SystemSURE II™

Керівництво з експлуатації та програмування

proflab.com.ua

Авторськими правами © на це керівництво з експлуатації з 2003 року володіє компанія Hygiena LLC

Всі права застережено. Це керівництво з експлуатації у жодній його частині не можна репродукувати, зберігати в системах зберігання інформації або передавати – будь-яким чином і в будь-якій формі – без попереднього дозволу з боку Hygiena LLC.

Інформацію, що міститься у цьому керівництві з експлуатації, може бути змінено без повідомлення. Hygiena LLC не несе відповідальності за помилки, що можуть зустрітися у цьому документі.

Номер документа: **M980082**
Версія документа: **Випуск 2, лютий 2004 р.**

Надруковано у Великобританії.

Авторські права та торгові марки

Подано заявки на патенти.

hygiena, **systevSURE II** та **Ultrasnap** є торговими марками компанії Hygiena LLC.

Застережні заходи при експлуатації та обмеження у використанні

ЦЕ ВАЖЛИВО: Продукцію компанії Hygiena розроблено та виконано таким чином, що при належному використанні (згідно з наданою документацією та ін.) та при цілковитому додержанні застережних заходів, визначених цим керівництвом з експлуатації, вона є безпечною і не може зашкодити здоров'ю.

ЦЕ ВАЖЛИВО

КОРИСТУЮЧИСЬ ЦИМ КЕРІВНИЦТВОМ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, НЕОБХІДНО УСВІДОМИТИ ПОТЕНЦІЙНІ РИЗИКИ, З ЯКИМИ ПОВ'ЯЗАНЕ КОРИСТУВАННЯ ЦИМ ПРИСТРОЄМ ТА ПРИЛАДДЯМ ДО НЬОГО.

ПЕРЕД ТИМ, ЯК РОБИТИ БУДЬ-ЯКІ СПРОБИ СКОРИСТАТИСЯ ЦИМ ПРИСТРОЄМ, ВСІ ОПЕРАТОРИ ПОВИННІ ОЗНАЙОМИТИСЬ З ПРАВИЛАМИ БЕЗПЕКИ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯМИ, НАВЕДЕНИМИ У ЦЬОМУ РОЗДІЛІ.

ПРИ КОРИСТУВАННІ ПРИСТРОЄМ У СПОСІБ, НЕ ПЕРЕДБАЧЕНИЙ ВИРОБНИКОМ, СИСТЕМА ЗАХИСТУ, ПЕРЕДБАЧЕНА ДЛЯ ЦЬОГО ОБЛАДНАННЯ МОЖЕ НЕ СПРАЦЮВАТИ НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ.

profiab.com.ua

У цьому керівництві з експлуатації використано наступний символ:



Значення: **УВАГА / ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ці застережні заходи, яких слід додержуватися, стосуються транспортування та користування будь-якими електричними/електронними інструментами у зборі, а також поводження з пробниками Ultrasnap.

Ось ці застережні заходи:

Застережні заходи, спрямовані на захист навколишнього середовища та усунення небезпеки, пов'язаної з електростатичним полем



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не використовуйте цей пристрій у місцях, де були присутні, або могли бути присутні, вибухонебезпечні або легкозаймисті гази або випаровування.



УВАГА: Не піддавайте пристрій дії надвисоких або наднизьких температур (див. розділ 13), дбайте про те, щоб пристрій щонайменше піддавався дії електростатичних зарядів.

Поводження з пристроєм



УВАГА: Необхідно слідкувати за тим, аби не впустити пристрій, також не слід застосовувати до нього надмірних фізичних зусиль.

Елементи живлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише лужні (Alkaline) батарейки разового використання, або нікель-металгідратні (NiMH) чи нікель-кадмієві (NiCD) акумулятори, які можна перезаряджати. Типи елементів живлення перераховано у розділі 13.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не використовуйте елементи живлення, напруга кожного з яких перевищує 1,65 В, бо це може призвести до необоротного псування пристрою.



УВАГА: Утилізацію використаних елементів живлення слід здійснювати згідно норм, чинних у Вашій місцевості.

Використання пробників Ultrasnap, вставлення їх до пристрою



УВАГА: Перед використанням пробника Ultrasnap зверніться до його технічної характеристики та вкладишу до комплекту, додержуйтесь всіх загальнодержавних, регіональних та місцевих норм з охорони навколишнього середовища.

prolab.com.ua



УВАГА: Не застосовуйте силу, вставляючи пробники Ultrasnap до пристрою. Не намагайтеся вставити до пристрою будь-що інше, ніж штатний пробник Ultrasnap.



УВАГА: Перед тим, як вставити до пристрою пробник Ultrasnap, упевніться в тому, що він є чистим і сухим.

Кнопки клавіатури



УВАГА: Не докладайте надмірних зусиль, натискуючи на будь-яку кнопку на клавіатурі пристрою.

Роз'єм RS232



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Комп'ютерне обладнання, що приєднується до роз'єму RS232 у верхній частині пристрою, повинне відповідати стандартам BSEN 60950/IEC950.

Корпус пристрою



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Всередині пристрою відсутні частини, що обслуговуються оператором. Після відкриття або зняття корпусу гарантійні зобов'язання втрачають свою чинність.

Нормативні обмеження у використанні

Конструкція пристрою systemSURE II відповідає наступним загальним вимогам, вимогам безпеки та електромагнітної сумісності (EMC):

Загальні
- Низьковольтна апаратура Директива 73/23/EEC
- EMC Директива 89/336/EEC

Безпека
- BS EN 61010-1:2001, IEC 61010-1:2001
- UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 1010.1-92

EMC
- EN 55022:1998
- EN 61000-4-2:1995
- EN 61000-4-3:1995
- FCC Клас A – Підрозділ J

Пристрій systemSURE II виготовляється за системою контролю ISO 9001.

Заява про відповідність

Конструкція пристрою systemSURE II відповідає вимогам статті 11 Директиви про низьковольтне обладнання 73/23/EEC зі змінами, внесеними згідно 93/68/EEC, для гармонізації законів держав-членів стосовно електрообладнання, що працює у певному діапазоні напруг згідно обов'язкових вимог BS. EN 61010-1: 2001.

profiab.com.ua

Пристрій типу systemSURE II було випробувано EMC Projects Limited (випробувальна фірма, визнана Службою сертифікації Великої Британії (UKAS) та Агентством цивільної авіації (CAA), офіційно наділена правами з проведення сертифікації у Великій Британії), і видано Сертифікат відповідності № 5569/03 про відповідність наступному стандарту:

EN61326 : 1997

Який охоплює:

Емісійне випромінювання	(EN 55022 : 1998)
Електростатичний розряд	(EN 61000-4-2 :1995)
Нечутливість до радіаційних завад	(EN 61000-4-3 :1995)

Відповідає Директивам EMC 89/336/EEC та 92/31/EEC зі змінами, внесеними згідно 93/69/EEC.

proflab.com.ua

ЗМІСТ

1. Вступ 1
1.1 Основні особливості пристрою 1
1.2 Додаткове приладдя та витратні матеріали 1
1.3 Принцип дії 1
2.1 Опис пристрою 3
2.2 Символи клавіатури 4
2.3 Формат дисплея та піктограми 4
2.4 Відповідність елементів живлення 6
3 Основне про роботу пристрою 8
3.1 Увімкнення пристрою 8
3.2 Внутрішнє самокалібрування 8
3.3 Готовність до використання 9
3.4 Вимкнення пристрою 9
3.5 Енергозберігаючий режим очікування 10
3.6 Індикатор розрядження елементів живлення 10
4. Перевірка та установка годинника 11
5. Програмування граничних значень результатів 13
5.1 Перехід до іншої програми 13
5.2 Зміна запрограмованих граничних значень 14
6. Вимірювання проб та результати тестів 15
6.1 Проведення вимірювань 15
6.2 Перегляд збережених результатів тестів 17
6.3 Стирання результатів, що зберігаються у пам’яті 17
7 Передача результатів на комп’ютер 19
7.1 Умови використання 19
ЦЕ ВАЖЛИВО 19
7.2 Інсталяція Утиліти передачі результатів 19
7.3 Використання утиліти передачі результатів 20
7.4 Формат файлу даних із збереженими результатами 23
8. Обслуговування оператором 25
8.1 Очистка корпусу 25
8.2 Заміна елементів живлення 25
8.3 Очистка та заміна захисного кармана 25
9. Короткий довідковий посібник 28
10. Можливі неполадки 30
10.1 Звукові сигнали, що подаються пристроєм 30
10.2 Поради щодо усунення неполадок 31
10.3 Коди помилок пристрою 33
11. Гарантія та повернення 35
11.1 Термін чинності гарантії 35
11.2 Окремий виняток 35
12. Словник термінів та скорочень 36
13. Технічна характеристика 37

prolab.com.ua

1. Вступ

Призначенням системи systemSURE II є допомога оператору у ретельному додержанні вимог HACCP та законодавства стосовно харчової гігієни шляхом виконання АТФ біолюмінісцентного тесту, завдяки якому здійснення моніторингу гігієни стає зовсім нескладною справою.

Система systemSURE II складається з двох елементів: пробника Ultrasnap разового використання та зчитувального пристрою, який тримають у руці.

Керівництво з експлуатації містить докладну інформацію щодо того, як користуватися системою systemSURE II, як її обслуговувати, а також виявляти та ліквідовувати неполадки.

Щоб детально ознайомитися з пробником Ultrasnap, звертайтеся, будь ласка, до його технічної характеристики та вкладишу до комплекту.

За одержанням технічної допомоги звертайтеся, будь ласка, до Вашого місцевого дистриб'ютора.

1.1 Основні особливості пристрою

Основними особливостями пристрою systemSURE II є:

- Малі розміри та невелика вага зчитувального пристрою
- Можливість використання двох стандартних батарейок або двох акумуляторів
- Великий чіткий рідиннокристалічний дисплей
- Люмінометр з великою чутливістю
- Мала тривалість вимірювання – лише 15 секунд
- Внутрішнє джерело світла для самокалібрування
- 100 граничних значень результатів, що програмуються користувачем
- Великий обсяг пам'яті, що вміщує результати 500 тестів
- Інтерфейс RS232 для передачі результатів на комп'ютер
- Знімний захисний карман для проб

1.2 Додаткове приладдя та витратні матеріали

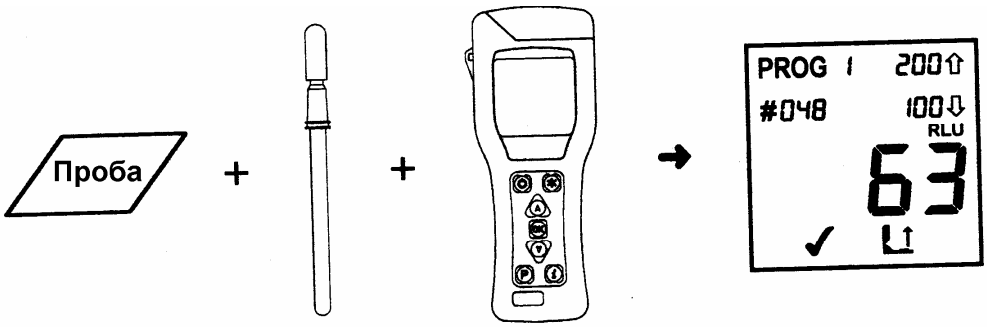
Щоб одержати докладну інформацію про додаткове приладдя та витратні матеріали до пристрою, звертайтеся, будь ласка, до Вашого місцевого дистриб'ютора.

