

FAST FAL19/1×34D

Тепловізійний приціл із

червоною точкою

Інструкція з експлуатації

V1.3

InfiRay Technologies Co., Ltd.

Технічні характеристики

	Модель	Fast FAL19/1×34D
Оптика прямого перегляду	Збільшення	1×
	Дисплей	Высокий уровень яркости OLED
	Розмір екрану	34mm×25mm
	Полегшення зору	90mm
Термічний канал	Дозвіл, пікселі	384×288/12μm
	Лінза об'єктиву, mm	f19/F1.0
	Дистанція розпізнавання	450m
	NETD	≤40mk
	Частота кадрів, Hz	50Hz
	FOV	13.8°x10.4°
	Діапазон фокусування	5m-∞
	Цифрове збільшення	1×, 2×
	Режим	Red dot/Full/Fusion/Outline
	Полярність	Зелений гарячий/Чорний гарячий
Електричний	Тип акумулятора	2×CR123
	Термін роботи акумулятора	Тепловий режим>4 год Режим червоної точки>65 год
	Електричний інтерфейс	5V (USB-C)
Механічний	Інтерфейс	Пікатінні
	Вага (з акумулятором)	<660g
	Розмір	175mm×63mm×104mm
Екологічний	Робоча температура	-40°C~+50°C
	Температура зберігання	-50°C~+60°C
	Рейтинг IP	IP67

* Фактичний час обслуговування залежить від частоти використання виробу;

Удосконалення дизайну та програмного забезпечення цього продукту для покращення його

функцій можуть бути внесені без попереднього повідомлення;

Ви можете завантажити цю інструкцію з експлуатації на нашому офіційному сайті:

www.infrayoutdoor.com

I. Вміст коробки

- «Швидкий» тепловізійний приціл із червоною точкою
- Портативна сумка
- Кабель USB-C
- Серветка для чистки лінзи
- Кріплення, що гасить віддачу
- Опорні гвинти: гвинт М3×6 з хрестоподібною насадкою (2 шт.)
- Ключ: хрестоподібний L-подібний ключ М3
- Інструкція по виробу

II. Опис

Швидкий тепловізійний приціл із червоною точкою — це продукт високого класу, оснащений швидким прицілом із червоною точкою та інфрачервоним тепловізором. Він поєднує чіпи виявлення з надвисокою чутливістю для відновлення кольору та деталей інфрачервоних зображень вдень і вночі. Він також має систему зору з надвеликим полем зору та швидким націлюванням червоної точки візиру, а також багаті функції. Він може широко використовуватися для полювання та спостереження за складними чи суворими умовами, а також може використовуватися у військових і поліцейських правоохоронних органах для ефективного підвищення ефективності служби.

III. Особливості продукту

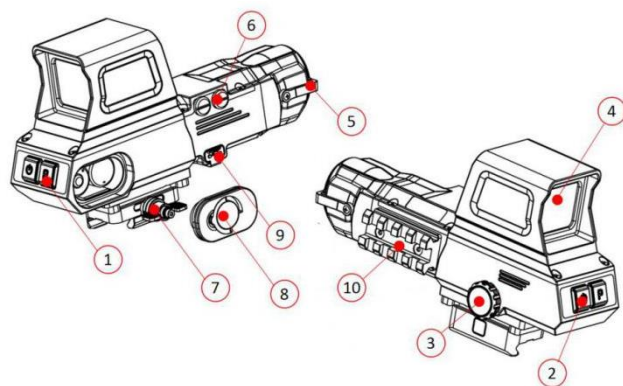
- 1 × червона точка, візуальне збільшення 1, що дає користувачеві тривимірний візуальний ефект при спостереженні обома очима;
- Застосування в будь-яку погоду вдень і вночі, поєднуючи традиційний приціл з червоною крапкою та інфрачервоний приціл;
- Кілька режимів зображення (одна червона точка/режим підсвічування/режим контуру),

включаючи спеціальні режими злиття;

- Технологія багат шарового покриття, яка може ефективно зменшити перешкоди розсіяного світла під час використання;
- IP67, пилонапроникний і водонепроникний;
- Ударостійкість до 1200 г, застосовна до пістолетів калібру менше 7,62 мм.


