

UTi760X

Termowizor profesjonalny

Instrukcja obsługi ver.

1.0



Spis treści

OŚWIADCZENIE	1
Przestrogi.....	1
NIEBEZPIECZEŃSTWO.....	1
Ostrzeżenie.....	1
UWAGI.....	2
Opis produktu	2
Przechowywanie i transport.....	2
Przechowywanie:.....	2
Transport:	2
I. Opis interfejsu	3
(I) Interfejs obrazu w czasie rzeczywistym	3
(II) Przełączanie trybu obrazu	4
(III) Narzędzie pomiarowe	6
(IV) Paleta	7
(V) Izotermy	8
(VI) Ustawienia parametrów	9
(VII) Menu rozwijane.....	10
II. Konfiguracja	12
(I) Tryb rejestracji obrazów	12
(II) Tryb ostrości	13
(III) Zakres temperatury	14
(IV) Alarm temperatury	14
(V) Nakładka	14
(VI) Połączenie	15
(VII) Wi-Fi	15
(VIII) Hotspot.....	16
(IX) Bluetooth	16
(X) FTP	16
(XI) Znaczniki raportów	17
(XII) Ustawienia urzędzenia	17
(XIII) Język	17
(XIV) Data i czas.....	18
(XV) Jednostka	18
(XVI) Przetwarzanie obrazów	18
(XVII) Regulacja dźwięku	19
(XVIII) Regulacja jasności.....	19
(XIX) Automatyczne podświetlenie.....	19
(XX) Wyłączenie ekranu.....	19
(XXI) Określanie zakresu lasera	20
(XXII) Klawisze pomocnicze	20

(XXIII) Głos AI.....	20
(XXIV) Informacje dotyczące pamięci	21
(XXV) Przywracanie ustawień fabrycznych	21
(XXVI) Informacje o urządzeniu	21
(XXVII) Aktualizacja oprogramowania	22
III. Obraz	23
(I) Wszystkie zdjęcia/filmy	23
(II) Analiza obrazu	23
(III) Edycja filmów	26
(IV) Album	26
IV. Łączenie z urządzeniami zewnętrznymi	29
Łączenie za pośrednictwem portu	29
(I) Interfejsy USB	29
(II) Interfejs HDMI	29
(III) Karta pamięci i obiektyw	30
(IV) Inteligentny miernik	31
Rozwiązywanie powszechnych problemów	33
Zabezpieczenia środowiskowe i inne	34

OŚ WIADCZENIE

Niniejsza instrukcja to ogólny podręcznik dla serii produktów, co oznacza, że otrzymany konkretny model może się różnić od modelu przedstawionego na rysunkach. Podstawą obsługi jest zawsze otrzymany produkt.

Instrukcja jest przeznaczona dla użytkowników, opisuje zasady obsługi i pozwala zapoznać się z produktami naszej firmy. Dokładamy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność zawartych w niej treści, jednak nie możemy zagwarantować, że są one kompletne – nasze produkty są nieustannie aktualizowane i ulepszane, a firma zastrzega sobie prawo do ich modyfikacji w dowolnym momencie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Przestrogi

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- 1) Baterię należy ładować zgodnie z opisem zamieszczonym w tej instrukcji. Przestrzegać procedur ładowania i środków ostrożności. Nieprawidłowe ładowanie może spowodować nagrzanie lub uszkodzenie baterii, a nawet uraz ciała.
- 2) Nie wolno podejmować prób otwarcia lub demontażu baterii. W razie wycieku i przedostania się płynu do oczu należy je natychmiast przepłukać wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Ostrzeżenie

- 1) Utrzymuj stabilność podczas używania urządzenia.
- 2) Aby uniknąć uszkodzenia produktu, należy przechowywać go i obsługiwać w określonej temperaturze.
- 3) Nie wystawiać produktu na działanie źródeł wysokiej temperatury, takich jak promienie słoneczne, urządzenia laserowe lub zgrzewarka punktowa.
- 4) Nie blokować otworów w urządzeniu.
- 5) Nie uderzać w produkt i akcesoria, nie rzucać nimi ani nie potrząsać.
- 6) Nie demontować urządzenia, aby uniknąć uszkodzenia produktu i utraty praw gwarancyjnych.
- 7) Nie stosować rozpuszczalników ani podobnych płynów na produkcie lub kablach.
- 8) Aby wyczyścić urządzenie, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.
 - Powierzchnia nieoptyczna termowizora: w razie potrzeby przetrzeć czystą i miękką ścierką.
 - Powierzchnia optyczna termowizora: nie dopuszczać do powstawania plam na powierzchni optycznej obiektywu, a zwłaszcza nie dotykać obiektywu rękoma, ponieważ może to spowodować erozję powłoki optycznej na szklanej powierzchni; jeśli na powierzchni optycznej powstaną plamy, należy je ostrożnie zetrzeć odpowiednim papierem do soczewek.
- 9) Nie należy umieszczać akumulatora w środowisku o wysokiej temperaturze ani zbliżać go do przedmiotów o wysokiej temperaturze.
- 10) Prosimy, aby nie doprowadzać do zwarcia biegunów dodatnich i ujemnych baterii.
- 11) Nie należy umieszczać akumulatora w wilgotnym otoczeniu lub w wodzie.

UWAGI

- 1) Nie wystawiać urządzenia na działanie kurzu lub wilgoci. Nie ochlapywać go wodą podczas korzystania z niego. Jeśli urządzenie nie jest używane, należy przykryć obiektyw.
- 2) Jeśli urządzenie nie jest używane, należy umieścić je w dedykowanym opakowaniu wraz ze wszystkimi akcesoriami.
- 3) Nie używać dołączonej karty SD w innych celach.

Opis produktu

Produkt jest przeznaczony dla profesjonalnych użytkowników urządzeń do pomiaru temperatury źródła promieniowania podczerwonego. Ten czujnik podczerwieni o wysokiej czułości i wyższej rozdzielczości zapewnia wyraźniejsze obrazy i dokładniejszy pomiar temperatury. Posiada zainstalowany system operacyjny Android, wyświetlacz z dużym ekranem i odczepianą strukturę pod obiektyw. Jest łatwy w użyciu i zapewnia doskonałe wyniki. Potrafi synchronicznie rejestrować światło widzialne i obrazy podczerwieni, a także wyświetla kluczowe pozycje obserwacyjne w formacie „obraz w obrazie” lub T-Mix. Za pośrednictwem otwartej platformy Android urządzenie można zintegrować z uniwersalną platformą do zastosowań z zakresu termowizji.

Przechowywanie i transport

Przechowywanie:

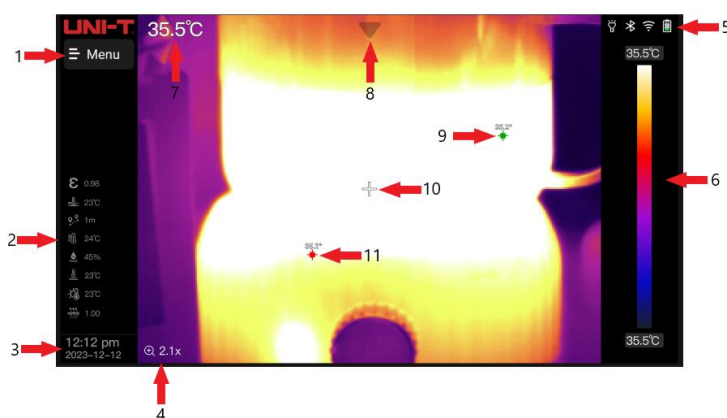
Temperatura środowiska, w którym przechowywane są zapakowane produkty, mieści się w zakresie od -40°C do 60°C, a wilgotność względna nie powinna przekraczać 95%. Produkt należy przechowywać w czystym, przewiewnym pomieszczeniu, z dala od źródeł kondensacji i gazów powodujących korozję.

Transport:

Podczas transportu produkt należy zabezpieczyć przed deszczem, wnikaniem wody, przewróceniem, gwałtownymi wstrząsami i uderzeniami. Podczas przemieszczania należy zachować ostrożność. Nie wolno rzucać i opuszczać produktu na ziemię.

I. Opis interfejsu

(I) Interfejs obrazu w czasie rzeczywistym



1. Menu (otwieranie z boku)
2. Parametry pomiaru temperatury, w tym m.in. emisyjność, temperatura odbita, temperatura atmosfery, wilgotność względna, odległość od obiektu, przepuszczalność atmosfery.
3. Czas i data, przejść do zakładki ustawienia – ogólne – ustawienia daty i czasu. Przejść do interfejsu Data i czas, aby wykonać ustawienia.
4. Ikona powiększania obrazu. Nacisnąć klawisz „do góry”, aby powiększyć obszar obrazu. Nacisnąć klawisz „w dół”, aby pomniejszyć obszar obrazu. Powiększanie nie jest wyświetlane przy wartości 1.0x, ale przy wartości 1.0x lub wyższej.
5. Pasek statusu, poziom naładowania baterii, status Wi-Fi, status włączenia Bluetooth itp.
6. Paleta kolorów, wyświetlanie domyślne, ustawienia – nakładka – mogą zostać wyłączone.
7. Temperatura punktu środkowego: wyświetla się temperatura na środku całego ekranu.
8. Rozwinąć menu, na interfejsie głównego podglądu przesunąć palcem po ekranie z góry do dołu, aby przejść do menu skrótów.
9. Punkt temperatury minimalnej: wyświetla się najniższą temperaturę całego ekranu.
10. Punkt środkowy: zaznaczanie punktu środkowego całego ekranu.
11. Punkt najwyższej temperatury: wyświetla się najwyższą temperaturę całego ekranu.



1. Tryby obrazu: termowizja, kamera cyfrowa, fuzja, T-Mix, PIP i dwukanałowy.
2. Narzędzia pomiaru: konfiguracja pomiaru temperatury punktu, linii, okręgu i prostokąta oraz inteligentne pociągnięcie, różnice i inne obiekty analizy.
3. Paleta barw: można ustawić i dodać niestandardowe pasma kolorów.
4. Izotermy: można ustawić izotermę automatyczną, dotykową, skierowaną do góry, skierowaną w dół i interwałową.
5. Parametry pomiaru temperatury: ustawianie parametrów takich jak emisyjność, temperatura odbita,

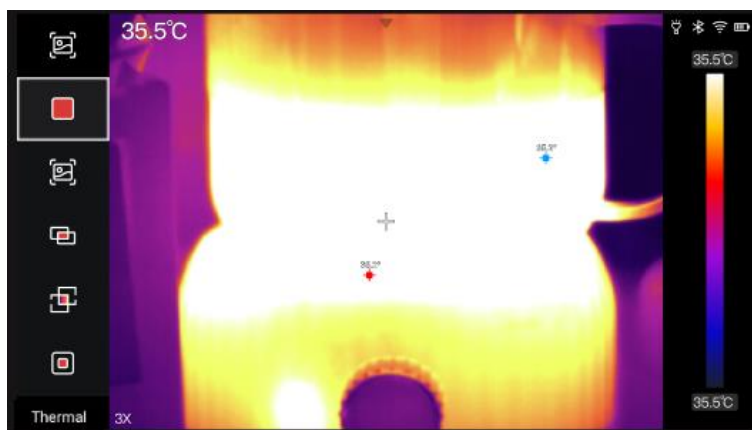
odległość od obiektu, wilgotność względna, temperatura otoczenia, temperatura atmosfery, przepuszczalność atmosfery.

