

FUZION LRF

ТЕРМООПТИЧНИЙ МОНОКУЛЯР
БІСПЕКТРАЛЬНОГО ДІАПАЗОНУ
З ЛАЗЕРНИМ ДАЛЕКОМІРОМ

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

ЗМІСТ

НАЗВА	СТОРІНКА
Резюме з безпеки	5
1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	7
1.1 Опис системи	7
1.2 Ключові особливості	8
1.3 Стандартні компоненти	8
2. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	9
2.1 Основні операції	9
2.2 Основні функції	14
2.3 Вступ до клієнтського програмного забезпечення	20
3. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	21
3.1 Обслуговування	21
3.2 Усунення несправностей	22
4. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ГАРАНТІЮ	23
4.1 Інформація про гарантію та реєстрація	23
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ	25
5.1 Технічні характеристики	25

РЕЗЮМЕ З БЕЗПЕКИ

- Прочитайте та дотримуйтесь всіх інструкцій
- Прочитайте всі попередження
- Використовуйте тільки те навісне обладнання/приладдя, яке рекомендовано виробником
- Все сервісне обслуговування повинно надаватися виробником

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Цей продукт містить натуральний каучуковий латекс, який може викликати потенційно смертельні алергічні реакції! Якщо у вас є алергія на латекс, важливо суворо уникати контакту з продуктами, які його містять.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:

Транспортування

- Під час транспортування пристрою зберігайте його в оригінальній або аналогічній упаковці.
- Зберігайте всі упаковки після розпакування для подальшого використання. У разі виникнення будь-якої несправності необхідно повернути пристрій на завод з оригінальною упаковкою. Транспортування без оригінальної упаковки може призвести до пошкодження пристрою, за що компанія не несе ніякої відповідальності.
- НЕ кидайте виріб і не піддавайте його фізичним ударам. Тримайте пристрій подалі від магнітних перешкод.

Електроживлення

- Переконайтеся, що вилка правильно підключена до розетки.
- НЕ підключайте кілька пристроїв до одного адаптера живлення, щоб уникнути перегріву або пожежі, викликані перевантаженням.
- Зарядний пристрій входить до комплекту поставки. Вхідна напруга зарядного пристрою, що входить до комплекту постачання, повинна відповідати вимогам джерела обмеженого живлення (5 В постійного струму, 2 А).
- Джерело живлення повинно відповідати вимогам обмеженого джерела живлення або PS2 відповідно до стандарту IEC 60950-1 або ICE 62368-1.

Батарея

- Неправильне використання або заміна акумулятора може призвести до вибуху. Замінійте тільки на такий самий або еквівалентний тип. Тип акумулятора - 18650 із захисною платою, розмір акумулятора повинен бути 19 мм × 70 мм. Номінальна напруга та ємність - 3,6 В постійного струму/3,35 А-год (12,06 Вт-год). Утилізуйте використані батареї відповідно до інструкцій, наданих виробником батареї.
- Під час заряджання переконайтеся, що температура акумулятора знаходиться в діапазоні від 0°C до 45°C (32°F до 113°F).
- При тривалому зберіганні акумулятора переконайтеся, що він повністю заряджений кожні півроку, щоб забезпечити якість акумулятора. В іншому випадку можливе пошкодження.
- Не заряджайте інші типи акумуляторів зарядним пристроєм, що входить до комплекту постачання. Під час заряджання переконайтеся, що в радіусі 2 м від зарядного пристрою немає легкозаймистих матеріалів.
- НЕ розміщуйте батарею поблизу джерел опалення або вогню. Уникайте потрапляння прямих сонячних променів.
- НЕ ковтайте акумулятор, щоб уникнути хімічних опіків.
- НЕ кладіть батарею в недоступному для дітей місці.

- Акумулятор не можна заряджати безпосередньо від зовнішнього джерела живлення.
- Пристрій не може бути заряджений, будь ласка, використовуйте для зарядки акумулятора зарядний пристрій, що входить до комплекту поставки.
- Будь ласка, придбайте адаптер самостійно. Середовище використання адаптера повинно відповідати середовищу використання пристрою.

Обслуговування

- Якщо виріб не працює належним чином, зверніться до дилера або до найближчого сервісного центру. Ми не несемо ніякої відповідальності за проблеми, викликані несанкціонованим ремонтом або обслуговуванням.
- Акуратно протріть пристрій чистою ганчіркою і невеликою кількістю етанолу, якщо необхідно.
- Якщо обладнання використовується у спосіб, не передбачений виробником, захист, що забезпечується пристроєм, може бути порушений.
- Очищайте об'єкти м'якою сухою тканиною або протиральним папером, щоб не подряпати його.

Навколишнє середовище

- Переконайтеся, що робоче середовище відповідає вимогам пристрою. Робоча температура повинна бути від -20°C до 55°C (від -4°F до 131°F), а робоча вологість - не більше 95%.
- НЕ піддавайте пристрій впливу дуже гарячих, холодних, запилених, корозійних, сольових, лужних або вологих середовищ.
- Цей пристрій можна безпечно використовувати тільки в регіоні нижче 2000 метрів над рівнем моря.
- Уникайте встановлення обладнання на віброуючій поверхні або в місцях, що піддаються ударам (недбалість може призвести до пошкодження обладнання).
- НЕ спрямовуйте об'єкти на сонце або будь-яке інше яскраве світло.

ПРИМІТКА:

- Спектральний діапазон сповіщувача забезпечує кращу видимість крізь дим, пил, дощ, смог тощо.
- Інфрачервоне випромінювання не проходить крізь скло. В результаті приціл не виявляє об'єкти, якщо вони знаходяться за скляними вікнами або іншими перешкодами.

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ:

При появі диму, неприємного запаху або шуму від роботи пристрою негайно вимкніть живлення, від'єднайте кабель живлення від мережі та зверніться до сервісного центру.