IV. Склад пристрою

1. Кнопка P
2. Кнопка живлення
3. Поворотна функціональна кнопка
4. Екран
5. Кришка об'єктива
6. Регулювальний гвинт із червоною крапкою
7. Кріплення, що гасить віддачу
8. Водонепроникна кришка батарейного відсіку
9. Інтерфейс USB C
10. Пікатінні



V. Операції з кнопками

No.	Кнопка	Поточний режим	Натиснути	Натиснути та тримати

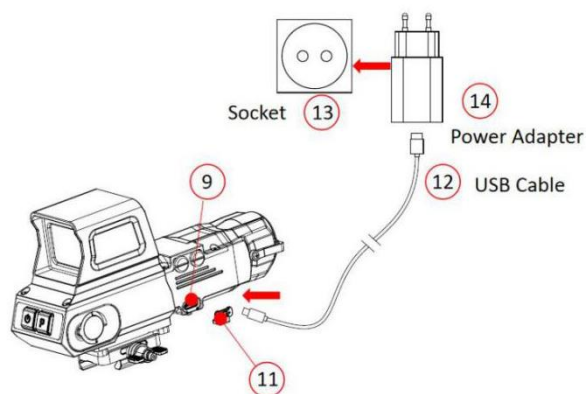
1	Кнопка живлення 	Вимкнути	----	Запустити пристрій
		Домашній екран	Цифровий зум	Закрити
		Екран меню	Повернутись на головний екран	Закрити
2	Кнопка Р 	Домашній екран	Калібрування зображення	Перемкніть режим зображення
3	Поворотна функціональна кнопка 	Вимкнено	----	Увімкніть/вимкніть червону точку
		Домашній екран	Натисніть: щоб увійти до екрана меню. Повернути: щоб змінити яскравість червоної точки	
		Екран меню	Натисніть: для підтвердження Повернути: щоб змінити опцію	

VI. Зарядка акумулятора

Швидкий інфрачервоний тепловізор використовує дві батареї CR123/CR123A для живлення, із звичайним часом живлення до 4 годин. Перед першим використанням акумулятор слід повністю зарядити.

Заміна та встановлення батареї

- Поверніть ручку кришки акумуляторного відсіку за



годинниковою стрілкою;

- Візьміться за ручку та витягніть її;
- Встановіть дві батареї CR123 у батарейний відсік відповідно до позитивного та негативного полюсів;
- Встановіть кришку батареї назад у правильному напрямку;
- Поверніть ручку кришки батарейного відсіку проти годинникової стрілки, зафіксуйте кришку батарейного відсіку та зафіксуйте її у відповідному положенні.

Примітка: 1. Якщо для живлення використовується кабель USB-C, для живлення буде надано перевагу кабелю USB-C, а акумулятор буде зупинено.

2. Продукт підтримує батареї 3 В і 3,7 В. Щоб забезпечити правильне відображення рівня потужності, виберіть правильну напругу батареї в меню.

Техніка безпеки

- Під час заряджання використовуйте адаптер живлення 5V2A, сумісний із пристроєм. Використання будь-якого іншого типу адаптера може призвести до незворотного пошкодження батареї або самого адаптера;
- Якщо пристрій не використовується протягом тривалого часу, батарею необхідно вийняти з пристрою та зберігати в сухому місці.
- Не заряджайте пристрій відразу після того, як його перемістили в тепле середовище з холодного. Зачекайте 30-40 хвилин для попереднього нагрівання.
- Якщо зарядний пристрій змінено або пошкоджено, не використовуйте його;
- Пристрій слід використовувати при температурі 0°C~+40°C, за якої батарея має найкращу продуктивність, інакше активність батареї значно зменшиться.
- Під час заряджання літій-іонного акумулятора не залишайте його без нагляду;
- Не підключайте акумулятор до джерела живлення більше ніж на 24 години після того, як він уже повністю заряджений;
- Пристрій обладнано системою захисту від короткого замикання, але слід уникати операцій або умов, які можуть призвести до короткого замикання.
- Рекомендована температура експлуатації пристрою від -20°C до +40°C. Якщо виріб

використовується за межами цього діапазону температур, він може працювати нормально, але термін служби батареї може скоротитися.