1.3 Принцип дії

У пробнику Ultrasnap використовується хімічна технологія біолюмінесценції, завдяки якій *невидима* кількість АТФ (присутньої у мазку) перетворюється на *видимий* світловий сигнал.

Слабкий світловий сигнал вимірюється systemSURE II з отриманням як кількісного, так і якісного результату.

profilab.com.ua



Кількісний результат це число, в діапазоні від 0 до 9999, умовних одиниць світла – УОС.

Хоча умовні одиниці світла не є дійсними одиницями вимірювання світла (такими як люкс), вони забезпечують реальне вимірювання світлового сигналу під час АТФ біолюмінесцентного тесту.

В цьому випадку 1 УОС приблизно еквівалентна 1 фмоль АТФ.

Наступною стадією є порівняння кількісних показань в УОС з запрограмованими користувачем граничними значеннями, завдяки чому отримується загальний якісний результат: задовільний (✔), проблемний (!) або незадовільний (✕).

Пристрій systemSURE II є високоточним вимірювальним приладом і тому постійно потребує дбайливого поводження.

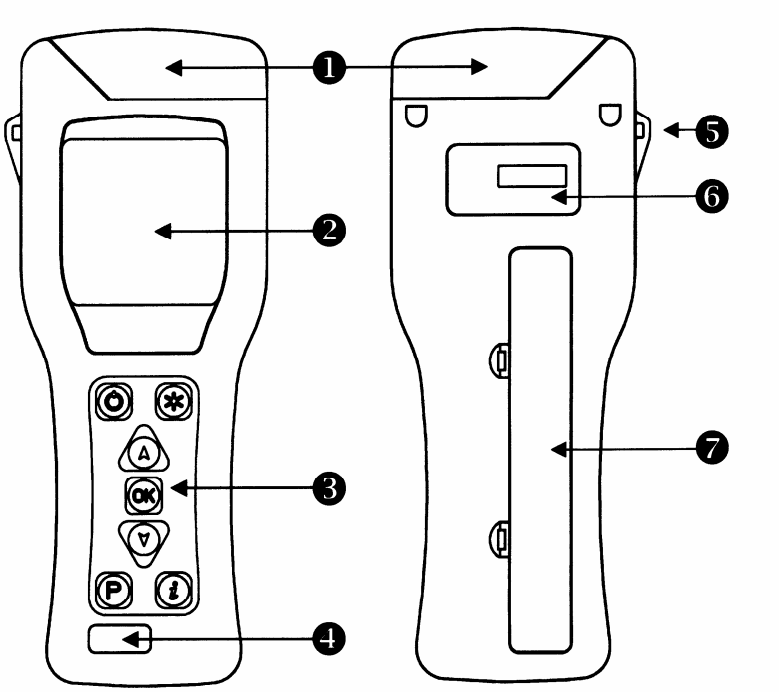
proflab.com.ua

2. Ознайомтеся перед початком використання!

ВАЖЛИВО: Будь ласка, утримайтеся від будь-яких подальших дій, якщо Ви повністю не прочитали або не зрозуміли розділ “Застережні заходи при експлуатації та обмеження у використанні”.

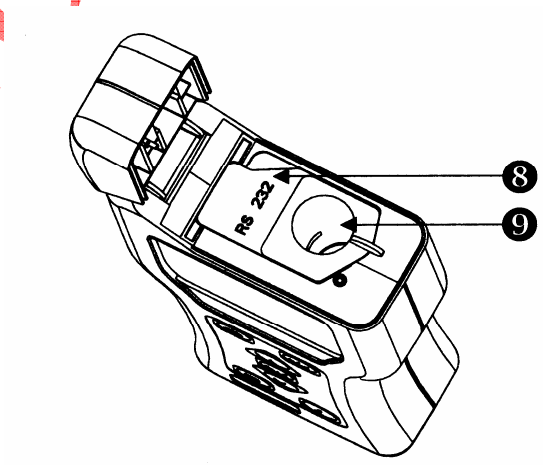
2.1 Опис пристрою

Спереду та ззаду пристрій містить наступні елементи:



❶ Кришка пристрою
❷ Рідиннокристалічний дисплей
❸ Клавіатура
❹ Маркування
❺ Скоба ремінця для носіння на шиї
❻ Маркування – порядковий номер пристрою
❼ Відділення для елементів живлення

Після підняття кришки стає видно наступні елементи:



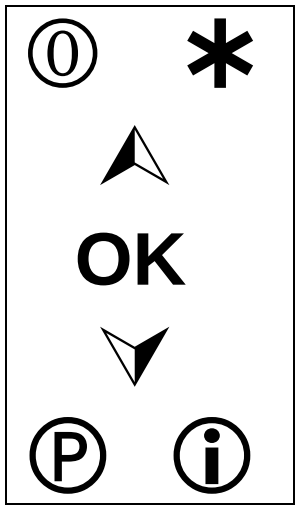
❽ Кришка роз’єму RS232
❾ Захисний карман та гніздо, до якого вставляється проба

profiaqua

Детальний опис роз'єма RS232 та захисного кармана Ви знайдете у розділах 7 та 8.3 відповідно.

2.2 Символи клавіатури

Клавіатура складається з наступних кнопок:



⓪ Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення

✱ Кнопка спеціальних функцій

Кнопка вгору/збільшення

OK Кнопка початок/підтвердження

Кнопка вниз/зменшення

Ⓟ Кнопка вибору програми

ⓘ Кнопка інформації

Функції кнопок більш докладно описано у наступних розділах.

Взагалі, кнопка ✱ використовується для вибору спеціальних функцій, наприклад, режимів установки, а кнопкою ⓘ на дисплей виводиться додаткова інформація.

ПОРАДА: Якщо утримувати кнопку чи у натиснутому стані, це приведе до повторення дії. Чим довше Ви тримаєте кнопку у такому стані, тим швидше це відбувається.

2.3 Формат дисплея та піктограми

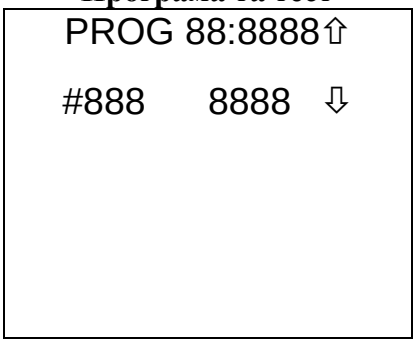
Рідиннокристалічний дисплей має наступний формат:



Верхня частина дисплея виконує дві функції, перехід від одної функції до другої здійснюється шляхом натиснення на кнопку ⓘ:

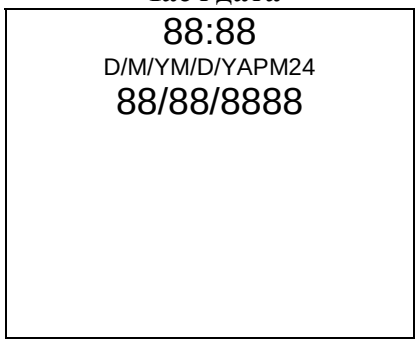
profiab.com.ua

Програма та тест



←ⓘ→

Час і дата



Програма та тест передбачає наступні функції:

PROG 88	Номер програми
8888⇧	Верхня границя згідно з програмою
8888⇩	Нижня границя згідно з програмою
#888	Номер тесту

А час і дата передбачає наступні функції:

88:88	Час
AM PM	Годинник у 12-годинному форматі
24	Годинник у 24-годинному форматі
D/M/Y	Формат дати (європейський або аме-
M/D/Y	риканський)
88/88/8888	Дата

Цифри та піктограми у нижній частині дисплея мають наступні значення:

MEM	Піктограма “Пам’ять” мигає, якщо заповнення пам’яті перевищує 95%; світиться, якщо включено режим перегляду пам’яті
ERASE?	Запит підтвердження команди стирання пам’яті
CAL	Піктограма “Калібрування” – мигає, коли є потреба у внутрішньому самокалібруванні
RLU **8888**	Результати вимірювань для даної проби в умовних одиницях світла (УОС)
⌛	Піктограма “Іде виконання процесу”
✔	Піктограма “Результат задовільний”
!	Піктограма “Результат проблемний”
✕	Піктограма “Результат незадовільний”
	Піктограма “Кришка” – мигає, коли треба закрити кришку
	Піктограма “Вставляння” – стрілка

prolab.com.ua

мигає, коли треба вставити пробник Ultrasnap


Піктограма “Виймання” – стрілка мигає, коли треба вийняти пробник Ultrasnap


Піктограма “Розрядилися елементи живлення”

2.4 Відповідність елементів живлення

Конструкцією цього пристрою передбачено можливість роботи як від лужних (Alkaline) батарейок разового використання, так і від нікель-металгідратних (NiMH) або нікель-кадмієвих (NiCD)акумуляторів, які можна перезаряджати:

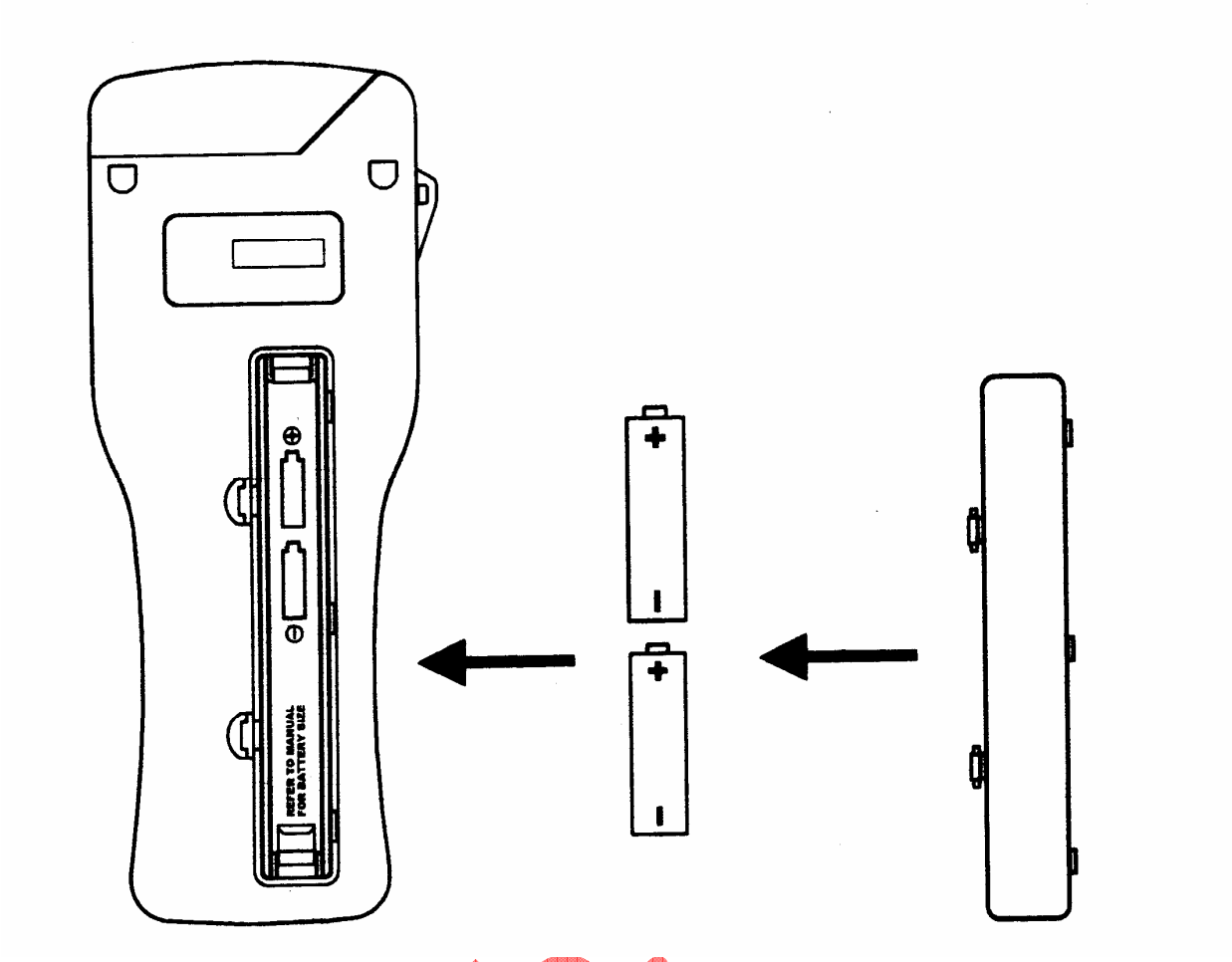
Тип	Номінальна напруга	Відносна ємність
Alkaline	1,5 В	1
NiMH	1,2 В	0,6
NiCD	1,2 В	0,5

