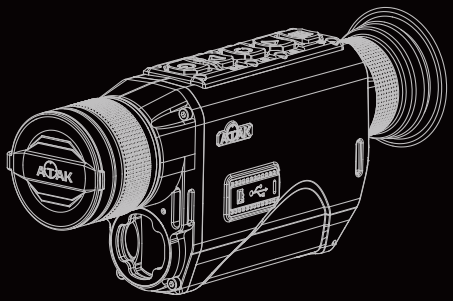
Руководство по эксплуатации

HT13/16-LRF

Тепловизионный монокуляр



ATAK

Shenzhen ATAK Technology Co.,Ltd

Содержание

Русский язык

1. Для Пользователей ---------- 01
2. Меры Предосторожности ---------- 01
3. Комплектация ---------- 02
4. Описание ---------- 02
5. Ключевые Характеристики ---------- 02
6. Технические Характеристики ---------- 03
7. Компоненты и элементы управления ---------- 05
8. Установка ---------- 05
9. Инструкция По Применению ---------- 07
   Горячие Клавиши ---------- 07
   Режим Меню ---------- 08

English

1. To Users ---------- 13
2. Precautions ---------- 13
3. Package Contents ---------- 14
4. Description ---------- 14
5. Key Features ---------- 14
6. Specifications ---------- 15
7. Components & Controls ---------- 17
8. Installation ---------- 17
9. Operation Instruction ---------- 19
   Shortcut Key Instruction ---------- 19
   Menu Operation Instruction ---------- 20

Русский язык

Для Пользователей

Мы искренне ценим вашу поддержку и выбор серии тепловизионных монокуляров ATAK HT13/16-LRF. Пожалуйста, тщательно ознакомьтесь с этим руководством перед первым использованием устройства, чтобы обеспечить его правильную работу.
Для дальнейшего использования, пожалуйста, храните это руководство в безопасном месте после прочтения. В данном руководстве представлены пошаговые инструкции по использованию вашего тепловизионного монокуляра и оно предназначено только для ознакомления.
ATAK оставляет за собой право изменять это руководство без предварительного уведомления отдельных пользователей. Для получения последней информации об использовании мы рекомендуем посетить официальный сайт ATAK (www.ataktec.com).

Меры Предосторожности

(1) Пожалуйста, снимите изоляционную ленту с аккумулятора при первом использовании устройства. Мы рекомендуем вам использовать полностью заряженный литий-ионный аккумулятор 18650 с номинальным напряжением 3,7 В.
(2) Если вы не планируете использовать устройство более 10 дней, рекомендуется выключить его и извлечь аккумулятор. Храните устройство и аккумулятор в безопасном и сухом месте.
(3) Следует проявлять особую бережность в работе с устройством, в том числе во время его транспортировки. Для транспортировки устройства рекомендуется использовать оригинальную упаковку
(4) Не направляйте устройство непосредственно на источники сильного света, такие как солнце или электросварка, поскольку это может привести к повреждению сенсора и аннулированию гарантии.
(5) Чтобы сохранить объектив в идеальном состоянии и избежать повреждений, которые могут быть вызванны масляным или химическим загрязнением, рекомендуется не снимать крышку объектива, когда устройство не используется.
(6) Пожалуйста, храните устройство в прохладном, сухом и проветриваемом помещении без сильных электромагнитных полей. Температура среды хранения не должна быть ниже -20 ℃ или выше 50 ℃.
(7) Нельзя разбирать устройство без соответствующей квалификации, так как это может привести к аннулированию гарантии. Если у вас возникнут какие-либо проблемы, необходимо обратиться к нашим специалистам в послепродажную службу поддержки, которые готовы оказать вам помощь.
(8) **ВНИМАНИЕ!!!** Все приборы ночного видения и тепловизионные устройства ATAK при экспорте из вашей страны требуют наличия лицензии.

Комплектация

NO.	Содержимое	Количество
①	Тепловизионный монокуляр	1
②	Литий-ионный аккумулятор 18650	1
③	Шейный ремешок	1
④	Кабель type-C	1
⑤	Сумка с ремнем	1
⑥	Тканевый мешок	1
⑦	Крышка объектива	1
⑧	Руководство по эксплуатации	1
⑨	Гарантийная карта	1

Описание

HT13/16-LRF - тепловизионный монокуляр с лазерным дальномером до 1000 метров. Он компактный и легкий, идеально подходит для охоты.

Устройство имеет разрешение 1024 x 768, что обеспечивает четкие изображения с мельчайшими деталями на AMOLED дисплее.

Вам предлагается выбор из двух разных тепловизионных сенсоров: 640 x 480 (HT16-LRF) или 384 x 288 (HT13-LRF) в зависимости от ваших предпочтений.

Благодаря тепловизионному сенсору с разрешением 12 мкм и NETD ≤25 мК (HT13-LRF NETD ≤35 мК), устройство обладает высочайшей чувствительностью и способно обнаруживать даже мельчайший тепловой контраст даже в условиях слабого освещения и на больших расстояниях.