6. Konfiguracja i wdrażanie ważnych ustawień systemowych.

(II)Przełączanie trybu obrazu

1. Tryb termowizji

Wybrać ikonę „Termiczny” i przełączyć ekran podglądu w czasie rzeczywistym na tryb termowizji.



2. Tryb kamery cyfrowej

Wybrać ikonę „Kamera cyfrowa”, aby przełączyć obraz podglądu w czasie rzeczywistym na tryb światła widzialnego.



3. Tryb fuzji

Wybrać ikonę „Fuzja”, aby włączyć tryb fuzji w podglądzie na żywo. W tym trybie następuje fuzja obrazu w świetle widzialnym i podczerwieni.



4. Tryb T-Mix

Wybrać ikonę „T-Mix”, aby uzyskać efekt T-Mix na obrazie podglądu w czasie rzeczywistym, zapewniający wyraźniejsze obrazy i szczegóły.

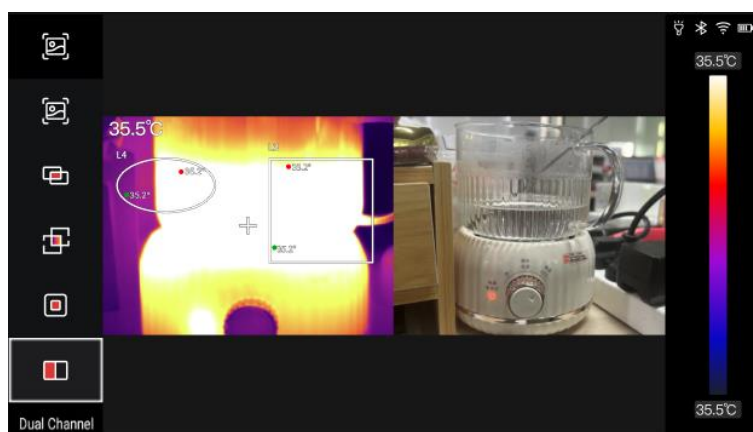
5. Tryb PIP (obraz w obrazie)

Wybrać ikonę „ PIP “, aby wyświetlić obraz w czasie rzeczywistym i uzyskać efekt „obraz w obrazie”.



6. Tryb dwukanałowy

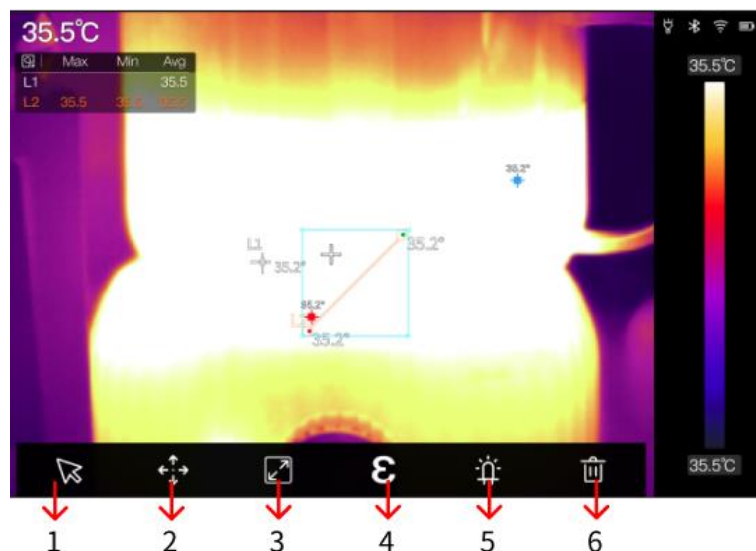
Wybrać ikonę „Dwukanałowy”, a na ekranie podglądu w czasie rzeczywistym wyświetli się efekt podwójnego kanału.



(III) Narzędzie pomiarowe**1. Dodać/usunąć obiekty analizy**

W dolnej części interfejsu menu kliknąć przycisk , aby otworzyć interfejs menu obiektów analizy.

To urządzenie oferuje dostęp do wielu różnych typów pomiaru temperatury obiektu analizy, takich jak punkt, linia, okrąg, prostokąt i skok. Wystarczy dotknąć dowolnego obiektu analizy, a system automatycznie wyświetli stronę edycji obiektu analizy.



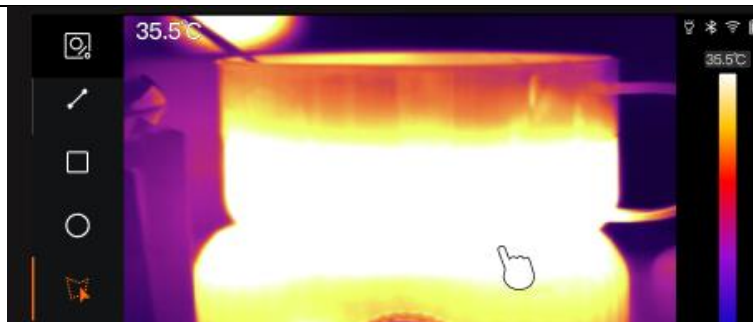
- 1) Wybrać narzędzie pomiaru temperatury
- 2) Przesunąć narzędzie pomiaru temperatury
- 3) Edytować narzędzie pomiaru temperatury
- 4) Emisyjność
- 5) Alarm
- 6) Pojedyncze usunięcie

2. Zmienić wielkość obiektu analizy.

- 1) Na ekranie dotykowym – w miejscu, w którym wszystkie węzły są zaznaczone i oznaczone w kolorze niebieskim – wybrać analizę obiektu za pomocą linii środkowej, okręgu, prostokąta lub wielokąta.
- 2) Przesunąć dowolny węzeł, aby zmienić zakres obszaru obiektu analizy.

3. T-Select

Kliknąć , aby przejść do ekranu T-Select. Ręcznie narysować przybliżony zarys celu, a następnie automatycznie wybrać i wyrównać pola oraz wykonać analizę aktualnie wybranego celu.



4. Wstępne ustawienia

Kliknąć ikonę wstępnych ustawień , aby  odczytać i zapisać wstępne ustawienia narzędzia pomiaru temperatury.

5. Różnica

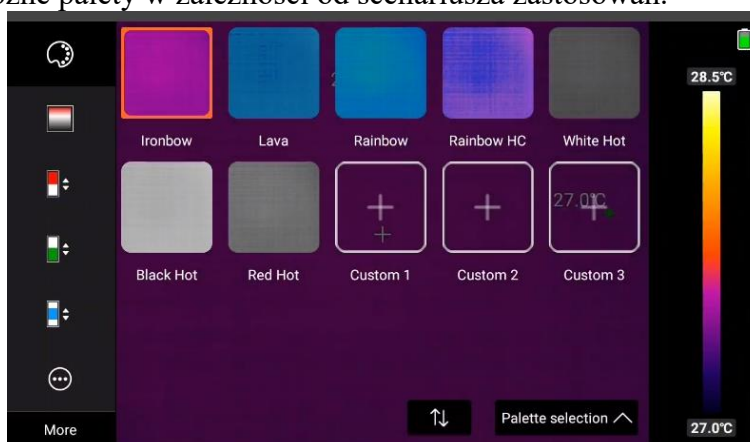
1) Tryb różnicy wymaga dodania co najmniej 2 obiektów analizy. Kliknąć ikonę , wybrać obiekt analizy dla ustalania różnicy, a następnie automatycznie obliczyć rozmiar i wartość średnią.



2) Opuścić tryb różnicy: kliknąć ikonę , aby opuścić tryb różnicy.

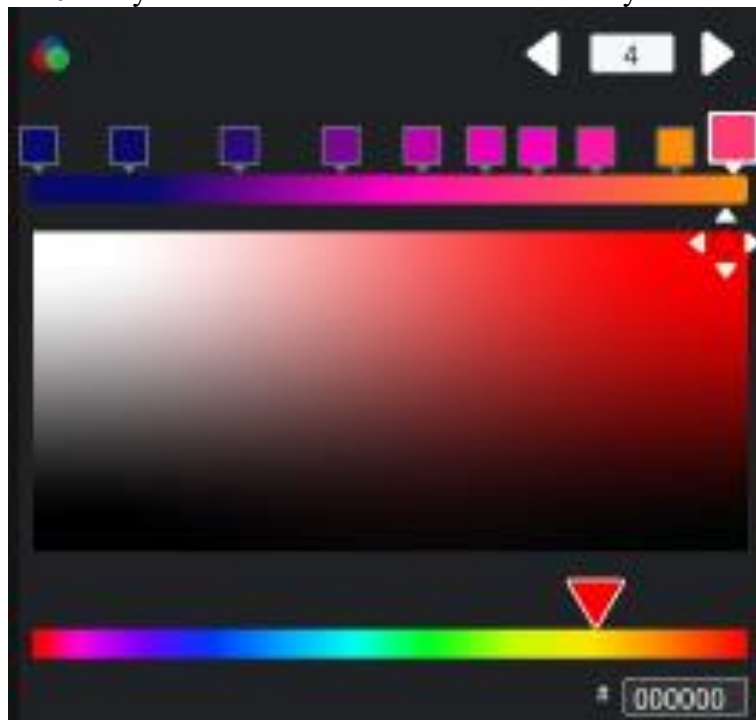
(IV) Paleta

Klienci wybierają różne palety w zależności od scenariusza zastosowań.



1. Kliknąć paletę kolorów, aby wyświetlić dostępne opcje. Wybrać odpowiedni kolor w zależności od sceny – są to m.in. gorąca biel, gorąca czerń, gorąca czerwień, żelazo, tęcza, wysoka tęcza, lava, alarm wysokiej temperatury, alarm niskiej temperatury, alarm interwału i niestandardowa paleta kolorów.

2. Kliknąć ikonę , aby zmienić opcję; można ustawić zmianę kolorów między wysoką a niską temperaturą.
3. Kliknąć +, aby dodać niestandardowe wstęgi.
4. Domyślne wyświetlanie 2 kodów koloru, wyświetlanie mapowania kolorów od niskiej do wysokiej temperatury w porządku od spodu do góry.
5. Można dodać maks. 10 nowych kodów koloru. Minimum to 2 kody.



6. Wybrać niestandardową paletę i ponownie kliknąć ikonę , aby zmienić kolor niestandardowej palety.

(V) Izotermia

Po ustawieniu opcji „Izotermia automatyczna”, „Izotermia dotykowa”, „Izotermia powyżej”, „Izotermia poniżej” i „Izotermia sekcji” obszar temperatury docelowej pasuje do ustawionej palety. Wartości wysokiej i niskiej temperatury można wybrać w celu wykonania regulacji mobilnej.

1. Izotermia automatyczna

- 1) Kliknąć przycisk menu i wybrać ikonę  ;
- 2) W kolumnie izotermii kliknąć ikonę , aby przejść do trybu izotermii automatycznej, który automatycznie oblicza rozkład kolorów palety całego ekranu.

2. Izotermia dotykowa

- 1) Kliknąć przycisk menu i wybrać ikonę  ;
- 2) W kolumnie izotermii kliknąć ikonę , aby przejść do trybu izotermii w zakresie interwału. Po dotknięciu pewnego obszaru rozkład kolorów palety zostanie przeliczony na podstawie temperatury dotykanej obszaru.