АВАРІЙНА СИТУАЦІЯ З ЛАЗЕРОМ:



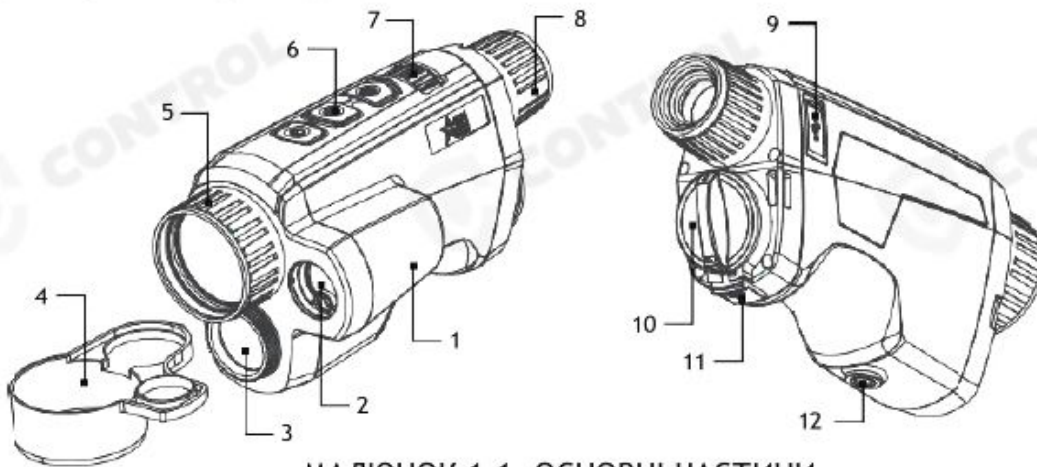
Під час використання будь-якого лазерного обладнання переконайтеся, що об'єкти пристрою не потрапляє під лазерний промінь, інакше він може перегоріти. Лазерне випромінювання, що випускається пристроєм, може спричинити травми очей, опіки шкіри або легкозаймисті речовини. Перед тим, як увімкнути функцію доповнення світла, переконайтеся, що перед лазерним об'єктивом немає людей або легкозаймистих речовин. Не розміщуйте пристрій у місцях, де його можуть дістати неповнолітні.

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

1.1 ОПИС СИСТЕМИ

Ручний тепловізійно-оптичний монокуляр AGM Fuzion LRF оснащений високочутливим тепловим детектором з роздільною здатністю 12 мкм, оптичним детектором з наднизькою світлосилою, OLED-дисплеєм з роздільною здатністю 1024×768 та окуляром з великим полем зору. Пристрій може швидко виявляти приховані об'єкти навіть в екстремальних умовах, таких як дим, туман, дощ, сніг тощо. Він може широко застосовуватися в таких сценаріях, як патрулювання, пошуково-рятувальні роботи, боротьба з наркотиками та затримання підозрюваних. Завдяки своїй водонепроникності пристрій добре працює навіть у суворих погодних умовах і складних умовах навколишнього середовища.

Зручний інтерфейс Fuzion LRF, комфортні та ергономічні елементи керування роблять його освоєння та застосування неймовірно простим. Монокуляр пропонує три різні варіанти перегляду зображення: тепловізійний, у видимому світлі та термоядерний, які можуть бути легко адаптовані в залежності від різних умов навколишнього середовища. Цей високотехнологічний монокуляр оснащений лазерним далекоміром для вимірювання відстані до цілі.



МАЛЮНОК 1-1. ОСНОВНІ ЧАСТИНИ

ТАБЛИЦЯ 1-1. ОСНОВНІ ЧАСТИНИ

№	ОПИС
1	Корпус
2	Лазерний далекомір
3	Оптичний об'єktiv
4	Кришка об'єктива
5	Кільце фокусування теплового об'єктива
6	Кнопки управління

№	ОПИС
7	Колесо управління
8	Окуляр
9	Інтерфейс USB Type-C
10	Кришка батарейного відсіку
11	Блокування відсіку акумулятора
12	Гвинт штатива

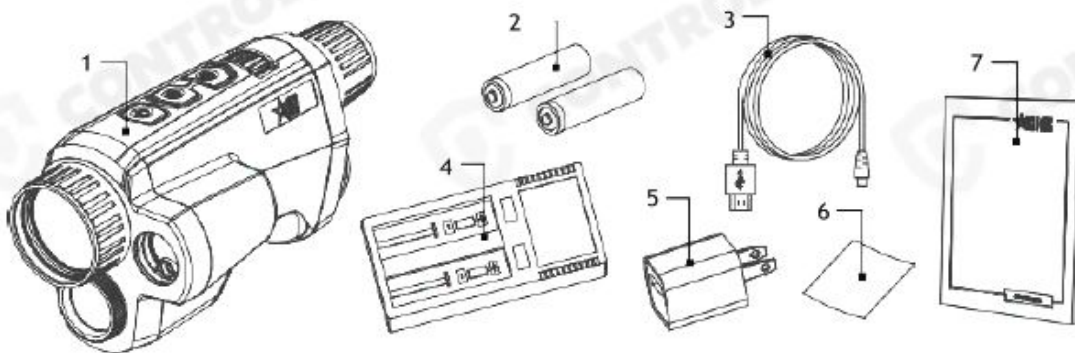
1.2 КЛЮЧОВІ ОСОБЛИВОСТІ

- Біспектральне об'єднання зображень і виділення об'єктів
- Підвищення деталізації та розпізнавання цілей
- Вибір тепловізійного каналу, каналу видимого світла або їх комбінації
- Високочутливий тепловий детектор NETD 12 мкм, 35 мК
- Швидка зйомка з частотою 50 Гц
- 1x, 2x, 4x, 8x цифровий зум
- Цифрова технологія обробки зображень
- Оптичний канал з наднизькою освітленістю
- Оптична роздільна здатність 1920×1080
- Роздільна здатність 1024×768, 0,39-дюймовий OLED-дисплей
- Відеозапис і моментальний знімок, вбудована ЕММС (16 ГБ)
- Точка доступу Wi-Fi
- Режим очікування
- До 5 годин безперервної роботи
- Водостійкий
- Обмежена 3-річна гарантія

1.3 СТАНДАРТНІ КОМПОНЕНТИ

Стандартні компоненти показані на малюнку 1-2 і перераховані в таблиці 1-2.

У стовпчику "НОМЕР ПОЗИЦІЇ" вказано номер, який використовується для ідентифікації позицій на Рисунках 1-2.