- При експлуатації пристрою при мінусовій температурі ємність акумулятора падає. Це нормально і не свідчить про дефект.

VII. Зовнішнє джерело живлення

Швидкий інфрачервоний тепловізор підтримує зовнішні джерела живлення, такі як зарядні пристрої для телефонів (5V2A) або USB-інтерфейс комп'ютера.

- Підключіть зовнішнє джерело живлення до кабелю USB-C (10) швидкого інфрачервоного тепловізора;
- Потім пристрій автоматично перемикається на зовнішнє джерело живлення;
- Коли зовнішнє живлення вимикається або відключається, пристрій перемикається на літій-іонний акумулятор для живлення.

VIII. Встановлення та використання

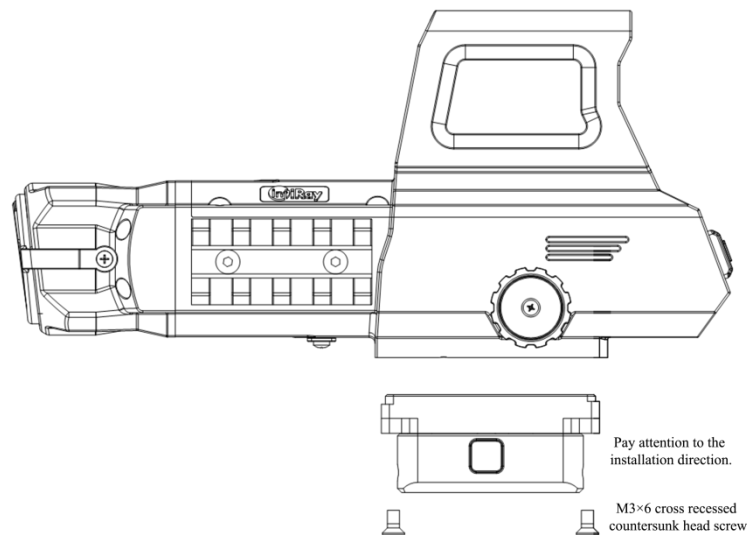
Стационарна установка

УВАГА! Лінзи виробу не повинні бути спрямовані на будь-які джерела інтенсивної енергії випромінювання, такі як лазерні пристрої або сонце. Це може пошкодити електронні компоненти пристрою. Пошкодження, спричинені недотриманням інструкцій з експлуатації, не покриваються гарантією.

Щоб забезпечити точність стрільби, будь ласка, закріпіть Fast у належному положенні пікатінні на обладнанні.

- Швидка фіксація вимагає використання кріплення для амортизації віддачі, що входить до комплекту поставки:
 - Знайдіть виїмку кріплення для поглинання віддачі та вирівняйте її з відповідною виїмкою в нижній частині виробу.
 - Використовуйте опорний гвинт (гвинт M3 × 6 із хрестоподібною потайною головкою) і фіксуєчий ключ (L-подібний хрестоподібний ключ M3), додані до упаковки, щоб зафіксувати кріплення для поглинання віддачі в нижній частині пристрою.

