процедури може знадобитися кілька секунд.

Налаштування мережевого/безпекового протоколу (LAN та WLAN)

Налаштування мережевого/безпекового протоколу	Стан	Налаштування мережі	Параметри, які підлягають налаштуванню	Примітки
DHCP	Вимкнено	Статичне	<ul style="list-style-type: none"> IP-адреса Шлюз за замовчуванням Маска підмережі 	
	Увімкнено	Автоматичне	<ul style="list-style-type: none"> IP-адреса хоста Номер порту SSID (лише для WLAN) Номер каналу (лише для WLAN) 	
WEP	Вимкнено	Н/З	<ul style="list-style-type: none"> WEP Security (Безпека WEP): «NO» («HI») 	Діапазон значень ключа WEP становить від 0 до 3. Якщо діапазон на вашій точці доступу становить 1-4, то 0 на пристрої відповідає 1 на точці доступу; 1 відповідає 2 на точці доступу і т.д.
	Увімкнено	Н/З	<ul style="list-style-type: none"> Security (Безпека): WEP Ключ WEP Ідентифікатор ключа WEP 	
WPA або WPA2	Увімкнено	Н/З	<ul style="list-style-type: none"> Security (Безпека): WPA-PSK або WPA2-PSK Пароль 	WPA розшифровується як Wi-Fi Protected Access (Захищений доступ до Wi-Fi) Пароль завдовжки обмежений 64 символами
LEAP	Увімкнено	Н/З	<ul style="list-style-type: none"> Security (Безпека): WPA-LEAP Ім'я користувача LEAP Пароль LEAP 	Ім'я користувача та пароль LEAP завдовжки обмежені 32 символами
PEAP	Увімкнено	Н/З	<ul style="list-style-type: none"> Security (Безпека): WPA2-PEAP Ім'я користувача PEAP Пароль PEAP 	Ім'я користувача та пароль PEAP завдовжки обмежені 63 символами



ПРИМІТКА Адреси завжди вводяться як 4 набори по 3 цифри; тому адресу 192.168.0.7 необхідно ввести на пристрої як 192.168.000.007.



ПРИМІТКА Усі параметри, які стосуються підключенням до мережі, слід вводити під керівництвом ІТ-менеджера закладу, де встановлено пристрій. Для отримання додаткової

інформації про налаштування підключення пристрою див. розділ «Можливості підключення та передача ЕКГ».



ПРИМІТКА Налаштування локальної мережі (перша сторінка налаштувань) і бездротової локальної мережі (друга сторінка налаштувань) не залежать одне від одного.

Встановлення SIM-картки

1. Вимкніть живлення пристрою **ELI 150c**.
2. Відкрийте кришку принтера і вийміть рулон термопаперу.
3. Знайдіть невелику панель доступу на дні лотка для паперу. Викрутіть гвинт і зніміть панель доступу.
4. Пальцем пересуньте роз'єм SIM-картки в напрямку до задньої частини пристрою (за стрілкою на платі до положення «відкрито»). Знову за допомогою пальця підніміть роз'єм вертикально.
5. Щоб вставити SIM-картку, тримайте її золотою контактною площадкою до себе так, щоб кут із вирізом був справа вгорі. Просуньте SIM-картку між двома поглибленнями роз'єму. Опустіть роз'єм так, щоб кут SIM-картки з вирізом опинився в нижньому правому куті. Пальцем пересуньте роз'єм в напрямку до передньої частини пристрою (за стрілкою на платі до положення «закрито»).



ПРИМІТКА Кут SIM-картки з вирізом має бути правильно розташований у роз'ємі. Не натискайте на роз'єм, якщо SIM-картка не вставлена належним чином.

6. Поверніть на місце панель доступу, гвинт і рулон термопаперу. Увімкніть електрокардіограф.

Якщо під час передачі не вдається виявити оператора бездротової мережі (через умови навколишнього середовища, наприклад, слабкий сигнал), перемістіть або змініть положення пристрою для покращення сигналу та повторіть передачу.

Щоб змінити оператора мережі, слід просканувати бездротову мережу і з'ясувати, які мережі виявлено та які з них доступні для використання.. Натисніть **F5** (Scan) (Сканувати) — на РК-дисплеї з'явиться повідомлення про «сканування мереж...». Після завершення процесу сканування з'явиться екран Select Networks (Вибір мереж). Виділіть потрібну мережу і натисніть **F3** (Selec) (Вибрати).

Завантаження призначень



ПРИМІТКА Перед завантаженням призначень необхідно завантажити користувацький ідентифікатор. Просимо в цьому розділі посилатися на посібники користувача пристрою **ELI Link** та на розділ «Завантаження користувацького ідентифікатора».

Пристрій може завантажувати та обробляти список призначень ЕКГ із системи **ELI Link** або іншої сумісної системи керування електронною інформацією.

Списки призначень, що містять персональні дані пацієнтів, яким потрібна ЕКГ, створюються в системах **ELI Link** або **E-Scribe**. Технік біля пристрою повинен вибрати потрібний код призначення (тобто код, що стосується відділення або поверху) та пацієнтів, які належать до списку призначень. Після завантаження на пристрій список ЕКГ для вибраного коду призначення зберігається в пристрої як список призначень (подібно до каталогу ЕКГ). Як і у випадку з передачею даних ЕКГ, для завантаження списку призначень ви можете скористатися будь-яким із варіантів підключення.

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F3** (Orders Download) (Завантаження призначень). Щоб вибрати потрібну групу досліджень, використовуйте відповідну функціональну клавішу.
2. Використовуйте клавіші F1 (▲) та **F2** (▼) для прокручування списку; використовуйте клавішу F3 (Selec) (Вибір), щоб вибрати потрібний код призначення.
3. Підтвердіть або скасуйте завантаження, натиснувши клавішу **F2** або **F4**.

Протягом приблизно 10 секунд відобразатиметься напис «Transmission Status» («Стан передачі»), а потім з'являться написи «Dialing: telephone number» («Набір номера телефону»), «Waiting for Response»

(«Очікування відповіді») та «Connected» («Підключено»). Після підключення на екрані відобразиться кількість призначень (ЕКГ), отриманих для певного коду призначення. Це відображення з'явиться лише на короткий час, після чого екран повернеться до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі.

- Після завантаження списку призначень ви можете вибрати пацієнтів, яким потрібна ЕКГ. Натисніть клавішу **F1** (ID) (Ідентифікатор) у режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.

Завантаження користувацького ідентифікатора

Формати користувацького ідентифікатора визначаються унікальними потребами вашого закладу. Ця налаштовна інформація заголовка ЕКГ створюється в системі **ELI** Link і завантажується на пристрій.

У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F2** (Custom ID Download) (Завантаження користувацького ідентифікатора). Протягом приблизно 10 секунд відобразатиметься напис «Transmission Status» («Стан передачі»), а потім з'являться написи «Waiting for Response» («Очікування відповіді»), «Connected» («Підключено») та «Custom ID downloaded» («Користувацький ідентифікатор завантажено»). Повернення до режиму перегляду ЕКГ в реальному часі свідчить про завершення завантаження користувацького ідентифікатора. Користувацький ідентифікатор залишатиметься новим форматом заголовка для всіх подальших ЕКГ, доки ви не виберете інший формат ідентифікатора в параметрах конфігурації. Ви можете змінити конфігурацію формату ідентифікатора на короткий, стандартний, довгий або користувацький залежно від потреб введення персональних даних вашого пацієнта. Користувацький ідентифікатор видаляється лише після завантаження нового користувацького ідентифікатора або, у рідкісних випадках, після завантаження програмного забезпечення: його не буде втрачено через відключення живлення або перемикання на інший формат ідентифікатора.



ПРИМІТКА Після завантаження користувацького ідентифікатора формат ідентифікатора прийме назву групи, визначену в системах **ELI** Link або **E-Scribe**.



ПРИМІТКА Номер закладу має бути налаштований в електрокардіографі та визнаний системою **E-Scribe** як встановлений і дійсний перед завантаженням користувацького ідентифікатора.



ПРИМІТКА Перед завантаженням користувацького ідентифікатора із системи **ELI** Link або **E-Scribe** перевірте в параметрах конфігурації швидкість передачі даних (стосується лише пристрою **ELI** 150c).

USB-накопичувач

Пристрій **ELI** 150c оснащено стандартним портом USB-хоста, який може використовуватись для передачі записів пацієнтів із внутрішньої пам'яті пристрою на зовнішній USB-накопичувач. Крім того, будь-який із пристроїв може бути оснащений додатковим портом USB-пристрою. Додатковий USB-порт пристрою може використовуватись для прямого підключення пристрою до ПК зі встановленою програмою **ELI** Link V3.10 або її новішими версіями.

Передача на USB-накопичувач через порт USB-хоста

Комунікація через USB-пам'ять дозволяє зберігати записи пацієнтів на зовнішній USB-накопичувач. Файли зберігаються у форматі UNIPRO32 для передачі до **E-Scribe** або сумісної електронної системи управління інформацією.



ПРИМІТКА Пристрій є сумісним з USB-накопичувачами з файловою системою FAT32.



ПРИМІТКА USB-накопичувач не має містити автоматичних функцій (наприклад, Sandisk U3). Видаліть з USB-накопичувача всі подібні функції перед його підключенням до пристрою.



ПРИМІТКА Коли в пристрій вставляється USB-накопичувач, вимикаються всі варіанти комунікації (MODEM, LAN, WLAN), а також синхронізація часу та завантаження призначень.



ПРИМІТКА Після успішної передачі даних на екрані пристрою з'явиться повідомлення «Стан передачі: передачу завершено. Для продовження натисніть будь яку клавішу.» Також відобразиться загальна кількість записів пацієнтів, переданих на USB-накопичувач.



ПРИМІТКА Записи пацієнтів, передані на USB-накопичувач, позначаються пристроєм як передані.

Передача окремих записів пацієнтів на USB-накопичувач

1. Вставте USB-накопичувач у порт USB-хоста на задній панелі пристрою.
2. Натисніть **F6** (More) (Більше) в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.
3. Натисніть **F1** (Directory of Stored ECGs) (Каталог збережених записів ЕКГ).
4. Виберіть запис пацієнта, який потрібно зберегти на USB-накопичувачі.
5. Виберіть **SYNC** (**СИНХРОНІЗУВАТИ**).

Передача пакетних записів пацієнтів на USB-накопичувач

1. Вставте USB-накопичувач у порт USB-хоста на задній панелі пристрою.
2. Виберіть **SYNC** (**СИНХРОНІЗУВАТИ**).
3. Натисніть **F1** (Batch) (Пакетні).

Передача на ПК через додатковий порт USB-пристрою

Додатковий порт USB-пристрою дозволяє здійснювати передачу збережених записів пацієнтів на ПК за допомогою USB-кабелю прямого підключення. Записи пацієнтів передаються до програми **ELI Link** (потрібна версія V3.10 або новіша), після чого експортуються та зберігаються в різних форматах (див. посібник користувача **ELI Link**).

Підключення пристрою **ELI 150c** до ПК

Під час першого підключення пристрою до ПК необхідно встановити відповідний драйвер USB перед використанням.

- Для підключення пристрою до ПК використовуйте кабель USB-D.
- Після правильного підключення ПК автоматично розпізнає пристрій та автоматично встановить драйвери.

Передача записів пацієнтів до системи **ELI Link**

1. Створіть на ПК папку вхідних і вихідних даних.
2. Налаштуйте систему **ELI Link** щодо окремих папок вхідних і вихідних даних.
3. Підключіть пристрій **ELI 150c** до ПК.
4. На дисплеї пристрою з'явиться напис «USB Device ready» («USB-пристрій готовий»), а на екрані ПК — повідомлення «Removable Disk» («Знімний диск»).
5. Мишею на комп'ютері виберіть **Records** (**Записи**) у вікні відображеного знімного диска.
6. Виберіть записи пацієнтів, які потрібно скопіювати.
7. Помістіть скопійовані записи в папку вхідних даних на ПК.
8. Через 5 секунд виберіть скопійовані записи для перегляду на ПК або друку у форматі PDF з папки вихідних даних.



ПРИМІТКА Потрібна система **ELI Link** V3.10 або пізнішої версії. Для отримання додаткової інформації щодо налаштувань див. посібник користувача системи **ELI Link**.



ПРИМІТКА Щоб зберігати або отримувати записи для використання в системі **ELI Link**, необхідно створити папки вхідних і вихідних даних.



ПРИМІТКА Записи пацієнтів, передані до системи **ELI Link**, не позначаються як передані пристроєм.



WARNING Не змінюйте та не модифікуйте жодної інформації, що міститься в будь-якій папці пристрою **ELI 150c**, яка відображається на ПК у файлі знімного диска.



ОБЕРЕЖНО Щоб забезпечити стабільну роботу та уникнути плутанини, підключайте до ПК одночасно лише один пристрій **ELI 150c** через порт USB.

Тестування мережі

Процес тестування мережі надсилає команду на сервер для перевірки наявності мережевого з'єднання. Статус тестування відобразиться для перегляду лікарем. Інформація про тестування також буде поміщена у файл журналу для перегляду.

Щоб переглянути тип журналу, натисніть **F6** (More) (Більше) в режимі відображення в реальному часі, а потім натисніть **F4** (Network Test) (Тестування мережі). Після завершення тестування натисніть **F3** (Log) (Журнал), щоб переглянути файли журналу, або **F6** (Exit) (Вихід).

Файл мережевого журналу

Пристрій **ELI x50c** надасть файл журналу синхронізації, який містить інформацію для усунення несправностей та інформацію про стан під час попередньої операції SYNC (СИНХРОНІЗАЦІЯ). Цей файл може містити до 3 розділів (синхронізація часу, запити на передачу та отримання), залежно від параметрів конфігурації режиму синхронізації та синхронізації часу. Вміст цього файлу буде збережено для перегляду до завершення наступної операції SYNC (СИНХРОНІЗАЦІЯ) або Network Test (Тестування мережі). Доступна інформація міститиме дані про стан, які зараз відображаються на екрані під час синхронізації, а також детальнішу інформацію про з'єднання та коди помилок.