МАЛЮНОК 1-2. СТАНДАРТНІ КОМПОНЕНТИ

ТАБЛИЦЯ 1-2. СТАНДАРТНІ КОМПОНЕНТИ

№	ОПИС	КІЛЬКІСТЬ
1	Монокуляр	1
2	Акумуляторна батарея 18650	2
3	USB кабель	1
4	Зарядний пристрій для акумулятора	1
5	Адаптер живлення	1
6	Серветка для об'єктива	1
7	Посібник користувача	1

2 ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1. ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ

2.1.1 РОЗПАКУВАННЯ

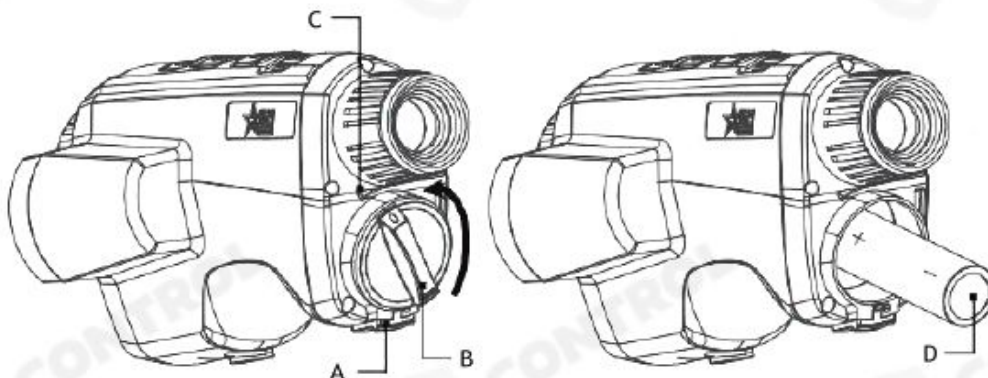
Перед початком кожної операції необхідно виконати наступні кроки.

1. Відкрийте футляр для перенесення, дістаньте монокуляр і переконайтеся, що всі компоненти в комплекті.
2. Огляньте монокуляр на предмет наявності явних ознак пошкодження оптичних поверхонь, корпусу, наочника, кнопок керування тощо. Переконайтеся, що всі оптичні поверхні чисті та готові до використання. Протріть всі оптичні поверхні серветкою для лінз.

2.1.2 ВСТАНОВЛЕННЯ АКУМУЛЯТОРА

Натисніть і просуньте фіксатор відсіку для батареї (A), поверніть кришку відсіку для батареї (B) проти годинникової стрілки до суміщення міток на кришці батарейного відсіку та пристрої (C) і зніміть кришку батарейного відсіку.

1. Вставте батарею (D) у відсік для батарейок позитивною міткою всередину.
2. Сумістіть мітки на кришці відсіку акумулятора і пристрої та встановіть кришку відсіку акумулятора на акумулятор.
3. Поверніть кришку батарейного відсіку за годинниковою стрілкою, щоб зафіксувати її.



МАЛЮНОК 2-1. ВСТАНОВЛЕННЯ БАТАРЕЇ

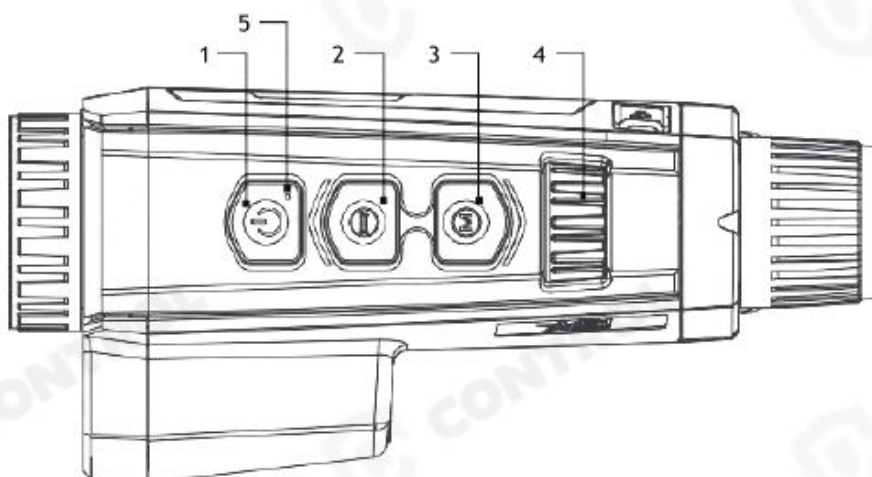
ПРИМІТКА:

Вийміть батарею з відсіку, якщо пристрій не використовується протягом тривалого часу.

2.1.3 УПРАВЛІННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ

Елементи керування Fusion показані на рисунках 2-2 і описані в таблицях 2-2.

Кожна кнопка відповідає за певні функції, які вибираються коротким або тривалим натисканням (утриманням) кнопки. "Довгим натисканням" (утриманням) вважається натискання кнопки протягом 2+ секунд.



МАЛЮНОК 2-2. ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ ТА ІНДИКАЦІЇ

ТАБЛИЦЯ 2-1. ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ ТА ПОКАЗНИКИ ІНДИКАТОРІВ


№	ЕЛЕМЕНТИ УПРАВЛІННЯ	ФУНКЦІЇ
1	КНОПКА ЖИВЛЕННЯ	Натисніть: Режим очікування / пробудження пристрою. Утримуйте: Увімкнення / вимкнення живлення.
2	КНОПКА ВИМІРЮВАННЯ	Натисніть: Захоплення зображення. Утримуйте: Вимірювання відстані лазером.
3	КНОПКА МЕНЮ	Натисніть: Палітри. Утримувати: Вхід/вихід з меню.
4	КОЛІЩАТКО УПРАВЛІННЯ	Регулювання цифрового зуму. Вибір функцій в режимі меню.
5	ІНДИКАТОР ЖИВЛЕННЯ	Індикація увімкнення/вимкнення живлення.

ПРИМІТКА:

Натисніть одночасно кнопки  ЗАМІР і  МЕНЮ, щоб почати або зупинити запис.

2.1.4 УВІМКНЕННЯ ТА ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ

Увімкнення живлення

Коли заряду акумулятора достатньо, утримуйте кнопку  POWER, щоб увімкнути пристрій. Основний вигляд дисплея монокуляра наведено на малюнку нижче.