- Під час встановлення ви можете відрегулювати положення установки швидкого інфрачервоного тепловізора відповідно до зручної відстані між вашими очима та пристроєм (відстань від ока). Якщо ви не дотримаєтеся цієї рекомендації, частина зору може пошкодити стрільця під час стрільби.
- Рекомендується використовувати динамометричний ключ, щоб затягнути гвинти монтажних затискачів, щоб уникнути пошкодження механізму фіксації опори через надмірне затягування, і рекомендований крутний момент не повинен перевищувати 2,5 Нм;
- Якщо приціл використовується для стрільби чи полювання, будь ласка, спочатку виконайте операцію обнулення згідно з інструкціями, як зазначено в «Главі IX Обнулення» цього посібника;

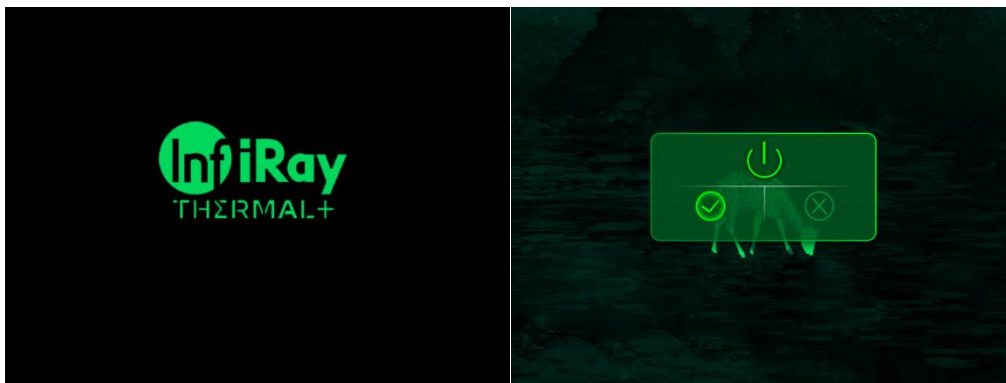


Увімкнення та налаштування

- Відкрийте кришку об'єктива (5); **якщо зовнішнє сонячне світло відносно сильне, не дивіться на інфрачервону лінзу безпосередньо до сонця, щоб уникнути опіків;**
- Натисніть і утримуйте кнопку живлення (2) протягом 3 секунд, щоб увімкнути пристрій;
- Щоб установити режим зображення: на головному екрані натисніть і утримуйте кнопку P (1) послідовно зелений гарячий, чорний гарячий, контур (ефект дихання) і злиття, і значок у верхній панелі стану оновлюватиметься в реальному часі;
- Щоб відкрити точку прицілювання: на головному екрані натисніть і утримуйте

поворотну функціональну кнопку (3), і в центрі екрана з'явиться яскрава пляма, потім поверніть кодер, щоб відрегулювати колір і яскравість точки прицілювання на екран;

- Щоб налаштувати яскравість дисплея та контрастність зображення: натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в головне меню, щоб налаштувати яскравість дисплея та контрастність зображення (докладніше див. у «Функціях головного меню»);
- Після використання натисніть і утримуйте кнопку живлення (2) протягом 3 секунд, і відобразиться зворотний відлік вимкнення. Поверніть кодер, виберіть «√» і натисніть кодер ще раз, тоді дисплей стане чорним і пристрій вимкнеться. Коли пристрій вимикається та зберігає дані, не від'єднуйте його від джерела живлення. В іншому випадку дані неможливо зберегти.



IX. Обнулення

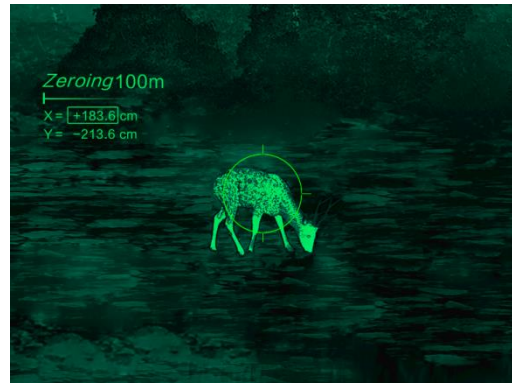
У серії швидких інфрачервоних тепловізійних прицілів використовується «заморожений» метод обнулення. Рекомендується виконувати операцію обнулення в діапазоні робочих температур прицілу.