Ключевые характеристики

1. Компактный дизайн
2. Лазерный дальномер до 1000 метров (LRF)
3. Высокая чувствительность благодаря 12-микронному сенсору
4. Алгоритм улучшения тепловизионного изображения(IRST)
5. 3 Сюжетных режима (Город/Лес/Тропический лес)
6. Фото и видеозапись
7. Объективы и увеличение
8. Бесшумная конструкция кнопок
9. Водонепроницаемость IP67

Технические характеристики

Модель	HT13-LRF	HT16-LRF
Сенсор		
Разрешение(px)	384*288	640*480
Размер пикселя (μm)	12*12	12*12
NETD(mK)	25(0.025℃)	25(0.025℃)
Частота кадров(Гц)	50	50
Расстояние обнаружения человека(м)	800/1100/1400	1200/1500
Расстояние обнаружения транспортного средства(м)	1800/2200/2600	2500/2900
Оптика		
Объектив(мм)	19/25/35	25/35
Оптическое увеличение(x)	2/2.6/3.7	1.6/2.2
Цифровой зум(x)	2/4/8	2/4/6/8
Поле зрения (горизонталь)	13.8°/10.5°/7.5°	17.5/12.5°
Поле зрения(вертикаль)	10.4°/7.9°/5.6°	13.1°/9.4°
Поле зрения(диагональ)	17.2°/13.1°/9.4°	21.7°/15.6°
Удаление выходного зрачка(мм)	20	20
Диоптрийная настройка(дптр)	±5	±5
Дисплей		
Тип	AMOLED	AMOLED
Разрешение(px)	1024*768	1024*768
Сюжетный режим	Город/Тропический лес/Лес	Город/Тропический лес/Лес
Цветовая палитра	Белый горячий/Черный горячий/ Красный горячий/Фьюжн1/Фьюжн2/ Железно-красный/Железно-красный2	Белый горячий/Черный горячий/ Грань/Красный горячий/ Железный горячий/Небо
Фотография / Видео		
Разрешение фотографии (px)	2592*1944	2592*1944
Формат фотографии	.JPG	.JPG
Разрешение видео(px)	1024*768	1024*768
Формат видео	.MP4	.MP4
Объем памяти(GB)	TF card (Max. 128)	TF card (Max. 128)

Модель	HT13-LRF	HT16-LRF
Функционал		
Дальность обнаружения LRF(м)	1000	1000
PIP(картинка в картинке)	Да	Да
Гироскоп	Нет	Да
Циклическая запись	Да	Да
Электронный компас	Нет	Да
Затвор	Механический затвор	Механический затвор
Микрофон	Да	Да
Обновление встроенного ПО	Да	Да
Источник питания		
Тип батареи	Литий-ионная 18650*1	Литий-ионная 18650*1
Напряжение(В)	3.7	3.7
Время работы(ч)	≤6	≤6
Внешний источник питания	Type-C	Type-C
Эко.характериситки		
Степень защиты	IP67	IP67
Диапазон рабочих температур(°C)	-20 ~ 50/-4 ~ 122	
Материал		
Корпус	Алюминиевый сплав + композит	Алюминиевый сплав + композит
Линза	Цельностеклянная линза с многослойным покрытием	Цельностеклянная линза с многослойным покрытием
Размер		
Размер прибора (ДхШхВ, мм)	182*57*71	182*57*71
Вес нетто (с/без батареи,грамм)	312/330	340/345

Компоненты И Элементы Управления

Изображение 1

NO.	Название	No.	Название
1	Модуль LRF	7	Клавиша “-”
2	Объективная линза	8	Клавиша Меню
3	Кольцо фокусировки объектива	9	Кольцо фокусировки окуляра
4	Питание/Спящий режим	10	Слот для TF-карты
5	Клавиша“+”	11	Порт зарядки Type-C
6	Клавиша LRF	12	Порт HDMI

Установка

1.Распаковка

Перед использованием данного устройства, пожалуйста, выполните следующие шаги:

1）Откройте коробку и извлеките устройство.

2）Убедитесь, что комплект содержит все предметы, перечисленные в списке комплектации.

3）Проверьте устройство на наличие повреждений дисплея, корпуса, объектива, кнопок и т. д.

4）Убедитесь, что линза объектива и окуляр чистые и функционируют правильно.

Примечание:

Если какие-либо аксессуары отсутствуют или повреждены, пожалуйста, свяжитесь с нашей командой послепродажного обслуживания или продавцом, у которого вы приобрели прибор.

2.Установка и запуск аккумулятора

2.1 Нажмите на крышку батарейного отсека вниз, чтобы открыть его.

2.2 Выньте аккумулятор и снимите изоляционную ленту.

2.3 Вставьте аккумулятор, убедившись, что сначала вставлен положительный полюс (+).

2.4 Закройте крышку батарейного отсека.

2.5 Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить устройство. (Когда вы увидите, что на дисплее появляется логотип "АТАК", устройство готово к использованию.)

Примечание:

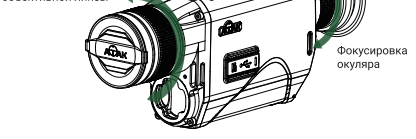
1) Пожалуйста, используйте литий-ионную аккумуляторную батарею 18650 с напряжением 3,7 В, и положительные и отрицательные полюсы батареи должны быть установлены правильно.
2) Убедитесь, что аккумулятор хранится в недоступном для детей месте.
3) Держите батарею подальше от источников огня.
4) Не опускайте устройство в воду с открытой крышкой батарейного отсека.
5) Не разбирайте устройство без соответствующего разрешения.
6) Не протыкайте устройство острыми предметами.

3.Фокусировка окуляра

После включения устройства вращайте кольцо диоптрийной регулировки до тех пор, пока текст или значки на дисплее не станут четкими.

Примечание:

изображение может быть нечетким из-за того, что объектив в данный момент не сфокусирован, на данном этапе должны быть четко видны только слова и символы на экране дисплея.