Параметри системи

Налаштування користувачів і ролей

Параметри конфігурації користувачів та ролей залежать від того, чи увімкнено функцію Log-In Authentication (Автентифікація під час входу в систему) в параметрах конфігурації. Якщо автентифікацію під час входу в систему ВІМКНЕНО, можна активувати три загальні ролі: Technician (Фахівець), Site Admin (Адміністратор закладу) і Admin (Адміністратор) для керування доступом до певних функцій пристрою. Якщо автентифікацію під час входу в систему УВІМКНЕНО, можна налаштувати до 30 унікальних користувачів. У налаштуваннях пристрою за замовчуванням автентифікацію під час входу в систему ВІМКНЕНО, а активні ролі відсутні.

Налаштування ролей за вимкненої автентифікації під час входу в систему

Коли функцію Log-In Authentication (Автентифікація під час входу в систему) ВІМКНЕНО, користувач може отримати доступ до основних функцій електрокардіографа **ELI 150c** без введення пароля. Якщо користувач спробує отримати доступ до функцій, які вимагають додаткової авторизації, йому буде запропоновано ввести пароль авторизованої ролі. У таблиці нижче показано, які функції доступні за якими ролями. Роль адміністратора надає доступ до всіх функцій пристрою.



ПРИМІТКА Якщо поле паролю для ролі фахівця залишається порожнім, гість буде мати до системи такий самий доступ, як описано в стовпці ролі фахівця.

Налаштування ролей:

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F5** (Set Time/Date) (Установити час/дату).
2. Утримуючи натиснутою клавішу **↑** (SHIFT), одночасно натисніть клавіші **ALT** і **P**.
3. У разі потреби введіть пароль. Автоматично відкриється екран налаштування пароля.
4. Виберіть, для якої ролі потрібно встановити пароль: фахівець, адміністратор закладу або адміністратор.



ПРИМІТКА Заводським паролем за замовчуванням для адміністратора є «admin» (літерами нижнього регістру, без лапок), для адміністратора закладу — «siteadmin»; для фахівця — порожнє поле. Пароль рекомендовано змінити після встановлення пристрою, якщо використовуються функції доступу на основі ролей.

5. Введіть пароль для обраної ролі, а потім ще раз для підтвердження.



ПРИМІТКА Пароль є чутливим до регістру та має складатись із літер і цифр.

6. На цьому екрані натисніть **F6** (Exit) (Вийти), щоб повернутися в режим перегляду ЕКГ в реальному часі.

Інформація про пацієнта

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Введення інформації про пацієнта	X	X	X
Вибір інформації про пацієнта зі списку призначень		X	X
Вибір інформації про пацієнта зі списку (каталогу) пацієнтів		X	X

Запис ЕКГ

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Прийняття ЕКГ	X	X	X
Відхилення ЕКГ	X	X	X
Друк ЕКГ	X	X	X
Передача ЕКГ	X	X	X
Редагування ЕКГ	X	X	X

Каталог ЕКГ

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Перегляд ЕКГ		X	X
Друк ЕКГ		X	X
Передача ЕКГ		X	X
Редагування ЕКГ		X	X
Видалення ЕКГ		X	X

Синхронізація

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Завантаження користувачького ідентифікатора			X
Завантаження призначень / списків запланованих обстежень (MWL)	X		X
Синхронізація дати й часу		X	X
Синхронізація в реальному часі (мережа)	X	X	X
Синхронізація в реальному часі (USB)		X	X

Налаштування

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Екрани налаштувань			X
Версія програмного забезпечення			X
Пам'ять записів ЕКГ			X
Управління паролями			X
Дата/час		X	X
Часовий пояс		X	X
Режим і налаштування літнього часу		X	X
WLAN: SSID, безпека, пароль			X

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
WLAN: статична або динамічна IP-адреса			X
WLAN: шлюз за замовчуванням			X
WLAN: маска підмережі			X
LAN: статична або динамічна IP-адреса			X
LAN: шлюз за замовчуванням			X
LAN: маска підмережі			X
Гучність			X
Фільтр змінного струму			X
Експорт контрольного журналу на USB-накопичувач			X
Доступ до екрана завантаження/вивантаження програмного забезпечення			X
Налаштування друку	X	X	X

Налаштування користувачів за ввімкненої автентифікації під час входу в систему

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F5** (Set Time/Date) (Установити час/дату).
2. Утримуючи натиснутою клавішу **↑** (SHIFT), одночасно натисніть клавіші **ALT** і **P**.
3. Якщо потрібно, введіть пароль адміністратора. Автоматично відкриється перелік користувачів.



ПРИМІТКА Заводським паролем за замовчуванням є «admin» (літерами нижнього регістру, без лапок), який рекомендовано змінити після встановлення пристрою.

У переліку користувачів відображається по одному користувачеві на сторінці. У разі переходу на наступну сторінку за допомогою клавіші **F4** (Page) (Сторінка) буде показано інформацію для наступного користувача. Пристрій може зберігати інформацію до 30 різних користувачів. Якщо перелік користувачів не заповнено, остання сторінка в списку буде порожньою і на ній будуть записуватися нові користувачі. Натискання **F3** (Add) (Додати) дозволить перейти на останню сторінку для додавання нового користувача. Перебуваючи на сторінці користувача, натисніть **F5** (Delete) (Видалити), щоб видалити обраного користувача. Натисніть **F6** (Save) (Зберегти), щоб зберегти зміни та вийти з переліку користувачів.

Кожному новому користувачеві буде призначено ім'я користувача, пароль, роль і до трьох номерів закладів. Якщо користувач намагається створити нового користувача, використовуючи вже існуюче ім'я, з'явиться повідомлення про помилку, а продублювати ім'я користувача не вдасться.



ПРИМІТКА На етапі призначення номерів об'єктів гостю або технічному фахівцю номер об'єкта повинен відповідати одному з номерів об'єктів, визначених у налаштуваннях кардіографа. Якщо наявний заклад не призначено, з'явиться повідомлення про помилку No Authorized Site Numbers (Відсутні авторизовані номери закладів).

Встановлюючи роль для користувача, можна обрати її з трьох варіантів: фахівець, адміністратор закладу та адміністратор. Кожна із цих трьох ролей, разом із роллю гостя, надає доступ до різних функцій пристрою. Роль адміністратора надає доступ до всіх функцій пристрою, у той час як інші ролі мають доступ тільки до набору функцій, як визначено в таблиці нижче.

Інформація про пацієнта

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Введення інформації про пацієнта	X	X	X
Вибір інформації про пацієнта зі списку призначень		X	X
Вибір інформації про пацієнта зі списку (каталогу) пацієнтів		X	X

Запис ЕКГ

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Прийняття ЕКГ	X	X	X
Відхилення ЕКГ	X	X	X
Друк ЕКГ	X	X	X
Передача ЕКГ	X	X	X
Редагування ЕКГ	X	X	X

Каталог ЕКГ

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Перегляд ЕКГ		X	X
Друк ЕКГ		X	X
Передача ЕКГ		X	X
Редагування ЕКГ		X	X
Видалення ЕКГ		X	X

Синхронізація

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Завантаження користувачького ідентифікатора			X
Завантаження призначень / списків запланованих обстежень (MWL)		X	X
Синхронізація дати й часу		X	X
Синхронізація в реальному часі (мережа)	X	X	X
		(ЕКГ лише в режимі синхронізації: ХМТ+призначення / MWL)	
Синхронізація в реальному часі (USB)		X	X

Налаштування

Функція	Гість	Фахівець	Адміністратор закладу
Екрани налаштувань			X
Версія програмного забезпечення			X
Пам'ять записів ЕКГ			X
Керування переліком користувачів			X
Дата/час	X		X
Часовий пояс			X
Режим і налаштування літнього часу			X
WLAN: SSID, безпека, пароль			X
WLAN: статична або динамічна IP-адреса			X
WLAN: шлюз за замовчуванням			X
WLAN: маска підмережі			X
LAN: статична або динамічна IP-адреса			X
LAN: шлюз за замовчуванням			X
LAN: маска підмережі			X
Гучність			X
Фільтр змінного струму			X
Експорт контрольного журналу на USB-накопичувач			X
Доступ до екрана завантаження/вивантаження програмного забезпечення			X
Налаштування друку	X	X	X

Меню налаштувань

На сторінках налаштувань визначаються всі робочі параметри, які залишаються незмінними щодня і не залежать від пацієнта. Після встановлення цих стандартних параметрів ви майже не будете повертатись до сторінок з налаштуваннями. Для отримання доступу до меню налаштувань:

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6** (More) (Більше), а потім **F5** (Set Time/Date) (Установити час/дату).
2. Утримуючи натиснутою клавішу **↑** (SHIFT), одночасно натисніть **ALT** і **C**.
3. За допомогою клавіатури введіть `admin` (літерами нижнього регістру, без лапок). Відобразиться перший екран налаштувань. Зверніть увагу на індикатор сторінки у верхньому правому куті.

Переміщення по меню налаштувань

Елемент	Опис
F4 (Page) (Сторінка)	Перемикайтесь між сторінками налаштувань; для перемикання у зворотному порядку використовуйте клавіші ↑ (SHIFT) і F4 (Page) (Сторінка).

Елемент	Опис
F1 (▲) і F2 (▼)	Переміщуйтесь назад і вперед по кожній опції налаштувань.
F3 (▶)	Перемикайтесь між доступними запрограмованими параметрами в кожному полі налаштувань.
F6 (Exit) (Вийти)	Поверніться в режим перегляду ЕКГ в реальному часі. Будь-які зроблені зміни збережуться.
BKSP	Видаляйте помилки введення.

Друкування параметрів конфігурації пристрою

1. Натисніть **F6** (More) (Більше) в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.
2. Натисніть **F6** (More) (Більше) ще раз, після чого натисніть **F1** (Print Configuration) (Друкувати параметри конфігурації).

В роздруківці відображаються всі параметри конфігурації: версія програмного забезпечення, номер візка пристрою, а також дата і час створення цієї роздруківки параметрів конфігурації.

Огляд меню налаштувань

Параметр	Визначення
Software Version (Версія програмного забезпечення)	Відображення версії програмного забезпечення на роздруківці та на дисплеї
Cart Number (Номер візка)	Цифрове поле, від 0 до 65535
Site number (Номер закладу)	Цифрове поле, від 0 до 8191
Site Name (Назва закладу)	Алфавітно-цифрове поле (30 цифр)
Telephone Number (Номер телефону)	Алфавітно-цифрове поле (45 цифр)
Language (Мова)	Доступні мови програмного забезпечення
Volume (Гучність)	Цифрове поле, від 0 до 8
Battery Timeout (Час очікування акумулятора)	10 хв., 30 хв., 60 хв.
ECG Storage (Пам'ять записів ЕКГ)	Звичайна або розширена (додатково) — конфігурація визначається під час покупки
ID format (Формат ідентифікатора)	Короткий, довгий, налаштовний
Auto-Fill ID (Автоматичне заповнення ідентифікатора)	ТАК/НІ
AC Filter (Фільтр змінного струму)	50 Гц, 60 Гц, немає
Paper speed (Швидкість переміщення паперу)	25 або 50 мм/сек
Filter (Фільтр)	Частотна характеристика для роздруківок: 40 Гц, 150 Гц, 300 Гц
Height Units (Одиниці вимірювання зросту)	Дюйми або сантиметри
Weight Units (Одиниці вимірювання ваги)	Фунти або кілограми

Параметр	Визначення
Interpretation (Інтерпретація)	ТАК/НІ
Reasons (Причини)	ТАК/НІ
Append (Доповнення)	Непідтверджений звіт, переглянуто...
# of Copies (Кількість копій)	0–9
Copies with Interp. (Копії з інтерпретацією)	ТАК/НІ
Delete rule (Правило видалення)	Після друку, після передачі
Storage Resolution (Роздільна здатність для зберігання)	Нормальна або висока
Pace spike channel (Канал імпульсів кардіостимулятора)	ТАК/НІ
ID Edit Disable (Вимкнення редагування ідентифікатора)	ТАК/НІ
Caps Lock (Фіксація регістра великих літер)	ТАК/НІ
Rhythm Format (Формат ритмограми)	3- або 6-канальна
3 Rhythm Lead 1 (3-канальна ритмограма: відведення 1)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 2 (3-канальна ритмограма: відведення 2)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 3 (3-канальна ритмограма: відведення 3)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 1 (6-канальна ритмограма: відведення 1)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 2 (6-канальна ритмограма: відведення 2)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 3 (6-канальна ритмограма: відведення 3)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 4 (6-канальна ритмограма: відведення 4)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 5 (6-канальна ритмограма: відведення 5)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 6 (6-канальна ритмограма: відведення 6)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Plot format (Формат графіка)	3, 3+1, 3+3, 6 каналів; за системою Кабрери або стандартний
3+1 Rhythm Lead (3+1-канальна ритмограма: відведення)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 1 (3+3-канальна ритмограма: відведення 1)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