- Закріпити приціл на зброї за допомогою опори;
- Виберіть ціль на відстані 100 м;
- Відрегулюйте приціл відповідно до інструкцій з експлуатації, як описано в Розділі

VIII

Увімкнення та налаштування;

- Щоб вибрати обнулення: натисніть і утримуйте поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в інтерфейс розширеного меню та вибрати опцію обнулення, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в підменю функції обнулення.;



- Увійдіть до екрана встановлення нуля, а положення координат (вісь X і вісь Y) візирної сітки буде показано у верхньому лівому куті екрана;

- Стріляйте в ціль;
- Спостерігайте за положенням фактичної точки зіткнення, і тепер екран заморожено, а ліворуч на екрані з'явиться значок замерзлого снігу. Припустімо, що червона мітка × на малюнку праворуч — це місце влучення (ця мітка лише для ілюстрації. Насправді це має бути отвір від кулі);



- Повертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб перемістити прицільну сітку, обертайте за годинниковою стрілкою, щоб перемістити курсор ліворуч або вниз, і обертайте проти годинникової стрілки, щоб перемістити курсор праворуч або вгору;
- Повертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб перемикатися між віссю X і віссю Y, і позиція яскравого курсору вказує на поточний вибраний елемент, а значок стає синім;
- Після переміщення прицільної сітки на дисплеї з'являється маленька точка, що вказує на положення прицільної сітки перед переміщенням;
- Після переміщення прицільної сітки до фактичної точки удару натисніть поворотний регулятор, щоб вийти з переміщення, а потім натисніть кнопку живлення, щоб зберегти поточне положення прицільної сітки та повернутися до головного екрана розширеного меню;
- Повторюйте прицілювання та стрільбу, поки положення точки попадання не

збігається з позицією точки прицілювання.

X. Цифрове збільшення


Швидкий інфрачервоний тепловізійний приціл може збільшити зображення до 1× або 2×.

- На головному екрані інфрачервоного режиму натисніть кнопку живлення (2), щоб збільшити зображення;
- Статус збільшення відображається в рядку стану області відображення в реальному часі.

XI. Панель стану



Рядок стану розташований у верхній частині інтерфейсу зображення та відображає інформацію, пов'язану з поточним робочим станом пристрою. Зліва направо є:

1. Поточний режим зображення (гарячий зелений, гарячий чорний, контур (ефект дихання), злиття)
2. Поточний аналоговий відеоперемикач
3. Режим калібрування (ручне  калібрування, автоматичне калібрування, фонове калібрування)
4. Цифровий зум
5. Рівень заряду акумулятору
6. Тип акумулятора

Note: Коли внутрішня сторона піктограми зелена, це означає, що заряд батареї перевищує 20%, що вказує на достатній заряд батареї. Коли значок блимає, це означає, що заряд батареї низький, зарядіть її вчасно.

XII. Контекстне меню

Контекстне меню можна використовувати для швидкого налаштування основних параметрів деяких загальних функцій, включаючи режим зображення, контраст зображення,

яскравість дисплея, яскравість візирної сітки, розширене меню та вихід. Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню швидкого доступу, потім натисніть кнопку, щоб зберегти, і натисніть кнопку живлення, щоб повернутися на головний екран.

- На головному екрані натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб перейти до екрана контекстного меню;
- Обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб перемикатися між наступними параметрами функцій, і фон значка вибраного параметра буде виділено:
 - **Режим зображення:** обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати цю опцію, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб переключатися між такими режимами зображення: гарячий зелений, гарячий чорний, контур (ефект дихання) та злиття;



- **Контраст зображення:** Поверніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати цю опцію, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб відрегулювати контраст зображення між 0 і 9;
- **Яскравість дисплея:** Поверніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб

- вибрати цю опцію, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб відрегулювати яскравість дисплея між 0 і 9;
- Яскравість візирної сітки: обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати цю опцію, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб відрегулювати яскравість візирної сітки між 0 і 5;
- Режим корекції: Поверніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати цю опцію, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб перемкнути режим корекції затвора;
- Натисніть кнопку живлення (2), щоб повернутися на головний екран.