3. Izotermia powyżej

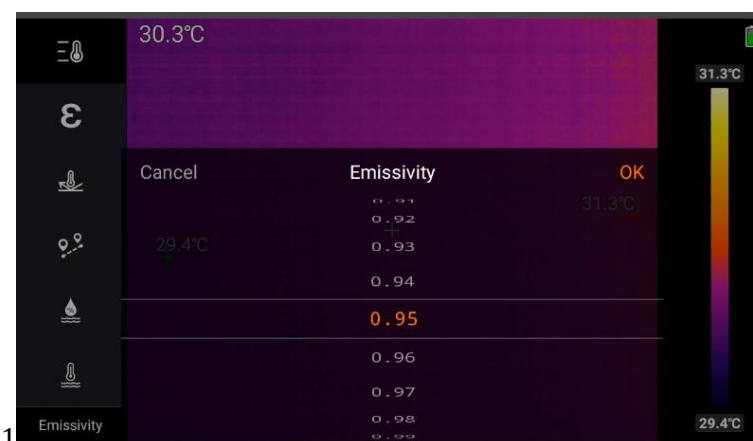
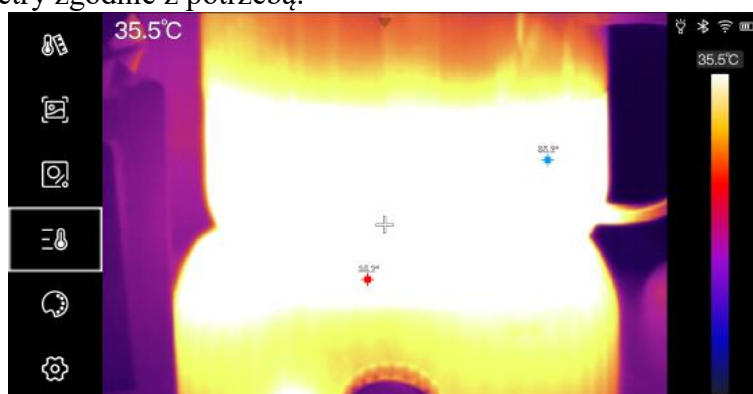
- 1) Kliknąć przycisk menu i wybrać ikonę  ;

- 2) W kolumnie izotermi kliknąć ikonę  , aby przejść do trybu izotermi powyżej. Minimalna temperatura na regulowanym pasku temperatury. Przeliczyć rozkład kolorów na palecie w zależności od zakresu ustawionej temperatury.
4. Izotermi poniżej
 - 1) Kliknąć przycisk menu i wybrać ikonę  ;
 - 2) W kolumnie izotermi kliknąć ikonę  , aby przejść do trybu izotermi poniżej. Maksymalna temperatura na regulowanym pasku temperatury. Przeliczyć rozkład kolorów na palecie w zależności od zakresu ustawionej temperatury.
5. Izotermi sekcji
 - 1) Kliknąć przycisk menu i wybrać ikonę  ;
 - 2) W kolumnie izotermi kliknąć ikonę  , aby przejść do trybu obrazu linii temperatury poza zakresem interwału. Maksymalna i minimalna temperatura na regulowanym pasku temperatury. Przeliczyć rozkład kolorów na palecie w zależności od zakresu ustawionej temperatury.

(VI) Ustawienia parametrów

Obejmuje: emisyjność, temperaturę odbitą, odległość od obiektu, wilgotność, temperaturę otoczenia, temperaturę atmosfery, przepuszczalność atmosfery.

Kliknąć ikonę  na interfejsie, aby przejść do menu drugorzędneho i zmodyfikować odpowiednie parametry zgodnie z potrzebą.



Wprowadzanie parametrów:

1. Emisyjność: użytkownik może ustawić odpowiednią emisyjność w zależności od materiału docelowego, aby zapewnić dokładność pomiaru temperatury.

2. Kliknąć ikonę , aby przejść do interfejsu ustawień emisyjności. Odpowiednią wartość można przesunąć, aby ją zmienić w zakresie 0,01–1,00. Dotknąć przycisku potwierdzenia, aby opuścić interfejs i zapisać zmianę.
3. Temperatura odbita : jeśli w obrębie sceny pojawi się cel o wysokiej temperaturze, a emisyjność mierzonego celu jest niska i odbija on cel o wysokiej temperaturze, należy ustawić temperaturę odbitą. Jej wartość powinna zostać ustawiona zgodnie z wartością temperatury celu o wysokiej temperaturze. Użytkownik może modyfikować parametry zgodnie z rzeczywistą sytuacją, w zakresie od -20 do 2200.
4. Odległość od obiektu : obserwować odległość między celem a termowizorem i ustawić niestandardowe parametry odległości zgodnie z wymogami. Użytkownik może również ustawić zbliżenie, oddalenie i uniwersalne odległości na podstawie odległości od celu. Może zmodyfikować parametry zgodnie z rzeczywistą sytuacją, w zakresie 0,0–50,0.
5. Wilgotność względna : użytkownik może zmodyfikować parametry zgodnie z rzeczywistą sytuacją, w zakresie 0–100.
6. Temperatura otoczenia : użytkownik może zmodyfikować parametry zgodnie z rzeczywistą sytuacją, w zakresie od -40 do 60.
7. Temperatura atmosfery : użytkownik może zmodyfikować parametry zgodnie z rzeczywistą sytuacją, w zakresie od -40 do 60.
8. Przepuszczalność atmosfery : przepuszczalność szkła germanowego między termowizorem a mierzonym celem, w zakresie 0.00–1.00.

(VII) Menu rozwijane



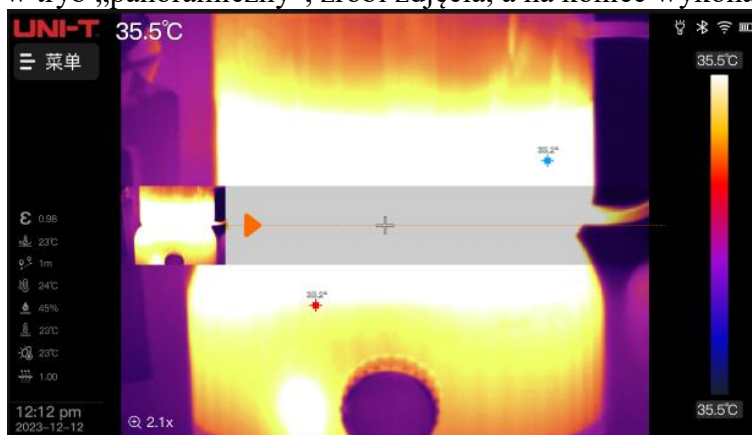
Na interfejsie w czasie rzeczywistym przesunięcie palców z góry ekranu w dół powoduje pojawienie się menu skrótów, które umożliwia szybkie wykonanie operacji takich jak ustawienie jasności, głośności, Bluetooth, Wi-Fi, panoramy i super rozdzielczości.

1. Panorama

Panorama: umożliwia osiągnięcie dużego zakresu obrazowania, zachowanie większej liczby szczegółowych informacji o obrazie i wyświetlanie lepszego globalnego obrazu sceny.

Na interfejsie w czasie rzeczywistym przesunięcie palców z góry ekranu w dół powoduje pojawienie

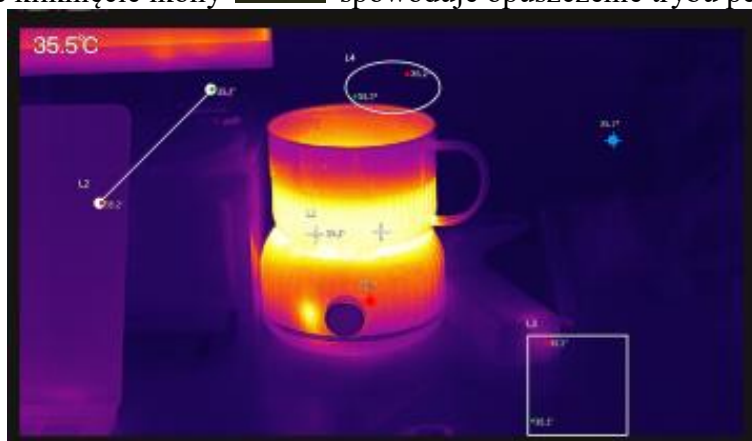
się menu skrótów. Po dotknięciu ikony  urządzenie automatycznie powróci do głównego interfejsu, przejdzie w tryb „panoramiczny”, zrobi zdjęcia, a na koniec wykona zszywanie.



2. Pełny ekran

Pełny ekran: umożliwia podgląd w pełnym kadrze.

Na interfejsie w czasie rzeczywistym przesunięcie palców z góry ekranu w dół powoduje pojawienie się menu skrótów. Po dotknięciu ikony  urządzenie automatycznie powróci do głównego interfejsu. Ponowne kliknięcie ikony  spowoduje opuszczenie trybu pełnego ekranu.

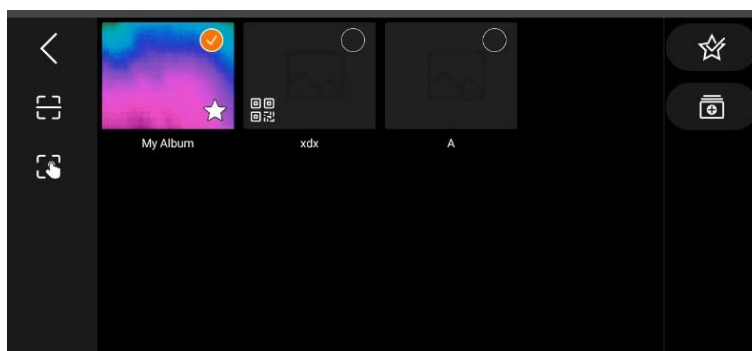


3. Udostępnianie danych

Funkcja udostępniania danych jest wykorzystywana przede wszystkim w celu połączenia się z komputerowym oprogramowaniem analitycznym. Po otwarciu tego programu na komputerze funkcję udostępniania danych urządzenia należy włączyć synchronicznie, aby umożliwić nawiązanie połączenia z komputerem. Urządzenie można podłączyć do komputera za pośrednictwem USB.

Ikonek  można kliknąć tylko po pociągnięciu paska statusu w dół.

4. Wybierz album



Można tu szybko wykorzystać kod QR albumu, utworzyć nowy album, ustawić go jako album główny i nie tylko.

- 1) Kod QR: ręczne zeskanowanie kodu QR umożliwia utworzenie nowego albumu z kodem QR



- 2) Ustawianie albumu głównego: wybrać ikonę w prawym górnym rogu  i zaznaczyć ją, aby ustawić album jako główny.

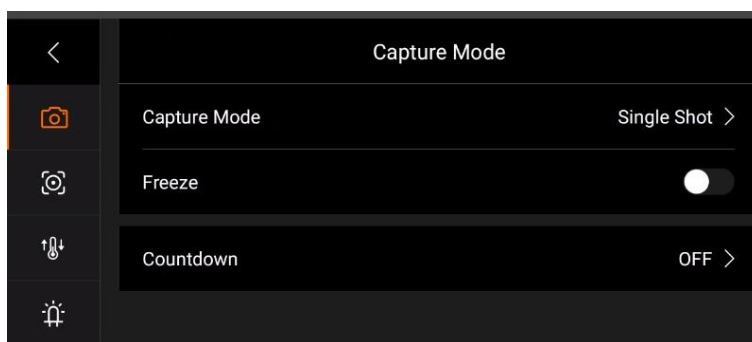
- 3) Nowy album: wybrać ikonę albumu , aby utworzyć nowy album.