Параметри системи

Параметр	Визначення
3+3 Rhythm Lead 2 (3+3-канальна ритмограма: відведення 2)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 3 (3+3-канальна ритмограма: відведення 3)	V1–V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Bar code scanner (Сканер штрихкодів)	ТАК/НІ
Avg RR (Усереднення інтервалу RR)	ТАК/НІ
QTcB (Інтервал QT з коригуванням Базета)	ТАК/НІ
QTcF (Інтервал QT з коригуванням Фредеріка)	ТАК/НІ
ECG Capture (Запис ЕКГ)	10 останніх або 10 найкращих
Encryption Key (Ключ шифрування)	До 16 символів
DHCP (застосовується для LAN або WLAN)	ТАК/НІ
IP Address (IP-адреса) (застосовується для LAN або WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Def Gateway (Шлюз за замовчуванням) (застосовується для LAN або WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Sub Net Mask (Маска підмережі) (застосовується для LAN або WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Host IP (IP-адреса хоста) (застосовується для LAN або WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Port Number (Номер порту) (застосовується для LAN або WLAN)	Цифрове поле (9 цифр)
Security (Протокол безпеки)	Версія 2.2.0 та раніші версії: жоден, WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP Версія 2.2.1 та пізніші версії: WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS Примітка. Після оновлення програмного забезпечення до версії 2.2.1 або вище, якщо бездротовий зв'язок не встановлено, потрібно повторно налаштувати доступні протоколи безпеки Wi-Fi.
LAN MAC (MAC-адреса LAN)	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC (MAC-адреса WLAN)	XXXXXXXXXXXX

Параметр	Визначення
SSID	Алфавітно-цифрове поле (30 цифр) (не на роздруківці)
WEP Key (Ключ WEP)	Цифрове поле (1 цифра) (не на роздруківці); допустимий діапазон 1–4 Доступно лише у версії 2.2.0 та раніших версіях.
WEP Key ID (Ідентифікатор ключа WEP)	Алфавітно-цифрове поле (26 цифр) A–F, 0–9 (не на роздруківці) Доступно лише у версії 2.2.0 та раніших версіях.
PSK Passphrase (Пароль спільного ключа)	Алфавітно-цифрове поле (64 цифр) (не на роздруківці)
Ім'я користувача LEAP	Алфавітно-цифрове поле (32 символи) (не на роздруківці). Доступно лише у версії 2.2.0 та раніших версіях.
LEAP Password (Пароль LEAP)	Алфавітно-цифрове поле (32 символи) (не на роздруківці). Доступно лише у версії 2.2.0 та раніших версіях.
Ім'я користувача PEAP	Алфавітно-цифрове поле (63 цифр) (не на роздруківці)
PEAP Password (Пароль PEAP)	Алфавітно-цифрове поле (63 цифр) (не на роздруківці)
Comm Protocol (Протокол передачі даних)	UNIPRO або DICOM
Sync Mode (Режим синхронізації)	Жоден, ХМТ, ХМТ+Orders (ХМТ+призначення) (або ХМТ+MWL, якщо вибрано DICOM)
Sync Date/Time (Синхронізація дати/часу)	ТАК/НІ
XMT Mandatory Fields (Обов'язкові поля ХМТ)	Жодне, прізвище, ідентифікатор та/або ідентифікатор фахівця
Audit Trails (Контрольні журнали)	ТАК/НІ
File Encryption (Шифрування файлів)	ТАК/НІ
File Encryption Key (Ключ шифрування файлів)	Алфавітно-цифрове поле (32 цифр) (не на роздруківці)
Log-In Authentication (Автентифікація під час входу в систему)	ТАК/НІ
WPA2-EAP-TLS Username (Ім'я користувача WPA2-EAP-TLS)	Алфавітно-цифрове поле (63 символи)
WPA2-EAP-TLS Password (Пароль WPA2-EAP-TLS)	Алфавітно-цифрове поле (63 символи)

Software version (Версія програмного забезпечення)

Визначає версію програмного забезпечення вашого електрокардіографа.

Номер візка

Показує, який електрокардіограф зняв або передав певну ЕКГ.

Site number (Номер закладу)

Визначає заклад, де використовується ваш пристрій. Номери закладів позначають лікарню, клініку або іншу установу в записах ЕКГ, що зберігаються в системі **E-Scribe**, і номери закладів повинні бути визначені для передачі та отримання ЕКГ з цієї системи. Для номера закладу можна використовувати до чотирьох цифр. Підтримуються числа від 0 до 8191.

Site Name (Назва закладу)

Визначає назву вашої клініки, лікарні чи кабінету. Ви можете ввести до 30 алфавітно-цифрових символів. Назва закладу друкується внизу, з лівого краю роздруківки ЕКГ.

Номер телефону

Зазначається номер телефону для внутрішньої передачі через модем на інший пристрій або до системи **E-Scribe**. Введіть до 45 числових символів.

Щоб з'єднатися із зовнішньою лінією, може бути потрібно набрати 9. Щоб зачекати додаткового сигналу набору, використовуйте літеру w. ПРИКЛАД:

9W14145554321

- Щоб вставити паузу, використовуйте кому (,).
- Щоб перейти з тонового набору на імпульсний, використовуйте літеру P.

ПРИКЛАД:

P14145554321

(За потреби можна використовувати і літеру W, і літеру P в одному номері телефону.)



ПРИМІТКА Щоб швидко видалити або змінити номер телефону, скористайтесь комбінацією клавіш для швидкого доступу. На екрані програми одночасно натисніть комбінацію (**SHIFT**) + **ALT** + **P**. Щоб відредагувати номер телефону, скористайтесь клавішею **Tab**.

Мова

Електрокардіограф має кілька доступних мов інтерфейсу.



ОБЕРЕЖНО Позначення функцій перекладаються одразу після вибору іншої мови та виходу з екрана налаштувань.

Якщо відображається незнайома мова, для повернення до мови своєї країни виконайте такі дії:

1. Натисніть **F6** (More) (Більше) в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.
2. Натисніть **F5** (Set Time/Date) (Установити час/дату).
3. Одночасно натисніть ↑ (**SHIFT**) + **ALT** + **C**.

4. Введіть пароль (admin)
5. Натисніть **F2** (▼) чотири рази.
6. Натискайте **F3** (►), поки не відобразиться потрібна мова.
7. Натисніть **F6** (Exit) (Вийти), щоб повернутись у режим перегляду ЕКГ в реальному часі.

Алфавіти окремих мов можуть вимагати використання спеціальних символів у полях персональних даних. Для цього використовується клавіша SYM на клавіатурі.

Гучність

Визначає гучність клацання клавіатури. Значення варіюються в діапазоні від 0 (вимкнено) до 8 (максимальна гучність).

Battery Timeout (Час очікування акумулятора)

Визначає, коли електрокардіограф вимикатиметься, щоб зберегти час роботи акумулятора пристрою. Час очікування акумулятора вичерпується лише тоді, коли протягом зазначеного проміжку часу не було натиснуто жодної клавіші. Налаштування часу очікування акумулятора ігнорується, якщо під час передачі або під час друку ритмограми виявлено активний сигнал ЕКГ.

ECG storage (Пам'ять записів ЕКГ)

Вказує місткість пам'яті записів ЕКГ. Значення «Normal» («Нормальний») вказує на стандартний об'єм пам'яті на 40 записів пацієнтів. Значення «Expanded» («Розширена») вказує на те, що встановлено додаткову розширену пам'ять (200 записів пацієнтів).

ID format (Формат ідентифікатора)

Визначає формат запитів персональних даних пацієнтів. Існують два стандартні формати: короткий або довгий. Формат користувацького ідентифікатора можна завантажити з системи **ELI Link** або **E-Scribe**. Щоб завантажити користувацький ідентифікатор, див. розділ «Можливості підключення та передача ЕКГ».

Короткий формат містить прізвище та ім'я пацієнта, ідентифікаційний номер пацієнта, дату народження (вік розраховується автоматично) та стать.

Довгий формат ідентичний стандартному формату, за винятком того, що він містить поля імені пацієнта, палати та коментарів.

Автоматичне заповнення ідентифікатора

Якщо увімкнути цю функцію, пристрій автоматично введе прізвище, ім'я, дату народження, вік і стать на екрані ідентифікації, якщо в каталозі ЕКГ знайдено записи з таким самим ідентифікатором пацієнта.

AC filter (Фільтр змінного струму)

Пристрій усуває завади частотою 60 Гц або 50 Гц. Налаштування, яке слід вибрати, залежить від частоти електромережі у вашій країні. У США завжди використовуйте налаштування 60 Гц. Якщо спостерігаються завади від змінного струму, перевірте, чи вибрано правильний фільтр змінного струму.

Paper speed (Швидкість переміщення паперу)

Налаштовуйте швидкість 25 мм/с або 50 мм/с для роздруківок ЕКГ за замовчуванням. Для роздруківки та відображення ритмограм також доступні швидкості 5 мм/с або 10 мм/с. Щоб змінити швидкість

відображення або друку ритмограм, див. розділ «Параметри відображення». Швидкість переміщення паперу друкується в правому нижньому куті роздруківки ЕКГ.

Фільтр

Для фільтра частоти побудови ЕКГ (або фільтра друку) можна встановити значення 0,05–40 Гц, 0,05–150 Гц або 0,05–300 Гц. Фільтр частоти побудови ЕКГ не застосовується до отриманого цифрового запису. Якщо встановлено значення 40 Гц, фільтр частоти побудови зменшує шуми частотою 40 Гц і вище на друкованій ЕКГ, а якщо 150 Гц — фільтр частоти побудови зменшує шуми частотою 150 Гц і вище на роздруківці; значення фільтра частоти побудови 300 Гц не передбачає фільтрування друкованої ЕКГ. Значення фільтра відображене в нижньому правому куті роздруківки ЕКГ.

Одиниці вимірювання зросту та ваги

Тут визначаються одиниці вимірювання зросту (дюйми/см) та ваги (фунти/кг). Налаштування вибираються незалежно одне від одного, що дозволяє використовувати метричну або американську системи вимірювання одночасно або окремо.

Інтерпретація

Пристрій автоматично аналізує записи ЕКГ і може за потреби додавати інтерпретацію на роздруківку ЕКГ. Це налаштування дозволяє відображати або приховувати текст інтерпретації у звіті ЕКГ.



ПРИМІТКА Інтерпретація ЕКГ, сформована пристроєм, має значення лише в поєднанні з оцінкою лікаря та з урахуванням усіх інших важливих даних пацієнта.

Reasons (Причини)

У полі Reasons (Причини) вказується, чому було надруковано певний інтерпретативний висновок. Причини друкуються в [квадратних дужках] у тексті інтерпретації, якщо ця опція ввімкнена. Увімкнення або вимкнення функції друку причин не впливає на проведені вимірювання або на інтерпретативні висновки, вибрані програмою аналізу.

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] (Антеросептальний інфаркт [ЗУБЕЦЬ Q У V1-V4 СТАНОВИТЬ 40+ мс])

Тут «Anteroseptal Infarct» («Антеросептальний інфаркт») — це інтерпретативний висновок, а «40+ ms Q WAVE IN V1-V4» («ЗУБЕЦЬ Q У V1-V4 СТАНОВИТЬ 40+ мс») — це причина або пояснення, чому було надруковано інтерпретативний висновок.

Append (Доповнення)

До ЕКГ можна додати фразу статусу або заяву, яка буде надрукована під інтерпретативним висновком. Можна вибрати або «**unconfirmed report**» («**непідтверджений звіт**»), або «**reviewed by**» («**переглянуто...**»).

Number of copies (Кількість копій)

Визначає кількість друкованих копій під час отримання ЕКГ. Значення нуль (0) не приводить до друку ЕКГ; значення один (1) здійснить друк оригіналу; значення два (2) здійснить друк оригіналу плюс 1 копія і т.д. Можна вибрати до 9 копій.

Copies with interpretation (Копії з інтерпретацією)

Визначає, чи друківані копії міститимуть інтерпретацію. Лікар може запросити першу роздруківку ЕКГ з інтерпретацією. Подальші копії можуть бути надруковані з інтерпретацією або без неї.

Delete rule (Правило видалення)

Визначає правило для позначення ЕКГ як видалених у каталозі ЕКГ. ЕКГ, позначені для видалення, будуть автоматично видалені або стерті залежно від дати їх отримання (за принципом «першим зайшов — першим вийшов»), щоб звільнити місце для нового запису ЕКГ. ЕКГ видаляються з каталогу лише тоді, коли вони позначені для видалення та якщо каталог близький до заповнення. З каталогу можна видалити більше однієї ЕКГ, щоб звільнити місце для нового запису. Доступні варіанти правила видалення:

- Post Plot (Після друку) = ЕКГ автоматично позначається для видалення після друку
- Post Transmit (Після передачі) = ЕКГ автоматично позначається для видалення після передачі

Rozdільna zdatnist' danih pri zberiganni

Визначає роздільну здатність усіх збережених записів ЕКГ. Параметр роздільної здатності може мати значення **Normal (Стандартна)** або **High (Висока)**. Якщо встановлено значення **High (Висока)**, збережені записи ЕКГ матимуть високу роздільну здатність. В результаті записи матимуть великий розмір, і це зменшить обсяг сховища в каталозі ЕКГ.

Race spike channel (Канал імпульсів кардіостимулятора)

Визначає, чи слід відображати маркери сповіщень про імпульси кардіостимулятора внизу роздруківки ЕКГ.

Vimknennya redaguвання ідентифікатора

Якщо вибрати **YES (ТАК)**, це дозволить редагувати ідентифікатор у будь-який час до завершення запису або поки він знаходиться на екрані отриманих даних. Після виходу з екрана отримання даних і збереження запису в каталозі буде неможливо редагувати ідентифікаційні дані на кардіографі.

Caps lock (Фіксація регістра великих літер)

Усі введені символи перетворюються на великі літери.

Формати ритмограм

Визначає значення за замовчуванням для друку ритмограм. На пристрої **ELI 150c** можна за замовчуванням встановити 3- або 6-канальний формат ритмограм. Визначте відведення від першого до третього, щоб налаштувати 3-канальний друк ритмограм, або визначте відведення від першого до шостого, щоб налаштувати 6-канальний друк ритмограм.

Plot format (Формат графіка)

Визначає значення за замовчуванням для одного з доступних форматів графіків у стандартному представленні або за системою Кабрери. Зверніть увагу, що незалежно від вибраного формату графіка, завжди зберігаються 10 секунд з 12 відведень.