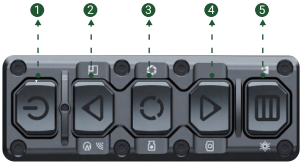
Изображение 2

4. Фокусировка объективной линзы

1) Перед фокусировкой объектива убедитесь, что диоптрийная фокусировка завершена.
2) Наведите прицел на объект и отрегулируйте колесико фокусировки объектива до тех пор, пока вы не сможете четко видеть его.

Инструкция По Применению

Горячие клавиши



Изображение 3

	Одиночное нажатие	Длительное нажатие	Двойное нажатие
Клавиша 1	питание/спящий режим	включение/выключение питания	/
Клавиша 2	вверх/кратность	показать файлы/ отключить Wi-Fi	включить/выключить PIP
Клавиша 3	LRF	записать/сохранить видео	коррекция затвора
Клавиша 4	вниз/переключение цветовой палитры	сделать фотоснимок	/
Клавиша 5	меню/назад	/	переключение сюжетного режима

Подробное объяснение горячих клавиш

Клавиша 1

1. Одиночное нажатие:

Горячие клавиши: Однократное нажатие [клавиши 1] переводит устройство в спящий режим, когда оно включено. Нажмите [клавишу 1] еще раз, чтобы вывести устройство из спящего режима.

Примечание:

По сравнению с включением и выключением питания, спящий режим не только уменьшает расход заряда аккамулятора, но и позволяет быстро перейти в рабочий режим и сразу же начать отслеживание цели.

2. Длительное нажатие:

Горячие клавиши: Нажмите и удерживайте [клавишу 1], чтобы включить / выключить устройство.

Клавиша 2

1. Одиночное нажатие:

① **Горячие клавиши:** однократно нажмите [клавишу 2], чтобы увеличить изображение в 2/4/8 крат.（HT 16-LRF 2x/4x/8x）
② **Режим меню:** однократно нажмите [клавишу 2] для прокрутки вверх или настройки соответствующих параметров.

2. Длительное нажатие:

2.1 **Горячие клавиши:** После длительного нажатия [клавиши 2] отобразятся фото и видеофайлы, сохраненные на карте памяти.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4] для переключения между файлами.
- Нажмите [клавишу 3] для воспроизведения / паузы сохраненных видеофайлов.

- При воспроизведении видео нажмите [клавишу 2] для быстрой перемотки вперед или назад 2x/4x/8x раз.
- Однократное нажатие [клавиши 5] для доступа к следующим настройкам.

1) **Удалить:**
- Удалить текущий
- Удалить все

2) **Защитить:**
- Заблокировать текущий
- Разблокировать текущий
- Заблокируйте все
- Разблокируйте все

3) **Слайд-шоу:**
- 2 секунды
- 5 секунд
- 8 секунд

Примечание:

Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор между “Удалить”, “Защитить” и “Слайд-шоу”; нажмите [клавишу 3], чтобы войти в подменю; нажмите [клавишу 5], чтобы вернуться в меню.Нажмите и удерживайте [клавишу 5], чтобы вернуться на начальный дисплей.

2.2 Когда Wi-Fi включен, нажмите и удерживайте [клавишу 2], чтобы отключить Wi-Fi.

3. Двойное нажатие:

Горячие клавиши: дважды нажмите [клавишу 2], чтобы включить/выключить режим "картинка в картинке".

Клавиша 3

1. Одиночное нажатие:

Горячие клавиши: однократное нажатие [клавиши 3] для запуска функции определения дальности LRF. Расстояние будет быстро измерено и отображено на экране

2. Длительное нажатие:

Горячие клавиши: нажмите и удерживайте [клавишу 3] для записи видео. Нажмите и удерживайте [клавишу 3] еще раз, чтобы сохранить видео.

3. Двойное нажатие:

Горячие клавиши: дважды нажмите [клавишу 3], чтобы использовать функцию коррекции затвора.

Клавиша 4

1. Одиночное нажатие:

① **Горячие клавиши**: однократно нажмите [клавишу 4] для переключения цветовой палитры
- **HT13-LRF**: Белый горячий/Черный горячий/Красный горячий/Фьюжн1/Фьюжн 2/Железно-красный/Железно-красный2
- **HT16-LRF**: Белый горячий/Черный горячий/Грань/Красный горячий/Железный горячий/Небо

② **Режим меню:** нажмите [клавишу 4] для прокрутки вниз и настройки соответствующих параметров.

2. Длительное нажатие

Горячие клавиши: Удерживайте [клавишу 4] для того, чтобы сделать фотоснимок.

Клавиша 5

1. Одиночное нажатие:

① **Горячие клавиши:** однократное нажатие [клавиши 5] для открытия/закрытия меню.
② **Режим меню:** нажмите [клавишу 5], чтобы вернуться на начальный дисплей.

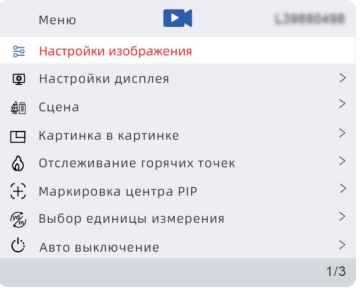
2. Двойное нажатие:

Горячие клавиши: двойное нажатие [клавиши 5] для переключения между режимами сцен (Город/Лес/Тропический лес).

Режим меню

Горчие клавиши: одиночное нажатие [клавиши 5] для входа в меню, после чего вы сможете получить доступ к различным настройкам через меню. (Страница меню отображается как показано ниже).

Примечание: функции горячих клавиш в режиме меню недоступны.



Изображение 4

1. Настройки изображения

В этой опции вы можете настроить контрастность изображения, яркость, резкость и цветовую палитру.