- 4)

II. Konfiguracja

(I) Tryb rejestracji obrazów

1. Robienie zdjęć



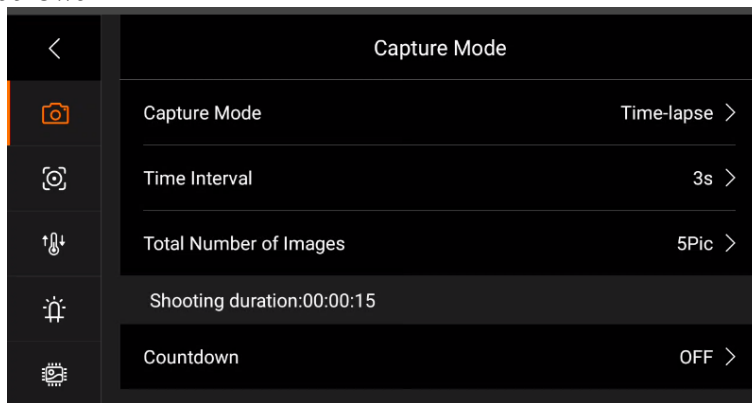
Przejsć do zakładki [Ustawienia] - [T. przechwyt.], włączyć [Pojedyncze zdjęcie], zsynchronizować pojedyncze zdjęcie i film, wrócić do głównego interfejsu, dostosować obrazowanie do najczystszej stanu, krótko nacisnąć przycisk Wyzwalacz, aby zrobić zdjęcie, a następnie zapisać scenę docelową. Długo nacisnąć przycisk Wyzwalacz, aby nagrać aktualną scenę docelową, a następnie nacisnąć ten przycisk jeszcze raz, aby zakończyć nagrywanie.

Odliczanie: można ustawić czas rozpoczęcia robienia zdjęć po naciśnięciu przycisku zdjęć.

2. Stopklatka

Przejsć do zakładki [Ustawienia] - [T. przechwyt.], włączyć przełącznik stopklatki, wrócić do głównego interfejsu, dostosować obrazowanie do najczystszej stanu, krótko nacisnąć przycisk Wyzwalacz, aby zrobić zdjęcie (zdjęcie będzie klatką), nacisnąć ten przycisk ponownie, a zdjęcie wróci do normalnego stanu.

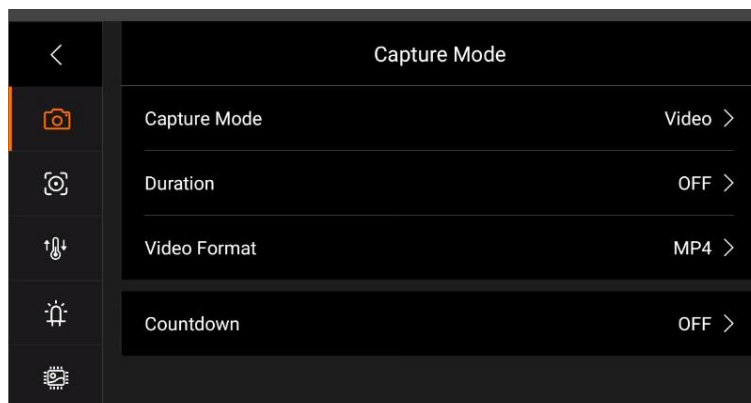
3. Fotografia poklatkowa



Przejsć do interfejsu [Ustawienia], kliknąć opcję [T. przechwyt] i zmienić tryb rejestracji obrazu na fotografię poklatkową.

Wybrać opcję [Timelapse], aby ustawić interwał czasu i całkowitą liczbę obrazów, nacisnąć przycisk Wstecz, aby wrócić do strony podglądu w czasie rzeczywistym, krótko nacisnąć przycisk Wyzwalacz, aby rozpocząć fotografowanie poklatkowe i zapisać scenę docelową.

4. Wideo



Przejsć do interfejsu [Ustawienia], kliknąć opcję [T. przechwyt] i zmienić tryb rejestracji obrazu na nagrywanie, nacisnąć przycisk Wstecz, aby wrócić do strony podglądu w czasie rzeczywistym, krótko nacisnąć przycisk Wyzwalacz, aby rozpocząć nagrywanie aktualnej sceny docelowej, a następnie nacisnąć ten przycisk ponownie, aby zakończyć nagrywanie.

Czas trwania: można ustawić czas nagrywania, maks. 60 minut.

Format wideo: dostępne są dwa formaty – UIR i MP4. Format UIR obsługuje wyłącznie nagrywanie w trybie termowizji i umożliwia analizę po zakończeniu nagrywania. Format MP4 umożliwia nagrywanie różnych trybów obrazu, lecz nie obsługuje analizy po zakończeniu nagrywania.

(II) Tryb ostrości

1. Automatyczne ustawianie ostrości dotykaniem

Na wyświetlaczu podglądu w czasie rzeczywistym dotknąć ekranu, aby ustawić ostrość obiektu.

2. Automatyczne ustawianie ostrości

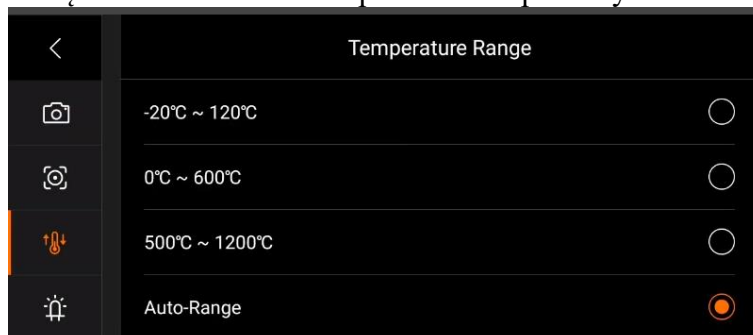
- 1). Dotknąć i przytrzymać wyzwalacz ostrości, aż obraz będzie wyraźny.
- 2). Przejsć do sekcji „Ustawienia” – „Tryb ostrości”, wybrać tryb autofokusa (laserowe/kontrastowe), wrócić do interfejsu podglądu w czasie rzeczywistym i nacisnąć Focus Trigger, aby aktywować funkcję autofokusa.
- 3). W trybie kontrastowego ustawiania ostrości nacisnąć Focus Trigger, aby szybko ustawić ostrość obrazów w czasie rzeczywistym zgodnie z wymaganiami sceny.
- 4). W trybie laserowego ustawiania ostrości nacisnąć Focus Trigger, aby wyemitować punkt laserowy w celu szybkiego ustawienia ostrości obrazów w czasie rzeczywistym.
3. Laserowe automatyczne ustawianie ostrości
Ta funkcja jest zalecana w przypadku środowiska, którego oświetlenie nie jest silne oraz w przypadku obiektów, które dobrze odbijają światło (np. kable, cele scen w pomieszczeniach itp.). Nie jest zalecana w przypadku obiektów, które nie odbijają światła lub bezpośrednio pochłaniają albo osłabiają światło (np. przezroczyste szkło, niebo itp.).
4. Kontrastowe automatyczne ustawianie ostrości
Ta funkcja umożliwia ustawienie ostrości obiektów poprzez porównanie parametrów jasności i kontrastu obrazów wyświetlanych w czasie rzeczywistym i nadaje obrazom wyrazistości.
5. Stałe automatyczne ustawianie ostrości
 - 1) Przejsć do sekcji „Ustawienia” – „Tryb ostrości” i aktywować funkcję Continuous Auto Focus, aby zapewnić ciągłe ustawianie ostrości.
 - 2) Termowizor automatycznie ustawia ostrość obiektu zgodnie ze zmianami obrazu w czasie rzeczywistym i nadaje tym obrazom wyrazistości. Funkcja jest zalecana w przypadku

unieruchomienia urządzenia.

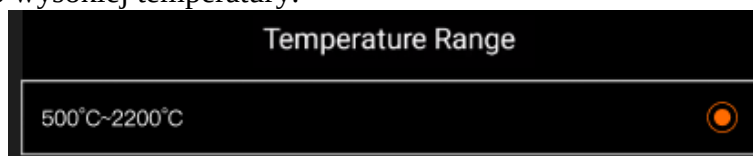
- 3). Podczas korzystania z autofokusa nie wolno ręcznie ustawiać ostrości za pomocą pierścienia.
6. Ostrość ustawiana ręcznie
Obracać pierścień ustawiania ostrości, aż obraz stanie się wyraźny.

(III) Zakres temperatury

Przejsć do interfejsu [Ustawienia] i wybrać opcję [Zakres temp.] – użytkownik może wybrać odpowiednią temperaturę w zależności od celu pomiaru temperatury.

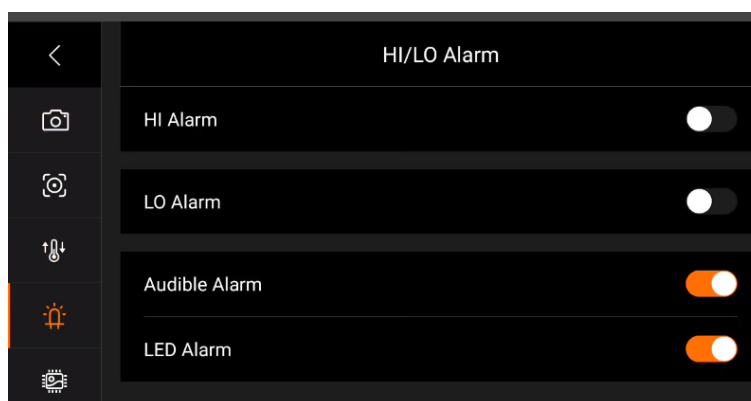


Obiektów do bardzo wysokiej temperatury:



(IV) Alarm temperatury

Alarmy temperatury dzielą się na alarmy wysokiej temperatury, alarmy niskiej temperatury i równoczesne alarmy wysokiej i niskiej temperatury. Po włączeniu przełącznika alarmu i przekroczeniu odpowiedniego progu temperatury urządzenie wygeneruje alarm. Metoda alarmowania obejmuje alarm dźwiękowy i świetlny.



(V) Nakładka

Kliknięcie nakładki spowoduje, że system wyświetli najwyższą temperaturę, najniższą temperaturę, punkt środkowy, datę i czas, pasek temperatury, emisyjność, temperaturę odbitą, odległość od obiektu, temperaturę punktu rosy, wilgotność względną, temperaturę otoczenia, temperaturę atmosfery i przepuszczalność atmosfery. Użytkownik może aktywować i wyświetlić nakładkę na obrazach w czasie rzeczywistym, zgodnie z własnymi potrzebami.



