



## Cry-Ac<sup>®</sup>Tracker<sup>®</sup>

### ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ



[www.brymill.com](http://www.brymill.com)

Січень 2010

## Розділ 1. Зміст

Розділ	Назва	Сторінка
1	<b>Зміст</b>	2
2	<b>Короткий посібник до приладу Cry-Ac®Tracker®</b>	3
3	<b>Показання до застосування приладу</b>	4
	3.1 Застереження щодо поводження з приладом	4
	3.2 Гарантія	4
4	<b>Технічне обслуговування приладу</b>	4
	4.1 Чищення	4
	4.2 Догляд і технічне обслуговування	4
	4.3 Зберігання	4
	4.4 Самостійна перевірка приладу користувачем	5
	4.5 Час очікування	5
5	<b>Усунення несправностей</b>	5
	5.1 Усунення несправностей приладу Tracker®	5
	5.2 Усунення несправностей приладу Cry-Ac®	5
6	<b>Технічні дані</b>	5
	6.1 Вимоги щодо робочих характеристик	5
	6.2 Живлення	6
	6.3 Інтерфейс для користувача	6
	6.4 Режим роботи	6
	6.5 Програмне забезпечення	6

Інструкція з використання приладу переліченими нижче мовами міститься на веб-сторінці

[www.brymill.com](http://www.brymill.com)

Англійська  
німецька,  
французька,  
італійська,  
нідерландська,

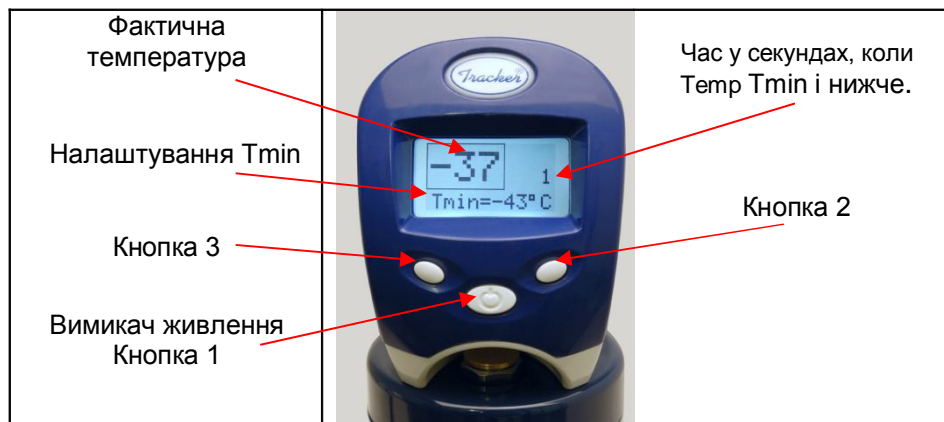
шведська,  
датська,  
португальська,  
іспанська,  
японська

**ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ З ПРИЛАДОМ CRY-AC®TRACKER®  
ПРОЧИТАЙТЕ ЦЕЙ ДОКУМЕНТ**

**ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ CRY-AC®TRACKER®  
ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ CRY-AC®**

**Прилад Cry-Ac®Tracker® захищено патентом США.**

## Розділ 2. Короткий посібник до приладу Cry-Ac®Tracker®



### Перше увімкнення приладу Cry-Ac®Tracker®

1. У ваш прилад Cry-Ac®Tracker® вже встановлені два елементи живлення AA.
2. Щоб увімкнути прилад, натисніть вмикач/**вимикач живлення – кнопку 1**.
3. У великій рамці на екрані буде вказано фактичну температуру. Tmin буде вказано -10 °С.
4. Заводські налаштування. Tmin = -10 °С. Режим – 1. Тривалість очікування – 30 хв.
5. Перед налаштуванням приладу або початком лікувальних процедур слід виконати нескладну **перевірку приладу**, яку докладно описано на ст. 5 цієї інструкції.

### Перше налаштування приладу Cry-Ac®Tracker®

1. Виберіть потрібний режим роботи – див. ст. 6.

### Зміна режиму роботи

1. Щоб змінити режим роботи, спочатку увімкніть прилад – натисніть **кнопку 1**.
2. Натисніть і утримуйте **кнопку 2** (на екран буде виведений попередній **режим**).
3. Щоб змінити режим роботи, виберіть потрібний режим за допомогою **кнопки 3**.
4. Натисніть **кнопку 1**, щоб зберегти налаштування.

### Налаштуйте Tmin у межах від -1 °С до -70 °С

1. Після того, як прилад увімкнено, натисніть і утримуйте кнопку 2, доки на екрані не з'явиться потрібний режим. Після цього відразу натисніть кнопку 2 ще раз. На екран буде виведено встановлене значення Tmin.
2. Кнопкою 3 встановіть потрібне значення Tmin. Зверніть увагу, що температуру можна буде тільки знижувати.
3. Один раз натисніть кнопку 1, щоб зберегти налаштування Tmin.
4. Після цього на екран буде виведено підтверджене значення Tmin.
5. Після завершення процедури кріотерапії на екран буде виведено найнижчу досягнуту температуру та час у секундах, протягом якого температура залишалась на рівні Tmin або нижче.
6. Щоб вимкнути прилад, натисніть кнопку 1 і утримуйте її протягом 2-3 секунд, доки екран не згасне.
7. Усі налаштування зберігаються у пам'яті приладу, навіть після вимкнення та заміни елементів живлення.