- Нажмите [клавишу 4], чтобы переместить курсор на “Настройки изображения”, нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Настройки изображения”.
- Нажмите [клавишу 3] для переключения между контрастностью / яркостью / резкостью / цветовой палитрой.
- Нажмите [клавишу 2]/ клавишу 4], чтобы установить значение.
- Нажмите [клавишу 5] для выхода. При следующем использовании он сохранит ранее установленные значения параметров.

Настройки изображения по умолчанию: значение контрастности равно 65, значение яркости равно 40, резкость равна 2, а значение цветовой палитры равно 0.

2. Настройки дисплея

Вы можете регулировать контрастность, яркость и цветовую температуру экрана.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на “Настройки дисплея”, нажмите [клавишу
- 3], чтобы войти в “Настройки дисплея”.
  Нажмите [клавишу 3] для переключения между параметрами контрастности, яркости и цветовой температуры.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы отрегулировать значение.
- Нажмите [клавишу 5] для выхода.

Default value: contrast is 4, brightness is 3.
Отображаемые значения по умолчанию: контрастность **-** 5, яркость **-** 3, цветовая температура **-** 3.

3. Сцена

Есть три сюжетных режима: Город / Лес / Тропический лес. Вы можете выбирать различные сцены для достижения наилучшего эффекта отображения изображения в зависимости от различных погодных условий.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на “Сцену”, нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Сцену”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать "Город", "Лес" или "Тропический лес".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить значение и вернуться на предыдущую страницу.

4. Картинка в картинке

В режиме "Картинка в картинке" в верхней части экрана отображается область, увеличенная в 2 раза, что позволяет повысить точность идентификации цели.

- В режиме "Картинка в картинке" в верхней части экрана отображается область, увеличенная в 2 раза, что позволяет повысить точность идентификации цели.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на “Картинка в картинке”, нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Картинка в картинке”.
- Нажмите [Клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать “PIP ВКЛ” или “PIP ВЫКЛ”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить значение и вернуться на предыдущую страницу.

5.Отслеживание горячих точек

Устройство способно обнаруживать области с температурой, превышающей или опускающейся ниже окружающей средней температуры и отображать эти активные "горячие точки" в режиме реального времени на экране. Это позволит быстро распознавать цель и отследить ее, что значительно облегчит вашу охоту.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Отслеживание горячих точек”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Отслеживание горячих точек”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции “ВКЛ.” или “ВЫКЛ.”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить значение и вернуться на предыдущую страницу.

6. Маркировка центра

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Маркировка центра”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Маркировка центра”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции “ВКЛ.” или “ВЫКЛ.”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить значение и вернуться на предыдущую страницу.

7. Выбор единицы измерения

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Выбор единицы измерения ”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Выбор единицы измерения ”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции “Метр” или “Ярд”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

8. Авто выключение

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Авто выключение ”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Авто выключение ”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции “3 мин”, “5 мин”, “10 мин” или “30 мин”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

9. Авто запись

После включения автоматической записи устройство запустит запись и начнет записывать автоматически при следующем запуске. Когда устройство записывает видео, вы не можете открыть меню, вам нужно нажать и удерживать [клавишу 3], чтобы сохранить видео, только после этого вы сможете открыть меню.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Авто запись”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Авто запись”.
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции “ВКЛ.” или “ВЫКЛ.”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

10. Циклическая запись

Используя функцию циклической записи, пользователи могут настроить продолжительность записи в соответствии со своими предпочтениями. Например, если вы выберете “3 минуты”, запись будет длиться 3 минуты, если вы не остановите запись вручную. Когда емкость карты памяти заполнится, система автоматически заменит самые старые файлы новыми.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Циклическая запись", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Циклическая запись".
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции "ВЫКЛ.", "3 мин", "5 мин" или "10 мин".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

11. Отображение даты/времени

Вы можете установить, следует ли отображать отметку даты (включая дату и время) в правом нижнем углу фотографий и видео.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Отображение даты/времени", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Отображение даты/времени".
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции "ВКЛ." или "ВЫКЛ.".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

12. Запись звука

Вы может установить, следует ли записывать аудио на видео или нет.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Запись звука", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Запись звука".
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции "ВКЛ." или "ВЫКЛ.".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

13. WiFi

С помощью функции WiFi вы можете подключить свой телефон, ПК или планшет в качестве внешнего видоискателя, что позволяет просматривать фотографии и видео на большом экране.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "WiFi", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "WiFi".
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать опции "ВКЛ." или "ВЫКЛ.".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

14. Язык

Вы можете выбрать предпочитаемый вами язык.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Язык", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Язык".
- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор и выбрать язык "Русский" или "English".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

15. Дата/Время

Вы можете установить системную дату и время, эти значения будут отображаться в нижней части экрана.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Дата/Время", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Дата/Время".
- Нажмите [клавишу 2] / [клавишу 4], чтобы настроить значение даты и времени, нажмите [клавишу 3] для переключения параметров.
- Удерживайте [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

16. Форматирование

Если вы решите отформатировать карту памяти, все данные на ней будут безвозвратно стерты. Восстановление данных после форматирования будет невозможно.
Пожалуйста, будьте осторожны!

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию "Форматирование", и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Форматирование".
- Нажмите [клавишу 2] / [клавишу 4], чтобы выбрать "Отмена" или "Ок".
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

17. Удаление битых пикселей

Путем удаления битых пикселей, тепловизионное устройство корректирует изображение, уменьшая возможные ошибки и искажения, и обеспечивает получение полных и точных тепловизионных снимков, что способствует повышению точности информации и предоставляет охотникам необходимую поддержку.