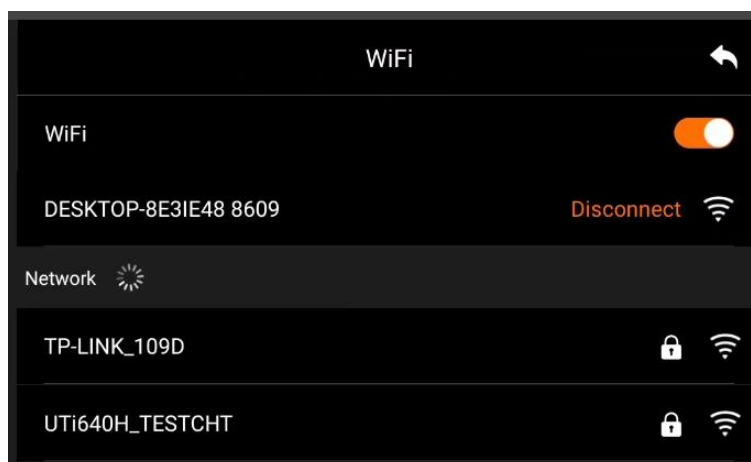
(VI) Połącz

Obsługuje konfigurację Wi-Fi, hotspotów, Bluetooth, FTP



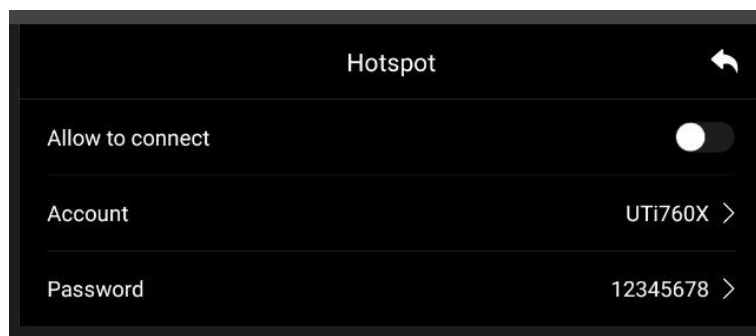
(VII) Wi-Fi

1. Włączyć przełącznik Wi-Fi i wyszukać okoliczne sieci.
2. Wybrać sieć, wpisać hasło i połączyć się.



Uwaga: aby zapewnić trwały sygnał połączenia Wi-Fi i stabilną transmisję danych, należy upewnić się, że odległość połączenia nie przekracza 10 metrów i że nie ma przeszkód (np. ścian), które mogłyby je zakłócić.

(VIII) Hotspot



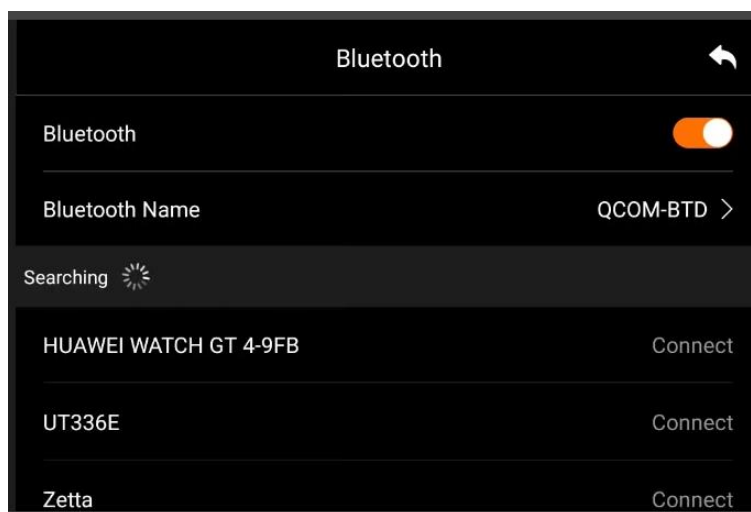
1. Na interfejsie konfiguracji wpisać prawidłową nazwę hotspotu i hasło, a następnie kliknąć przycisk OK, aby zapisać.
2. Aktywować osobisty hotspot Wi-Fi: można się połączyć z oprogramowaniem do analizy podczerwieni i aplikacją mobilną w celu obejrzenia filmu w czasie rzeczywistym. Po włączeniu hotspotu można użyć oprogramowania analitycznego w celu wpisania prawidłowej nazwy użytkownika i hasła, które umożliwiają połączenie się z siecią urządzenia i wyświetlenie obrazów w czasie rzeczywistym.

(IX) Bluetooth

Włączyć przełącznik Bluetooth w urządzeniu docelowym.

Włączyć przełącznik Bluetooth w urządzeniu, a system automatycznie wyszuka urządzenia Bluetooth. Wybrać nazwę docelowego urządzenia Bluetooth z listy urządzeń do sparowania.

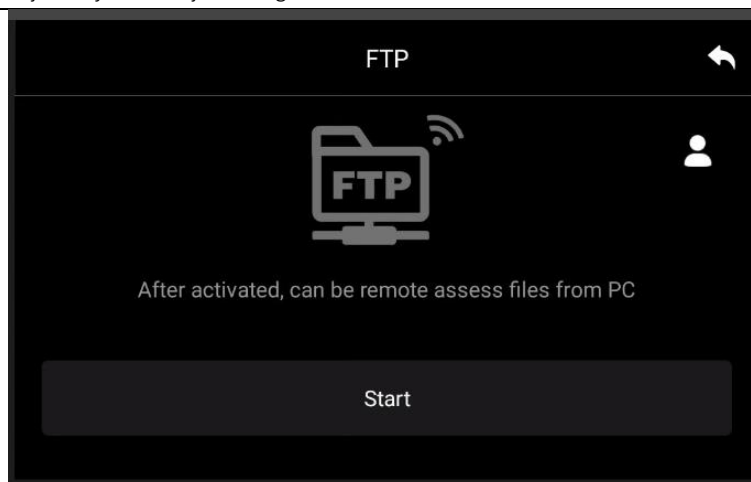
Po zakończeniu parowania można rozpocząć przesyłanie obrazów (aktualnie obsługiwane jest przesyłanie obrazów z biblioteki obrazów w urządzeniu na telefony z systemem Android).



Przypomnienie: jeśli oba urządzenia są od siebie oddalone, funkcja wyszukiwania Bluetooth może nie działać prawidłowo. W takim przypadku można ponownie włączyć przełącznik Bluetooth.

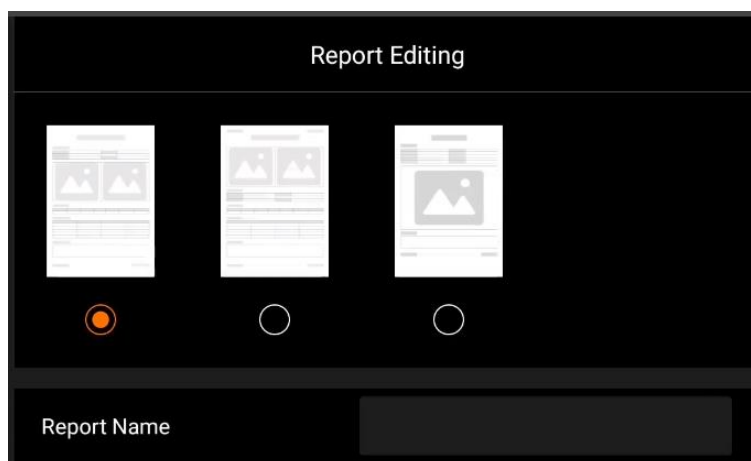
(X) FTP

1. Włączyć przełącznik FTP.
2. Połączyć komputer z hotspotem w urządzeniu i upewnić się, że należy do tej samej lokalnej sieci co urządzenie, Wpisać prawidłowy adres FTP w komputerze, aby zdalnie zarządzać obrazami.



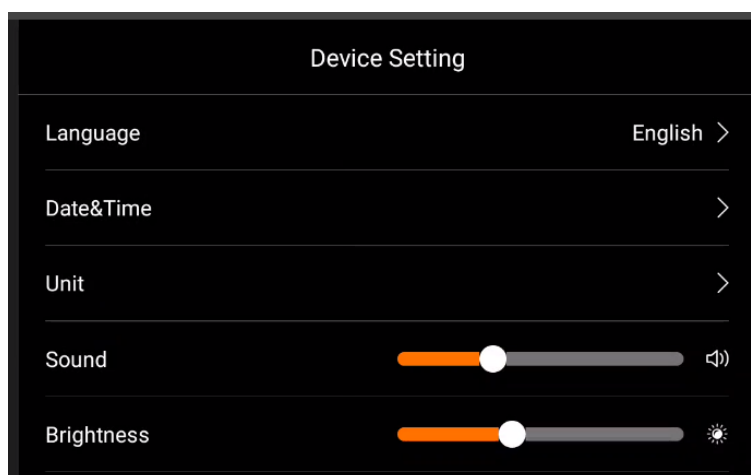
(XI) Znaczniki raportów

Ustawianie różnych parametrów PDF, w tym m.in. szablonów, logo z nazwami raportów, nazwy firmy, osoby tworzącej raport, audytora.



(XII) Ustawienia urządzenia

Użytkownik może sprawdzić lokalną wersję oprogramowania, numer seryjny i inne informacje w zakładce Ustawienia – Ustawienia urządzenia, a także zmienić język, czas i datę, przełączyć jednostki i uzyskać dostęp do innych informacji.



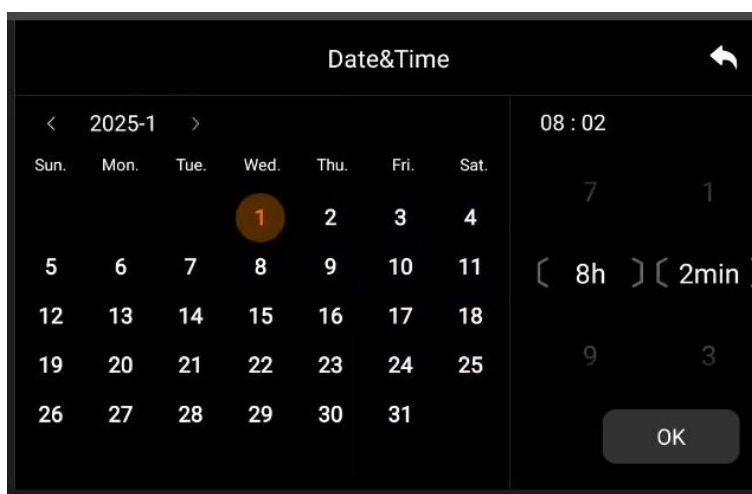
(XIII) Język

Wybór języka, np. angielskiego, niemieckiego, francuskiego lub hiszpańskiego.



(XIV) Data i czas

Ręczne ustawianie daty i czasu systemu.



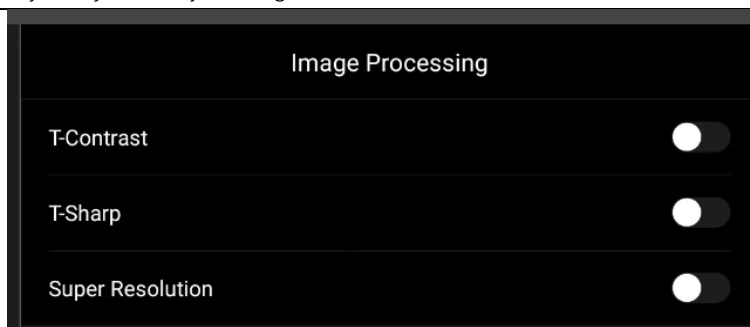
(XV) Jednostka



1. Użytkownik może wybrać jednostkę temperatury (Celsjusz, Fahrenheit) zgodnie z własnymi upodobaniami.
2. Użytkownik może wybrać jednostkę odległości (metr, jard) zgodnie z własnymi upodobaniami.

(XVI) Przetwarzanie obrazów

W celu poprawy jakości obrazu można wybrać obrazowanie z korekcją różnic wysokiej temperatury, wzbogacenie szczegółów, super rozdzielczość i inne algorytmy.



1. Zrównoważone obrazowanie różnic wysokiej temperatury: przeskalowując wstęgę palety w zależności od liczby pikseli reprezentujących każdy zakres temperatury, inżynier może lepiej zrozumieć rozkład temperatury na całym obrazie.
2. Wzbogacenie szczegółów: zwiększa wizualny wpływ konturów i krawędzi, zapewnia lepsze odróżnienie obiektów od tła.
3. Super rozdzielczość: powiększa oryginalny obraz w celu uzyskania wysokiej rozdzielczości i umożliwia ponowną edycję.
4. Na interfejsie w czasie rzeczywistym przesunąć palec z góry ekranu w dół, aby wyświetlić menu skrótów. Kliknąć opcję „Super rozdzielczość” i wprowadzić tryb „Super rozdzielczość” w celu zrobienia zdjęcia.