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Ніколи не вставляйте разом джерела живлення різних типів, ніколи не використовуйте перезаряджені лужні батарейки, яким властиві втрати заряду, або надмірна зарядженість, що може призвести до необоротного пошкодження пристрою.

Для пристрою потрібно два елементи живлення типів AA, LR6 або E91.

Щоб вставити елементи живлення, треба розімкнути защіпку кришки відділення для елементів живлення, розташованого на задній частині пристрою, та вставити два елементи живлення, розташовуючи їх позитивні (**+**) кінці у напрямку верхньої частини пристрою:

profiab.com.ua



(1) Зніміть кришку (2) Вставте елементи живлення (3) Закрийте кришку

⚠ **УВАГА:** Уважно слідкуйте за тим, аби випадково не вставити елементи живлення навпаки, бо це може призвести до необоротного псування електроніки, якою оснащено пристрій.

Якщо елементи живлення вставлено вірно, пристрій автоматично вмикає режим установки годинника. Щоб дізнатися про те, як установити час та дату, зверніться до розділу 4.

ПОРАДА: Найкраще використовувати відомі марки лужних батарейок та замінювати їх, щойно вони розрядяться (див. розділ 3.6).

profab.

3 Основне про роботу пристрою

3.1 Увімкнення пристрою

Щоб увімкнути пристрій, натисніть на кнопку ⓪. Пристрій подасть один звуковий сигнал, на дисплеї відобразиться режим автоматичної самоперевірки при включенні:



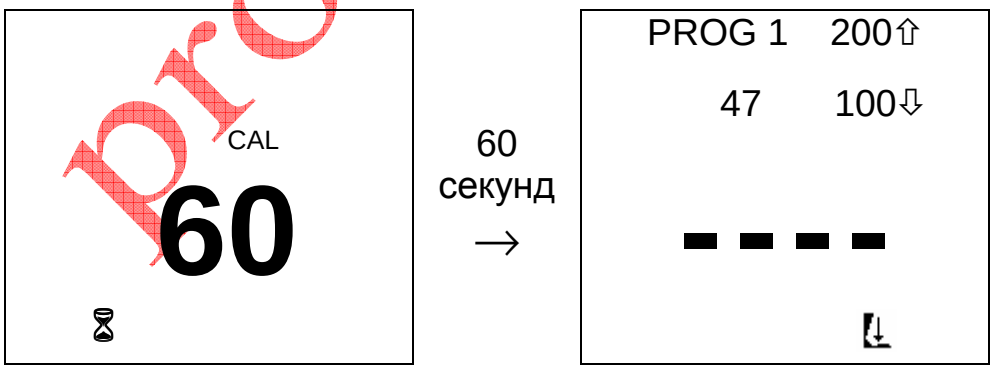
Після цього пристрій почне здійснювати процедуру внутрішнього самокалібрування (див. розділ 3.2).

ПРИМІТКА: Якщо годинник не установлено, пристрій спочатку перейде до режиму установки часу і дати (див. розділ 4) і виконає самокалібрування після установки годинника.

ПРИМІТКА: Якщо елементи живлення розряджені, пристрій може зовсім не ввімкнутися; або він увімкнеться, почне мигати піктограма та пролунає три звукових сигнали, після чого пристрій знову вимкнеться. Якщо це відбувається, замініть елементи живлення.

3.2 Внутрішнє самокалібрування

Коли пристрій увімкнено (див. розділ 3.1), він виконує внутрішню перевірку – самокалібрування, на дисплеї відображається зворотний відлік від 60 до 0 секунд:



ПРИМІТКА: Під час самокалібрування у пристрої не повинно бути пробника Ultrasnap, а кришка повинна залишатися закритою. Якщо з'являється піктограма , стрілка на якій мигає, відкрийте кришку та вийміть пробник Ultrasnap з приладу. Якщо мигає піктограма , закрийте кришку.

profiab.com.ua

Прилад буде автоматично виконувати процедуру самокалібрування (як описано вище, при цьому мигає піктограма **CAL**) у наступних випадках:

а) Коли інструментом безперервно користуються протягом тривалого часу (звичайно > 30 хвилин), та

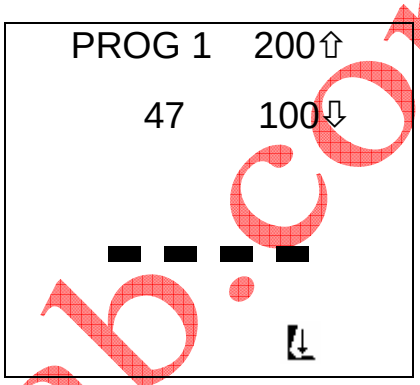
б) Коли значно змінюється температура навколишнього середовища (звичайно > 5°C).

ПОРАДА: Якщо відсутній захисний карман, або його невірно вставлено, пристрій висвітить код помилки **E1** (зверніться до розділу 10.3). У цьому випадку, вимкніть пристрій, відкрийте кришку та впевніться у тому, що карман повністю вставлено. Більш детально про це можна дізнатися з розділу 8.3.

Після закінчення самокалібрування пристрій готовий до виконання вимірювання.

3.3 Готовність до використання

Якщо пристрій успішно виконав самокалібрування, він готовий виконувати вимірювання:



У цьому режимі кнопки виконують декілька функцій, всі з яких детальніше описано в наступних розділах.

Кнопка	Дія	Розділ
ⓘ	Показати поточний час та сьогоднішню дату	4
✱	Установити нові значення часу та дати	4
Ⓟ	Вибрати номер програми	5
OK	Розпочати нове вимірювання	6
▲▼	Продивитися результати попередніх тестів	6.2
⓪	Вимкнути пристрій	3.4

ПРИМІТКА: Кнопка ✱ виконує різні функції залежно від того, у якому режимі перебуває пристрій – див. конкретні розділи, присвячені окремим функціям.

Зверніться до розділу 9, де можна швидко переглянути можливі функції клавіатури.

3.4 Вимкнення пристрою

Щоб вимкнути пристрій, натисніть на кнопку ⓪. Пристрій подасть один звуковий сигнал, дисплей погасне.

profilab.com.ua

ПРИМІТКА: Щоб запобігти випадковому вимкненню, кнопку ⏻ під час виконання вимірювання проби заблоковано.

3.5 Енергозберігаючий режим очікування

Якщо пристрій увімкнуто, але він не використовується довше за 10 хвилин, пристрій автоматично переходить до енергозберігаючого режиму очікування.

Щоб знову ввімкнути пристрій, просто натисніть на кнопку ⏻, як це передбачено у розділі 3.1.

3.6 Індикатор розрядження елементів живлення

Піктограма 🔋 послуговує для індикації стану елементів живлення:

Піктограма 🔋	→	Стан елементів живлення
Не видно	→	Добрий
Видно	→	Значно розряджений – незабаром потребуватимуть заміни
Мигає	→	Розряджений – замінити негайно!

Якщо елементи живлення повністю розряджені, висвітиться і почне мигати піктограма 🔋, пролунає три звукових сигнали, пристрій автоматично вимкнеться.

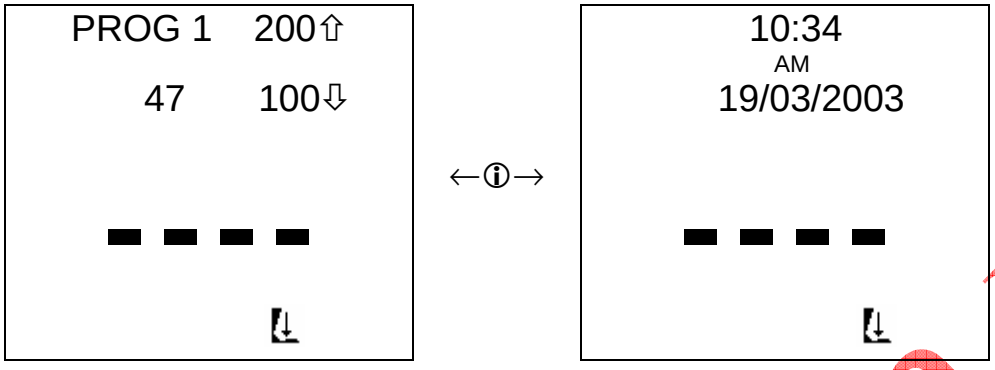
ПРИМІТКА: Якщо елементи живлення розряджені повністю, пристрій взагалі не увімкнеться.