Варіанти графіків ЕКГ:

Варіант формату	Дані ЕКГ
3+1	2,5 секунди з 12 відведень у 3-канальному форматі плюс 10-секундна ритмограма з одного вибраного користувачем відведення в 1-канальному форматі. Також доступна система Кабрери.
3	2,5 секунди з 12 відведень у 3-канальному форматі. Також доступна система Кабрери.
6	5 секунд із 12 відведень у 6-канальному форматі. Також доступна система Кабрери.
3+3	2,5 секунди з 12 відведень у 3-канальному форматі плюс 10-секундна ритмограма з вибраних користувачем відведень у 3-канальному форматі. Також доступна система Кабрери.

Rhythm leads (Відведення для реєстрації ритмограм)

Відображає безперервну ритмограму з вибраних відведень ЕКГ та дозволяє друк сигналу з них. Користувач може перемикатися між відведеннями, вибраними ним або налаштованими системою, або між I, II, III, aVR, aVL та aVF, а потім між V1, V2, V3, V4, V5 та V6.



ПРИМІТКА Отримана ритмограма не зберігається в пам'яті пристрою — її лише можна роздрукувати.



ПРИМІТКА Щоб отримати роздруківку ритмограми, див. розділ «Отримання ритмограми».

Bar code scanner (Сканер штрихкодів)

Увімкнення цієї опції дозволить використовувати USB-сканер штрихкодів, схвалений компанією Baxter.

Середній RR-інтервал

Якщо увімкнути цю опцію, у звіті відобразатиметься середнє значення RR-інтервалу.

QTcB

Якщо увімкнути цю опцію, у звіті відобразатиметься скоригований інтервал QT, розрахований за формулою Базетта (Bazett), разом зі значенням лінійного QTc, установленим за замовчуванням.

QTcF

Якщо увімкнути цю опцію, у звіті відобразатиметься скоригований інтервал QT, розрахований за формулою Фредеріції (Fridericia), разом зі значенням лінійного QTc, установленим за замовчуванням.

Запис ЕКГ

На пристрої можна отримати до 5 хвилин накопичених даних ЕКГ для використання із застосуванням функції Best 10. Пристрій автоматично вибирає найкращі 10 секунд із 5-хвилинного буфера.

Користувачі можуть перемикатись між функціями BEST 10 і LAST 10, натиснувши **F5** (More) (Більше), а потім **F5** (Last) (Останні) або **F5** (Best) (Найкращі), залежно від поточного режиму перегляду.

Encryption Key (Ключ шифрування)

Ключ шифрування — це послідовність чисел, яка використовується для шифрування або розшифрування даних і може містити до 16 алфавітно-цифрових символів. Будь-яка передача даних із пристроїв x50c здійснюється з використанням 256-бітного шифрування AES. Ключ шифрування в меню налаштувань дозволяє користувачеві встановити власний спільний ключ між візком і системою **ELI** Link версії 4.00 або пізнішої версії (усі візки, що передають дані до однієї системи **ELI** Link, повинні використовувати такий самий ключ), інакше буде застосовано секретний ключ за замовчуванням.

Режим діапазону

Використовуйте 850/1900 МГц (США) або 900/1800 МГц (ЄС). Стосується лише пристрою **ELI** 150c.

DHCP

Визначає, чи буде для отримання IP-адреси використовуватися протокол динамічного зв'язку з хостом (DHCP). Якщо параметр DHCP має значення **Yes (Так)**, мережа автоматично та динамічно призначить IP-адресу. Якщо параметр DHCP має значення **No (Ні)**, потрібно ввести IP-адресу, шлюз за замовчуванням та маску підмережі.



ПРИМІТКА Усі параметри, які стосуються підключенням до мережі, слід вводити під керівництвом ІТ-менеджера закладу, де встановлено пристрій. Для отримання додаткової інформації про налаштування підключення пристрою див. розділ «Можливості підключення та передача ЕКГ».



ПРИМІТКА Налаштування локальної мережі (перша сторінка налаштувань) і бездротової локальної мережі (друга сторінка налаштувань) не залежать одне від одного.

IP-адреса

Введіть статичну IP-адресу для мережевої передачі даних (якщо не вибрано протокол DHCP).



ПРИМІТКА IP-адреса буде потрібна як для локальної мережі, так і для бездротової локальної мережі.

Def Gateway (Шлюз за замовчуванням)

Введіть адресу шлюзу за замовчуванням (якщо DHCP не вибрано).

Маска підмережі

Введіть адресу підмережі (якщо не вибрано протокол DHCP).

IP-адреса хоста

Введіть IP-адресу сервера розміщення.



ПРИМІТКА Адреси завжди вводяться у форматі 4 груп по 3 цифри; отже, адресу 192.168.0.7 слід ввести як 192.168.000.007.

Номер порту

Введіть номер порту, який використовується сервером розміщення.

LAN MAC [MAC-адреса LAN]

Показує MAC-адресу локальної мережі.

Безпека (WEP)

Wired Equivalent Privacy (WEP) — це зашифрований протокол безпеки (регламентований стандартом 802.11). Точки доступу можуть зберігати кілька WEP-ключів. Кожен ключ позначається номером (наприклад, 1, 2, 3, 4).

Ключ WEP / Ідентифікатор

Введіть номер ключа WEP.

Введіть 128-бітове значення ідентифікатора ключа WEP (26 цифр, розбитих на 13 груп по дві цифри).

MAC-адреса WLAN

Показує MAC-адресу бездротового модуля пристрою для налаштування точок доступу.

SSID

Ідентифікатор набору служб (Service Set Identifier, SSID) являю собою назву бездротової мережі. Усі електрокардіографи **ELI** 150c, які передаватимуть дані в одну й ту саму мережу, повинні мати однакове ім'я SSID. Це поле чутливе до регістру.

WPA-PSK/WPA2-PSK

Дозволяє реалізувати персональний режим опції WPA. Цей режим шифрування використовує протокол обмеженої в часі цілісності ключа (TKIP), який динамічно змінює ключі під час використання системи.

PSK Passphrase (Пароль спільного ключа)

Пароль може містити від восьми до 63 символів ASCII або 64 шістнадцяткових цифр (256 бітів).

WPA-LEAP

Протокол Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) дозволяє використовувати пристрій у бездротових мережах, що застосовують протокол шифрування LEAP.

Ім'я користувача може містити до 32 символів.

Пароль LEAP може містити до 32 символів.

WPA2-PEAP

Дозволяє використовувати пристрій у бездротових мережах із застосуванням протоколу шифрування PEAP.

Ім'я користувача PEAP може містити до 63 символів.

Пароль PEAP може містити до 63 символів.

Назва / Ім'я користувача для точки доступу

Назва точки доступу може містити до 120 символів.

Ім'я користувача точки доступу може містити до 120 символів.

Пароль точки доступу може містити до 120 символів.

WPA2-EAP-TLS

Елемент	Опис
Ім'я користувача	Алфавітно-цифрове поле (63 символи).
Пароль	Алфавітно-цифрове поле (63 символи).

Сертифікати

1. Виберіть режим, де WLAN використовує WPA2-EAP-TLS.
2. Вставте USB-флеш-накопичувач у з'єднувач на задній панелі пристрою **ELI 150c**, на якому містяться відповідні сертифікати.
3. Торкніться кнопки **Certificates (Сертифікати)**.
4. Натисніть кнопку **F5**, щоб завантажити файли сертифікатів з USB-флеш-накопичувача. Потрібні файли — це сертифікат центру сертифікації, сертифікат клієнта та закритий ключ клієнта.

Комунікаційний протокол

Виберіть **UNIPRO** або **DICOM**. Протокол **DICOM** доступний лише за умови встановлення опції **DICOM**.



ПРИМІТКА Цей параметр має вводитись за вказівкою адміністратора ІТ-систем закладу, де встановлено пристрій.



ПРИМІТКА Пристрої за замовчуванням постачаються з комунікаційним протоколом **UNIPRO** або **DICOM**. Параметр **UNIPRO** або **DICOM** не підтримується в **E-Scribe** або у версіях **ELI Link** до V4.00. Щодо питань сумісності вашого пристрою з програмою **ELI Link** та протоколами UNIPRO чи **DICOM** звертайтеся у службу технічної підтримки **Waxter**.

Sync Mode (Режим синхронізації)

Виберіть **None (Жоден)**, **XMT** або **XMT+Orders (XMT+призначення)** (**XMT+MWL**, якщо ввімкнено підтримку протоколу **DICOM**). Варіант **None (Жоден)** потребує ручної передачі звітів, а потім подання вручну другого запиту на отримання призначень від системи керування кардіологічними даними. Варіант

XMT автоматично передає звіт; варіант **XMT+Orders (XMT+призначення)** передає звіт та отримує призначення.

Sync Date/Time [Синхронізація дати/часу]

Виберіть **Yes (Так)** або **No (Ні)**. Якщо вибрати Yes (Так), почнеться синхронізація дати/часу із затвердженою системою керування кардіологічними даними. Якщо вибрати **No (Ні)**, синхронізація дати/часу не виконуватиметься. Синхронізація дати/часу здійснюється за допомогою системи **ELI Link V4.00** або пізнішої версії.

XMT Mandatory Fields [Обов'язкові поля XMT]

Визначає поля, необхідні для передачі ЕКГ до системи керування кардіологічними даними.

Елемент	Опис
None (Жоден)	Дозволяє передавати дані без обмежень.
Last Name (Прізвище)	Вимагає від фахівця введення щонайменше прізвища.
ID (Ідентифікатор)	Вимагає від фахівця введення щонайменше ідентифікатора пацієнта.
Tech ID (Ідентифікатор фахівця)	Вимагає від фахівця введення щонайменше своїх ініціалів.



ПРИМІТКА Ви можете вибирати кожен із них незалежно від інших, що дозволяє робити кілька необхідних виборів одночасно.

Audit Trails [Контрольні журнали]

Якщо ввімкнути цю опцію, буде створено контрольний журнал, у який записуватимуться дії користувача і який можна експортувати у файл формату .TXT через USB-порт.

Керування контрольними журналами

1. У режимі перегляду ЕКГ в реальному часі натисніть **F6 (More)** (Більше).
2. Утримуючи клавішу **↑ (SHIFT)**, одночасно натисніть клавіші **ALT** та **D**.
3. Натисніть **F4 (USB)**, щоб перейти до екрана Software Upload/Download (Завантаження/вивантаження програмного забезпечення), де здійснюється керування контрольними журналами.
 - Після натискання клавіші **F4** на цьому екрані відбувається експорт контрольних журналів на підключений USB-накопичувач.
 - Натискання клавіші **F5** на цьому екрані приведе до видалення контрольних журналів, що зберігаються на пристрої **ELI 150c**.



ПРИМІТКА Після заповнення максимального об'єму сховища найстаріший файл контрольного журналу буде видалено і створено новий для продовження запису дій користувача.

Кожен файл контрольного журналу починається з дати й часу створення, версії програмного забезпечення, номера візка та серійного номера пристрою. Кожен запис у файлі контрольного журналу містить дату й час, а також зміщення часового поясу відносно UTC, ім'я користувача (якщо він увійшов у систему), назву дії, те, на що впливає дія (якщо застосовно), та пов'язані дані (якщо застосовно).

Дії, що реєструються, та пов'язані з ними дані

Дія	Вплив дії	Пов'язані дані
Запуск		
Завершення роботи		
Очищення контрольного журналу		
Успішний вхід у систему	Ім'я користувача: <ім'я користувача>	
Помилка входу		
Вихід із системи	Ім'я користувача: <ім'я користувача>	
Вхід невідомого користувача під гостьовим обліковим записом		
Введено пароль	Введено пароль для ролі <Роль>	
Перегляд списку каталогів		
Новий запис про персональні дані пацієнта на ЕКГ (Створити ідентифікатор)	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта>	<Ім'я поля> ДОДАНО: <значення>
Запис ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Збереження ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Видалення ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Редагування ЕКГ (персональні дані пацієнта)	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	<Ім'я поля> До: <значення> Після: <значення>
Друк ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Передача ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Перегляд окремої ЕКГ	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта> <Час отримання даних>	
Перегляд списку призначень		
Вибір призначення	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта>	
Завантаження призначень	<Кількість призначень>	
Друк ритмограми	<Ідентифікатор пацієнта> <Ім'я пацієнта>	
Перегляд переліку користувачів		
Додавання користувача	Ім'я користувача: <ім'я користувача>	
Видалення користувача	Ім'я користувача: <ім'я користувача>	

Дія	Вплив дії	Пов'язані дані
Редагування користувача	Ім'я користувача: <ім'я користувача>	<Поле> До: <значення> Після: <значення>
Зміна дати/часу		До: <значення > Після: <значення>
Зміна інших налаштувань		<Ім'я поля налаштування > До: <значення> Після: <значення>
Експорт контрольного журналу		
Оновлення програмного забезпечення		Запропоноване ім'я файлу: <значення>
Оновлення програмного забезпечення		Успішно

Шифрування файлів і ключ шифрування

Якщо для параметра File Encryption (Шифрування файлів) встановлено значення **ON (УВІМК.)**, усі файли записів і призначень буде зашифровано за допомогою ключа шифрування файлів. Якщо значення для параметра File Encryption (Шифрування файлів) змінено на **OFF (ВИМК.)**, усі файли записів і призначень буде дешифровано. Файли журналу аудита, конфігурації і списку користувачів завжди шифруються за допомогою ключа шифрування файлів незалежно від параметрів конфігурації шифрування файлів.

Ключ шифрування файлу може бути змінено адміністратором. Якщо ключ шифрування файлів змінюється, всі зашифровані файли шифруються повторно з використанням нового ключа.

Ключ шифрування файлу можна використовувати як пароль адміністратора.

Автентифікація під час входу в систему

Ця функція встановлює, чи є необхідною автентифікація користувача для доступу до пристрою. Докладнішу інформацію див. у розділі «Налаштування користувачів та ролей».