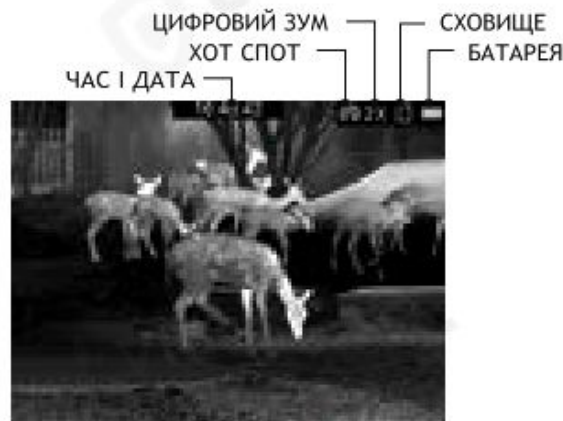




FIGURE 2-3. THE DISPLAY MAIN VIEW

Вимкнення живлення

Коли пристрій увімкнено, утримуйте кнопку живлення , щоб вимкнути пристрій.



ПРИМІТКА:

Кількість заряду акумулятора відображається на дисплеї пристрою за допомогою піктограми акумулятора. Піктограма  означає, що батарея повністю заряджена, а піктограма  означає, що батарея розряджена.

Коли з'являється повідомлення про низький рівень заряду акумулятора, зарядіть його.

В меню "Автовідключення" можна встановити час автоматичного вимкнення пристрою за потребою (ВИМКНЕНО / 30 хв. / 45 хв.).

2.1.5 РЕЖИМ ОЧІКУВАННЯ

У режимі перегляду натисніть кнопку . Через декілька секунд дисплей вимкнеться. Для виходу з режиму очікування натисніть кнопку  ще раз.

2.1.6 ТЕПЛОВІЗІЙНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ


1. Увімкніть пристрій.
2. Тримайте прилад і переконайтеся, що окуляр закриває ваше око.
3. Відрегулюйте кільце регулювання діоптрій до тих пір, поки текст або зображення на екрані не стануть чіткими.
4. Наведіть прилад на об'єкт спостереження. Наведіть об'єкт у фокус, обертаючи кільце фокусування об'єктива.

ПРИМІТКА:

Перед будь-яким подальшим використанням оптичного прицілу необхідно виконати регулювання фокусування.

5. Налаштуйте палітру, яскравість, контрастність, сюжетний режим та FFC (корекцію плоского поля), щоб відобразити найкращий ефект зображення.

2.1.7 НАЛАШТУВАННЯ ПАЛІТРИ

Ви можете вибрати різні палітри для відображення однієї і тієї ж сцени з різними ефектами. Натисніть  в інтерфейсі перегляду в реальному часі, щоб переключити палітри.

ТАБЛИЦЯ 2-2. НАЛАШТУВАННЯ ПАЛІТРИ

ПАЛІТРА	ОПИС
ОПТИЧНИЙ	В цьому режимі відображається зображення оптичного каналу.
БІЛИЙ ГАРЯЧИЙ	Гаряча ділянка на зображенні забарвлюється в білий колір. Чим вища температура, тим світліший колір.
ЧОРНИЙ ГАРЯЧИЙ	Гаряча ділянка забарвлюється в чорний колір. Чим вища температура, тим більше чорного кольору.
ЧЕРВОНИЙ ГАРЯЧИЙ	Гаряча частина на вигляд має червоний колір. Чим вища температура, тим червоніше колір.
ЗЛИТТЯ	Від високої температури до низької температури зображення забарвлюється від білого, жовтого, червоного, рожевого до фіолетового.
ЗЛИТТЯ ЗОБРАЖЕНЬ	Об'єднайте оптичне зображення з тепловим зображенням. У цьому режимі відображається об'єднане зображення з чіткими краями.

ПРИМІТКА:

Коли палітру встановлено як злиття зображень, ви можете налаштувати рівень злиття відповідно до фактичної відстані спостереження для отримання кращого ефекту злиття зображень (див. 2.2 для отримання докладної інформації).



2.1.8 ЦИФРОВИЙ ЗУМ



В інтерфейсі перегляду в реальному часі обертайте колесо керування, щоб перемикає цифрове збільшення пристрою (1x, 2x, 4x або 8x). Значення збільшення зображення відображається на екрані:

- AGM Fuzion LRF TM25-384: 2.5x, 5x, 10x, 20x
- AGM Fuzion LRF TM35-384: 3.5x, 7x, 14x, 28x
- AGM Fuzion LRF TM35-640: 2x, 4x, 8x, 16x


2.1.9 ВІДЕОЗАПИС/ЗЙОМКА ЗОБРАЖЕНЬ

Відеозапис

В інтерфейсі перегляду в реальному часі натисніть одночасно кнопки  і , щоб почати запис.

У лівій верхній частині зображення відображається інформація про час запису. Щоб зупинити запис, натисніть одночасно кнопки  і  ще раз, щоб зупинити запис.

Захоплення знімків

У головному інтерфейсі перегляду в реальному часі натисніть кнопку , щоб зробити знімок.



МАЛЮНОК 2-4. ВІДЕОЗАПИС

ПРИМІТКА:

- У разі успішного зйомки зображення завмирає на 1 секунду, а на дисплеї з'являється підказка.
- Для експорту знімків дивіться розділ Експорт файлів.

2.1.10 ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИСТРОЮ

1. Відкрийте кришку кабельного інтерфейсу.
2. Підключіть пристрій до ПК для копіювання/видалення файлів.

2.1.11 ЕКСПОРТ ФАЙЛІВ

1. Підключіть тепловізійний монокуляр до комп'ютера за допомогою USB-кабелю та відкрийте виявлений диск.
2. Відкрийте диск комп'ютера і виберіть диск пристрою. Перейдіть до папки DCIM та знайдіть папку, названу відповідно до року та місяця зйомки. Наприклад, якщо ви зробили знімок або записали відео у червні 2021 року, перейдіть до папки DCIM -> 202106, щоб знайти знімок або відео.
 - Виберіть і скопіюйте відео на ПК та відтворіть файл за допомогою плеєра.
 - Вибрати та скопіювати знімки на комп'ютер і переглянути файли.
3. Від'єднайте пристрій від комп'ютера.

ПРИМІТКА:

- Пристрій відображає зображення при підключенні до ПК. Але такі функції, як запис, захоплення та гаряча точка відключені.
- При першому підключенні пристрою до комп'ютера відбувається автоматична інсталяція програми накопичувача.