ПОРАДА: Якщо пристрій не використовується, зберігайте його у прохолодному сухому місці, бо за підвищених температур термін служби елементів живлення скорочується.

profiab.com.ua

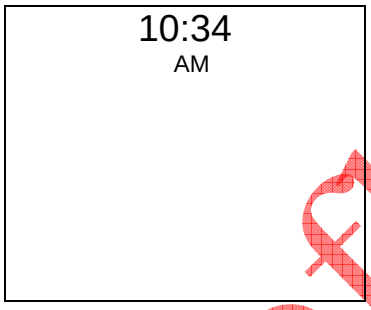
4. Перевірка та установка годинника

Коли пристрій увімкнено та закінчено виконання внутрішньої перевірки – самокалібрування, натисненням на кнопку ✱ можна вивести на дисплей поточний час і сьогоднішню дату:



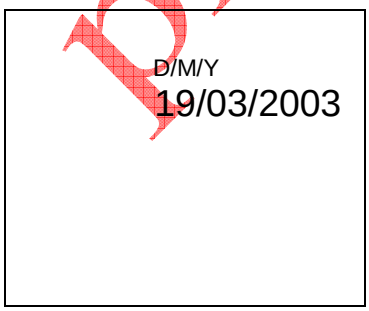
Щоб змінити час і дату, натисніть на кнопку ✱. Після цього кнопками ⮝ та ⮟ змінюйте значення, яке мигає, виставивши кожне нове значення, кожен раз натискайте для підтвердження кнопку **OK.**

Спочатку виставляється час (стиль, години, хвилини), можливо установити годинник у 12-годинному форматі (тоді треба вибрати **AM** – до півдня або **PM** – після півдня) або годинник у 24-годинному форматі (вибрати **24**):



⮝ ⮟ **AM**, **PM** або **24**
OK
⮝ ⮟ години
OK
⮝ ⮟ хвилини
OK

Далі виставляється дата (формат, дата/місяць, місяць/дата, рік), можна виставити дату як у європейському форматі (вибрати **D/M/Y**, тобто дата, місяць, рік), або в американському форматі (вибрати **M/D/Y**, тобто місяць, дата, рік):



⮝ ⮟ **D/M/Y** або **M/D/Y**
OK
⮝ ⮟ дата (D/M/Y) чи місяць (M/D/Y)
OK
⮝ ⮟ місяць (D/M/Y) чи дата (M/D/Y)
OK
⮝ ⮟ рік
OK

ПОРАДА: Натиснувши у будь-який момент кнопку ✱, можна відмінити цей режим установки, час і дата не зміняться.

profiab.com.ua

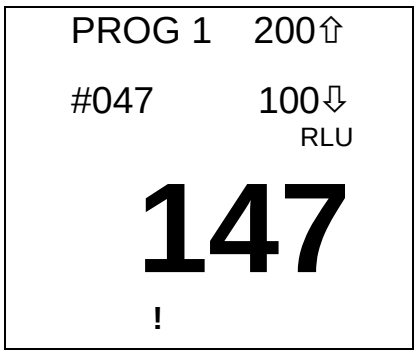
ПРИМІТКА: Коли елементи живлення вставлено вперше (чи після заміни), пристрій автоматично запускає режим установки годинника. Коли годинник виставлено, пристрій розпочинає внутрішнє самокалібрування.

ПРИМІТКА: Автоматичне переведення годинника на зимовий/літній час не передбачене. У разі потреби переведення годинника здійснюється вручну.

proflab.com.ua

5. Програмування граничних значень результатів

Пристрій може накопичувати до 100 програм (**PROG** від 0 до 99), кожна з яких визначає пару граничних значень для результату вимірювання – верхнє (⇧) нижнє (⇩):



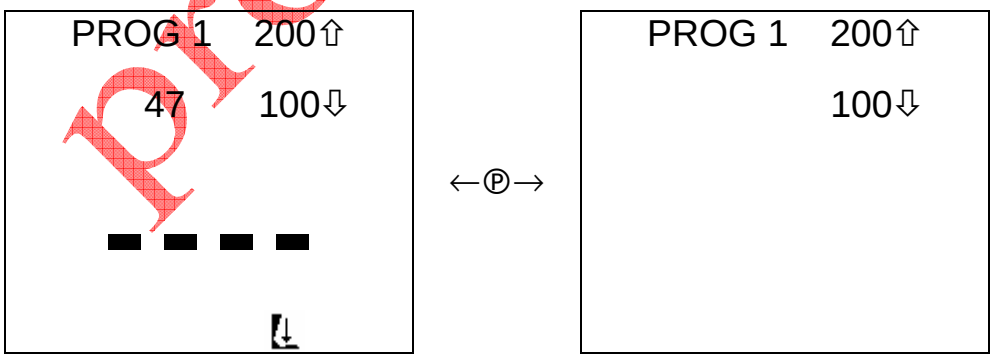
Коли результат вимірювання з'явився на дисплеї, він порівнюється з цими граничними значеннями для загальної оцінки результату задовільний / проблемний / незадовільний:

Діапазони	**Результат**
Значення ≤ нижньому граничному значенню (⇩)	✔ Pass (Задовільний)
Значення > нижнього граничного значення (⇩) протеє≤ верхнього граничного значення (⇧)	! Caution (Проблемний)
Значення > верхнього граничного значення (⇧)	✕ Fail (Незадовільний)

Про те, як визначитися з відповідними граничними значеннями для їх програмування, враховуючи Ваші конкретні умови, будь ласка, зверніться до Вашого місцевого дистриб'ютора.

5.1 Перехід до іншої програми

Коли пристрій увімкнено, і він готовий до вимірювання, натисненням на кнопку Ⓟ можна змінити номер програми **PROG**:



Використовуйте кнопки ⮝ та ⮟, щоб змінити номер програми **PROG**, який мигає, після чого натисніть на кнопку **OK**, підтверджуючи введення нового номера.

ПОРАДА: Повторне натиснення кнопки Ⓟ викличе вихід з режиму установки, номер програми залишиться незмінним.

prolab.com.ua

ПРИМІТКА: Якщо в програмі з вибраним номером не виставлено граничні значення, це можна зробити шляхом натиснення на кнопку ✱ (див. нижче), перед тим, як використовувати цю програму.

5.2 Зміна запрограмованих граничних значень

Щоб змінити верхнє (⇧) нижнє (⇩) граничні значення, натисніть на кнопку Ⓟ, за допомогою кнопок ⮝ та ⮟ виберіть необхідний номер програми **PROG**, після чого натисніть на кнопку ✱.

Тепер за допомогою кнопок ⮝ та ⮟ спочатку змініть верхнє граничне значення (⇧), після чого натисніть на кнопку **OK**; далі змініть нижнє граничне значення (⇩), після чого натисніть на кнопку **OK**, щоб зберегти введені нові значення:

PROG 1	200⇧
	100⇩

Ⓟ
⮝ ⮟ номер програми **PROG**
OK
⮝ ⮟ верхнє (⇧) граничне значення
OK
⮝ ⮟ нижнє (⇩) граничне значення
OK

ПОРАДА: Натиснення у будь-який момент кнопки ✱ викличе вихід з цього режиму установки, і номер програми **PROG**, і раніше запрограмовані граничні значення залишаться незмінними.

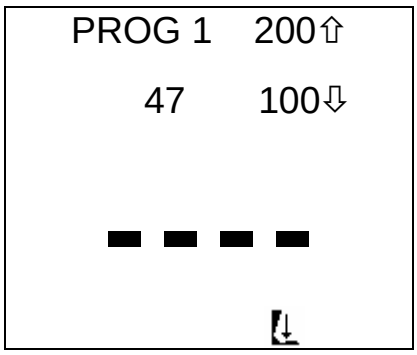
proflab.com.ua

6. Вимірювання проб та результати тестів

ЦЕ ВАЖЛИВО: Щоб детально ознайомитись з тим, як використовується пробник Ultrasnap, зверніться, будь ласка, до його технічної характеристики та вкладишу до комплекту.

6.1 Проведення вимірювань

Якщо пристрій увімкнено, і завершено проведення його внутрішньої перевірки – самокалібрування, він готовий до проведення чергового вимірювання проби:



На дисплеї відображено номер програми **PROG**, запрограмовані верхнє (⇧) та нижнє (⇩) граничні значення та загальна кількість результатів тестів, які зберігаються у пам'яті (наприклад, 47).

ПРИМІТКА: Коли пам'ять, де зберігаються результати, заповнено більше, ніж на 95% (тобто залишилося місця менше, ніж для 25 результатів), починає мигати пікторграма **MEM**. Якщо в програмі з вибраним номером не виставлено граничні значення, це можна зробити шляхом натиснення на кнопку ✱ (див. нижче), перед тим, як використовувати цю програму. Коли пам'ять заповнено повністю, не можна провести жодного тесту, поки пам'ять не стерто, або її вміст не передано на комп'ютер – зверніться до розділів 6.3 та 7 відповідно.

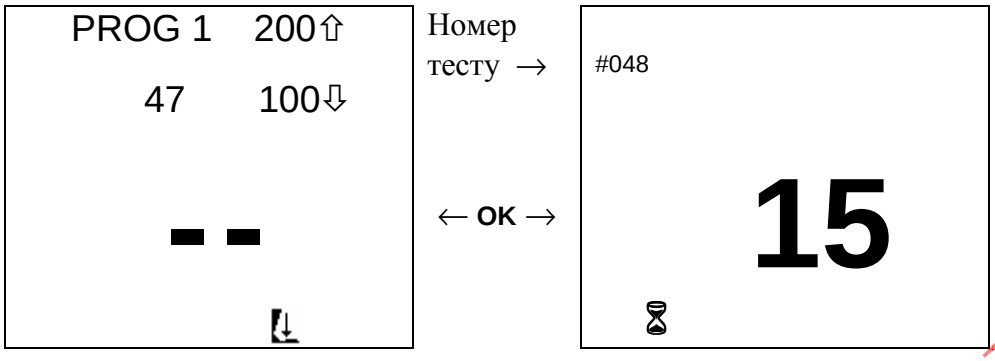
Щоб виконати вимірювання проби, послідовно виконуйте перелічені нижче заходи:



□ Активуйте пробник Ultrasnap (див. вкладиш до комплекту)
□ Упевніться у тому, що зовнішня поверхня пробника Ultrasnap є чистою та сухою
□ Відкрийте кришку пристрою, вставте всередину пробник Ultrasnap та закрийте кришку
□ Натисніть кнопку **OK** та зачекайте 15 секунд, доки результат висвітиться на дисплеї

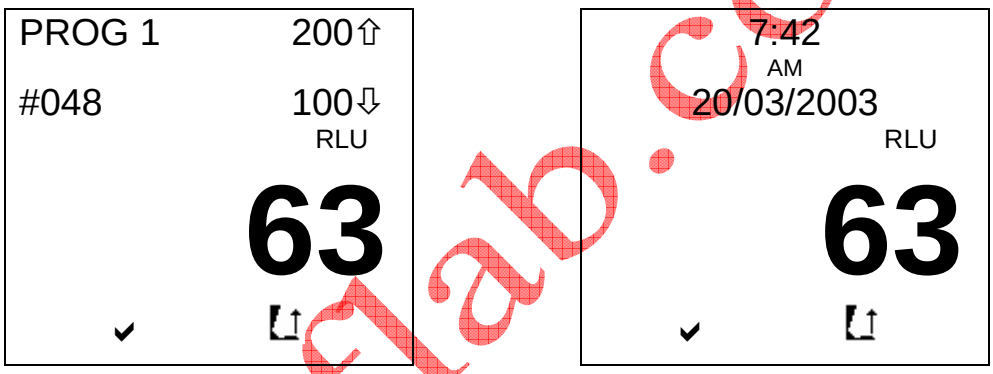
prolab.com.ua

Під час проведення вимірювання на дисплеї відображено номер нового тесту, а таймер виконує зворотній відлік, поки не дійде до нуля:



ПРИМІТКА: Щоб одержувати стабільні результати, під час проведення вимірювання завжди тримайте пристрій вертикально і нерухомо, щоб рідина у пробнику Ultrasnap обов'язково знаходилася на дні пробірки.