Керування записами

Каталог ЕКГ

У стандартному каталозі ЕКГ зберігається до 40 окремих записів ЕКГ. Додаткова розширена пам'ять дозволяє зберігати до 200 окремих записів ЕКГ.

Щоб отримати доступ до каталогу ЕКГ, виберіть **F6** (More) (Більше), а потім **F1** (Directory of Stored ECGs) (Каталог збережених ЕКГ) в режимі перегляду ЕКГ в реальному часі.



ПРИМІТКА Для входу до каталогу ЕКГ може бути потрібен пароль. Отримайте пароль у адміністратора відділення.



ПРИМІТКА У списку каталогу ЕКГ «Р» означає, що запис було надруковано, «Х» — що запис позначено для видалення, а «Т» — що запис було передано.



ПРИМІТКА Записи, позначені для видалення, залишатимуться на екрані.

Керування записом ЕКГ здійснюється в каталозі збережених ЕКГ. Щоб переглянути, роздрукувати, відредагувати, додати персональні дані або змінити статус видалення, потрібний запис необхідно виділити.

- Для переміщення по рядках униз у каталозі ЕКГ використовуйте **F1** (▼/▲); для переміщення вгору використовуйте **1'** (Shift), **F1** (▼/▲).
- Для прокручування каталогу ЕКГ на сторінку вниз використовуйте **F2** (▼▼/▲▲); для прокручування на сторінку вгору використовуйте **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲).
- Виберіть ім'я пацієнта, ввівши на клавіатурі перші кілька літер його прізвища. Літери відобразатимуться в лівому нижньому куті екрана, а потрібне ім'я буде автоматично виділено.

Статус видалення

ЕКГ може зберігатися в каталозі, але мати «статус видалення» (позначений як «Х»). У каталозі зберігаються записи, позначені для видалення, на випадок, якщо вам знадобиться відновити ЕКГ пізніше. Записи автоматично позначаються для видалення відповідно до налаштувань правила видалення (див. «Параметри системи»).

- Щоб вручну позначити запис ЕКГ для видалення, виділіть ім'я в каталозі ЕКГ та натисніть **F4** (Delete) (Видалити). У крайньому правому стовпці каталогу з'явиться позначка Х.
- Щоб усунути статус видалення, знову виділіть ім'я та натисніть **F4**. Усі збережені ЕКГ залишатимуться в каталозі, доки він не буде заповнений. За необхідності зберегти щойно отриману ЕКГ будуть видалені лише ті записи, які було позначено для видалення.

Перегляд записів ЕКГ

Щоб переглянути конкретний запис ЕКГ, виділіть його в каталозі та натисніть **F3** (Select) (Обрати). Вибраний запис ЕКГ відображається в режимі перегляду отриманої ЕКГ.

- Для переходу між доступними форматами відображення хвильових форм натискайте **F2** (Leads) (Відведення).
- Щоб зробити додаткову копію запису ЕКГ, натисніть **F3** (Print) (Друкувати).
- Щоб переглянути або змінити персональні дані пацієнта, натисніть **F1** (ID) (Ідентифікатор).
- Щоб повернутись до каталогу ЕКГ, натисніть **F6** (Done) (Готово).

Зміна формату ЕКГ

- Щоб змінити швидкість, підсилення, фільтр або формат друку в режимі перегляду отриманої ЕКГ, виберіть **F5** (More) (Більше) з каталогу ЕКГ.
- Щоб змінити формат друку отриманої ЕКГ незалежно від налаштувань формату графіка, виберіть **F4** (Fmt) (Формат).

Виберіть потрібне налаштування формату графіка та поверніться до режиму перегляду отриманої ЕКГ.

Сортування записів ЕКГ

Каталог можна легко відсортувати за назвою, ідентифікатором або датою. Щоб відсортувати записи ЕКГ, виберіть **F5** (More) (Більше) з каталогу ЕКГ.

- Натисніть **F1**, щоб відсортувати каталог за іменем пацієнта (ідентифікатор пацієнта та час/дата відображаються у верхньому рядку).
- Натисніть **F2**, щоб відсортувати каталог за ідентифікатором пацієнта (ім'я пацієнта відображається у верхньому рядку).
- Натисніть **F3**, щоб відсортувати каталог за датою отримання даних (ім'я пацієнта відображається у верхньому рядку).

Друк каталогу ЕКГ

1. Натисніть **F4** (Print Directory) (Друкувати каталог). Каталог відображає збережені ЕКГ відповідно до обраного порядку сортування. У роздруківці за допомогою позначки X у відповідному стовпці зазначається, чи були ЕКГ надруковані, позначені для видалення або передані.
2. Натисніть **F6** (Exit) (Вихід), щоб повернутися до каталогу ЕКГ.

Список призначень ЕКГ

Для відображення списку призначень ЕКГ натисніть **F4** (Order) (Призначення) на екрані ідентифікації пацієнта. Список призначень ЕКГ подібний до каталогу ЕКГ за виглядом і принципом роботи; цей список можна сортувати за ім'ям, ідентифікатором або датою.

Для сортування призначень натисніть **F5** (More) (Більше).

- Натисніть **F1** для сортування призначень за іменем пацієнта (ідентифікатор, час і дата відображаються у верхньому рядку).
- Натисніть **F2** для сортування призначень за ідентифікатором пацієнта (ім'я відображається у верхньому рядку).
- Натисніть **F3** для сортування призначень за датою отримання даних (ім'я відображається у верхньому рядку).

Щоб роздрукувати список призначень, натисніть **F4** (Print Orders) (Друкувати призначення). Натисніть **F6** (Exit) (Вийти), щоб повернутись до списку призначень ЕКГ.



ПРИМІТКА Для входу до списку призначень ЕКГ може бути потрібен пароль. Отримайте пароль у адміністратора відділення.

Очищення і технічне обслуговування

Заходи безпеки

- Вимикайте пристрій перед оглядом або очищенням.
- Не занурюйте пристрій у воду.
- Не використовуйте органічні розчинники, аміачні розчини або абразивні миючі засоби, які можуть пошкодити поверхню обладнання.

Перевірка обладнання

Щодня перевіряйте своє обладнання перед початком роботи. Якщо ви помітили будь-які несправності, зверніться до уповноваженого сервісного спеціаліста для виконання ремонту.

- Переконайтеся, що всі шнури та з'єднувачі надійно закріплені.
- Перевірте корпус і шасі на наявність видимих пошкоджень.
- Перевірте шнури та з'єднувачі на наявність видимих пошкоджень.
- Перевірте клавіші та органи керування на належне функціонування та огляньте їхній зовнішній вигляд.

Дезінфікуючі засоби

Пристрій **ELI 150c** сумісний з такими дезінфікуючими засобами:

- Дезінфікуючі серветки Clorox Healthcare Bleach Germicidal Wipes (використовуйте згідно з інструкціями на етикетці продукту) або
- м'яка безворсова тканина, змочена розчином гіпохлориту натрію (10% розчин побутового відбілювача у воді) у розведенні не менше 1:500 (мінімум 100 ppm вільного хлору) та не більше 1:10, як рекомендовано в Настановах із вибору та використання дезінфікуючих засобів Асоціації фахівців з інфекційного контролю та епідеміології (APIC).



ОБЕРЕЖНО Дезінфікуючі або миючі засоби, що містять четвертинні амонієві сполуки (хлориди амонію), були визначені як такі, що мають негативний вплив, якщо їх використовувати для дезінфекції виробу. Використання таких засобів може призвести до зміни кольору, розтріскування та погіршення стану зовнішнього корпусу пристрою.

Очищення пристрою **ELI 150c**

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Перед чищенням від'єднайте від пристрою кабелі та електродні дроти.
3. Для звичайного очищення ретельно протріть поверхню пристрою **ELI 150c** чистою тканиною без ворсу, змоченою у воді з м'яким мийним засобом, або скористайтесь одним із рекомендованих вище засобів, якщо потрібна дезінфекція.
4. Протріть пристрій чистою сухою м'якою тканиною без ворсу.



WARNING Не допускайте потрапляння рідини всередину пристрою та не намагайтесь очищати/ дезінфікувати пристрій чи кабелі для підключення до пацієнта шляхом занурення в рідину, обробки в автоклаві або парового очищення.



WARNING Не піддавайте кабелі дії інтенсивного ультрафіолетового випромінювання.



WARNING Не стерилізуйте пристрій або дроти відведень з використанням оксиду етилену (EtO).



WARNING Не занурюйте кінці кабелів або дроти відведень у рідину; занурення може спричинити корозію металу. Будьте обережні з великою кількістю рідини, оскільки контакт із металевими частинами може спричинити корозію.



WARNING Уникайте застосування занадто інтенсивних способів сушіння, наприклад, штучного нагрівання.



WARNING Застосування невідповідних засобів та способів очищення може пошкодити пристрій, зробити дроти відведень та кабелі ламкими, спричинити корозію металу та анулювати гарантію. Завжди дбайте про обережність і дотримуйтесь правильної процедури під час очищення чи обслуговування пристрою.

Очищення принтера

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Очистіть зовнішню поверхню пристрою вологою тканиною, використовуючи розчин м'якого засобу для миття посуду у воді.
3. Після цього ретельно витріть пристрій чистою сухою тканиною або паперовим рушником.

Очищення друкувальної головки



ПРИМІТКА Не допускайте контакту мила або води з записувальним пристроєм, штекерами, з'єднувачами та вентиляційними отворами.

1. Відкрийте дверцята записувального пристрою.
2. Злегка протріть друкувальну головку спиртовою серветкою.
3. Протріть чистою тканиною, щоб видалити залишки спирту.
4. Дайте друкувальній голівці висохнути на повітрі.
5. Очистіть валик за допомогою клейкої стрічки. Приклейте стрічку та зніміть її. Повертайте ролик і повторюйте, доки весь ролик не буде чистим.
6. Очистіть фотодетектор датчика сигналу.

Вимкнення пристрою

Щоб повністю вимкнути пристрій, від'єднайте шнур живлення, а потім натисніть кнопку **ON/OFF (УВИМК./ВИМК.)**. Таке вимкнення слід завжди виконувати перед санкціонованим ремонтом пристрою.

Перевірка роботи

Після очищення та огляду пристрою його належну роботу можна перевірити за допомогою ЕКГ-симулятора, отримавши та надрукувавши стандартну ЕКГ у 12 відведеннях із відомою амплітудою. Друк має бути насиченим і рівномірним по всій сторінці. Не має бути ознак відмови точок друкувальної головки (наприклад, розривів у друку, що утворюють горизонтальні смуги). Подача паперу під час друку має бути плавною і рівномірною. Хвилі сигналу мають відображатись нормально, із правильною амплітудою, без спотворень і надмірного шуму. Папір має зупинятись так, щоб перфорація була поряд із відривною планкою (що свідчить про правильну роботу датчика сигнальної мітки).

Рекомендації медико-біологічному персоналу

Після будь-якого обслуговування пристрою або в разі підозри на його невідповідну роботу компанія **Baxter** рекомендує виконати такі процедури:

- Перевірити правильність роботи
- Провести випробування для забезпечення подальшої електричної безпеки пристрою (з використанням методів і норм стандартів IEC 60601-1 або ANSI/AAMI ES 60601-1).
 - Струм витоку через пацієнта
 - Струм витоку на корпус
 - Струм витоку на землю
 - Електрична міцність ізоляції (ланцюгів живлення та ланцюгів пацієнта)

Технічне обслуговування акумулятора

Пристрій містить внутрішній герметичний свинцево-кислотний акумулятор. Після встановлення термін роботи акумулятора становить приблизно шість місяців без підзарядки. Якщо акумулятор довгий час зберігався в розрядженому стані, він може не відновити свою ємність навіть після підзарядки.

Інформація про заміну акумулятора міститься в керівництві з обслуговування пристрою.

Baxter рекомендує за можливості підключати пристрій до мережі змінного струму — це дозволить максимально продовжити термін служби акумулятора, а також допоможе виробити в користувача звичку заряджати акумулятор до того, як пристрій повідомить про «низький рівень заряду батареї» (тобто, коли акумулятор ще не повністю розряджений). Тривалість терміну служби акумулятора залежить від його технічного обслуговування та від інтенсивності використання. Для продовження терміну служби акумулятора залишайте електрокардіограф підключеним до електромережі, коли він не використовується.

Для оптимальної тривалості терміну служби герметичного свинцево-кислотного акумулятора пристрій слід повністю заряджати після кожного використання. Якщо заряд акумулятора знижується до мінімального рівня (10,6 В), пристрій автоматично вимикається. Щоб зарядити акумулятор від мінімального рівня до 85 %, може знадобитись 4 години. Щоб досягти 90 % заряду, може знадобитись 7 годин. Для повного заряду (100 %) може знадобитись більше часу. Можна користуватися пристроєм, підключеним до мережі змінного струму, і одночасно заряджати акумулятор.

Утилізація

Утилізація повинна здійснюватися з дотриманням таких кроків:

1. Дотримуйтеся інструкцій щодо очищення та дезінфекції, наведених у цьому розділі посібника користувача.
2. Видаліть усі наявні дані, пов'язані з пацієнтами/лікарнею/клінікою/лікарем. Перед видаленням даних може бути виконано резервне копіювання.
3. Розділіть матеріали для підготовки до процесу переробки.
 - a. Компоненти слід розбирати та переробляти залежно від типу матеріалу:
 - Пластик, який підлягає переробці як пластикові відходи
 - Метал, що підлягає переробці як метали
 - Сюди належать розсіпні компоненти, що містять понад 90% металу за вагою
 - Сюди належать гвинти та кріплення
 - Електронні компоненти, включаючи шнур живлення, підлягають розбиранню та переробці як відпрацьоване електричне та електронне обладнання (WEEE)
 - Акумулятори, які слід зняти з пристрою та переробити як WEEE

Очищення і технічне обслуговування

Користувачі повинні дотримуватися всіх федеральних, державних, регіональних та/або місцевих законів і нормативів щодо безпечної утилізації медичних виробів та аксесуарів. У разі сумнівів користувачеві пристрою слід спочатку звернутися до служби технічної підтримки компанії Baxter для отримання інструкцій щодо протоколів безпечної утилізації.