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Удаление битых пикселей”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в “Удаление битых пикселей”.

Примечание:

на экране вы увидите инструкцию по эксплуатации, состоящие из пяти пунктов. Вы можете управлять устройством в соответствии с этими инструкциями.

Среди них: Кнопка МЕНЮ=[Клавиша 5]; “+”/”-”клавиша=[Клавиша 2] / [клавиша 4]; клавиша “OK”= [клавиша 3].

- Наденьте крышку объектива.
- Нажмите и удерживайте [клавишу 5], чтобы войти в функцию “Удаление битых пикселей".
- Нажмите [клавишу 5] для переключения между "X" и "Y". После того, как вы выберете "X" или "Y", вы можете нажать [клавишу 2] и [клавишу 4], чтобы переместить перекрестие курсора вдоль направления “ось X” или “ось Y”, затем нажмите [клавишу 3], чтобы подтвердить удаление, ATAK устранит битый пиксель с помощью алгоритмов.
- Нажмите и удерживайте [клавишу 5], чтобы выйти из функции и вернуться в меню.

18. Сброс до заводских настроек

Если вы решите использовать эту функцию, это восстановит заводские настройки устройства по умолчанию, а все пользовательские данные и персонализированные настройки будут удалены. Пожалуйста, будьте осторожны!

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Сброс до заводских настроек ”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в ”Сброс до заводских настроек ”.
- Нажмите [клавишу 2] / [клавишу 4], чтобы выбрать “Отмена” или “Ок”.
- Нажмите [клавишу 3], чтобы сохранить опцию и вернуться в меню.

19. Обновление ПО

Обновление прошивки теперь можно легко осуществить, используя карту памяти у вас дома. Пожалуйста, вставьте карту памяти с обновленным программным обеспечением, когда используете функцию "Сброс до заводских настроек".

Примечание:

При выполнении этой операции, убедитесь, что устройство полностью заряжено и подключено к источнику питания Type-C. Неправильное обновление прошивки может привести к повреждению устройства, будьте осторожны!

- Нажмите [клавишу 2]/[клавишу 4], чтобы переместить курсор на опцию “Обновление ПО ”, и нажмите [клавишу 3], чтобы войти в "Обновление ПО”.
- Нажмите и удерживайте [клавишу 3], чтобы подтвердить “Обновление встроенного ПО“.
- Нажмите [клавишу 5] для выхода и возврата в меню.

20. Версия

Эта функция отображает версию устройства.

- Нажмите [Клавишу 2] / [клавишу 4], чтобы переместить курсор на “Версию", нажмите [клавишу 3], после чего вы увидите информацию о версии устройства, включая информацию о “Версии DSP”, “Дате FPGA” и “Версии FPGA”.
- Нажмите [клавишу 5] для выхода и возврата в меню.

To Users

We sincerely appreciate your support and choosing the ATAK HT13/16-LRF thermal monocular series. Please thoroughly read this manual before your first use to ensure your device operates properly.

For future reference, please keep this manual in a safe place after reading. This manual provides step-by-step instructions on how to use your thermal imaging camera and is intended for your reference only.

ATAK reserves the right to modify this manual without prior notice to individual users. For the latest information of usage, we recommend visiting ATAK official website. ATAK reserves the final right of interpretation of this manual.

Precautions

(1) Please remove the insulating tape on the battery when you use the device for the first time. We recommend you to use a fully charged lithium-ion battery with a rated voltage of 3.7V.
(2) Please switch it off and take the battery out when the device won't be used for an lasting period exceeding 10 days.
Store the device and battery in a dry and safe place.
(3) Be extra cautious and handle the device with care during use or transportation. We advise using the original packaging when moving it.
(4) Do not aim the device directly at strong light sources, such as the sun or electric welding, because it will lead to detector damage and the cancellation of the warranty.
(5) Please keep the lens cap on when not in use. The purpose is to avoid lens scratches and damage caused by oil or chemical contamination.
(6) Please keep the device in a cool, dry, and ventilated environment without strong electromagnetic fields, and the storage environment temperature should not be lower than (-20℃/-4℉) or higher than (50℃/122℉).
(7) Disassembling the device without proper authorization is not permitted, as this will lead to the warranty service being invalidated. If you encounter any problems, please contact our after-sales team, we will try our best to help you.
(8) **ATTENTION!!!** All ATAK night-vision and thermal imaging devices require a license when exporting from your country.

Package Contents

NO.	Contents	Quantity
①	Thermal imaging monocular unit	1
②	18650 Rechargeable lithium-ion battery	1
③	Hand strap	1
④	Type-C cable	1
⑤	Shoulder bag	1
⑥	Cloth bag	1
⑦	Lens cap	1
⑧	User manual	1
⑨	Warranty card	1

Description

The HT13/16-LRF is a thermal imaging monocular with a 1000m laser range finder,which is not only compact and lightweight, but a perfect tool for you to hunt.

This device is equipped with a resolution of 1024 x 768, aiming to produce a clear images with fine details on AMOLED display.

You can choose from two different thermal imaging sensors: the 640 x 480 (HT16-LRF) or the 384 x 288 (HT13-LRF) according to your preference.

Equipped with a 12μm, NETD≤25mK (HT13-LRF NETD ≤35mK) thermal imaging sensor, the device is incredibly sensitive and can detect the slightest thermal contrast even in low-light environment and at great distances.