Під час процедури кольори світлодіодних індикаторів мають такі значення: -

**Синій – фактична температура понад 0 °С.**

**Зелений – від 0 °С до Tmin.**

**Червоний = Tmin і нижче.**

## **Розділ 3. Показання до застосування приладу**

Прилад Cry-Ac®Tracker® застосовується для вимірювання температури шкіри під час нанесення на уражену ділянку аерозолю рідкого азоту за допомогою системи Cry-Ac®. Керуючись цією інструкцією, прилад Cry-Ac®Tracker® можна налаштувати таким чином, щоб він сигналізував, коли температура в ураженій ділянці шкіри опуститься до визначеного заздалегідь рівня. Цей рівень може становити від -1 °C до -70 °C.

Різні види патологічних процесів у шкірі по-різному реагують на застосування рідкого азоту, тому лікар несе відповідальність за обґрунтування кріотерапії уражень шкіри рідким азотом. Відомості щодо того, які види уражень шкіри найкраще піддаються кріотерапії рідким азотом, можна отримати з підручників та інших публікацій.

Ця інструкція призначена для дерматологів, сімейних лікарів та ліцензованих лікарів інших спеціальностей.

### **3.1 Застереження щодо поведження з приладом**

Деякі елементи приладу Cry-Ac®Tracker®, зокрема, інфрачервоні датчики та рідкокристалічний екран, дуже чутливі до вібрації та струсів, обумовлених неправильним поведженням із приладом.

Компанія Brymill Cryogenic Systems вжила всіх можливих заходів, щоб уберегти ці елементи від пошкоджень на виробництві та під час транспортування. Тому кінцевий користувач зобов'язаний захистити прилад Cry-Ac®Tracker® від вібрації та струсів, оскільки ці чинники можуть призвести до виходу приладу з ладу.

Під час роботи прилад Cry-Ac Tracker® слід тримати максимально вертикально, щоб рідкий азот не витікав через запобіжний клапан.

### **3.2 Гарантія**

На елемент Tracker® приладу Cry-Ac®Tracker® поширюється 12-місячна обмежена гарантія відсутності виробничих дефектів та дефектів матеріалів. Гарантія не поширюється на пошкодження, що зумовлені неправильним використанням та недбалим поведженням із виробом.

На елемент Cry-Ac® приладу Cry-Ac®Tracker® поширюється 3-річна гарантія, умови якої наведено у інструкції з використання приладу Cry-Ac®, що додається до кожного приладу.

## **Розділ 4. Технічне обслуговування приладу**

### **4.1 Чищення**

За потреби пластмасовий корпус приладу можна чистити вологою чистою ганчіркою та водою з милом або салфеткою зі спиртом. Ганчірка повинна бути лише зволожена. НЕ СЛІД чистити прилад мокрою тканиною, оскільки вода може потрапити всередину корпусу. Не використовуйте для чищення абразивні засоби, які можуть подряпати і пошкодити поверхню приладу Tracker®. Не торкайтеся оптичних датчиків та світлодіодних індикаторів приладу Tracker® й оберігайте їх від забруднення.

НЕ ДОЗВОЛЯЄТЬСЯ занурювати прилад Tracker® у будь-яку рідину.

### **4.2 Догляд і технічне обслуговування**

Жодні елементи приладу Tracker® не призначені для технічного обслуговування користувачем. Зазвичай прилад Tracker® вимагає тільки періодичної заміни елементів живлення. Для живлення приладу слід використовувати два високоякісні елементи AA.

Слідкуйте, щоб прилад Tracker® не падав і не зазнавав сильних ударів.

### **4.3 Зберігання**

Прилад Cry-Ac®Tracker® слід зберігати у сухому місці за температури від 40 до 100 °F (4-38 °C). Прилад Tracker® не повинен зазнавати дії високих температур, вологи та агресивних хімічних речовин.

Не залишайте прилад на прямому сонячному світлі, оскільки це може зашкодити пластмасовим деталям.

#### **4.4 Самостійна перевірка приладу користувачем**

Перед початком експлуатації увімкніть прилад Tracker® і проведіть нескладну перевірку.

1. Коли екран увімкнений, у головному віконці висвітлюється температура повітря у приміщенні.
2. Спрямуйте два сині промені докупи на шкіру тильної поверхні своєї долоні. Прилад повинен показати температуру 30 °C +/- 3 °C.

#### **4.5 Час очікування**

Виробником встановлено час очікування 30 хвилин. Цей параметр можна встановити на 30, 60, 90 або 120 хвилин.