Відпрацьоване електричне та електронне обладнання (WEEE)



Усунення несправностей

Усунення несправностей системи

Стан	Причина	Вихід
BATTERY LOW — CHARGE UNIT (АКУМУЛЯТОР РОЗРЯДЖЕНИЙ — ЗАРЯДІТЬ ПРИСТРІЙ)	Не вдається отримати ЕКГ або не вдається роздрукувати її.	Зарядіть акумулятор від мережі змінного струму.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (ПОМИЛКА ЕЛЕКТРОДА, НЕ ВДАЛОСЯ ЗНЯТИ ЕКГ)	Несправність електрода.	Відновити підключення електрода.
NO ANSWER (НЕМАЄ ВІДПОВІДІ)	Неможливо передати ЕКГ.	Перевірте правильність номера телефону. Переконайтеся, що модем і система E-Scribe підключені до мережі.
Пристрій не відповідає.	Натисніть та утримуйте кнопку On/Off (Увімк./Вимк.) протягом 10 секунд.	Після виконання цієї функції потрібно буде повторно ввести дату й час.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL (ЕКСПОРТ І СКИДАННЯ КОНТРОЛЬНОГО ЖУРНАЛУ). ЗАПОВНЕНИЙ НА ##%	Контрольний журнал заповнено або майже заповнено.	Експортуйте контрольний журнал, а потім очистіть контрольні журнали, що зберігаються на пристрої.

Усунення несправностей електрокардіографа

Стан	Причина	Вихід
ВІД'ЄДНАНІ ЕЛЕКТРОДИ АБО ОДИН ЧИ КІЛЬКА З ТАКИХ ЕЛЕКТРОДІВ: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Несправність електрода. Індикатори стану електродів RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6.	Перевірити електроди на кінцівках. Відновити підключення електрода(-ів).
Відведення I і відведення II	Поганий контакт електрода на правій руці або тремтіння правої руки.	Перевірте, чи правильно підготовлене місце встановлення електрода; за потреби підготуйте ділянку повторно та використайте новий електрод.

Стан	Причина	Вихід
Відведення II і відведення III	Поганий контакт електрода на лівій нозі або тремтіння лівої ноги.	Перевірте, чи правильно підготовлене місце встановлення електрода; за потреби підготуйте ділянку повторно та використайте новий електрод.
Відведення I і відведення III	Поганий контакт електрода на лівій руці або тремтіння лівої руки.	Перевірте, чи правильно підготовлене місце встановлення електрода; за потреби підготуйте ділянку повторно та використайте новий електрод.
Усі	Високочастотний шум.	Відрегулюйте налаштування низькочастотного фільтра; перевірте відстань до силових кабелів; перевірте налаштування фільтра частоти змінного струму (50 Гц або 60 Гц).

Усунення проблем із передачею даних

Стан	Причина	Вихід
TRANSMIT FAILED (ПОМИЛКА ПЕРЕДАЧІ)	Неможливо передати ЕКГ.	Перевірте телефонну лінію. Переконайтеся, що номер закладу дійсний. Спробуйте знову.
ERROR - DICOM Not Enabled (ПОМИЛКА — DICOM не увімкнено)	Було здійснено спробу встановити DICOM -зв'язок, але пристрій не налаштовано для роботи з DICOM .	Налаштуйте систему для роботи з DICOM і перезавантажте її.
UNABLE TO SAVE ECG (НЕ ВДАЄТЬСЯ ЗБЕРЕГТИ ЕКГ)	Недостатньо пам'яті. Дані ЕКГ надто зашумлені для збереження.	Натисніть кнопку «Стоп» для продовження. Передайте записи або позначте їх для видалення в каталозі. Усуньте шум і спробуйте повторити запис/збереження даних.
DHCP FAILURE (ПОМИЛКА ПРОТОКОЛУ DHCP)	Не вдалось отримати адресу для модуля бездротової локальної мережі через протокол DHCP.	Зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter .
DPAC FAILURE (ЗБІЙ DPAC)	Не вдалося ініціалізувати WLAN.	Зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter .
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (НЕМОЖЛИВО ПІДКЛЮЧИТИСЯ ДО ТОЧКИ ДОСТУПУ)	Не вдалося встановити зв'язок із точкою доступу.	Переконайтеся, що IP-адреса правильна. Якщо проблема не зникає, зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter .
Log File (Файл журналу)	Будь-яка наведена вище інформація буде відображена у файлі журналу.	Зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter .

Стан	Причина	Вихід
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (НЕМОЖЛИВО ПІДКЛЮЧИТИСЬ ДО ВІДДАЛЕНОГО ПОРТУ)	З'єднання з точкою доступу встановлено, але з'єднання з кінцевим пунктом призначення встановити не вдалося.	Переконайтеся, що IP-адреса правильна. Якщо проблема не зникає, зверніться до служби технічної підтримки компанії Baxter .
TIME SYNC FAULT (ПОМИЛКА СИНХРОНІЗАЦІЇ ЧАСУ)	Можливо, неправильна версія системи ELI Link або E-Scribe .	Встановіть останню версію.
UNABLE TO SAVE ORDER (НЕМОЖЛИВО ЗБЕРЕГТИ ПРИЗНАЧЕННЯ)	Не вдалося зберегти призначення.	Спробуйте повторно передати призначення.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (НЕ ВДАЛОСЯ ЗБЕРЕГТИ РОБОЧИЙ ЕЛЕМЕНТ)	Не вдалося зберегти призначення DICOM .	Каталог заповнений; позначте записи для видалення або видаліть записи.
INCORRECT RESPONSE (НЕПРАВИЛЬНА ВІДПОВІДЬ)	З'єднання було встановлено, а потім зазнало збою.	З'єднання було розпочато, але зазнало збою; спробуйте відновити з'єднання.
NO CUSTOM ID (ВІДСУТНІЙ ІДЕНТИФІКАТОР КОРИСТУВАЧА)	Не вдалося виконати отримані призначення.	Попередній ідентифікатор користувача є несумісним із поточним ідентифікатором користувача або ідентифікатор користувача відсутній.
PAPER QUEUE FAULT (ЗБІЙ ЧЕРГИ ПАПЕРУ)	Не вдається виконати друк. Мітку черги паперу не виявлено, як очікувалося.	Додайте папір; вручну рівномірно просуньте сторінку поза точку закриття записувального пристрою, закрийте кришку пристрою та натисніть STOP (ЗУПИНКА) .
CONNECTION FAILED (ПОМИЛКА З'ЄДНАННЯ)	Не вдається передати чи отримати записи ЕКГ.	Перевірте правильність швидкості передачі, номера телефону, підключення кабелів або номера закладу.
None (Жоден)	Файл не вдалося передати через локальну мережу.	Перевірте дозволи на спільний доступ на хост-пристрої.
Немає	Не вдається підключитись до локальної мережі за допомогою кросоверного кабелю.	Підключіться через хаб, а не кросоверний кабель.
Вимкнено	Натискання клавіші SYNC (СИНХРОНІЗАЦІЯ).	Увімкніть SYNC MODE (РЕЖИМ СИНХРОНІЗАЦІЇ) та/або задайте SYNC MEDIA (МЕДІА ДЛЯ СИНХРОНІЗАЦІЇ) в налаштуваннях.

Технічні характеристики

Технічні характеристики пристрою

Функція	Характеристика
Тип інструмента	Електрокардіограф із 12 відведеннями
Вхідні канали	Однчасне зчитування всіх 12 відведень
Стандартні відведення, з яких виконується зчитування	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Дисплей сигналів	Підсвічений, кольоровий РК-дисплей ¼ VGA (320 x 240); відображення 3, 4+4 або 6+6 відведень
Вхідний імпеданс	Відповідає вимогам стандарту ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 або перевищує їх
Динамічний діапазон	
Допустиме зміщення електрода	
Послаблення синфазних сигналів	
Відображення імпульсів кардіостимулятора	
Струм витоку через пацієнта	Відповідає вимогам стандарту ANSI/AAMI ES 60601-1 або перевищує їх
Струм витоку на корпус	
Частота дискретизації	40 000 вибірок за секунду на канал для виявлення імпульсів кардіостимулятора; 1000 вибірок за секунду на канал для запису та аналізу
Додаткові функції	Алгоритм для інтерпретації ЕКГ в стані спокою Baxter VERITAS з урахуванням вікових та статевих критеріїв; можливість підключення з двостороннім обміном даними
Папір	Перфорований термопапір із подвійним Z-подібним згином; ширина 108 мм (4 дюйми), 200 аркушів
Термографічний принтер	Точкова матриця, керована комп'ютером; 8 точок/мм
Швидкості термографічного принтера (мм/с)	5, 10, 25 або 50
Налаштування підсилення (мм/мВ)	5, 10 або 20
Формати друку звітів	Стандартний або за системою Кабрери; 3, 3+1, 3+3, або 6 каналів
Формати друку ритмограм	3- або 6-канальний з налаштовуваними групами відведень
Клавіатура	Еластомерна клавіатура з повним набором алфавітно-цифрових клавіш, клавішами зі змінюваними функціями та спеціальними функціональними клавішами
Частотна характеристика	Від 0,05 до 300 Гц

Функція	Характеристика
Фільтри	Високопродуктивний антидрейфовий фільтр; фільтр завад від змінного струму 50/60 Гц; фільтри нижніх частот 40 Гц, 150 Гц або 300 Гц
A/Ц перетворення	20 біт (1,17 мікрівольта на молодший розряд)
Класифікація пристрою	Робочі частини класу I, типу CF із захистом від розряду дефібрилятора
Пам'ять записів ЕКГ	Програмне забезпечення версії 1.x: стандартний об'єм пам'яті — 100 записів ЕКГ, розширений — 200 записів ЕКГ Програмне забезпечення версії 2.x: стандартний об'єм пам'яті — 40 записів ЕКГ, розширений — 200 записів ЕКГ
Маса	7,2 фунта (3,3 кг) з акумулятором (без паперу)
Габарити	11,25 x 11,5 x 3,75 дюйма (29,2 x 30,5 x 10,2 см)
Вимоги до живлення	Універсальне джерело живлення змінного струму (100–240 В змінного струму при 50/60 Гц) 110 ВА; внутрішня акумуляторна батарея
Батарея	Акумуляторна герметична свинцево-кислотна (SLA) батарея 12 В; номінальна потужність 2,2 Вт/елемент за 20 годин; розміри 6,97 дюйма x 1,34 дюйма x 2,6 дюйма (177 x 34 x 66 мм); вага 1,76 фунта (0,80 кг)

Технічні характеристики модуля AM12

Функція	Характеристика
Тип інструмента	Модуль отримання даних ЕКГ в 12 відведеннях
Вхідні канали	Запис сигналу в 12 відведеннях
Вихід відведень ЕКГ	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 та V6
Довжина магістрального кабелю	Приблизно 10 футів (3 метри)
Комплект відведень модуля AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 та V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 та C6) зі знімними підвідними дротами
Частота дискретизації	40 000 вибірок за секунду на канал для збору даних; 1000 вибірок за секунду на канал для передачі на аналіз
Роздільна здатність	1,17 мкВ; зменшена до 2,5 мкВ для аналізу
Інтерфейс користувача	Кнопки на модулі отримання даних для запису ЕКГ в 12 відведеннях та ритмограми
Захист від розряду дефібрилятора	Відповідає стандартам AAMI та IEC 60601-2-25
Класифікація пристрою	Тип CF із захистом від розряду дефібрилятора
Маса	12 унцій (340 г)
Габарити	4,72 x 4,3 x 0,98 дюйма (12 x 11 x 2,5 см)
Живлення	Від USB-підключення до пристрою ELI 150c



ПРИМІТКА Технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.

Технічні характеристики **WAM** / **UTK**

Радіотехнічні характеристики модуля бездротового отримання даних (**WAM**) та USB-приймача/передавача (**UTK**) можна знайти в посібнику користувача **WAM**.

Відповідність радіотехнічним нормативам

Федеральна комісія зі зв'язку США (FCC)

Цей пристрій відповідає вимогам частини 15 Правил FCC. Експлуатація здійснюється за таких двох умов:

- Цей пристрій не повинен створювати шкідливих завад.
- Цей пристрій повинен сприймати будь-які завади, включно з завадами, які можуть спричинити його небажану роботу.

Це обладнання було протестовано та визнано таким, що відповідає обмеженням для цифрових пристроїв класу B, згідно з Частиною 15 Правил FCC. Ці обмеження розроблені для забезпечення належного захисту від шкідливих завад у житлових приміщеннях. Це обладнання генерує, використовує та може випромінювати радіочастотну енергію. Якщо його встановити та використовувати не відповідно до інструкцій, він може створювати шкідливі завади для радіозв'язку. Однак немає гарантії, що завади не виникнуть у конкретній установці. Якщо це обладнання створює шкідливі завади для радіо- або телевізійного прийому, які можна визначити, вимкнувши та ввімкнувши обладнання, користувачеві рекомендується спробувати усунути завади одним або кількома з таких заходів:

- Змініть орієнтацію або розташування приймальної антени
- Збільште відстань між обладнанням та приймачем
- Підключіть обладнання до розетки в ланцюгу, відмінному від того, до якого підключено приймач.
- Зверніться по допомогу до продавця або досвідченого радіо/телетехніка

Користувачеві може стати в пригоді такий буклет, що його підготувала Федеральна комісія зі зв'язку: «The Interference Handbook» («Довідник із питань завад»). Цей буклет можна отримати в Державному видавництві США, Вашингтон, округ Колумбія, 20402. Номенклатурний № 004-000-0034504. Компанія Baхter не несе відповідальності за жодні радіо- чи телевізійні завади, спричинені несанкціонованою модифікацією пристроїв, що входять до комплекту цього виробу компанії Baхter, або заміною чи підключенням з'єднувальних кабелів та обладнання, відмінних від тих, що зазначені компанією Baхter. Усунення завад, спричинених такою несанкціонованою модифікацією, заміною чи підключенням, є обов'язком користувача.