Key Features

1. Compact design to put in the pocket
2. 1000m laser rangefinder
3. Extremely sensitive with a 12μm sensor
4. Infrared Superpixel Tech (IRST)
5. 3 Scene modes (Rain/Forest/City)
6. Photo & video recording
7. Optional lens and magnification
8. Mute button
9. IP67

Specification

Model	HT13-LRF	HT16-LRF
Sensor		
Resolution(px)	384*288	640*480
Pixel Size(μm)	12*12	12*12
NETD(mK)	25(0.025˚C)	25(0.025˚C)
Frame Rate(Hz)	50	50
Human Detection Distance(m)	800/1100/1400	1200/1500
Vehicle Detection Distance(m)	1800/2200/2600	2500/2900
Optics		
Objective Lens(Mm)	19/25/35	25/35
Optical Magnification(X)	2/2.6/3.7	1.6/2.2
Digital Zoom(X)	2/4/8	2/4/6/8
Field Of View (Horizontal)	13.8°/10.5°/7.5°	17.5/12.5°
Field Of View (Vertical)	10.4°/7.9°/5.6°	13.1°/9.4°
Field Of View (Diagonal)	17.2°/13.1°/9.4°	21.7°/15.6°
Eye Relief(mm)	20	20
Diopter Adjustment(D)	±5	±5
Display		
Type	AMOLED	AMOLED
Resolution(PX)	1024*768	1024*768
Scene Mode	City/Rain/Forest	Город/Тропический лес/Лес
Image Mode	WhiteHot/BlackHot/RedHot/Fusion1/Fusion2/IronRed1/IronRed2	WT-HOT/BK-HOT/EDGE/RD-HOT/IN-HOT/SKY
Photo / Video		
Photo Resolution(PX)	2592*1944	2592*1944
Photo Format	JPG	JPG
Video Resolution(PX)	1024*768	1024*768
Video Format	.MP4	.MP4
Storage(GB)	TF card (Max. 128)	TF card (Max. 128)

Model	HT13-LRF	HT16-LRF
Main function		
LRF Detection Range (m/yd)	1000/1200	1000/1200
PIP	Yes	Yes
Gyroscope	No	Yes
Loop Recording	Yes	Yes
E-compass	No	Yes
Shutter	Mechanical shutter	Mechanical shutter
Microphone	Yes	Yes
Firmware Upgrade	Yes	Yes
Power Supply		
Battery Type	Lithium Ion 18650*1	Lithium Ion 18650*1
Output Voltage(V)	3.7	3.7
Operating Time(h)	≤6	≤6
External Power Supply(V)	Type-C	Type-C
External Power Supply(V)		
Degree of Protection	IP67	IP67
Operating Temp(°C/℉)	-20 ~ 50/-4 ~ 122	
Material		
Housing	Aluminium Alloy+Composite	Aluminium Alloy+Composite
Objective Lens	All-glass multi-coated lens	All-glass multi-coated lens
Measurement		
Product Dimension (L x W x H, mm)	182*57*71	182*57*71
N.W/pcs (with/without battery, g)	312/330	340/345

Components & Controls

Picture 1

NO.	Name	No.	Name
1	LRF Module	7	"- "Key
2	Objective Lens	8	Menu Button
3	Objective Lens Focusing	9	Eyepiece Focusing
4	Power / Sleep	10	TF Card Slot
5	"+" Key	11	Type-C Charging port
6	LRF Button	12	HDMI Port

Installation

1.Unboxing

Before using this device, please follow the steps below:

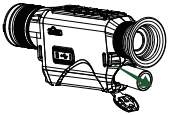
1) Open the box and take out the device.
2) Confirm that the package contains all the items as package contents listed.
3) Check the device for any damage to the display, body, lens, buttons, etc.
4) Ensure the objective lens and eyepiece are clean and function correctly.

Note:

If any accessories are missing or damaged, please contact our after-sales support team.

2.Battery installation and startup

2.1 Push the battery cap downwards to open battery compartment.



2.2 Take the battery out and remove the insulating tape.

2.3 Place the battery in, ensuring the positive (+) side is inserted first.

2.4 Lock the battery cover.

2.5 Press and hold the power button to turn on the device. (When you see the "ATAK" logo appears on the screen, the device is ready for use.)

Notes:

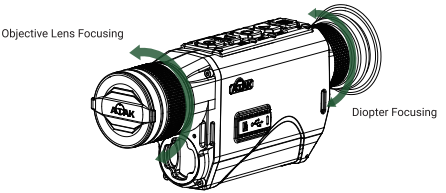
1) Please use a 18650 rechargeable lithium-ion battery rated 3.7V, and the positive and negative terminals of the battery should be installed correctly.
2) Ensure the battery be kept out of reach of children.
3) Keep the battery away from fire.
4) Do not put device into water when the battery cap is open.
5) Do not disassemble the device without any authorization.
6) Do not pierce the device with sharp objects.

3.Diopter Focusing

After power on the device, rotate the diopter focusing wheel until you can see the scene displayed on the screen clearly.

Note:

the image may not be clear because the objective lens may be not well focused at this moment, only the words and symbols on the display screen are clearly visible at this stage.



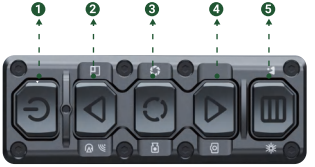
Picture 2

4. Objective Lens Focusing

1) Before you focus the objective lens, ensure that the diopter focusing has been completed.
2) Target an object and adjust the objective focusing wheel until you can see it clearly.