2.2 ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ

2.2.1 РОБОТА З МЕНЮ

Коли пристрій увімкнеться, натисніть і утримуйте кнопку **(M)** для відображення меню. Повертайте колесо керування для переходу між пунктами меню. Активний елемент підсвічується помаранчевим кольором. Натисніть кнопку **(M)** для вибору пункту меню або зміни параметра. Утримуйте кнопку **(M)** для виходу з меню.






МАЛЮНОК 2-5. ГОЛОВНЕ МЕНЮ

ТАБЛИЦЯ 2-3. ФУНКЦІЇ МЕНЮ




ПУНКТ МЕНЮ	СИМВОЛ	ОПЦІЯ	ФУНКЦІЇ
КОНТРАСТ		5 рівнів контрастності	Відрегулюйте контрастність зображення.
ЯСКРАВІСТЬ		5 рівнів яскравості	Відрегулюйте яскравість зображення.
РЕЖИМ СЦЕНИ		Розпізнавання	Перемикання між режимом розпізнавання та режимом "Ліс".
		Ліс	
КАЛІБРУВАННЯ ТРИГЕРА		...	Виконує корекцію в заданому режимі FFC.
FFC		Автоматичний / Ручний / Зовнішній	Виберіть режим корекції плоского поля (FFC).
CVBS		ВИМК	Увімкнення та вимкнення функції CVBS Output для перегляду відео на моніторі CVBS.
		УВІМК	
РІВЕНЬ СПЛАВЛЕННЯ		<26м, 26~53м, >53м	Увімкнути рівень сплавлення.
DPC		...	Виправте мертвий піксель вручну.

ПУНКТ МЕНЮ	СИМВОЛ	ОПЦІЯ	ФУНКЦІЇ
ЗПОБІГАННЯ ОПІКАМ		УВІМК	Увімкнення та вимкнення функції запобігання опікам.
		ВИМК	
МОВА		17 Мов	Оберіть мову інтерфейсу.
ВЕРСІЯ		---	Перегляд версії прошивки та серійного номера.
ВІДНОВИТИ		---	Відновлення налаштувань пристрою за замовчуванням.
СИНХРОНІЗАЦІЯ ЧАСУ		Формат часу / Час / Дата	Встановіть час і дату.
ЕКРАННИЙ ІНТЕРФЕЙС		УВІМК	Увімкнути або вимкнути екранний інтерфейс.or disable OSD.
		ВИМК	
ВИМІР		---	Увійдіть в режим вимірювання відстані.
АВТОМАТИЧНЕ ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ		ВИМК /30 хв/ 45 хв	Встановіть час автоматичного вимкнення.
ГАРЯЧЕ ВІДСТЕЖЕННЯ		ВИМК	Увімкнення/вимкнення відмітки гарячих точок (відмітка місця з найвищою температурою).
		УВІМК	
МЕРЕЖА		ВИМК	Увімкнути або вимкнути точку доступу Wi-Fi.
		Точка доступу	

2.2.2 РЕГУЛЮВАННЯ КОНТРАСТНОСТІ

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Повертаючи коліщатко, виберіть пункт меню  Контрастність і натисніть кнопку  для регулювання контрастності зображення. Ви можете вибрати один з п'яти рівнів контрастності.

2.2.3 РЕГУЛЮВАННЯ ЯСКРАВОСТІ

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Повертаючи коліщатко, виберіть пункт меню  "Яскравість" і натисніть кнопку  щоб відрегулювати яскравість.

Ви можете вибрати один з п'яти рівнів яскравості, щоб зробити зображення світлішим або темнішим.




2.2.4 СЮЖЕТНИЙ РЕЖИМ

Ви можете вибрати відповідний режим сцени відповідно до температури навколишнього середовища, щоб покращити ефект відображення.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко, щоб режим сцени  /  ( за замовчуванням) і натисніть , щоб переключити сцену.
Режим розпізнавання () покращує зображення так, щоб край об'єкта був більш чітким.
Режим "Ліс" () більше підходить для мисливських умов через функцію підсвічування дрібних об'єктів.
3. Утримуйте  для збереження налаштувань і виходу.





2.2.5 ВСТАНОВЛЕНИЙ РІВЕНЬ СПЛАВЛЕННЯ

Коли палітра встановлена як злиття зображень, ви можете регулювати рівень злиття відповідно до фактичної відстані спостереження, щоб отримати кращий ефект злиття зображень.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко, щоб вибрати пункт меню .
3. Натисніть , щоб переключити рівень злиття.




2.2.6 КАЛІБРУВАННЯ СПУСКОВОГО ГАЧКА

Калібрування тригера виконує корекцію нерівномірності відображення в режимі, заданому в меню FFC.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко для вибору пункту меню  та натисніть  для запуску калібрування.
3. Утримуйте  для збереження налаштувань і виходу.


2.2.7 FFC (КОРЕКЦІЯ ПЛОСКОГО ПОЛЯ)

Функція корекції плоского поля (FFC) дозволяє виправити нерівномірність відображення.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко для вибору пункту меню  та натисніть  для перемикання режиму FFC між Ручний, Авто та Зовнішній.

Вручну: Увійдіть в меню "Калібрування тригера" і натисніть кнопку  для виправлення нерівномірності відображення (див. розділ 2.2.6)

Авто: монокуляр виконує FFC автоматично під час увімкнення або перезавантаження камери.

Зовнішній: Закрийте кришку об'єктива, потім увійдіть в меню "Калібрування тригера" і натисніть кнопку  для виправлення нерівномірності відображення (розділ 2.2.6).

3. Утримуйте  для збереження налаштувань і виходу.

2.2.8 ВИХІД CVBS

Ви можете переглядати відео на CVBS моніторі, щоб отримати більш якісне і чітке зображення, зручніше розглядати деталі.



1. Підключіть кабель USB-CVBS до USB-порту тепловізійного монокуляра та до CVBS-порту монітора.

ПРИМІТКА:

Кабель USB-CVBS необхідно придбати окремо.

ПРИМІТКА:






Функція CVBS Output не підтримує гаряче підключення, тому, будь ласка, підключіть кабель перед увімкненням живлення.

2. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
3. Виберіть пункт меню CVBS і натисніть кнопку , щоб увімкнути або вимкнути відеовихід CVBS.