Примітка: після автоматичного приховування панелі стану та відкриття контекстного меню, якщо протягом 15 секунд не буде виконано жодної операції, пристрій повернеться на головний екран.




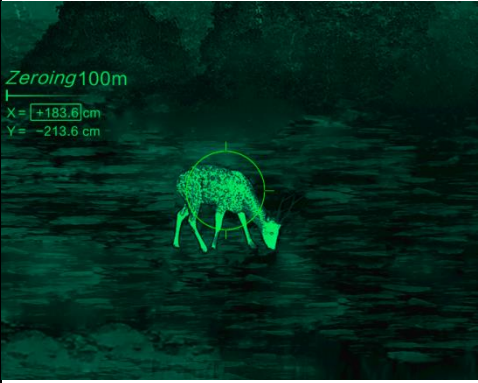









ХІІІ. Розширене меню:

- На головному екрані натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб перейти до головного меню;
- Обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб перемикатися між опціями функцій у головному меню, обертайте за годинниковою стрілкою, щоб рухатися праворуч, і проти годинникової стрілки, щоб рухатися ліворуч;
- Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб змінити параметри поточної опції або перейти до підменю;
- На всіх екранах меню натисніть кнопку живлення (2), щоб повернутися до попереднього меню.
- На деяких екранах меню пристрій автоматично повернеться на головний екран без збереження змін, якщо протягом 15 секунд не буде виконано жодної операції.

Функції та опис головного меню

<p>Обнулення</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню; ● Поверніть поворотну функціональну кнопку (3) і виберіть опцію функції «Обнулення»; ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти до екрану функцій і встановити їх; подробиці див. у розділі ІХ «Обнулення». ● Збережіть налаштування та натисніть кнопку живлення, щоб вийти з функції.
---	---

	
<p>Перемикач візирної сітки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню; ● Поверніть поворотну функціональну кнопку (3) і виберіть опцію функції «Перемикач візирної сітки»; ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увімкнути/вимкнути функцію відображення візирної сітки, а потім натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб підтвердити вибір; ● Натисніть кнопку живлення (2), щоб вийти з функції. 
<p>Колір візирної сітки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню; ● Поверніть поворотну функціональну кнопку (3) і виберіть опцію функції «Колір візирної сітки»; ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб підтвердити поточний колір; ● Колір прицільної сітки змінюється відповідно, коли цю функцію вмикається або вимикається.

	
<p>Аналогов е відео</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню; ● Поверніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати «Аналогове відео»; ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти на сторінку активації «Аналогове відео»; ● Обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб встановити правильний статус «Аналогове відео»; ● Після налаштування натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб повернутися до попереднього меню. 
<p>Тип акумулят ора</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню; ● Поверніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб вибрати «Тип батареї»; ● Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб відкрити екран «Тип батареї»; ● Обертайте поворотну функціональну кнопку (3), щоб встановити

правильний стан «Тип батареї», і натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб підтвердити вибір;

- Після налаштування натисніть кнопку живлення (2), щоб вийти.



**Заводські
налаштування**



- Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб увійти в меню, і виберіть , щоб увійти до екрана розширеного меню;
- Виберіть «Factory Reset» і натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб відкрити підменю для скидання до заводських налаштувань;
- Обертаючи поворотну функціональну кнопку (3), виберіть «Так» або «Ні» з «Так» для відновлення заводських налаштувань або «Ні» для скасування операції;
- Натисніть поворотну функціональну кнопку (3), щоб підтвердити опцію;
- Якщо вибрано «Так», приціл автоматично повертається до заводських налаштувань;
- Якщо вибрано «Ні», операція скасовується та повертається до попереднього меню.
- Після вибору Factory Reset наступні функції відновлюються до налаштувань за замовчуванням:
 - Режим зображення: Зелений гарячий;
 - Контраст зображення: 5
 - Яскравість дисплея: 5
 - Яскравість візирної сітки: 5
 - Режим корекції затвора: Автоматичний
 - Налаштування обнулення: 0 за замовчуванням

	<ul style="list-style-type: none"> - Аналогове відео: вимкнено - Дисплей візирної сітки: увімк - Колір прицільної сітки: білий - Цифрове збільшення: 1.0× 
--	---

XIV. Технічний огляд

Щоразу перед використанням пристрою виконуйте технічну перевірку, щоб перевірити наступні елементи.