Operation Instruction

Shortcut Key Instruction



Picture 3

	Single press	Press and hold	Double press
Key1	power/sleep	power on/off	-
Key2	up/zoom	file / (turn off WiFi)	turn on/off PIP
Key3	LRF	record video/save video	shutter correction
Key4	down/switch image modes	take a photo	-
Key5	menu/back	-	switch scene modes

Details Explanation of Shortcut Keys

Key 1

1. Single press:

Sigle press [Key 1] to put device into sleep mode when the device is on. Press [Key 1] again to wake up device from sleep mode.

Note:

Compared to powering on and off, sleep mode not only decreases the power drain but also enables the machine to swiftly enter hunting mode, and begin prey shooting immediately.

2. Press and hold:

Press and hold [Key 1] to turn on / off the device.

Key 2

1. Single press:

① **In the home screen mode:** single press [Key 2] to zoom at 2x/4x/8x times.（HT16-LRF 2x/4x/8x）
② **In the menu mode:** single press [Key 2] to scroll up or adjust the relevant option settings.

2. Press and hold:

In the home screen mode: After pressing and hold [Key 2], the video and picture files stored on the memory card will be displayed.

- Press [Key 2]/[Key 4] to switch among files.
- Press [Key 3] to play/pause the saved videos.
- When playing videos, press [Key 2] to fast forward at 2x/4x/8x times.
- Single press the [Key 5] button to access the following settings;

1)Delete:
- Delete Current
- Delete All

2)Protect:
- Lock Current
- Unlock Current
- Lock All
- Unlock All

3)Slide Show:
- 2 Seconds
- 5 Seconds
- 8 Seconds

Note:

Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor among "Delete", "Protect" and "Slide Show"; press [Key 3] to enter the sub-menu; press [Key 5] to return to the parent-menu.

2.2 When the WiFi is turned on, users can press and hold the [Key 2] to turn off WiFi.

3. Double press：

In the home screen mode: double press [Key 2] to turn on/off the picture-in-picture mode.

Key 3

1. Single press:

In the home screen mode: single press [Key 3] to start the LRF range detection function. The distance will be measured and displayed on the screen quickly.

2. Press and hold：

In the home screen mode: press and hold [Key 3] to record a video. Press and hold [Key 3] again to save the video.

3. Double press：

In the home screen mode: double press [Key 3] to use the shutter correction function .

Key 4

1. Single Press:

① In the home screen mode : single press [Key 4] to switch image modes

- **HT13-LRF**： WhiteHot/BlackHot/RedHot/Fusion1/Fusion2/IronRed1/IronRed2
- **HT16-LRF**： WT-HOT/BK-HOT/EDGE/RD-HOT/IN-HOT/SKY

② **In the menu mode:** press [Key 4] to scroll down and adjust the relevant option settings.

2. Press and hold

In the home screen mode: Press and hold [Key 4] to take a photo.

Key 5

1. Single Press

① **In the home screen mode:** single press [Key 5] to open/close the menu.
② **In the menu mode:** press [Key 5] to go back to the home screen.

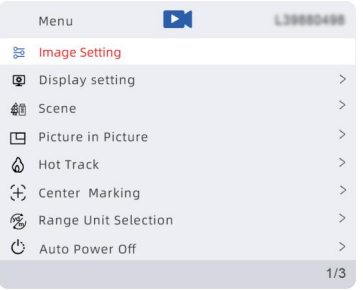
2. Double press

In the home screen mode: double press [Key 5] to switch among City/Forest/Rain scene modes.

Menu Operation Instruction

In the home screen mode: single press [Key 5] to enter the menu, then you can access various function settings through the menu. (The menu page is shown as below).

Note: the shortcut key function is invalid at this time



Picture 4

1. Image Setting

In the option, users can adjust the image contrast, brightness, sharpness and mode.

- Press [Key 4] to move the cursor to the “Image Setting”, press [Key 3] to enter “Image Setting”.
- Press [Key 3] to switch among Contrast / Brightness / Sharpness / Mode
- Press [Key 2]/ Key4] to set the value
- Press [Key 5] to exit. Upon the next time usage, it will keep the previously setted parameter values.

Image default settings: contrast value is 65, brightness value is 40, sharpness is 2 and the mode value is 0.

2. Display setting

Users can adjust the contrast, brightness and color temperature of the screen.

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the “Display Setting”, press [Key 3] to enter the “Display Setting”.
- Press [Key 3] to switch among the Contrast, Brightness and Color Temperature option.
- Press [Key 2]/[Key 4] to adjust the value.
- Press [Key 5] to exit.

Default value: contrast is 4, brightness is 3.

3. Scene

There are three scene modes: City/Forest/Rain. Users can choose different scenes to achieve the best image display effect according to the different environment.

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the “Scene”, press [Key 3] to enter the “Scene”.
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select "City", "Forest" or "Rain".
- Press [Key3] to save the option and return to the previous page.

4. Picture in Picture (PIP)

The Picture-in-Picture mode displays a 2x magnified area at the top of the screen, aiming to enhance the target identification accuracy.

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Picture in Picture”, and press [Key 3] to enter the PIP .
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select “PIP OFF” or “PIP ON”
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

5. Hot Track

The device can detect areas with temperatures exceeding or falling below the environmental baseline, presenting these live hotspots in real-time on the display. This will enable swift recognition of targets and the monitoring of creature, greatly facilitate your hunting activities.

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Hot Track" option, and press [Key 3] to enter "Hot Track".
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select "Off" and "On" option
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

6. Center Marking

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Center Marking", and press [Key 3] to enter the sub-menu.
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select "Off" and "On" option.
- Press [Key 3] to save the option and return to the previous page.