2.2.9 ВИПРАВЛЕННЯ ДЕФЕКТНИХ ПІКСЕЛІВ

Функція корекції дефектних пікселів (Defective Pixels Correction, DPC) дозволяє виправити дефектні пікселі на екрані, які працюють не так, як очікувалося.

Перед початком роботи переведіть режим палітр в режим "Білий гарячий".

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко, щоб вибрати пункт меню  DPC, і натисніть  для входу в інтерфейс налаштування DPC.
3. Натисніть  для перемикання напрямку переміщення курсору та обертайте коліщатко для переміщення курсору до тих пір, поки він не досягне дефектного пікселя.
4. Натисніть , щоб виправити дефектний піксель.




ПРИМІТКА:

При утриманні  в інтерфейсі DPC меню в нижній частині інтерфейсу може бути дзеркально відображено у верхній частині інтерфейсу.

Вибраний дефектний піксель може бути збільшений і відображений в правому нижньому куті інтерфейсу.

2.2.10 ЗАПОБІГАННЯ ОПІКІВ

Ця функція може запобігти пошкодженню термодатчика від сонця або іншого високотемпературного яскравого джерела світла. При увімкненні цієї функції екран буде закриватися до тих пір, поки навколишнє середовище не нормалізується.





1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко для вибору пункту меню  та натисніть кнопку , щоб увімкнути або вимкнути функцію запобігання опіків.

ПРИМІТКА:

Якщо функція захисту від опіків вимкнена, щиток не буде примусово закриватися в таких умовах.

2.2.11 НАЛАШТУВАННЯ МОВИ

Ви можете вибрати різні мови інтерфейсу користувача.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко для вибору пункту меню  Мова і натисніть кнопку  для вибору мови.
3. Повертайте коліщатко, щоб вибрати потрібну мову, і натисніть  для підтвердження.

2.2.12 ПЕРЕГЛЯД ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПРИСТРІЙ

1. Утримуйте кнопку **(M)** для переходу в меню.
2. Виберіть пункт меню **(i)** Версія та натисніть кнопку **(M)**. Ви можете переглянути інформацію про пристрій, таку як версія прошивки та серійний номер.eg.

2.2.13 ВІДНОВЛЕННЯ ПРИСТРОЮ

Ви можете скинути налаштування пристрою.

1. Утримуйте кнопку **(M)** для переходу в меню.
2. Оберіть пункт меню **(↺)** "Відновлення" та натисніть кнопку **(M)** для відновлення налаштувань пристрою за замовчуванням відповідно до підказки.

2.2.14 СИНХРОНІЗАЦІЯ ЧАСУ

1. Утримуйте кнопку **(M)** для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко для вибору меню **(L)** та натисніть кнопку **(M)** для входу в меню Синхронізація часу.
3. Натисніть **(M)** для перемикання системи часу та обертайте коліщатко, щоб вибрати час і дату для синхронізації.
4. Натисніть **(M)** і поверніть коліщатко, щоб встановити час і дату, і натисніть **(M)** ще раз, щоб завершити налаштування.
5. Утримуйте **(M)** для збереження налаштувань і виходу.

2.2.15 ЕКРАННЕ МЕНЮ

1. Утримуйте кнопку **(M)** для переходу в меню.
2. Повертайте коліщатко для вибору **(☐)** / **(☑)** пункту меню і натисніть кнопку **(M)** для перемикання режиму екранного меню.

Коли увімкнено екранне меню (OSD), у верхньому правому куті видошукача відображається така інформація, як час, дата, активація точки доступу Wi-Fi, цифровий зум, стан пам'яті та стан акумулятора..

2.2.16 ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ






Пристрій може визначати відстань між ціллю та позицією спостереження за допомогою лазера.

ПРИМІТКА:

Вимірюючи відстань, тримайте руку та положення нерухомо. В іншому випадку це може вплинути на точність.






МАЛЮНОК 2-6. РЕЗУЛЬТАТ ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Поверніть коліщатко, щоб вибрати пункт меню , і натисніть кнопку , щоб увімкнути лазерний дальномір.
3. Утримуйте , щоб повернутися до інтерфейсу перегляду в реальному часі.
4. Наведіть вказівник на ціль і утримуйте клавішу , щоб виміряти відстань до цілі. Результат вимірювання відстані відображається у верхньому правому куті зображення.




2.2.17 АВТОМАТИЧНЕ ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ



Ви можете встановити час автоматичного вимкнення пристрою за потребою.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Повертаючи коліщатко, виберіть пункт меню  "Автовідключення" і натисніть кнопку , щоб вибрати "Вимкнути", "30 хв" або "45 хв".

2.2.18 ГАРЯЧЕ ВІДСТЕЖЕННЯ

Пристрій може виявити точку з найвищою температурою в сцені і позначити її на дисплеї.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Виберіть /  і натисніть кнопку , щоб увімкнути/вимкнути позначку гарячої точки (позначення місця з найвищою температурою).

Коли мітка гарячої точки увімкнена, вона відображається  в місці з найвищою температурою. При зміні сцени мітка  переміщується.

2.2.19 КОНФІГУРАЦІЯ МЕРЕЖІ

Підключивши телефон до точки доступу Wi-Fi монокуляра, ви зможете налаштувати параметри і реалізувати функції пристрою.

1. Утримуйте кнопку  для переходу в меню.
2. Виберіть пункт меню , щоб увімкнути функцію точки доступу Wi-Fi.
3. Увімкніть бездротову локальну мережу та підключіться до точки доступу Wi-Fi.
 - Ім'я точки доступу: Wlan-IPTS Серійний номер.
 - Пароль точки доступу: Останні 9 цифр серійного номеру.
4. Знайдіть клієнтське програмне забезпечення в App Store (система iOS) або Google Play (система Android), щоб завантажити та встановити програму. Рекомендується використовувати додаток T-Vision APP.
5. Відкрийте додаток і підключіть телефон до пристрою. Ви можете переглянути інтерфейс монокуляра на телефоні.

ПРИМІТКА:

При зниженні рівня живлення до 15% функція точки доступу Wi-Fi буде автоматично вимкнена.