Щоб змінити час очікування:

1. Натисніть кнопку 1, щоб увімкнути прилад.
2. Натисніть і утримуйте кнопку 2, доки на екран не буде виведено режим роботи. Після цього натисніть кнопку 2 ще два рази.
3. На екран буде виведено встановлене значення часу очікування. Кнопкою 3 виберіть потрібне значення часу очікування і підтвердіть вибране значення, натиснувши кнопку 1.

### **Розділ 5. Усунення несправностей**

**Прилад Tracker® не впливає на роботу приладу Cry-Ac®.**

#### **5.1 Усунення несправностей приладу Tracker®**

У коло обов'язків кінцевого користувача входить тільки перевірка електричних контактів та заміна елементів живлення приладу.

#### **Заміна елементів живлення**

Відділення для елементів живлення розташоване у верхній частині корпусу. Відкрийте це відділення і вийміть елементи живлення, щоб оглянути їх.

Переконайтеся, що контакти не забруднені і не пошкоджені корозією через витікання рідини з елементів живлення. За потреби перед тим, як вставити елементи живлення у прилад, почистіть контакти. Переконайтеся, що дотримано полярність елементів живлення.

**Якщо ви оглянули або замінили елементи живлення, однак прилад Tracker® не запрацював, слід віддати його у ремонт.**

#### **5.2 Усунення несправностей приладу Cry-Ac®**

Вказівки щодо усунення несправностей приладу Cry-Ac® наведені у розділі 9 інструкції з використання цього приладу. Однак у цій моделі приладу головний клапан і пусковий пристрій розташовані у корпусі приладу Tracker®, тому в разі несправності клапана або пускового пристрою слід віддати у ремонт весь прилад Cry-Ac®Tracker®.

Вказівки щодо усунення інших несправностей, зокрема, переривчастої подачі аерозолю та замерзання флакону, наведені у розділі 9 інструкції з використання приладу Cry-Ac®.

**Спроба користувача відкрити будь-яку частину корпусу приладу Tracker®, крім відділення для елементів живлення, призводить до скасування гарантії.**

### **Розділ 6. Технічні дані**

#### **6.1 Вимоги щодо робочих характеристик**

- Точність вимірювання – не гірше, ніж  $\pm 5$  °C.
- Мінімальна температура вимірювання -70 °C.
- Частота реєстрації – понад 2 Гц.
- Площа реєстрації у точці фокусування – менш, ніж 2 мм.

## **6.2 Живлення**

- 2 елементи живлення AA. Якщо прилад не планується використовувати протягом 1 тижня або довше, елементи живлення слід вийняти.
- Якщо прилад не використовується протягом 1 хвилини, він переходить у режим сну.
- У режимі сну всі світлодіодні індикатори вимикаються, яскравість екрану зменшується, на екран виводиться показник температури повітря у приміщенні 0s.
- Щоб вийти з режиму сну, натисніть кнопку 1.
- Якщо прилад перебуває в режимі сну протягом 30 хвилин (час очікування), він повністю вимикається.

## **6.3 Інтерфейс для користувача**

- Рідкокристалічний екран, на який виводиться фактична температура,  $T_{min}$  і час реєстрації  $T_{min}$ .
- Вмикач/вимикач живлення і кнопки для вибору режиму роботи.
- 2 кнопки вибору режиму.
  - Функція кнопок залежить від режиму роботи і стану, в якому перебуває прилад. Ці кнопки служать для переходу від одного показника до іншого та для налаштування величин параметрів.
- Світлодіодний індикатор – вказує, у якому діапазоні знаходиться виміряна температура.
  - Колір світлодіодного індикатора змінюється залежно від виміряної температури:
    - температура 30-0 °C – СИНІЙ;
    - температура від 0 °C до  $T_{min}$  °C – ЗЕЛЕНИЙ;
    - температура нижча, ніж  $T_{min}$  °C – ЧЕРВОНИЙ.
- Коли температура знижується до  $T_{min}$ , лунає звуковий сигнал.

## **6.4 Режими роботи**

- **РЕЖИМ 1**
  - У великому віконці на екрані висвітлюється фактична температура.
  - Крім того, на екрані висвітлюється загальний час, протягом якого температура залишалась на рівні  $T_{min}$  або нижче.
  - Коли температура нижча, ніж  $T_{min}$ , щосекунди лунає один звуковий сигнал.
- **РЕЖИМ 2 (ЗБІГАЄТЬСЯ З РЕЖИМОМ 1 за винятком наведеної нижче особливості):**
  - Щосекунди лунає один звуковий сигнал, кожних 5 секунд – подвійний сигнал.
- **РЕЖИМ 3 (ЗБІГАЄТЬСЯ З РЕЖИМОМ 1 за винятком наведеної нижче особливості):**
  - Звукових сигналів немає.

## **6.5 Програмне забезпечення**

Мікропроцесор приладу Cry-Ac®Tracker® керується вбудованим програмним забезпеченням. Це програмне забезпечення контролює світлодіодні індикатори та кнопки інтерфейсу.

**Прилад не створює електромагнітні перешкоди.**