WLAN

Advantech : радіомодуль WLNNА-AN-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNNА

IC ID: 6100A-CM276NF

Випромінювання, контрольовані Міністерством промисловості Канади (Industry Canada, IC)

Попередження про небезпеку РЧ-випромінювання

Використання антен із вищим коефіцієнтом підсилення та типів антен, не сертифікованих для цього виробу, заборонено. Пристрій не повинен бути розміщений поруч з іншим передавачем.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies per la norm CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Цей пристрій відповідає стандарту RSS 210 Міністерства промисловості Канади.

Експлуатація здійснюється за таких двох умов: (1) цей пристрій не повинен створювати завад і (2) цей пристрій повинен сприймати будь-які завади, включно з завадами, які можуть спричинити небажану роботу цього пристрою.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Цей цифровий апарат класу B відповідає канадському стандарту ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

WLAN

Advantech : радіомодуль WLNN-A-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNN

IC ID: 6100A-CM276NF

Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Європейський Союз

Чеська	Baxter tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Данська	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Нідерландська	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
Англійська	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Естонська	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Фінська	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Французька	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables.
Німецька	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Грецька	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ

Угорська	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Італійська	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Латиська	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītiem noteikumiem.
Литовська	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Мальтійська	Hawnhekk, Baxter , jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn rilevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Португальська	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Словацька	Baxter týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Словенська	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Іспанська	Por medio de la presente Baxter declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Шведська	Härmed intygar Baxter att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Відповідність радіотехнічним нормативам

Електромагнітна сумісність (EMC)

Відповідність EMC

У разі використання будь-якого медичного обладнання необхідно дотримуватись особливих застережних заходів щодо електромагнітної сумісності (EMC).

- Усе медичне електричне обладнання має встановлюватись і вводитись в експлуатацію відповідно до інформації щодо електромагнітної сумісності, наведеної в цьому посібнику користувача.
- Портативне й мобільне радіочастотне обладнання зв'язку може негативно впливати на роботу медичних пристроїв.

Пристрій відповідає всім чинним та необхідним стандартам щодо електромагнітних перешкод.

- Зазвичай він не впливає на обладнання та пристрої, що знаходяться поблизу.
- Зазвичай на роботу пристрою не впливають обладнання та пристрої, що знаходяться поблизу.
- Небезпечно експлуатувати пристрій за наявності високочастотного хірургічного обладнання.
- Однак рекомендується уникати використання пристрою в безпосередній близькості від іншого обладнання.



WARNING Слід уникати використання цього обладнання, якщо воно розміщене поруч або складене штабелями разом з іншим обладнанням, оскільки це може призвести до некоректної роботи. Якщо таке використання є необхідним, слід спостерігати за цим та іншим обладнанням, щоб упевнитись у їхній нормальній роботі.



WARNING Використання аксесуарів, датчиків і кабелів, не зазначених або не наданих виробником цього обладнання, може призвести до підвищення рівня електромагнітних випромінювань або зниження електромагнітної завадостійкості цього обладнання та, відповідно, до його некоректної роботи.



WARNING Портативне РЧ-обладнання зв'язку (зокрема, периферійні пристрої, такі як кабелі для підключення антен і зовнішні антени) слід розміщувати на відстані принаймні 30 см (12 дюймів) від будь-якої частини [МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АБО МЕДИЧНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ], включаючи вказані виробником кабелі. В іншому випадку це може призвести до погіршення роботи обладнання.

Електрокардіограф **ELI 150c** відповідає стандарту IEC 60601-1-2:2020 (міжнародний стандарт з EMC, 4-е видання).

Див. вказівки та заяви виробника і таблиці рекомендованих відстаней залежно від стандарту, якому відповідає пристрій.

Вказівки та заяви виробника щодо електромагнітного випромінювання

Обладнання призначене для використання в електромагнітному середовищі, характеристики якого наведено в таблиці нижче. Замовник або користувач обладнання зобов'язані забезпечити його роботу саме в такому середовищі.

Тест на випромінювання	Ступінь відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
РЧ-випромінювання CISPR 11	Група 1	Випромінювання радіочастот у пристрої використовується лише для забезпечення його внутрішнього функціонування. Тому його рівень є незначним, і виникнення перешкод для роботи розташованого поблизу електронного обладнання буде малоімовірним.
РЧ-випромінювання CISPR 11	Клас А	Експлуатація пристрою може здійснюватися в будь-яких приміщеннях, крім житлових і безпосередньо підключених до побутової електромережі низької напруги, використовуваної для електропостачання житлових будівель, за умови дотримання наведеного далі попередження.
Емісія гармонічних складових IEC 61000-3-2	Клас А	
Коливання напруги / мерехтіння електричного сигналу IEC 61000-3-3	Відповідає	 WARNING Це обладнання/система призначена для використання лише медичними працівниками. Це обладнання/система може викликати радіоперешкоди або порушити експлуатацію сусіднього обладнання. Може виникнути необхідність у заходах для пом'якшення наслідків, таких як переорієнтування або переміщення пристрою або його огороження.

Пристрій може містити передавач для бездротового зв'язку на 2,4 ГГц із технологією частотного стрибка / на 5 ГГц із ортогональним частотним поділом. Радіостанція працює відповідно до вимог різних установ, включаючи вимоги Федеральної комісії зі зв'язку США (FCC 47 CFR 15.247) і Директиву ЄС щодо радіовипромінювальних пристроїв. Оскільки радіомодуль відповідає чинним вимогам національних радіорегламентів, випромінювання в межах його робочих частотних діапазонів не потребує повторного тестування на відповідність обмеженням CISPR згідно зі стандартом IEC 60601-1-2. Разом із тим пристрій у цілому має відповідати вимогам електромагнітної сумісності (EMC), зокрема щодо випромінювання поза робочим діапазоном та випробування на завадостійкість. Радіочастотна енергія, що випромінюється бездротовим передавачем, може спричинити електромагнітні перешкоди для іншого обладнання: детальна інформація міститься в розділі щодо рекомендованих роздільних відстаней.

Рекомендації та декларація виробника: електромагнітна стійкість

Пристрій призначено для використання в електромагнітному середовищі, характеристики якого наведено в таблиці нижче. Замовник або користувач обладнання зобов'язані забезпечити його роботу саме в такому середовищі.

Випробування на стійкість до завад	Випробний рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
Електростатичний розряд EN 61000-4-2	±8 кВ контактний ±15 кВ повітряний	±8 кВ контактний ±15 кВ повітряний	Підлога має бути дерев'яною, бетонною або вкритою керамічною плиткою. Якщо покриття підлоги синтетичне, відносна вологість повітря має становити не менше 30%.
Швидкі електричні перехідні процеси/сплески EN 61000-4-4	±2 кВ для ліній електропостачання ±1 кВ для вхідних/вихідних ліній	±2 кВ для ліній електропостачання ±1 кВ для вхідних/вихідних ліній	Якість мережевого живлення повинна відповідати вимогам для типових промислових приміщень або медичних закладів.
Стрибок напруги IEC 61000-4-5	+/- 0,5 кВ, +/- 1 кВ за схемою провід – провід +/- 0,5 кВ, +/- 1 кВ, +/- 2 кВ за схемою провід – земля	+/- 1 кВ за схемою провід – провід +/- 2 кВ за схемою провід – земля	Якість мережевого живлення повинна відповідати вимогам для типових промислових приміщень або медичних закладів.
Провали напруги, короточасні переривання та коливання напруги на вхідних лініях живлення IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 циклу За 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° та 315° 0% UT; 1 цикл та 70% UT; 25/30 циклів для 50 Гц та 60 Гц, відповідно Однофазний: за 0° 0% UT; 250/300 циклів для 50 Гц та 60 Гц, відповідно	0% UT; 0,5 циклу За 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° та 315° 0% UT; 1 цикл та 70% UT; 25/30 циклів для 50 Гц та 60 Гц, відповідно Однофазний: за 0° 0% UT; 250/300 циклів для 50 Гц та 60 Гц, відповідно	Якість мережевого живлення повинна відповідати вимогам для типових промислових приміщень або медичних закладів. Якщо користувачеві пристрою потрібна безперервна робота під час перебоїв у мережевому живленні, рекомендується жити пристрій від джерела безперебійного живлення або акумулятора.

Випробування на стійкість до завад	Випробний рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
Магнітні поля промислової частоти IEC 61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m (50/60 Hz)	Характеристики магнітних полів промислової частоти повинні відповідати вимогам для типових промислових приміщень або медичних закладів.



ПРИМІТКА UT — напруга змінного струму в мережі живлення перед застосуванням випробного рівня.

Рекомендації та декларація виробника: електромагнітна стійкість

Пристрій призначено для використання в електромагнітному середовищі, характеристики якого наведено в таблиці нижче. Замовник або користувач обладнання зобов'язані забезпечити його роботу саме в такому середовищі.

Випробування на стійкість до завад	Випробний рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
			Рекомендована роздільна відстань ¹
Наведені РЧ-завади EN 61000-4-6	3 В середньокв. зн.; діапазон від 0,15 МГц до 80 МГц 80% АМ на частоті 1 кГц 6 В середньокв. зн. в діапазонах ISM від 0,15 МГц до 80 МГц ² 80% АМ на частоті 1 кГц	3 В середньокв. зн.; діапазон від 0,15 МГц до 80 МГц 6 В середньокв. зн. в діапазонах ISM від 0,15 МГц до 80 МГц ² 80% АМ на частоті 1 кГц	$d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ Від 150 кГц до 80 МГц де V1 — рівень відповідності у В середньокв. зн.
Випромінювані радіохвилі IEC 61000-4-3	3 В/м Від 80 МГц до 2,7 ГГц 80% АМ на частоті 1 кГц	3 В/м Від 80 МГц до 2,7 ГГц 80% АМ на частоті 1 кГц	$d = \left[\frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P}$ Від 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ Від 800 МГц до 2,7 ГГц де E1 — рівень відповідності у В/м.

Випробування на стійкість до завад	Випробний рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
Поля в ближній зоні від бездротового РЧ-обладнання зв'язку IEC 61000-4-3	Довідкові технічні характеристики випробувань порту корпусу на стійкість до впливу бездротового РЧ-обладнання зв'язку.	Довідкові технічні характеристики випробувань порту корпусу на стійкість до впливу бездротового РЧ-обладнання зв'язку.	d = 0,3 м

Де P — максимальна номінальна вихідна потужність передавача у ватах (Вт), зазначена в документації його виробника, а d — рекомендована роздільна відстань у метрах (м).

Напруженість поля від стаціонарних РЧ-передавачів, визначена електромагнітним дослідженням місця їхнього розташування², повинна бути меншою за рівень відповідності в кожному діапазоні частот³

Завади можуть виникати поблизу обладнання, позначеного таким символом:



ПРИМІТКА При 80 МГц та 800 МГц застосовується значення роздільної відстані для вищого діапазону частот.



ПРИМІТКА У деяких ситуаціях ці правила не застосовні. На поширення електромагнітних хвиль впливає їх поглинання спорудами, предметами, тілами людей і відбиття від них.



ПРИМІТКА У частотному діапазоні від 150 кГц до 80 МГц напруженість поля не має перевищувати 3 В/м.

- Відстань між будь-яким елементом пристрою, зокрема кабелями, і портативним або мобільним РЧ-обладнанням зв'язку не може бути меншою за рекомендовану роздільну відстань, обчислену за формулою для певної частоти передавача.
- Діапазони ISM (промислові, наукові та медичні) від 150 кГц до 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.
- Напруженість поля від стаціонарних передавачів, таких як базові станції радіотелефонів (стільникових/бездротових) та наземних мобільних радіостанцій, аматорських радіостанцій, передавачів AM- і FM-радіомовлення та телевізійного мовлення, неможливо теоретично передбачити з точністю. Для оцінки електромагнітного середовища, створюваного стаціонарними

Випробування на стійкість до завад	Випробний рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище — рекомендації
радіопередавачами, можна провести дослідження на місці експлуатації. Якщо вимірний рівень напруженості поля в місці використання обладнання перевищує встановлений вище рівень відповідності вимогам для РЧ-діапазону, необхідно поспостерігати за обладнанням для підтвердження його нормальної роботи. У разі виявлення порушень у роботі спробуйте розвернути пристрій або переставити його в інше місце.			

Технічні характеристики випробувань порту корпусу на стійкість до впливу бездротового РЧ-обладнання зв'язку

Випробна частота (МГц)	Діапазон (МГц) ¹	Служба	Модуляція	Максимальна потужність (Вт)	Відстань (м)	Випробний рівень на стійкість до завад (В/м)
385	380–390	TETRA 400	Імпульсна модуляція ² 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	ЧМ із девіацією +/- 5 кГц Синусоїда 1 кГц	2	0,3	28
710 745 780	704–787	Діапазон LTE 13, 17	Імпульсна модуляція ² 217 Гц	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Імпульсна модуляція ² 18 Гц	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; діапазон LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Імпульсна модуляція 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth , WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Діапазон LTE 7	Імпульсна модуляція ² 217 Гц	2	0,3	28

Випробна частота (МГц)	Діапазон (МГц) ¹	Служба	Модуляція	Максимальна потужність (Вт)	Відстань (м)	Випробний рівень на стійкість до завад (В/м)
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Імпульсна модуляція ²	0,2	0,3	9
5500						
5785						

¹ Для деяких служб враховуються лише частоти на передачу.

² Несуча повинна модулюватися прямокутним сигналом зі шпаруватістю 50%.