Коли вимірювання виконано, на дисплеї відображається нове значення та задовільний/проблемний/незадовільний результат (див. розділ 5):



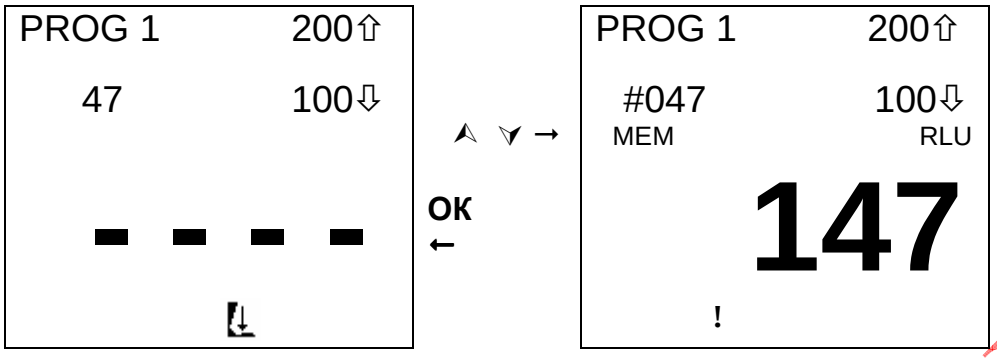
ПОРАДА: Пристрій працюватиме краще, якщо попередити проникнення пилу та бруду всередину, тому завжди тримайте кришку пристрою закритою, відкриваючи її лише для того, щоб вставити або вийняти пробник Ultrasnap.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим, як вставити всередину пристрою пробник Ultrasnap, завжди пересвідчитесь у тому, що його зовнішні поверхні сухі та чисті. Ніколи не вставляйте до пристрою нічого іншого, ніж пробник Ultrasnap. Ніколи на вставляйте пробник, якщо захисний карман знято для чищення (зверніться до розділу 8.3).

profilab.com.ua

6.2 Перегляд збережених результатів тестів

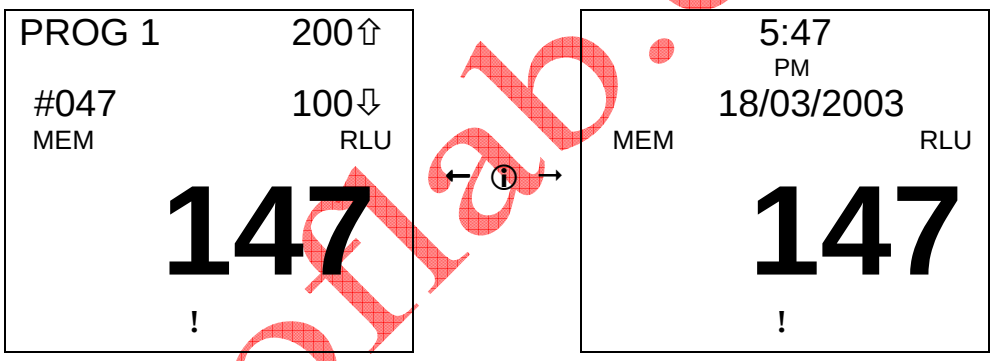
Коли пристрій готовий до виконання вимірювання, натискаючи на кнопки ⮝ та ⮟, можна продивитися збережені результати попередніх тестів:



Після цього на дисплеї з’явиться результат останнього тесту, буде світитися піктограма **MEM**, і мигатиме номер тесту.

За допомогою кнопки ⮟ можна здійснити перегляд збережених результатів тестів у зворотному напрямку, за допомогою кнопки ⮝ - у прямому напрямку.

Шляхом натиснення на кнопку ⓘ здійснюється перехід від відображення на дисплеї номера програми, граничних значень та номера тесту до відображення часу та дати, коли цей тест було виконано:



Щоб вийти з режиму перегляду результатів, треба просто натиснути на кнопку **OK**.

6.3 Стирання результатів, що зберігаються у пам’яті

Результати, що зберігаються у пам’яті, можна повністю стерти, перейшовши до режиму перегляду результатів (див. вище розділ 6.2), натиснувши після цього кнопку ✱ та утримуючи її протягом 2 секунд.

biolab.com.ua

На дисплеї відобразиться загальна кількість результатів, які буде стерто, при цьому мигатиме піктограма **ERASE?**:



Функцію стирання можна завершити, натиснувши кнопку **OK** та утримуючи її протягом 2 секунд, або відмінити, натиснувши на будь-яку іншу кнопку.

Стирання всіх 500 результатів триває близько 10 секунд.

УВАГА: Стерті результати не може бути відновлено, їх не можна ані продивитися, ані передати на комп'ютер.

proflab.com.ua

7 Передача результатів на комп’ютер

Результати тестів, що зберігаються у пам’яті пристрою, можна передати на комп’ютер за допомогою systemSURE II Results Upload Utility - Утиліти (службової програми) передачі результатів. Ця утиліта, записана на окремому диску CD-ROM, входить до комплекту поставки.

ПРИМІТКА: Деталі, викладені у цьому розділі, стосуються Windows 98, проте програмне забезпечення можна використовувати також і з пізнішими версіями Microsoft Windows, наприклад, Windows XP.

7.1 Умови використання

ЦЕ ВАЖЛИВО: Виходячи з того, що компанія Hygiena LLC не контролює склад, стан та спосіб використання будь-якого комп’ютерного обладнання, на якому це програмне забезпечення інсталюється або застосовується, діють наступні умови використання.

ЦЕ ВАЖЛИВО

Це програмне забезпечення надається на умовах “як є” без будь-яких гарантій, заявлених явно або неявно, включно з гарантіями щодо товарного стану або придатності для використання з конкретною метою.

Компанія Hygiena не несе відповідальності за жодні втрати прибутків, втрати через неможливість використання, втрати програмного забезпечення, втрати відомостей, збої у бізнесі, так само, як і непрямі, особливі, випадкові або вторинні пошкодження будь-якого роду, як передбачені цією угодою, так і такі, що виходять за її рамки.

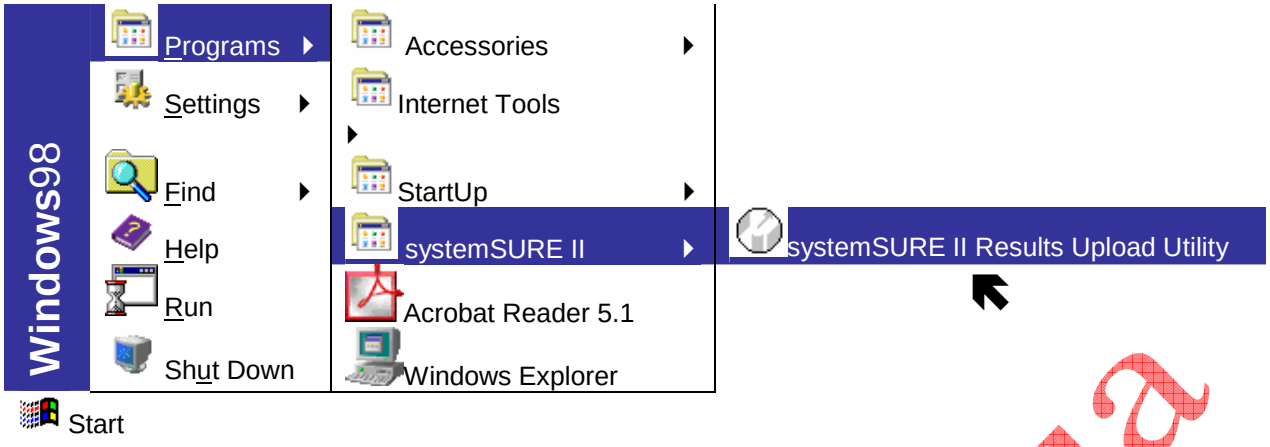
7.2 Інсталяція Утиліти передачі результатів

Щоб інсталювати програмне забезпечення на комп’ютер, треба вставити диск до дисководу для CD-ROM та послідовно керуватися підказками, які визначають сценарій інсталяції.

ПРИМІТКА: Якщо сценарій інсталяції не запускається автоматично, відкрийте папку CD-ROM через піктограму My Computer (Мій комп’ютер) на Вашому комп’ютері, після чого запустіть інсталяцію прикладної програми вручну.

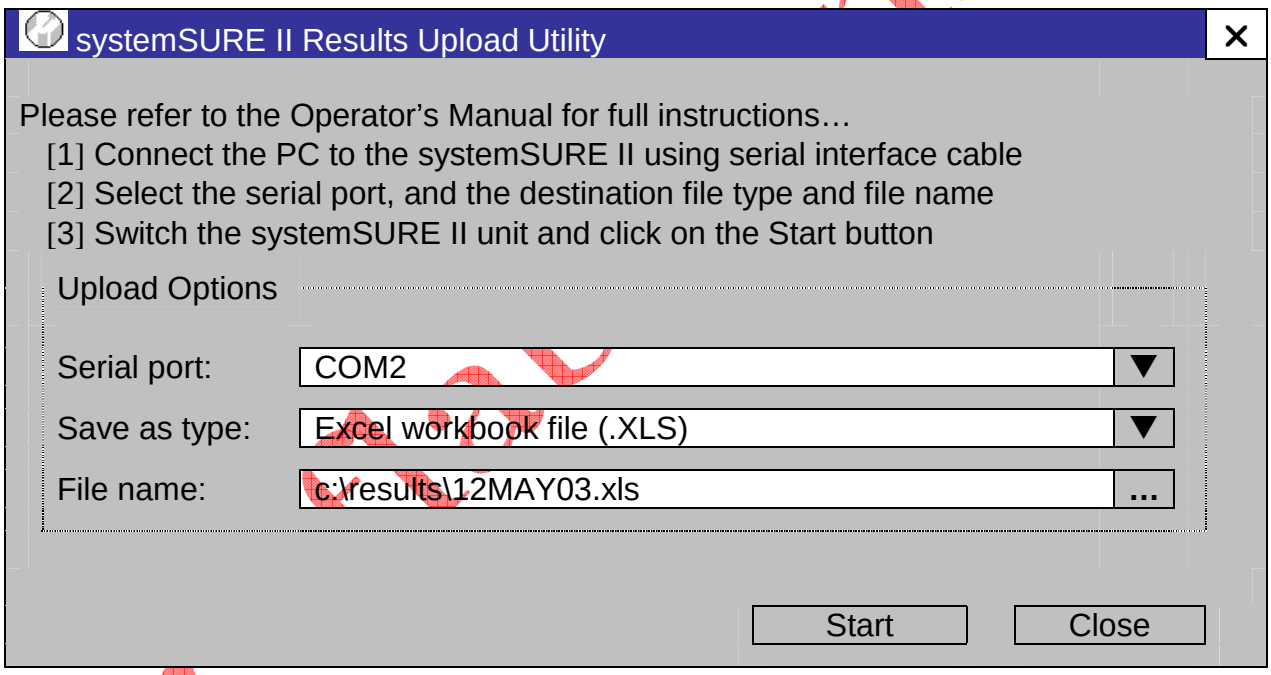
Після того, як інсталяцію завершено, для запуску утиліти передачі результатів треба клацнути на ярлику systemSURE II Results Upload Utility, короткий шлях до якого такий: кнопка Start Windows (Пуск Windows) – меню Programs (Програми) – папка systemSURE II:

profiab.com.ua

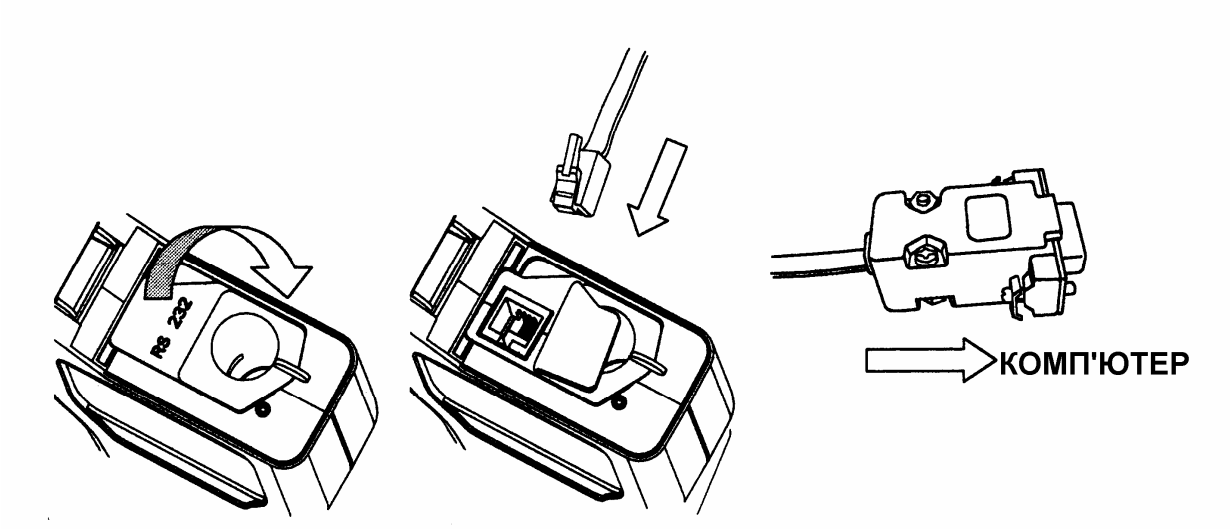


7.3 Використання утиліти передачі результатів

Після запуску утиліти передачі з кнопки Start Windows (Пуск Windows) на дисплеї комп'ютера відобразиться наступне діалогове вікно:



Після цього за допомогою чорного кабелю послідовного інтерфейсу (входить до комплекту поставки пристрою) з'єднайте пристрій systemSURE II з одним з RS232 COM портів Вашого комп'ютера:



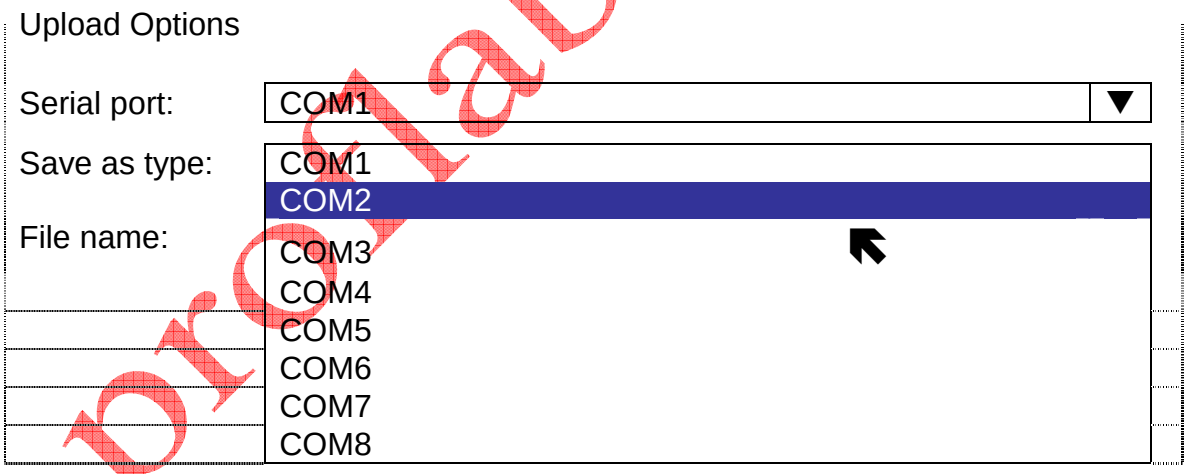
(1) Зніміть гумову заглушку, щоб забезпечити доступ до роз'єма RS232

(2) Вставте малий штекер RJ10 до роз'єма RS232

(3) Приєднайте інший кінець кабелю до COM порту комп'ютера

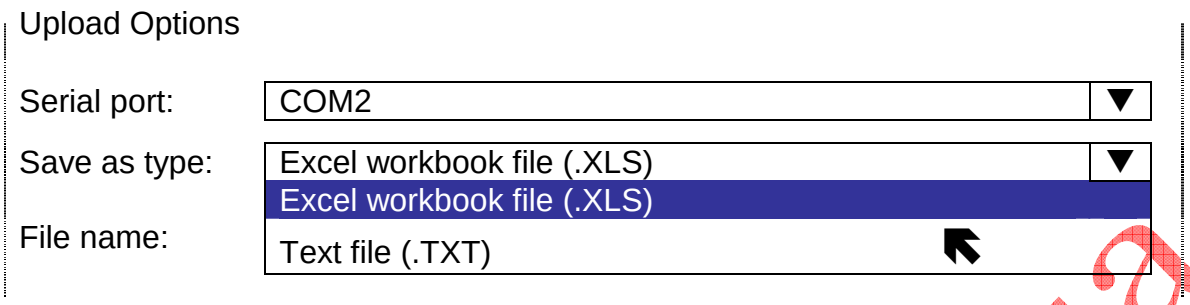
ПРИМІТКА: Якщо на Вашому комп'ютері нема вільного COM порту, проте є USB порт, звичайно існує можливість організувати ще один COM порт шляхо використання відповідного адаптера USB – RS232. Будь ласка, зверніться до Вашого місцевого дистриб'ютора за детальною інформацією.

Далі виберіть потрібний порт зі списку:



prolab.com.ua

Після цього виберіть режим збереження файла Save as type (Зберегти як файл типу), залежно від того, файл якого типу – файл з даними Microsoft Excel або звичайний текстовий файл – ви хочете створити:



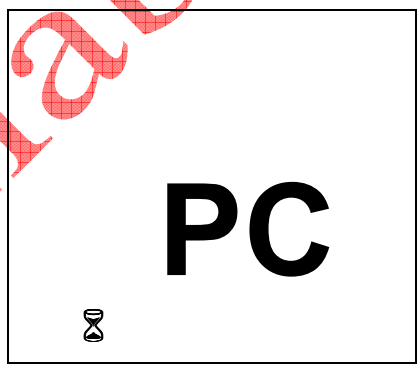
ПОРАДА: Файли Excel є більш надійними, бо дані у них не можна змінювати.

ПРИМІТКА: Щоб зберігати дані в форматі Excel, треба, щоб Microsoft Excel було інстальовано на тій же машині, що й утиліту передачі результатів systemSURE.

Після цього вкажіть відповідне ім'я файла, в якому зберігатимуться передані результати. Це ім'я має бути новим, бо створені раніше імена файлів використовувати не можна.

І останнє, увімкніть пристрій systemSURE, натиснувши на кнопку ⏻, та починайте процес передачі, клацнувши на кнопці Start.

Після цього утиліта робить спробу зв'язатися з пристроєм, і якщо це вдалося, дисплей пристрою висвітить:



Тепер результати передаються з пристрою і зберігаються у вказаному файлі на Вашому комп'ютері. Передача 500 результатів триватиме майже хвилину.

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Інтерфейс утиліти передачі з прикладною програмою Microsoft Excel здійснюється шляхом динамічного обміну даними (Dynamic Data Entry – DDE). Не відкривайте Excel, поки іде передача та збереження даних у файлі – це може викривити формат даних.

Коли результати передано та збережено, Ви маєте можливість стерти всі результати у пам'яті пристрою systemSURE.

profiab.com.ua

ПРИМІТКА: Будь ласка, впевніться у тому, що Ви можете відкрити і прочитати всі результати у файлі даних, перед тим, як відповісти Так, дозволяючи стерти їх з пам'яті пристрою systemSURE. Якщо стерти результати з пам'яті пристрою, буде неможливо ще раз передати їх на комп'ютер.

Якщо Ви вирішили не стирати результати з пам'яті пристрою systemSURE, це можна зробити вручну пізніше. Будь ласка, зверніться до розділу 6.3.

Коли передачу закінчено, від'єднайте з'єднувальний кабель від пристрою system-SURE II – упевнившись при цьому, що чорна гумова кришка роз'єму RS232 заскочила на місце, даючи можливість повністю закрити кришку пристрою:



7.4 Формат файлу даних із збереженими результатами

Передані дані стосовно результатів тестів зберігаються або в файлі Excel, або у текстовому файлі (див. розділ 7.3 вище). Обидва мають однаковий формат:

Unit #	Test #	Date	Time	Prog	Result	RLU	Lower	Upper	Comments
1721	1	12/05/03	08:04	0	Pass	26	100	200	
1721	2	12/05/03	08:05	0	Pass	35	100	200	
1721	3	12/05/03	08:08	1	Caution	172	150	400	Мили повторно
1721	4	12/05/03	08:17	1	Pass	73	150	400	
1721	5	12/05/03	17:42	0	Fail	257	100	200	Кінець зміни
1721	6	12/05/03	17:44	1	Pass	141	150	400	

Поля даних:

- **Unit#** - порядковий номер пристрою (див. маркування ззаду)
- **Test#** - номер тесту
- **Date** - дата виконання тесту
- **Time** - час виконання тесту
- **Prog** - номер програми PROG, за якою виконувався тест
- **Result** - загальний результат тесту Pass/Caution/Fail (задовільний/ проблемний/ незадовільний)
- **RLU** - кількісний результат тесту в УОС
- **Lower** - нижня запрограмована границя (⇩)
- **Upper** - верхня запрограмована границя (⇧)
- **Comments** - додаткове поле для коментарів користувача

Поле **Comments** заповнюється, у разі необхідності, користувачем, який може прокоментувати кожен результат, увівши будь-яку додаткову інформацію.

ПРИМІТКА: Формат полів дати і часу у файлі Excel визначається програмою Excel автоматично, користуючись установками Мова і стандарти на Панелі керування Вашого комп'ютера – незалежно від того, який формат було зазначено при установці годинника пристрою systemSURE.

proflab.com.ua

8. Обслуговування оператором

Пристрій systemSURE не передбачає жодного регулярного обслуговування з боку оператора або сервісного інженера.

8.1 Очистка корпусу

При потребі очистити корпус, користуйтеся тільки сухою або трохи зволоженою тканиною.

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Ніколи не використовуйте для очищення корпусу вологу тканину і не мийте його у проточній воді.

⚠ **УВАГА:** Не використовуйте розчинники або агресивні миючі розчини, бо це може призвести до пошкодження та деформування пластмасових елементів пристрою, серйозно погіршивши його роботу.

8.2 Заміна елементів живлення

Найкраще замінювати елементи живлення вже тоді, коли піктограма ▮ сигналізує про те, що вони значно розряджені.

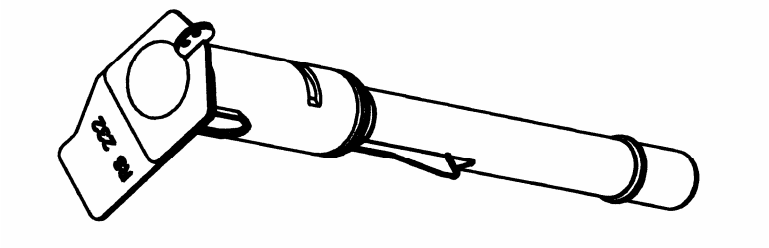
Зверніться до розділу 2.4, щоб дізнатися про те, як підібрати відповідні елементи живлення – звертаючи увагу на те, щоб не змішати старі елементи живлення з новими.