7. Range Unit Selection

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Range Unit Selection", and press [Key 3] to enter the "Range Unit Selection".
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select "Meter" and "Yard" option.
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

8. Auto Power Off

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Auto Power Off", and press [Key 3] to enter the "Auto Power Off".
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select among "Off", "3 Min", "5 Min" ,"10 Min" and "30 Min" option.
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

9. Auto recording

After auto recording is on, device will start recording and begin to record automatically when the next startup. When the device is recording a video, you can't open the menu, you need to press and hold [Key 3] to save the video, only after this you can open the menu.

- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to the "Auto recording" and press [Key 3] to enter the "Auto recording".
- Press [Key 2]/[Key 4] to select "Off" or "On" options.
- press [Key 3] to save the option and return to the the menu.

10. Loop recording

Utilizing the loop recording function, users can tailor the duration of recording according to their preferences. For example, if you choose "3 Min", the recording will last 3 minutes If you don't manually stop the recording. As the storage card reaches its capacity, the system will automatically replacing the oldest files with new files.

- Press [Key 2] /[Key 4] to move the cursor to the "Loop Recording", and press [Key 3] to enter the "Loop Recording".
- Press [Key 2]/[Key 4] to move the cursor to select loop time duration among "Off", "3 Min", "5 Min" or "10 Min".
- Press [Key 3] to save the option and return to the the menu.

11. Date Stamp

Users can set whether to display the date stamp (including date and time) in the bottom lower right corner of photos and videos.

- Press [Key 2] /[Key 4] to move the cursor to the "Date Stamp", press [Key 3] to enter the "Date Stamp";
- Press [Key 2] / [Key 4] to select "Off" or "On" options
- Press [Key 3] to save the option and return to the the menu.

12. Record Audio

User can set whether to record audio synchronously with the video.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Recording Audio”, press [Key 3] to enter the “Recording Audio”.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to select “Off” or “On” option.
- Press [Key 3] to save the option and and return to the the menu.

13. WiFi

Through the WiFi function, users can connect your phone, PC or tablet as an external viewfinder which enables you to see the photos and videos on a larger screen.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “WiFi”, and press [Key 3] to enter the “WiFi”.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to select “On” or “Off” option.
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

14. Language

Users can choose their preferred language.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Language", press [Key 3] to enter the “Language".
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to select “Русский” or “English”.
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

15. Date/Time

Users can set the system date and time of the device, and the time will be displayed at the bottom of the screen.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Date/Time”, press [Key 3] to enter “Date/Time”.
- Press [Key 2] / [Key 4] to adjust the value of date and time, press [Key 3] to switch options.
- press [Key 3] to save the option and return to the menu.

16. Format

If users decide to format the TF Card, all the data on it will be permanently erased. Data recovery will not be possible after the formatting. **Please proceed with caution!**
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Format", press [Key 3] to enter the “Format".
- Press [Key 2] / [Key 4] to select “Cancel” or “Ok”
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

17. Blind pixel compensation

By calibrating the blind spot areas, the thermal Imaging device eliminates and reduces potential inaccuracies or distortions in the image, ensuring the complete and precise thermal images, thereby enhancing the accuracy of information and providing support for hunters.
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Blind Pixel Compensation", press [Key 3] to enter the “Blind Pixel Compensation".

Note:

---

you will see five-point operational instructions on the screen. You can operate the device according to these instructions.

Among them: MENU button=[Key 5]; +/-Key=[Key 2] / [Key 4]; “OK”Key=[Key 3].
- Put on the lens cap.
- Press and hold [Key 5] to begin to use the “Blind Pixel Compensation" function,
- Press [Key 5] switch between "X" and "Y". After you choose "X" or "Y", you can press [Key 2] and [Key 4] to move the crosshair cursor along the “X-axis” or “Y-axis” direction, then press [Key 3] to confirm the blind spot position, ATAK will eliminate the blind spot through algorithms.
- Press and hold [Key 5] to exit the function and return to the menu.

18. Default Setting

If users decide to reset the device, it will restore the device to the factory default settings and all of the user data and personalized settings will be deleted. **Please operate with caution!**

- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to restore "Default Setting", press [Key 3] to enter the "Default Setting".
- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to select "Cancel" or "OK" option.
- Press [Key 3] to save the option and return to the menu.

19. Firmware Upgrade

Firmware updates can now be seamlessly achieved by using a micro SD card in the your home, But please insert the TF card with the upgraded software when using the "Default Setting" function.

Note:

When performing this operation, please load the device with a fully charged battery and connect type-C power supply. Upgrading firmware improperly may cause damage to the device, please operate with caution!

- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Firmware Upgrade”, and press [Key 3] to enter the “Firmware Upgrade”.
- Press and hold [Key 3] to confirm the “Firmware Upgrade”.
- Press [Key 5] to exit and return to the menu.

20. Version

This function displays the device's version.

- Press [Key 2] / [Key 4] to move the cursor to the “Version", press [Key 3] then you will see the version information of the device, including the information of “DSP Ver”, “FPGA Date” and “FPGA Ver”
- Press [Key 5] to return to the menu.

Сервисный центр: info@ataktec.com

Сотрудничество: Oven@ataktec.com

Shenzhen ATAK Technology Co.,Ltd
+86 19925321044
www.ataktec.com
Room 201-A09, Gangwan Lido Podium, No. 283, Taoyuan Road, Qianhai Community, Nantou Street, Nanshan District, Shenzhen City, Guangdong Province, China.