(XVII) Regulacja dźwięku

Użytkownik może wyregulować poziom dźwięku zgodnie z własnymi upodobaniami. Poziom alarmu dźwiękowego i dźwięku nagrywania dostosuje się do zmian w sposób synchroniczny.



(XVIII) Regulacja jasności

Użytkownik może wyregulować jasność zgodnie z własnymi upodobaniami i zsynchronizować ją z rozwijanym paskiem status.



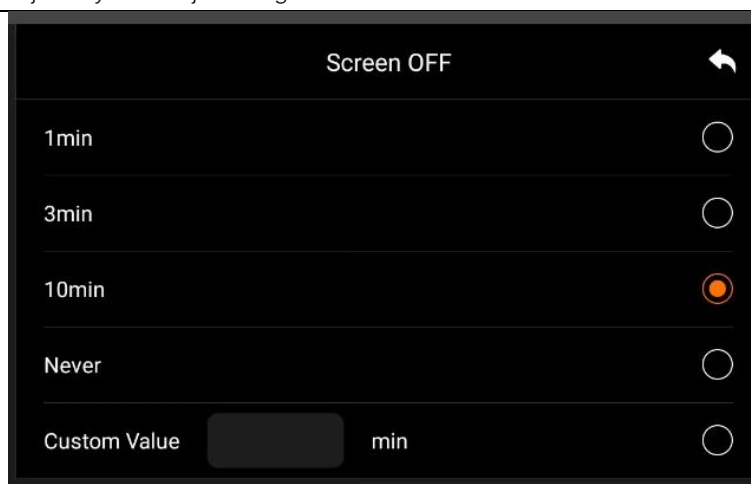
(XIX) Automatyczne podświetlenie

Po włączeniu automatycznego podświetlenia urządzenie będzie dostosowywać jego jasność w czasie rzeczywistym zgodnie z jasnością otoczenia.



(XX) Wyłączenie ekranu

Użytkownik może ustawić czas uśpienia zgodnie z własnymi upodobaniami. Po upływie ustawionego czasu ekran automatycznie wyłączy się. Dostępne opcje czasu to: 1 minuta / 3 minuty / 10 minut / niestandardowy / nigdy.



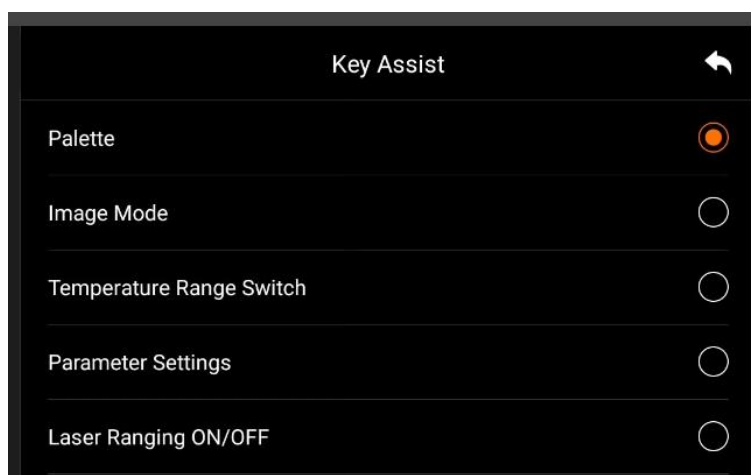
(XXI) Określanie zakresu lasera

Po włączeniu przełącznika określania zakresu lasera należy wrócić do strony głównej i krótko nacisnąć przycisk lasera, aby wyemitować laser. Odległość zakresowa wyświetli się synchronicznie w prawym górnym rogu. Długie naciśnięcie przycisku lasera spowoduje przesunięcie ekranu, a ostatnia odległość zakresowa lasera zostanie obliczona w czasie rzeczywistym na podstawie pozycji punktu lasera.



(XXII) Klawisze pomocnicze

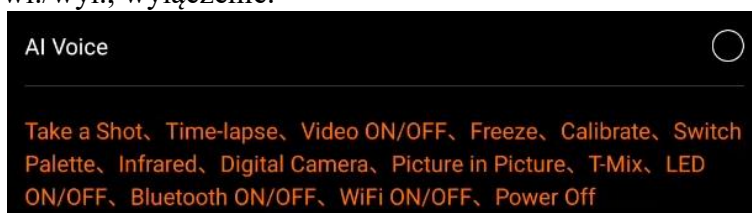
1. Na korpusie urządzenia można szybko ustawić klawisze pomocnicze „AI”, obejmujące funkcje takie jak przełączanie palety kolorów, tryb obrazu, przełączanie zakresu pomiaru temperatury, parametry temperatury, Regulacja lasera WŁ./WYŁ., LED WŁ./WYŁ., menu rozwijane, głos AI i nie tylko.
2. Po wykonaniu ustawień wrócić do ekranu obrazu w czasie rzeczywistym, nacisnąć przycisk pomocniczy i postępować zgodnie z instrukcją ustawiania.



(XXIII) Głos AI

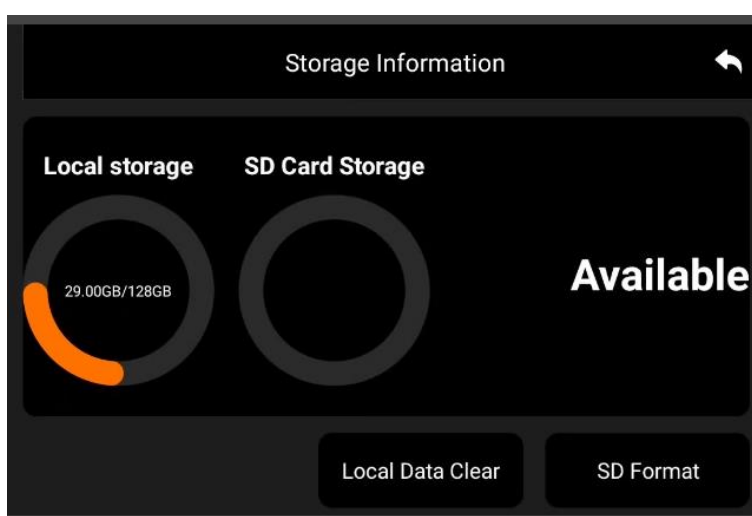
1. Głos AI można aktywować za pomocą funkcji „Wspomaganie kluczem”. Po wprowadzeniu polecenia głosowego wyświetli się komunikat tekstowy „Rozpoznawanie...”. Operacja zostanie wykonana po rozpoznaniu określonego polecenia AI.
2. Wyznaczone słowa to m.in.: pojedyncze zdjęcie, timelapse, wideo, stopklatka, kalibracja,

przełączanie palety, podczerwień, światło widzialne, PIP, T-Mix, LED wł./wył., bluetooth wł./wył., Wi-Fi wł./wył., wyłączenie.



(XXIV) Informacje dotyczące pamięci

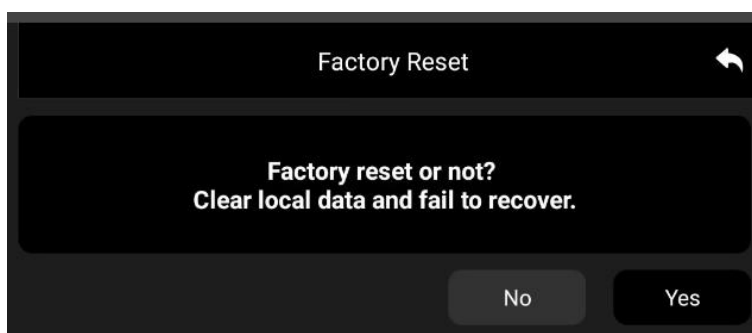
Wyświetlają się pojemność urządzeń pamięci wewnętrznej i informacje o zewnętrznych kartach SD. Wyczyszczenie danych powoduje oddzielne sformatowanie pamięci wewnętrznej i karty SD i usunięcie wszystkich obrazów, filmów oraz innych plików zapisanych na urządzeniu.



Uwaga: wyczyszczenie danych spowoduje trwałe usunięcie wszystkich zdjęć i innych danych. W razie potrzeby przed sformatowaniem utworzyć kopię zapasową.

(XXV) Przywracanie ustawień fabrycznych

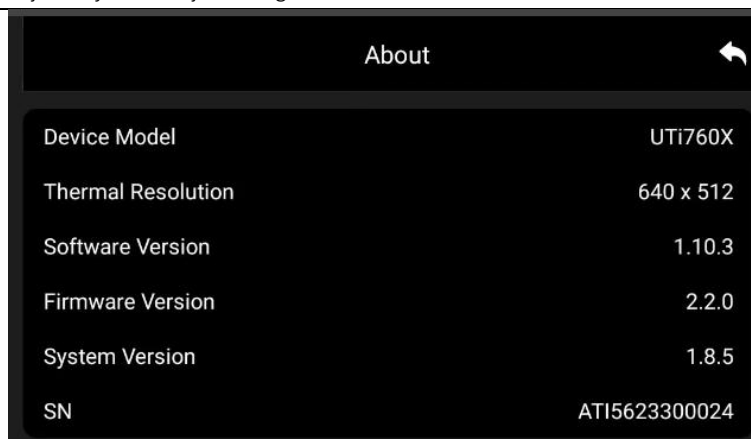
Wykonanie resetu umożliwia użytkownikowi ustawienie danych.



Uwaga: aby zresetować parametry i przywrócić ustawienia fabryczne, kliknąć opcję „Przywracanie ustawień fabrycznych”. Zachować ostrożność.

(XXVI) Informacje o urządzeniu

Wyświetlanie informacji takich jak model urządzenia, rozdzielczość termowizji, numer wersji oprogramowania, wersja oprogramowania układowego, wersja systemu, numer seryjny i nie tylko.



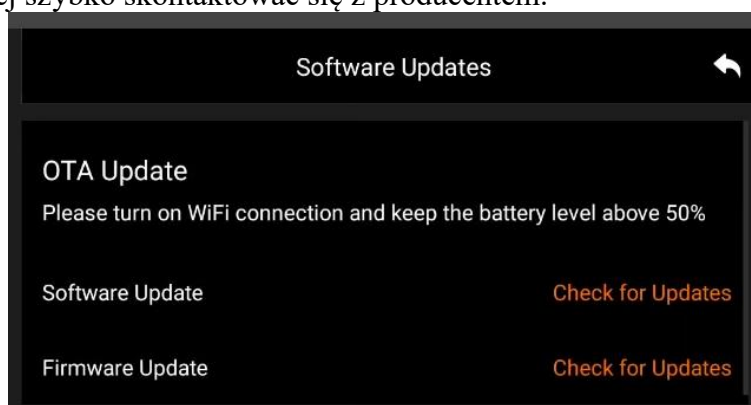
(XXVII) Aktualizacja oprogramowania

Sprawdzanie statusu aktualizacji wersji oprogramowania urządzenia, obsługa aktualizacji OTA i lokalnej.

Aktualizacja OTA

Po połączeniu z Internetem urządzeń, których oprogramowanie ma zostać zaktualizowane, kliknąć opcję „Sprawdź aktualizacje”, aby wykryć najnowszy pakiet aktualizacyjny. Kliknąć opcję „Rozpocznij aktualizację”, aby zaktualizować oprogramowanie urządzenia do najnowszej wersji. Jeśli brak pakietu aktualizacji OTA, pojawi się komunikat wskazujący, że zainstalowana wersja oprogramowania jest najnowsza.