ЦЕ ВАЖЛИВО: Завжди утилізуйте використані елементи живлення, додержуючись норм, чинних у Вашій місцевості.

8.3 Очистка та заміна захисного кармана

Конструкцією пристрою передбачено спеціальний захисний карман, який у разі потреби можна зняти для очистки або заміни.

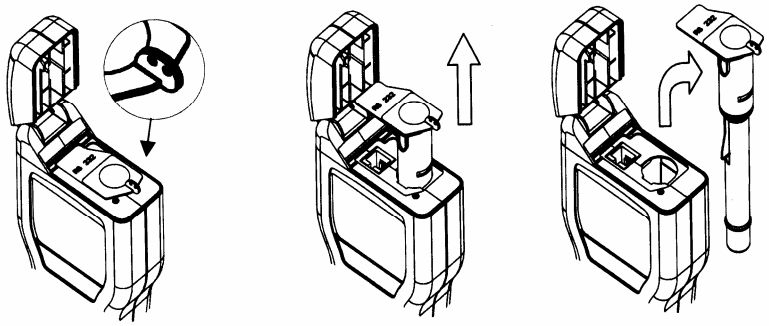
Див. наведені нижче схеми та тексти застережень;



⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед тим, як зняти захисний карман, обов’язково вимкніть пристрій.

Для того, щоб зняти захисний карман, відкрийте кришку пристрою, надійно візьміться пальцем за ручку кармана, акуратно потягніть карман вгору та вийміть його з пристрою.

profiab.com.ua



(1) Візьміться пальцем за ручку

(2) Потягніть карман вгору

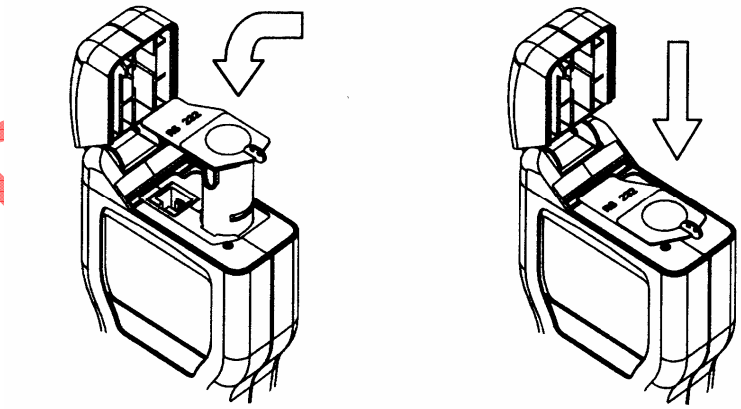
(3) Вийміть карман

УВАГА: Виймаючи карман, будьте дуже обережними, щоб не пошкодити його, або не пошкодити гніздо кармана в корпусі. Не прикладайте надмірних зусиль. Витягаючи карман, ніколи не використовуйте жодних предметів, щоб підважити його.

Обережно очистіть внутрішню порожнину кармана, використовуючи воду або слабкий розчин миючого засобу – впевніться у тому, що карман цілком сухий і чистий, перед тим як вставити його назад до пристрою.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не використовуйте розчинники або інші агресивні реактиви, які можуть пошкодити прозору оптичну секцію кармана та негативним чином вплинути на роботу пристрою.

Для того, щоб замінити карман, обережно вставте, пересвідчившись у тому, що його вірно зорієнтовано, після чого штовхайте його вниз до упору, карман защепнеться, ставши на своє місце.



(1) Вставте карман у показаному напрямку

(2) Штовхайте вниз до упору, поки не защепнеться

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Замінюючи карман, не прикладайте надмірних зусиль. Якщо під час установки карман заїдає, витягніть його повністю, перевірте, чи нема якихось перешкод або пошкоджень, після чого спробуйте вставити ще раз.

pr lab.com.ua

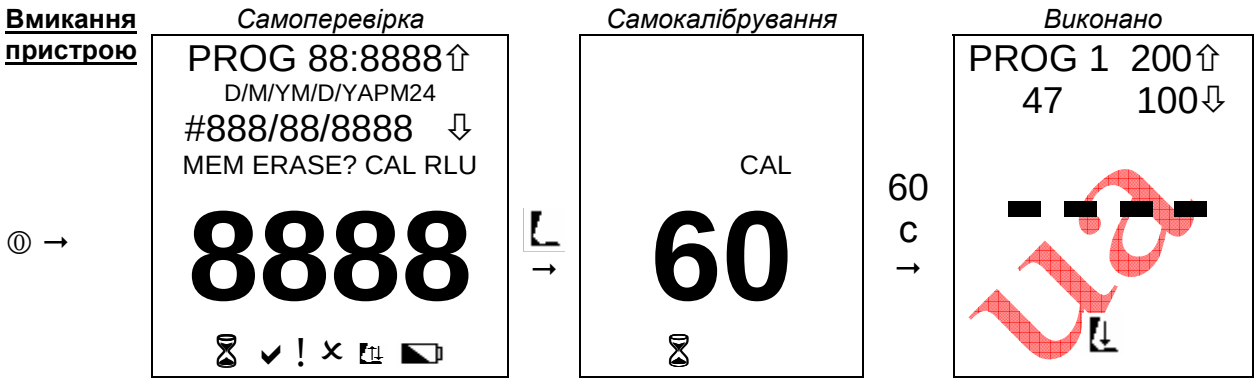
Останнє, упевніться в тому, що чорна гумова кришка роз’єму RS232 заскочила на місце, даючи можливість повністю закрити кришку пристрою – див. розділ 7.3.

ПРИМІТКА: Якщо захисний карман не було вставлено повністю, або його було вставлено невірно, пристрій висвітить код помилки **E1** (див. розділ 10.3). У цьому випадку, вимкніть пристрій, відкрийте його кришку та впевніться у тому, що карман вставлено вірно.

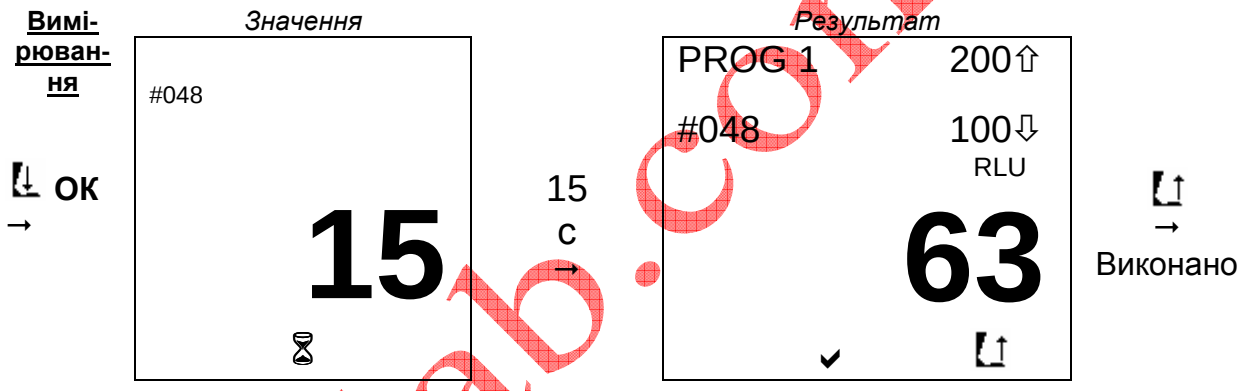
proflab.com.ua

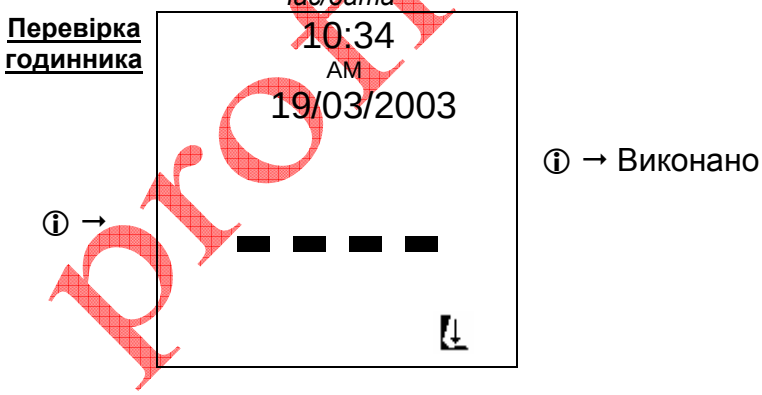
9. Короткий довідковий посібник

При увімкненні пристрою послідовність операцій така:



З стану “Готово” можна вийти на решту функцій пристрою:





protlab.com.ua

Установка годинника

✱ →

Установка часу

10:34
AM

▲ ▼ AM/ PM OK

▲ ▼ години OK

▲ ▼ хвилини OK

Установка дати

D/M/Y
19/03/2003

▲ ▼ ДМ/ МД OK

▲ ▼ дні/міс. OK

▲ ▼ міс./дні OK

▲ ▼ рік OK

→ Виконано

Вибір програми

Ⓟ →

Вибрати номер

PROG 1 200⇧
100⇩

▲ ▼ програма
▲ ▼ → Виконано
або
✱ →

Установити границі

PROG 1 200⇧
100⇩

▲ ▼ вище OK

▲ ▼ нижче OK

→ Виконано

Пам'ять результатів

▲ ▼ →

Переглянути результати

PROG 1 200⇧

#047 100⇩
MEM RLU

147
!

▲ ▼ результат OK → Виконано
або
✱ 2 секунди →

Стерти результати

354
MEM ERASE?

OK 2 секунди ...пам'ять стирається... → Виконано

profiab.com.ua

10. Можливі неполадки

У цьому розділі перелічено типові проблеми, з якими можна зіткнутися при користуванні пристроєм, а також їх можливі причини.

Деякі проблеми та їх причини можуть бути усунуті оператором, інші вимагатимуть втручання техніка:

Складність	Необхідні дії
✔	Так позначаються причини, які можуть бути усунені оператором.
✕	Так позначаються причини, для усунення яких може знадобитися допомога техніка. Зверніться по допомогу до Вашого місцевого дистриб'ютора.

10.1 Звукові сигнали, що подаються пристроєм

Під час роботи пристрій подає різні звукові сигнали:

Тип сигналу	Можливі причини
Короткий високий	✔ Пристрій увімкнуто або вимкнуто ✔ Почалося вимірювання проби ✔ Встановлюється зв'язок з комп'ютером ✔ Відбувається стирання результатів з пам'яті
Довгий високий	✔ Завершено самокалібрування пристрою ✔ Завершено вимірювання проби ✔ Результати повністю стерто з пам'яті
Довгий низький	✔ Уведено невірні дані ✔ Не установлено границі **PROG** ✔ Для програми введено невірні границі
Два коротких високих	✔ Необхідне самокалібрування – вийміть пробник Ultrasnap та закрийте кришку
Три коротких високих	✔ Необхідна установка годинника ✔ Розрядилися елементи живлення ✔ Необхідне стирання пам'яті ✔ Помилка пристрою – див. розділ 10.3

profiab.com.ua

10.2 Поради щодо усунення неполадок

Якщо в роботі пристрою з’явилися збої будь-якого характеру, уважно огляньте пристрій на предмет наявності видимих пошкоджень корпусу, РК дисплею, кришки та ін., які могли з’явитися через те, що пристрій упустили або завдали йому механічних пошкоджень.