Вимоги до випробування портів корпусу на стійкість до магнітних полів у безпосередній близькості

Тестова частота	Модуляція	Рівень випробування на стійкість (А/м)
134,2 кГц	Імпульсна модуляція ¹ 2,1 кГц	65 ²
13,56 МГц	Імпульсна модуляція ¹ 50 кГц	7,5 ²

¹ Модуляція несучого сигналу здійснюється за допомогою прямокутного сигналу з коефіцієнтом заповнення 50 %.

² середньоквадратичне значення до застосування модуляції

Рекомендовані мінімальні відстані між портативним і мобільним радіочастотним обладнанням зв'язку та пристроєм

Пристрій призначено для використання в електромагнітному середовищі з контрольованим рівнем радіочастотних завад. Замовник або користувач обладнання може зменшити вплив електромагнітних перешкод, якщо дотримуватиметься наведених нижче рекомендацій щодо мінімальної відстані між портативним і мобільним РЧ-обладнанням зв'язку (передавачами) та обладнанням, враховуючи максимальну вихідну потужність такого обладнання зв'язку.

Номінальна максимальна вихідна потужність передавача (Вт)	Значення роздільної відстані відповідно до частоти передавача (м)			
	Від 150 кГц до 800 МГц за межами діапазонів ПНМ	Від 150 кГц до 80 МГц в межах діапазонів ПНМ	Від 80 МГц до 800 МГц	Від 800 МГц до 2,7 ГГц
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 0,6\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,05 м	0,1 м	0,2 м

Номінальна максимальна вихідна потужність передавача (Вт)	Значення роздільної відстані відповідно до частоти передавача (м)			
	Від 150 кГц до 800 МГц за межами діапазонів ПНМ $d = 1,2\sqrt{P}$	Від 150 кГц до 80 МГц в межах діапазонів ПНМ $d = 0,6\sqrt{P}$	Від 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	Від 800 МГц до 2,7 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,1	0,4 м	0,2 м	0,4 м	0,7 м
1	1,2 м	0,6 м	1,2 м	2,3 м
10	4,0 м	2,0 м	4,0 м	7,0 м
100	12,0 м	6,0 м	12,0 м	23,0 м



ПРИМІТКА Для передавачів з номінальною максимальною вихідною потужністю, яка не зазначена в цьому переліку, рекомендовану роздільну відстань d у метрах (м) можна обчислити за формулою, що застосовується до частоти передавача, де P – це максимальна вихідна потужність передавача у ватах (Вт) за даними виробника.



ПРИМІТКА При 800 МГц застосовується значення роздільної відстані для вищого діапазону частот.



ПРИМІТКА Діапазони ПНМ (для промислового, наукового та медичного застосування) між 150 кГц і 80 МГц охоплюють такі частоти: 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 У деяких ситуаціях ці правила не застосовні. На поширення електромагнітних хвиль впливає їх поглинання структурами, об'єктами і тілами людей та відбиття від них.

Додаток

Аксесуари

Змінні комплекти відведень та аксесуари

Номер компонента	Опис
9293-046-07	КОМБІНАТОР WAM для відведень 10-ПОЗИЦІЙНИЙ, ІЕС & АНА, СІРИЙ
9293-046-60	КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM НА 10 ДРОТІВ, З РОЗ'ЄМАМИ ТИПУ «БАНАН», АНА, СІРИЙ
9293-046-61	КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM НА 10 ДРОТІВ, З РОЗ'ЄМАМИ ТИПУ «БАНАН», ІЕС, СІРИЙ
9293-046-62	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для кінцівок, з роз'ємами типу «БАНАН», АНА, СІРИЙ
9293-046-63	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для кінцівок, з роз'ємами типу «БАНАН», ІЕС, СІРИЙ
9293-046-64	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для V1-V3, з роз'ємами типу «БАНАН», АНА, СІРИЙ
9293-046-65	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для C1-C3, з роз'ємами типу «БАНАН», ІЕС, СІРИЙ
9293-046-66	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для V4-V6, з роз'ємами типу «БАНАН», АНА, СІРИЙ
9293-046-67	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для C4-C6, з роз'ємами типу «БАНАН», ІЕС, СІРИЙ
9293-047-60	КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM НА 10 ДРОТІВ, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, АНА, СІРИЙ
9293-047-61	КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM НА 10 ДРОТІВ, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, ІЕС, СІРИЙ
9293-047-62	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для кінцівок, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, АНА, СІРИЙ
9293-047-63	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для кінцівок, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, ІЕС, СІРИЙ
9293-047-64	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для V1-V3, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, АНА, СІРИЙ
9293-047-65	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для C1-C3, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, ІЕС, СІРИЙ
9293-047-66	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для V4-V6, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, АНА, СІРИЙ
9293-047-67	ЗМІННИЙ КОМПЛЕКТ ВІДВЕДЕНЬ WAM / AM12 для C4-C6, ІЗ ЗАТИСКАЧАМИ, ІЕС, СІРИЙ
41000-032-50	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», АНА

Номер компонента	Опис
41000-031-50	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», АНА
41000-031-52	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, із затискачами, АНА
41000-032-52	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень із затискачами, АНА

Папір

Номер компонента	Опис
9100-028-50	ПАПІР ДЛЯ ELI 150 (US-ФОРМАТ), СКЛАДЕНИЙ «ГАРМОШКОЮ»; КОРОБКА / 24 ПАЧКИ / 200 АРКУШІВ

Електроди

Номер компонента	Опис
108070	ЕЛЕКТРОДИ ДЛЯ ЕКГ-МОНІТОРИНГУ, КОРОБКА / 300 ШТ.
108071	ЕЛЕКТРОДИ ДЛЯ ЕКГ У СПОКОЇ З КЛЕЙКОЮ ВКЛАДКОЮ, КОРОБКА / 5000 ШТ.

Модулі отримання даних

Номер компонента	Опис
9293-048-55	ПРОВІДНИЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА (AM12) БЕЗ ДРОТІВ ВІДВЕДЕНЬ
30012-019-55	МОДУЛЬ БЕЗДРОТОВОГО ОТРИМАННЯ ДАНИХ (WAM) БЕЗ ДРОТІВ ВІДВЕДЕНЬ, версія 1
30012-019-56	МОДУЛЬ БЕЗДРОТОВОГО ОТРИМАННЯ ДАНИХ (WAM) БЕЗ ДРОТІВ ВІДВЕДЕНЬ, версія 2
41000-031-50	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», АНА
41000-031-51	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», IEC
41000-031-52	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, із затискачами, АНА
41000-031-53	Модуль бездротового отримання даних WAM з комплектом відведень на 10 дротів, із затискачами, IEC
41000-032-50	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», АНА

Номер компонента	Опис
41000-032-51	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень на 10 дротів, з роз'ємами типу «банан», IEC
41000-032-52	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень на 10 дротів, із затискачами, АНА
41000-032-53	Модуль отримання даних AM12 з комплектом відведень на 10 дротів, із затискачами, IEC



ПРИМІТКА Перед замовленням ознайомтесь із розділом: «Важлива інформація щодо версії **WAM** (модуля бездротового отримання даних)».

Шнури живлення

Номер компонента	Опис
3181-008	ШНУР ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ США/КАНАДИ, МЕДИЧНИЙ, РОЗ'ЄМ 5-15P+320-C13
3181-012-01	ШНУР ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ АВСТРАЛІЇ, РОЗ'ЄМ AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	ШНУР ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ, РОЗ'ЄМ BS1363+IEC320-C13
3181-002	ШНУР ЖИВЛЕННЯ МІЖНАРОДНИЙ, РОЗ'ЄМ CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	ШНУР ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ КИТАЮ

Зв'яжіться зі своїм дистриб'ютором або відвідайте сайт baxter.com для отримання додаткової інформації.

Гарантія

Компанія WELCH ALLYN, INC. (надалі – Welch Allyn) гарантує, що вироби Welch Allyn (надалі – «Вироби») не матимуть дефектів матеріалів та виготовлення при нормальному використанні, обслуговуванні та догляді протягом гарантійного терміну таких Виробів, отриманих від Welch Allyn або авторизованого дистриб'ютора чи представника Welch Allyn. Гарантійний термін визначається як 24 (двадцять чотири) місяці з дати відвантаження Виробів компанією Welch Allyn. Нормальне використання, обслуговування та догляд означають експлуатацію та технічне обслуговування згідно з відповідними інструкціями та/або довідковими матеріалами. Ця гарантія не поширюється на пошкодження Виробів, спричинені будь-якими з наведених нижче обставин чи умов:

- пошкодження під час транспортування;
- використання компонентів та/або аксесуарів Виробів, що були отримані не від компанії Welch Allyn або не були схвалені нею;
- неправильне застосування, неправильне використання, зловживання та/або невиконання інструкцій з експлуатації Виробів та/або довідкових матеріалів;
- аварія; стихійне лихо, що вплинуло на Вироби;
- зміни та/або модифікації Виробів, не схвалені компанією Welch Allyn;
- інші події, що знаходяться поза розумним контролем Welch Allyn або не виникають за нормальних умов експлуатації.

ЗАСІБ ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ЗА ЦЬЮ ГАРАНТІЄЮ ОБМЕЖУЄТЬСЯ РЕМОНТОМ АБО ЗАМІНОЮ (БЕЗ ОПЛАТИ РОБІТ ЧИ МАТЕРІАЛІВ) БУДЬ-ЯКОГО ВИРОБУ, ЯКИЙ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПЕРЕВІРКИ КОМПАНІЄЮ WELCH ALLYN ВИЯВИТЬСЯ ДЕФЕКТНИМ. Цей засіб правового захисту застосовується за умови, що Welch Allyn отримає повідомлення про будь-які ймовірні дефекти одразу після їх виявлення протягом гарантійного періоду. Зобов'язання Welch Allyn за вищезазначеною гарантією додатково обумовлюються тим, що покупець

Виробів бере на себе: (i) усі транспортні витрати, пов'язані з поверненням Виробів до головного офісу компанії Welch Allyn або в інше місце, визначене Welch Allyn або її авторизованим дистриб'ютором чи представником; та (ii) увесь ризик втрати під час транспортування. Прямо погоджено, що відповідальність Welch Allyn є обмеженою, і що Welch Allyn не виступає в якості страховика. Приймаючи та купуючи Вироби, покупець визнає та погоджується з тим, що Welch Allyn не несе відповідальності за будь-які втрати, шкоду чи збитки, що виникли безпосередньо або опосередковано через подію, пов'язану з Виробами, або її наслідки. Якщо компанія Welch Allyn буде визнана відповідальною перед будь-ким на будь-якій правовій підставі (крім явно вираженої гарантії, наведеної в цьому документі) за втрати, шкоду чи збитки, відповідальність Welch Allyn обмежується фактичною сумою втрат, шкоди чи збитків або первісною ціною придбання, за яку були продані Вироби, залежно від того, яка з цих сум буде меншою.

ДІЯ НАВЕДЕНОЇ ВИЩЕ ОБМЕЖЕНОЇ ГАРАНТІЇ НЕ РОЗПОВСЮДЖУЄТЬСЯ НА ВИТРАТНІ МАТЕРІАЛИ, ТАКІ ЯК ПАПІР, АКУМУЛЯТОРИ, МАНЖЕТИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, ШЛАНГИ ДЛЯ МАНЖЕТ, ЕЛЕКТРОДИ, КАБЕЛІ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПАЦІЄНТА, ДРОТИ ВІДВЕДЕНЬ ТА МАГНІТНІ НОСІЇ ІНФОРМАЦІЇ.

ЗА ВИНЯТКОМ ВИПАДКІВ, НАВЕДЕНИХ У ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ СТОСОВНО ВІДШКОДУВАННЯ ВИТРАТ НА РОБОТУ, ЄДИНИМ ВИКЛЮЧНИМ ЗАСОБОМ ЗАХИСТУ ПОКУПЦЯ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО КОМПАНІЇ WELCH ALLYN ЗА ПРЕТЕНЗІЯМИ, ПОВ'ЯЗАНИМИ З ВИРОБАМИ, ЩОДО БУДЬ-ЯКИХ ВТРАТ І ЗБИТКІВ, ЩО ВИНИКЛИ З БУДЬ-ЯКОЇ ПРИЧИНИ, Є РЕМОНТ АБО ЗАМІНА ДЕФЕКТНИХ ВИРОБІВ ЗА УМОВИ, ЩО ДЕФЕКТ БУЛО ВИЯВЛЕНО, А КОМПАНІЮ WELCH ALLYN БУЛО ПОВІДОМЛЕНО ПРО НЬОГО ПРОТЯГОМ ГАРАНТІЙНОГО ТЕРМІНУ. У ЖОДНОМУ ВИПАДКУ, ВКЛЮЧНО З ПРЕТЕНЗІЄЮ ЩОДО НЕДБАЛОСТІ, WELCH ALLYN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОБІЧНІ, ОБУМОВЛЕНІ КОНКРЕТНИМИ ОБСТАВИНАМИ ЧИ НАСЛІДКОВІ ЗБИТКИ, А ТАКОЖ ЗА БУДЬ-ЯКІ ІНШІ ВТРАТИ, ЗБИТКИ ЧИ ВИТРАТИ БУДЬ-ЯКОГО РОДУ, ВКЛЮЧНО З УПУЩЕНОЮ ВИГОДОЮ, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, ЧИ ВИНИКАЄ ТАКА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НА ПІДСТАВІ ДЕЛІКТУ, НЕДБАЛОСТІ, ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ СУВОРОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЧИ НА ІНШИХ ПРАВОВИХ ПІДСТАВАХ. ЦЯ ГАРАНТІЯ ПРЯМО ЗАМІНЮЄ БУДЬ-ЯКІ ІНШІ ГАРАНТІЇ, ЯВНІ ЧИ НЕЯВНІ, І ТАКОЖ, ОКРІМ ІНШОГО, НЕЯВНУ ГАРАНТІЮ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ ТА ГАРАНТІЮ ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ЗАСТОСУВАННЯ.

Baxter