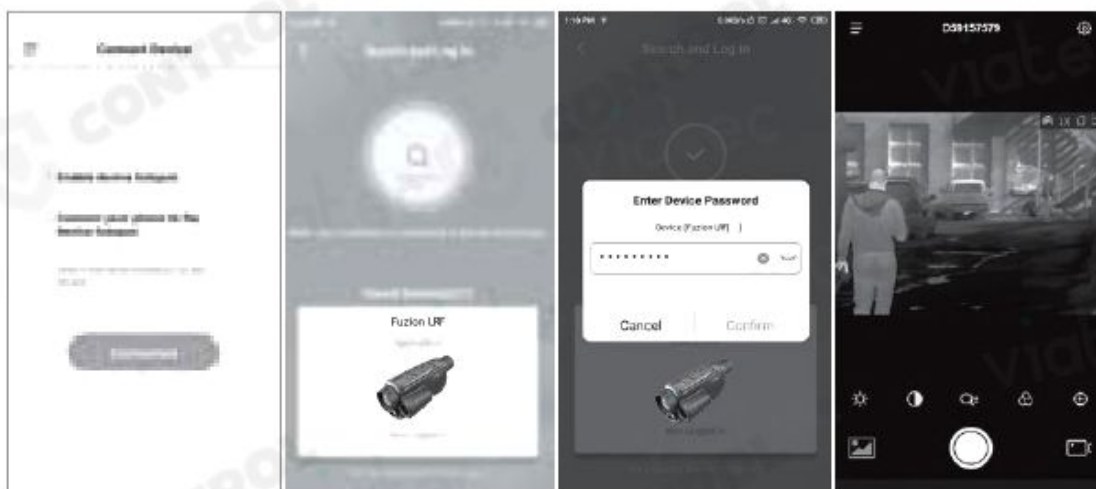
2.3 ВПРОВАДЖЕННЯ КЛІЄНТСЬКОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Ми рекомендуємо використовувати програмне забезпечення T-Vision. Спочатку встановіть клієнтське програмне забезпечення на свій мобільний телефон, а потім підключіть телефон до точки доступу монокуляра. Зверніться до розділу 2.2.19 для отримання детальної інформації про підключення до точки доступу.

ПРИМІТКА:

Пароль пристрою встановлюється користувачем при першій активації. Якщо пароль було втрачено або забуто, його можна скинути. Для скидання пароля необхідно виконати наступні дії:

1. Утримуйте кнопку **M** для переходу в меню.
2. Підведіть курсор до пункту меню **M** та натисніть кнопку **M** для відновлення всіх параметрів до значень за замовчуванням.
 1. Запустіть додаток і з'єднайте телефон або планшет з пристроєм.
 2. Якщо пристрій неактивний, встановіть пароль та активуйте його. Якщо пристрій активовано, введіть пароль для додавання його в додаток.
 3. Після додавання пристрою з'являється зображення в реальному часі. Інтерфейс монокуляра можна переглянути в програмному забезпеченні. Користувач може змінювати такі параметри зображення, як яскравість, контрастність, зум, палітри безпосередньо з телефону або планшета, а також записувати відео на пам'ять телефону/планшета.



МАЛЮНОК 2-7. КЛІЄНТСЬКЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1.1 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Обережно видаліть бруд з корпусу пристрою чистою м'якою тканиною.
2. Змочіть тканину прісною водою і акуратно протріть зовнішні поверхні (крім лінз).
3. Висушіть всі вологі поверхні (крім лінз) за допомогою іншої сухої, чистої, м'якої тканини.
4. За допомогою щітки для лінз обережно видаліть з лінз весь пухкий бруд.
5. Змочіть ватний тампон етанолом і повільно, акуратно протріть лінзи. Очищайте скляні поверхні круговими рухами, починаючи від центру лінзи і просуваючись до краю, не торкаючись тримача лінзи. Мінняйте ватяну паличку після кожного кругового руху. Повторюйте цей крок до тих пір, поки скляні поверхні не стануть чистими.
6. Очистіть аксесуари м'якою щіткою (або тканиною), змоченою в мильному розчині.

3.1.2 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛАЗЕРА

Регулярне технічне обслуговування лазера не є обов'язковим. Якщо лазер не працює, лазерний блок необхідно замінити в заводських умовах по гарантії.

УВАГА:

Використання засобів керування, регулювання або виконання процедур, відмінних від зазначених у цьому документі, може призвести до небезпечного радіаційного опромінення.

3.1.3 ПІДГОТОВКА ДО ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ

УВАГА:

Ретельно просушіть кожну деталь перед тим, як помістити їх у футляр для зберігання.

Підготовка прицілу до тривалого зберігання:

1. Очистіть оптичний приціл та приладдя.
2. Помістіть всі предмети в чохол для зберігання.

3.1.4 ОНОВЛЕННЯ МІКРОПРОГРАМИ ПРИСТРОЮ

1. Завантажте пакет оновлення прошивки на свій комп'ютер та розархівуйте його.
2. Підключіть тепловізор до комп'ютера за допомогою USB-кабелю.
3. Увімкніть тепловізор.
4. Відкрийте виявлений диск (USB-накопичувач) у файловому менеджері. Скопіюйте розпакований .dav файл і помістіть його в кореневий каталог пристрою.

5. Вимкніть пристрій.
6. Увімкніть пристрій. Через деякий час автоматично почнеться процес оновлення прошивки. Під час оновлення на екрані буде відображатися напис "Оновлення...". Процес оновлення буде завершено, коли напис "Оновлення..." згасне. Повторіть кроки 4-6 для кожного файлу оновлення.
7. Вимкніть пристрій і від'єднайте його від комп'ютера.

3.2 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

У таблиці 3-1 наведено найпоширеніші несправності, які можуть виникнути у вашому обладнанні. Виконуйте тести, перевірки та коригувальні дії в тому порядку, в якому вони наведені в таблиці.

У цій таблиці не перераховані всі несправності, які можуть виникнути з вашим пристроєм, або всі тести, перевірки та коригувальні дії, які можуть знадобитися для їх усунення. Якщо несправність обладнання не усувається запропонованими діями, або виникає проблема, яка не вказана в цій таблиці, зверніться до центру підтримки клієнтів AGM Global Vision або до вашого продавця.