У таблиці, наведеній нижче, перелічено типові неполадки та їх можливі причини.

Неполадка	Можливі причини
При натисненні на кнопку ⏻ пристрій не вмикається	✔ Розрядилися елементи живлення ✔ Елементи живлення іншого, ніж потрібний, типу ✔ Елементи живлення невірно вставлено × Пристрій або клавіатура пошкоджені чи зіпсовані
При натисненні на кнопку ⏻ пристрій не вимикається	✔ Пристрій виконує вимірювання або самокалібрування ✔ Пристрій завис – витягніть елементи живлення на 10 секунд, після чого вставте їх знову × Пристрій або клавіатура пошкоджені чи зіпсовані
Пристрій зненацька вимикається	✔ Розрядилися елементи живлення ✔ Елементи живлення не зафіксовано у відповідному відділенні ✔ Пристрій упустили, або він зазнав удару чи вібрації ✔ Пристрій не використовувався протягом 10 хвилин, після чого автоматично перейшов до режиму очікування × Пристрій пошкоджений або зіпсований
Пристрій подає звуковий сигнал, проте на дисплеї нічого не висвічується	✔ Розрядилися елементи живлення × Пристрій або дисплей пошкоджені чи зіпсовані
Замість реального часу годинник показує 12:00 01/01/2000	✔ Було замінено елементи живлення ✔ Розрядилися елементи живлення ✔ Елементи живлення не зафіксовано у відповідному відділенні ✔ Пристрій упустили, або він зазнав удару чи вібрації × Пристрій або дисплей пошкоджені чи зіпсовані
Дисплей на вигляд розмитий або занадто темний	✔ Пристрій перегрівся або переохолодився ✔ Пристрій використовується в умовах неналежного освітлення

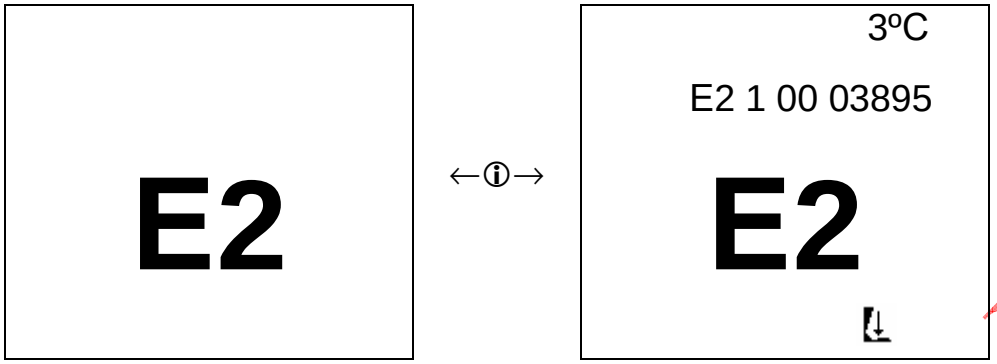
profiab.com.ua

На дисплеї бракує частини зображення або видно бруд	✔ Вікно дисплею забруднене ✔ Вікно дисплею пошкрябане або надщерблене × Дисплей або пристрій пошкоджені чи зіпсовані
Натиснення на кнопки не викликає жодного ефекту	✔ Деякі кнопки працюють лише при виконанні пристроєм окремих функцій × Клавіатура пошкоджена чи зіпсована
Мигає піктограма **CAL**, а пристрій періодично подає звукові сигнали	✔ Є потреба у внутрішньому самокалібруванні – вийміть пробник Ultrasnap, закрийте кришку та дочекайтеся закінчення калібрування × Пристрій пошкоджений чи зіпсований
Замість виміряного значення завжди висвічується нуль УОС, або значення набагато менше чи набагато більше за очікуване	✔ Невірне використання пробника Ultrasnap ✔ Пробники Ultrasnap прострочені ✔ Пристрій використовується за нестабільних зовнішніх умов – вимкніть його та увімкніть знову ✔ Захисний карман брудний або занадто пошкрябаний × Захисний карман пошкоджений × Пристрій пошкоджений або зіпсований
Нема ознак того, що інтерфейс RS232 працює	✔ Використовується не той кабель інтерфейсу ✔ Роз’єм кабелю невірно вставлено до пристрою ✔ Кабель приєднано не до того порту комп’ютера ✔ На комп’ютері інстальовано не ту програму ✔ Програму невірно інстальовано на комп’ютері, або обрано невірні установки × Кабель або роз’єми пошкоджені чи зламані × Послідовний порт комп’ютера або системна програма зіпсовані × Пристрій пошкоджений або зіпсований

profiab.com.ua

10.3 Коди помилок пристрою

Це нормально, коли під час роботи пристрій виконує різні самоперевірки різних внутрішніх компонентів. Якщо виявлено якусь проблему, на дисплеї висвічується номер помилки:



Натиснення на кнопку ⓘ виведе на дисплей додаткову технічну інформацію, яку необхідно фіксувати та наводити у дефектній відомості при поверненні виробу.

ПОРАДА: Швидше за все більшість проблем є лише тимчасовими збоями, яких можна позбутися, натиснувши на кнопку **ОК**, або вийнявши елементи живлення на 10 секунд та вставивши їх знову. Якщо проблему не розв'язано, зверніться, будь ласка по технічну допомогу.

Код помилки	Можливі причини
E1 Карман відсутній	✔ Захисний карман було знято ✔ Захисний карман невірно вставлено до пристрою × Захисний карман пошкоджений × Пристрій пошкоджений чи зіпсований
E2 Невідповідна температура	✔ Пристрій використовується за температури, що не відповідає зазначеному робочому діапазону (див. розділ 13) ✔ Пристрій зберігався за умов, коли температура не відповідала зазначеному робочому діапазону – перед використанням дайте пристрою можливість акліматизуватися × Пристрій пошкоджений чи зіпсований
E3 Нестабільність вимірювань	✔ Пристрій використовується за нестабільних зовнішніх умов або у місці зі значними електромагнітними завадами ✔ Пристрій нахилився під час проведення вимірювань ✔ Кришка пристрою пошкоджена і пропускає світло ✔ Захисний карман брудний або занадто пошкрябаний × Пристрій пошкоджений чи зіпсований

profiab.com.ua

E4 Втрачено установки користувача	✔ У пристрої втрачено установки користувача щодо формату часу і дати, а також активний номер **PROG** - перевірте час і дату а також виставте активний номер **PROG**.
E5 Відсутні запрограмовані граничні значення	✔ Для активного номеру **PROG** не визначено верхню та нижню границю, було автоматично виставлено значення за умовчанням (200 ⇧, 100⇩)
E6 Самокалібрування не було успішним	✔ Пристрій використовується за нестабільних зовнішніх умов ✔ Захисний карман брудний або занадто пошкрябаний × Захисний карман пошкоджений × Пристрій пошкоджений чи зіпсований
E7 Збій внутрішньої пам'яті	✔ Елементи живлення частково або повністю розряджені × Пам'ять пристрою пошкоджена чи зіпсована
E8 Зіпсований внутрішній датчик	✔ Елементи живлення частково або повністю розряджені × Датчик проб, яким оснащено пристрій, пошкоджений або зіпсований
E9 Внутрішня помилка	✔ Елементи живлення частково або повністю розряджені ✔ Пристрій упустили, або він потерпів через шок або вібрацію × Пристрій пошкоджений чи зіпсований

profiab.com.ua

11. Гарантія та повернення

Постачальник гарантує, що пристрій systemSURE II, якщо його було придбано новим, не має дефектів матеріалів або виконання, постачальник відремонтує або замінить, за згодою сторін, кожен пристрій systemSURE II, який використовувався за належних умов, проте має такі дефекти.

За умовами цієї гарантії, пристрій має повертатися Вашому місцевому дистриб'ютору в оригінальній упаковці, транспортування має сплачується наперед, має бути наявна копія квитанції про продаж.

Зв'яжіться з Вашим місцевим дистриб'ютором, який дає дозвіл на повернення приладу, приклавши детальний опис проблеми, що виникла.

11.1 Термін чинності гарантії

Гарантія надається безпосередньому покупцеві на термін 1 рік з дати придбання.

Компанія Hygiena у жодному разі не несе відповідальності за непрямі, випадкові або вторинні пошкодження; безпосередній покупець має право лише на ремонт чи заміну пристрою – на розсуд виробника.

11.2 Окремий виняток

Несанкціонована зміна будь-якої частини пристрою systemSURE II, або приєднання периферійних пристроїв, придбаних інакше, ніж через компанію Hygiena, є підставою для скасування цієї гарантії.

⚠ **УВАГА:** Використовуйте лише комплектуючі та витратні матеріали, які постачає компанія Hygiena. Використання будь-яких комплектуючих та витратних матеріалів, якщо їх було придбано інакше, ніж через компанію Hygiena, веде до втрати цією гарантією чинності.

profiab.com.ua

12. Словник термінів та скорочень

АТФ	Аденозинтрифосфат – молекула, носій енергії
ЕМС	Електромагнітна сумісність
фмоль	Фемтомоль – 10^{-15} моль
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point (Аналіз ризиків і критичних точок контролю)
РКД	Рідинно-кристалічний дисплей
NiCD	Нікель-кадмієві акумулятори
NiMH	Нікель-металгідратні акумулятори
комп'ютер	IBM-сумісний персональний комп'ютер класу Pentium-1, або вищого, з Windows 98, або пізнішої версії
значення	Виміряна величина в УОС
результат	Висновок після вимірювання: задовільний (✔), проблемний (!) або незадовільний (✕)
УОС	Умовна одиниця світла (одиниця виміру)
RS232	Стандартний протокол зв'язку пристрою з комп'ютером – використовується для передачі даних результатів тестів
пристрій	Пристрій systemSURE II (індикатор-люмінометр)

proflab.com.ua

13. Технічна характеристика

Загальні відомості:

Габаритні розміри пристрою (шир. х вис. х глиб.)	72 мм х 191 мм х 32 мм
Маса пристрою (з елементами живлення)	прибл. 260 г
Робочий діапазон температури	від 5 ºС до 40 ºС
Діапазон відносної вологості	20 – 85%, без конденсації
Діапазон температури при зберіганні	від -10 ºС до 40 ºС
Діапазон відносної вологості	20 – 95%, без конденсації

Характеристики пристрою:

Діапазон вимірювань	Від 0 до 9999 УОС
Тривалість вимірювання	15 секунд
Запрограмовані границі для результатів	100 програм
Обсяг пам’яті результатів	500 тестів
Послідовний інтерфейс	EIA-232 сумісний

Елементи живлення:

Розмір елементів живлення (2 шт., вийнято)	AA, LR6 або E91
Типи елементів живлення	
Батарейки (без підзарядки)	ном. 1,5 В лужні (Alcaline)
Акумулятори (з зовнішньою підзарядкою)	ном. 1,2 В NiMH або NiCD
Місткість елементів живлення (для 2600 мАгод. лужних)	
Режим очікування (при 20ºС)	не менше 6 місяців
Безперервні вимірювання	не менше 500 тестів

proflab.com.ua