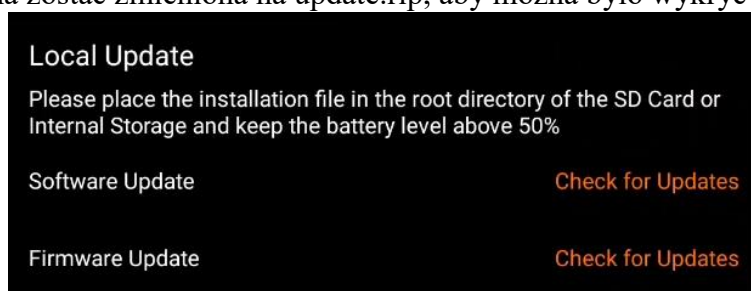
Uwaga: aktualizacja OTA wymaga stabilnego połączenia sieciowego. Podczas aktualizacji poziom naładowania baterii powinien być wystarczający i nie wolno odłączać baterii. W razie jakichkolwiek wątpliwości najlepiej szybko skontaktować się z producentem.



Aktualizacja lokalna

Zapisać pakiet aktualizacyjny w katalogu głównym lub katalogu karty SD, kliknąć opcję „Sprawdź aktualizacje”, wykryć najnowszą wersję pakietu aktualizacyjnego, kliknąć opcję „Aktualizuj”, a po zakończeniu aktualizacji uruchomić urządzenie ponownie, aby dokończyć aktualizację.

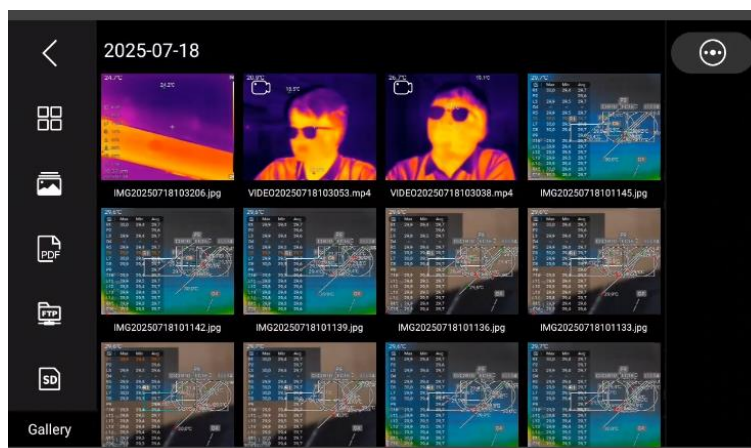
Należy pamiętać, że nazwa pakietu aktualizacji oprogramowania powinna zostać zmieniona na app.apk, aby można było wykryć ten pakiet. Nazwa pakietu aktualizacji oprogramowania układowego powinna zostać zmieniona na update.rip, aby można było wykryć ten pakiet.



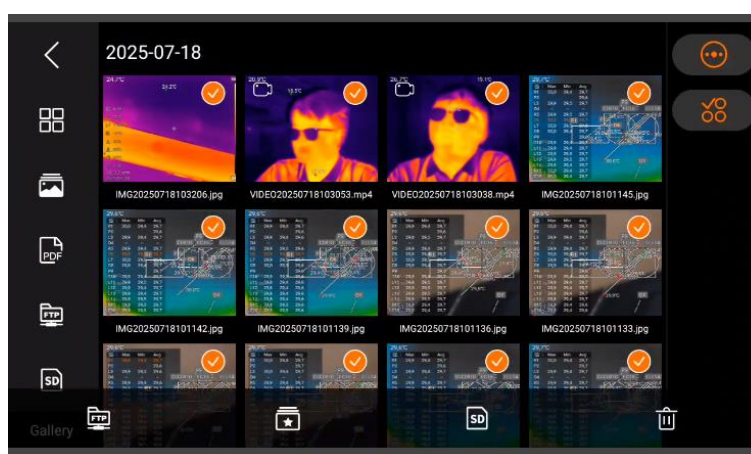
III. Obraz

(I) Wszystkie zdjęcia/filmy

1. Nacisnąć przycisk **【Obraz】** na urządzeniu, aby przejść do interfejsu podglądu obrazu.



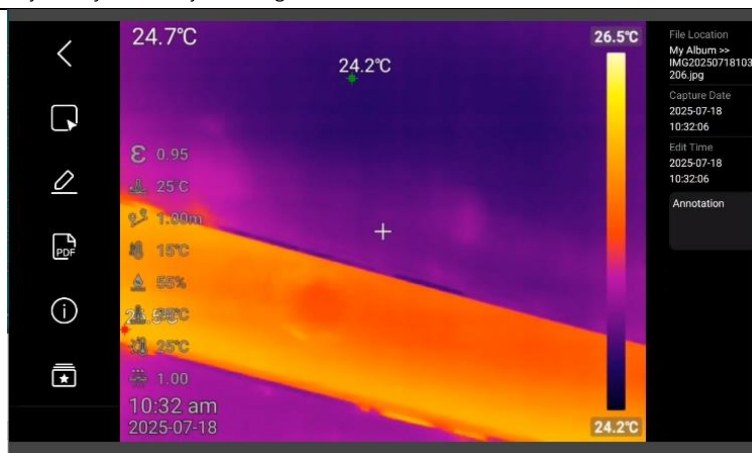
2. Kliknąć przycisk **【Wybierz】** w prawym górnym rogu i wybrać obraz, aby wykonać operacje takie jak wybór wszystkich opcji, dodawanie do FTP, dodawanie do albumu, dodawanie na karcie SD, usuwanie i nie tylko.



3. Kliknąć, aby wybrać wszystkie opcje, album, PDF, FTP, kartę SD i wyświetlić pliki w ramach odpowiednich ścieżek.

(II) Analiza obrazu

Interfejs podglądu obrazu. Kliknąć dowolny obraz, aby przejść do interfejsu edycji obrazu. Można tu edytować elementy, zamieszczać komentarze, generować PDF, wyświetlać informacje, przenosić elementy do innych albumów, eksportować i usuwać elementy, a także wykonywać inne operacje na obrazie.



1. Powiększanie i pomniejszanie obrazów

W trybie edycji obrazu dotknięcie ekranu dwoma palcami i odsunięcie ich od siebie powoduje powiększenie obrazu, a przysunięcie ich do siebie – pomniejszenie. Na powiększonym obrazie podczzerwieni pojedyncze przesunięcie palcem po dowolnym obszarze ekranu powoduje przemieszczenie obrazu podczzerwieni.

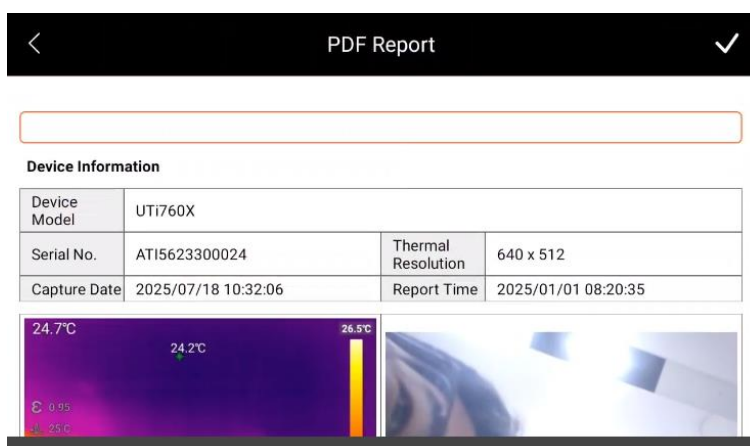
2. Edytowanie

Kliknąć ikonę , aby dodać i zmodyfikować obiekty analizy, izotermy, różnice temperatury i parametry pomiaru temperatury na obrazie.

3. Tworzenie PDF

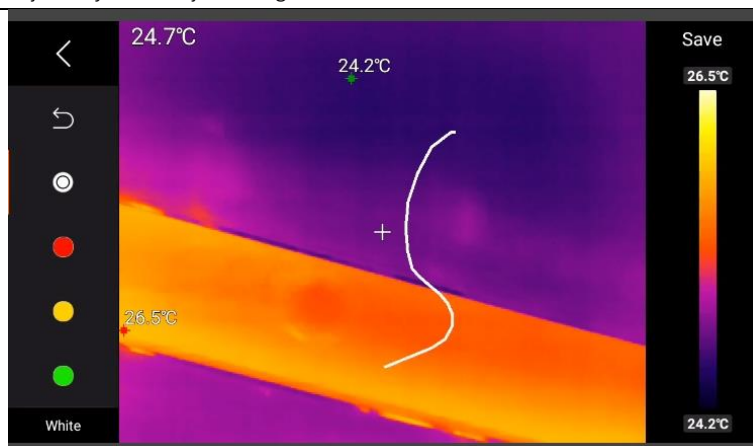
1) Interfejs podglądu obrazu. Kliknąć dowolny obraz.

2) Wybrać ikonę  i wygenerować plik podglądu w formacie PDF.



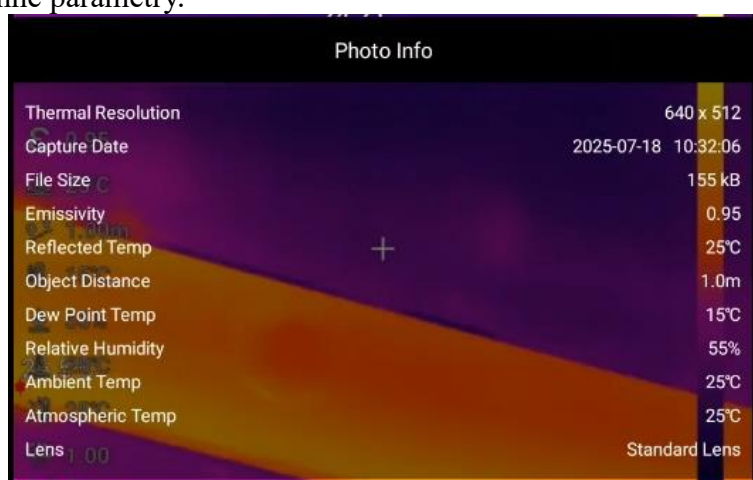
4. Szkic

Kliknąć ikonę , aby za pomocą pędzla zamieścić dowolny komentarz.



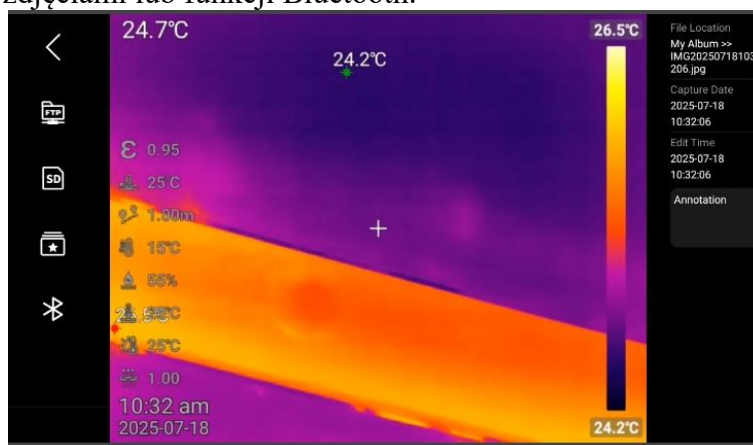
5. Informacje

Kliknąć ikonę [], aby wyświetlić informacje o pliku zdjęcia, takie jak rozdzielczość, godzina zrobienia zdjęcia i inne parametry.