ТАБЛИЦЯ 3-1. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

НЕСПРАВНІСТЬ	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ
Приціл не активується.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутні або неправильно встановлені батарейки. Вставте батарейки або встановіть їх правильно. 2. Батарейки розряджені. Замініть батарейки. <ol style="list-style-type: none"> 1. Батареї, поверхні або контакти забруднені або піддані корозії. Очистіть контакт.
Індикатор живлення пристрою не світиться	Перевірте, чи не відключений пристрій від акумулятора.
Зображення в оптичному прицілі нечітке.	Виконайте регулювання прицілу відповідно до розділу 2.1
Wi-Fi не знайдено.	Перевірте, чи увімкнена функція Wi-Fi. Якщо ні, перейдіть в екранне меню та увімкніть Wi-Fi.
Захоплення або запис не вдається.	<p>Ознайомтеся з наведеними нижче пунктами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чи підключено пристрій до комп'ютера та чи відключено захоплення та запис. 2. Чи заповнений простір для зберігання. <ol style="list-style-type: none"> 1. Чи розрядився акумулятор пристрою.
Комп'ютер не може ідентифікувати оптичний приціл.	<p>Ознайомтеся з наведеними нижче пунктами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чи підключено пристрій до комп'ютера за допомогою стандартного USB-кабелю. <ol style="list-style-type: none"> 1. Якщо ви використовуєте інші USB-кабелі, переконайтеся, що довжина кабелю не перевищує 1 м.

5 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	FUZION LRF TM25-384	FUZION LRF TM35-384	FUZION LRF TM35-640
Тип сповіщувача	12 мкм VOx неохолоджувані решітки з фокальними площинами	12 мкм VOx неохолоджувані решітки з фокальними площинами	12 мкм VOx неохолоджувані решітки з фокальними площинами
Роздільна здатність	384 × 288	384 × 288	640 × 512
Частота оновлення	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Діапазон хвиль відгуку	від 8 мкм до 14 мкм	від 8 мкм до 14 мкм	від 8 мкм до 14 мкм
Фокусна відстань теплового об'єктива	25 мм	25 мм	25 мм
Діафрагма	F1.0	F1.0	F1.0
Поле зору (HxV)	10.5° × 7.9°	7.5° × 5.7°	12.5° × 10°
Збільшення	2.5x - 20x	3.5x - 28x	2x - 16x
Цифровий зум	1x, 2x, 4x, 8x	1x, 2x, 4x, 8x	1x, 2x, 4x, 8x
Відстань спостереження	1,181 м	1,653 м	1,653 м
Монітор	1024x768, 0,39 дюйма, OLED, 50 Гц	1024x768, 0,39 дюйма, OLED, 50 Гц	1024x768, 0,39 дюйма, OLED, 50 Гц
FFC (корекція плоского поля)	Авто, Ручний, Зовнішня корекція	Авто, Ручний, Зовнішня корекція	Авто, Ручний, Зовнішня корекція
Палітри	Чорний гарячий, білий гарячий, червоний гарячий, злиття, видимий, злиття зображень	Чорний гарячий, білий гарячий, червоний гарячий, злиття, видимий, злиття зображень	Чорний гарячий, білий гарячий, червоний гарячий, злиття, видимий, злиття зображень
Відстеження плям при найвищій температурі	Так	Так	Так
Сценарний режим	Ліс, Розпізнавання	Ліс, Розпізнавання	Ліс, Розпізнавання
Оптичний датчик зображення	1/2" CMOS з роздільною здатністю 1/2", 1960×1080@25 кадрів/с	1/2" CMOS з роздільною здатністю 1/2", 1960×1080@25 кадрів/с	1/2" CMOS з роздільною здатністю 1/2", 1960×1080@25 кадрів/с
Довжина хвилі оптичного сенсора	400-1000 нм	400-1000 нм	400-1000 нм

	FUZION LRF TM25-384	FUZION LRF TM35-384	FUZION LRF TM35-640
Фокусна відстань об'єктива	22 мм	22 мм	22 мм
Вимірювання відстані	Лазерний далекомір: до 600 м, точність ±1 м	Лазерний далекомір: до 600 м, точність ±1 м	Лазерний далекомір: до 600 м, точність ±1 м
Довжина хвилі лазера	905 нм	905 нм	905 нм
Клас безпеки лазера	Клас 1	Клас 1	Клас 1
Точка доступу	Так	Так	Так
Сплячий режим	Так	Так	Так
Вбудований накопичувач	16 ГБ ЕММС	16 ГБ ЕММС	16 ГБ ЕММС
Запис відео	Бортовий відеореєстратор	Бортовий відеореєстратор	Бортовий відеореєстратор
Захоплення знімка	Так	Так	Так
Вихід CVBS	Так (через USB)	Так (через USB)	Так (через USB)
Тип батареї	Одна акумуляторна батарея 18650 (знімна)	Одна акумуляторна батарея 18650 (знімна)	Одна акумуляторна батарея 18650 (знімна)
Час роботи від батареї	До 5 годин безперервної роботи (при 25°С, WiFi і CVBS вимкнені); До 3 годин безперервної роботи (@25°С, WiFi та CVBS увімкнені)	До 5 годин безперервної роботи (при 25°С, WiFi і CVBS вимкнені); До 3 годин безперервної роботи (@25°С, WiFi та CVBS увімкнені)	До 5 годин безперервної роботи (при 25°С, WiFi і CVBS вимкнені); До 3 годин безперервної роботи (@25°С, WiFi та CVBS увімкнені)
Індикатор заряду акумулятора	Так	Так	Так
Потужність	5 В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ/2 А, USB Інтерфейс Type-C. Підтримує зовнішнє живлення	5 В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ/2 А, USB Інтерфейс Type-C. Підтримує зовнішнє живлення	5 В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ/2 А, USB Інтерфейс Type-C. Підтримує зовнішнє живлення
Робоча температура	від -20°С до 55°С (від -4° F до 131° F)	від -20°С до 55°С (від -4° F до 131° F)	від -20°С до 55°С (від -4° F до 131° F)
Рівень захисту	IP67 (водонепроникний)	IP67 (водонепроникний)	IP67 (водонепроникний)
Розміри	161 × 87 × 74 мм (6.3 × 3.4 × 2.9")	168 × 87 × 74 мм (6.6 × 3.4 × 2.9")	168 × 87 × 74 мм (6.6 × 3.4 × 2.9")
Вага (без батарейок)	510 г (1.12 lb)	520 г (1.15 lb)	520 г (1.15 lb)

* Всі дані можуть бути змінені без попереднього повідомлення