- Зовнішній вигляд пристрою (без тріщин на корпусі).
- Об'єktiv і окуляр (без тріщин, масла, плям чи інших відкладень)
- Стан акумуляторної батареї (заздалегідь повністю заряджена) та електричного контакту (без засолення чи окислення).

XV. Обслуговування продукту

Технічне обслуговування повинно проводитися принаймні двічі на рік і включає наступні кроки:

- Протріть поверхню металевих і пластикових деталей, щоб очистити пил і бруд за допомогою бавовняної тканини. Для очищення можна використовувати силіконове мастило.
- Очистіть електричні контакти та гнізда для батарей на пристрої за допомогою нежирного органічного розчинника.

- Перевірте скляну поверхню окуляра та лінзи. При необхідності очистіть лінзи від пилу та піску (ідеально використовувати безконтактний спосіб). Для очищення оптичних поверхонь використовуйте спеціальний засіб для протирання та розчинник.

XVI. Вирішення проблем

У наступній таблиці перераховані всі проблеми, які можуть виникнути під час роботи пристрою. Перевірте та усуньте проблеми, звернувшись до цієї таблиці. Якщо виникають несправності, не включені в цю таблицю, або ви не можете усунути несправність, поверніть пристрій постачальнику для усунення несправностей.

Несправності	Можливі причини	Рішення
Неможливо запустити область.	Акумулятор розрядився.	Зарядіть батарею.
Пристрій не можна живити за допомогою зовнішнього джерела живлення.	Кабель USB пошкоджено.	Замініть кабель USB.
	Зовнішнє джерело живлення недостатнє.	При необхідності перевірте зовнішнє джерело живлення.
Зображення нечіткі, є вертикальні лінії або фон нерівний.	Потрібне калібрування.	Відкалібруйте зображення відповідно до вказівок у розділі IX посібника користувача.
Зображення надто темні.	Дисплей недостатньо яскравий.	Відрегулюйте яскравість дисплея
Значки чіткі, але зображення розмиті.	Об'єкти не сфокусовані.	Щоб налаштувати фокус, обертайте кільце фокусування об'єктива.
	Внутрішня або зовнішня оптична поверхня лінзи покрита пилом або льодом.	Протріть зовнішню оптичну поверхню м'якою бавовняною тканиною або залиште приціл сушитися в теплому та сухому

		середовищі більше ніж на 4 години.
Положення прицільної сітки змінюється після пострілу.	Приціл або фіксуючий затискач встановлено нещільно.	<p>Перевірте, чи надійно встановлено приціл.</p> <p>Переконайтеся, що тип і калібр куль, які ви використовуєте, відповідають тим, що використовуються для обнулення.</p> <p>Якщо ви виконуєте обнулення влітку, але використовуєте приціл взимку (або навпаки), точка обнулення може трохи зрушитися.</p>
Приціл не може сфокусуватися.	Помилка конфігурації.	<p>Встановіть область відповідно до вмісту, зазначеного в розділі «Увімкнення та налаштування».</p> <p>Перевірте зовнішню поверхню лінзи об'єктива та окуляра та, якщо необхідно, витріть з них пил та інші.</p> <p>У холодну погоду можна нанести спеціальне покриття проти запотівання (наприклад, на окулярах або дзеркалах заднього виду автомобіля).</p>
Спостережувана ціль зникає.	Ви спостерігаєте за ціллю через скло.	Спостерігайте за мішенню безпосередньо без присутності скла.
Якість зображення низька або діапазон виявлення скорочується.	Ці проблеми можуть виникнути, якщо ви використовуєте пристрій у сувору погоду (наприклад, сніг, дощ або туман).	