6. Eksportowanie

Kliknąć ikonę [], aby wyeksportować obrazy za pośrednictwem funkcji FTP, karty SD, innych albumów ze zdjęciami lub funkcji Bluetooth.



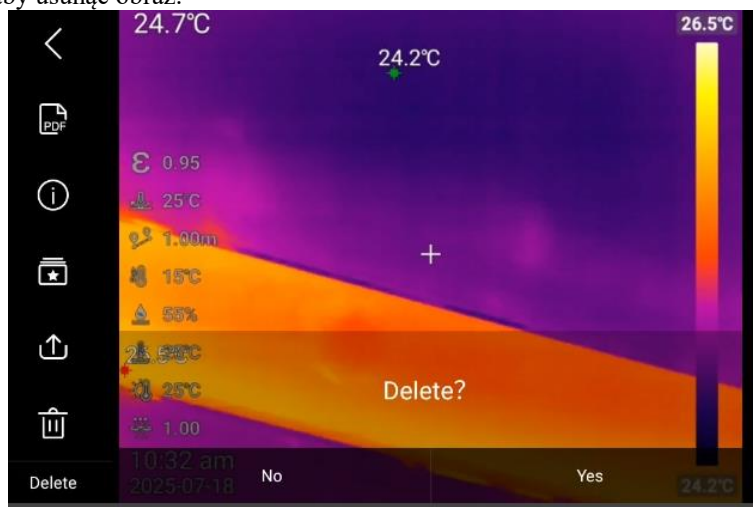
7. Przesyłanie za pośrednictwem funkcji Bluetooth

Interfejs podglądu obrazu. Kliknąć dowolny obraz.

Wybrać opcję eksportu i przesyłania za pośrednictwem funkcji Bluetooth, aby przesłać obrazy na telefon.

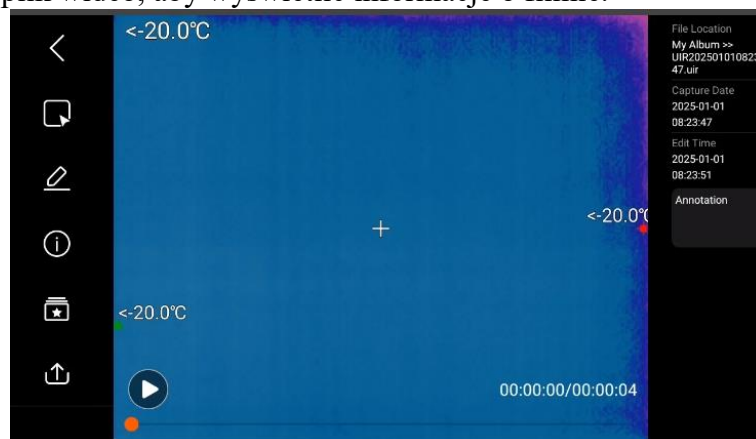
8. Usuwanie

Kliknąć ikonę , aby usunąć obraz.



(III) Edycja filmów

1. Kliknąć dowolny plik wideo, aby wyświetlić informacje o filmie.

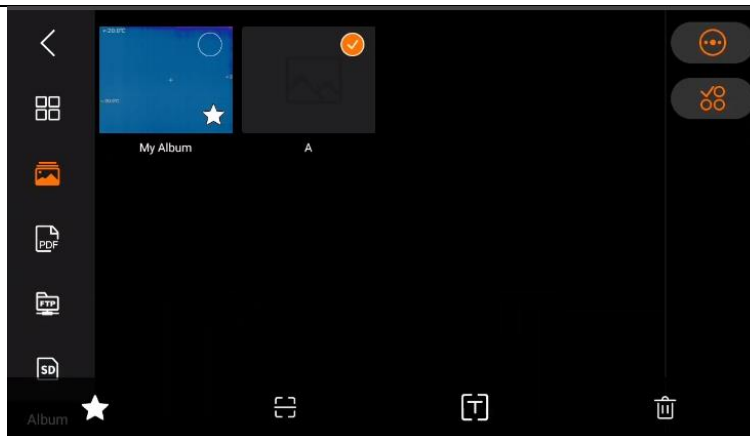


2. Kliknąć przycisk  w lewym dolnym rogu, aby odtworzyć film.
3. Można analizować obiekty, izotermy i różnice temperatury oraz modyfikować parametry pomiaru temperatury dla filmów (obsługiwane są tylko filmy w formacie UIR).

(IV) Album

Kliknąć przycisk „Wybierz” w prawym górnym rogu. Po wyborze albumu można wykonać operacje takie jak wybór wszystkich elementów, ustawienie albumu jako głównego, kod QR, zmiana nazwy, usuwanie i nie tylko.

Uwaga: album „Moje zdjęcia” nie może wykonywać operacji takich jak dodawanie kodów QR, zmiana nazwy, usuwanie.



1. Ustawianie albumu głównego

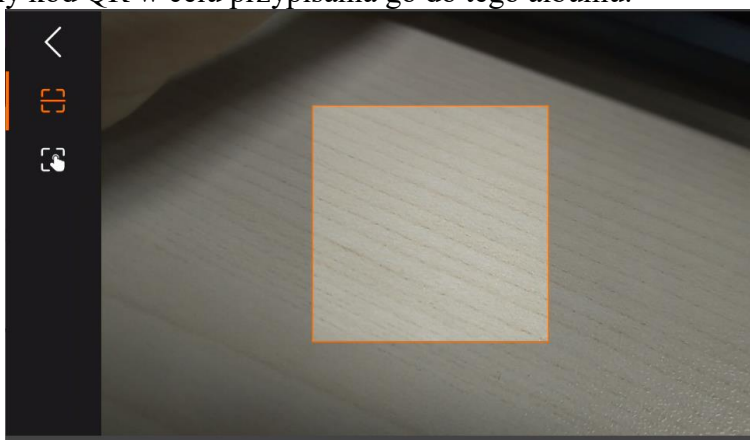
Kliknąć opcję „Wybierz” w prawym górnym rogu, wybrać pojedynczy album i kliknąć ikonę  „Ustaw jako album główny”. W prawym dolnym rogu głównego albumu pojawi się ikona , a kolejne zdjęcia i filmy będą zapisywane domyślnie w tym albumie.

2. Kod QR

Do albumu można dodać atrybut kodu QR, a kolejne obrazy zapisywane w albumie będą również posiadać przypisany atrybut kodu QR. Kod QR można zeskanować lub wprowadzić ręcznie.

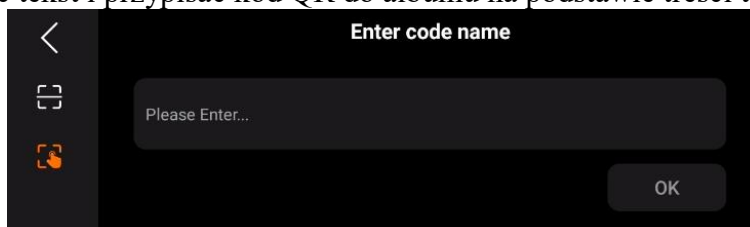
3. Skanowanie kodu QR

Zeskanować dowolny kod QR w celu przypisania go do tego albumu.



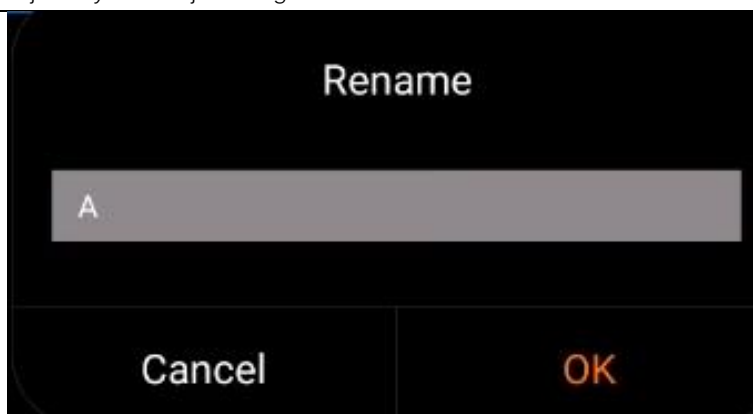
4. Ręcznie wprowadzanie kodu QR

Ręcznie wprowadzić tekst i przypisać kod QR do albumu na podstawie treści tego tekstu.



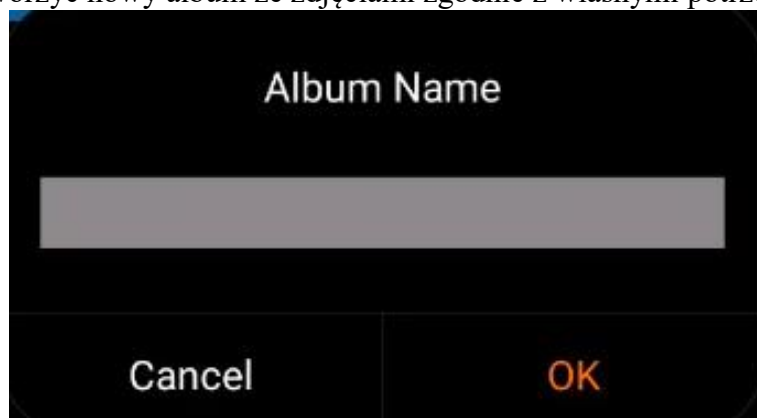
5. Zmiana nazwy

Nazwę albumu można zmienić.



6. Nowy album

Użytkownik może utworzyć nowy album ze zdjęciami zgodnie z własnymi potrzebami.



IV. Łączenie z urządzeniami zewnętrznymi

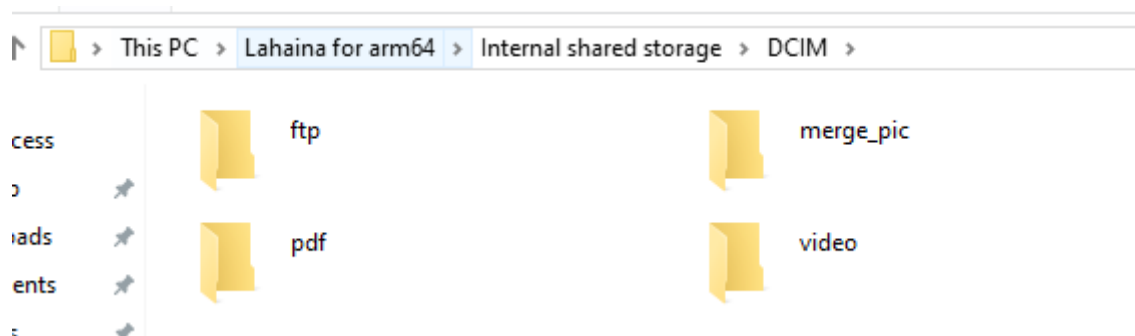
Łączenie za pośrednictwem portu

Ten produkt można połączyć z urządzeniami zewnętrznymi za pomocą kabla danych USB i kabla projekcyjnego HDMI.

(I) Interfejsy USB

1. Przeglądanie plików w pamięci wewnętrznej

Po podłączeniu kabla danych USB do komputera otworzyć folder „Mój komputer”, sprawdzić informacje dotyczące pamięci wewnętrznej, kliknąć urządzenie pamięci i znaleźć folder z przechowywanymi zdjęciami. Konkretna ścieżka to Lahaina for arm64 \ internal shared storage space\DCIM.

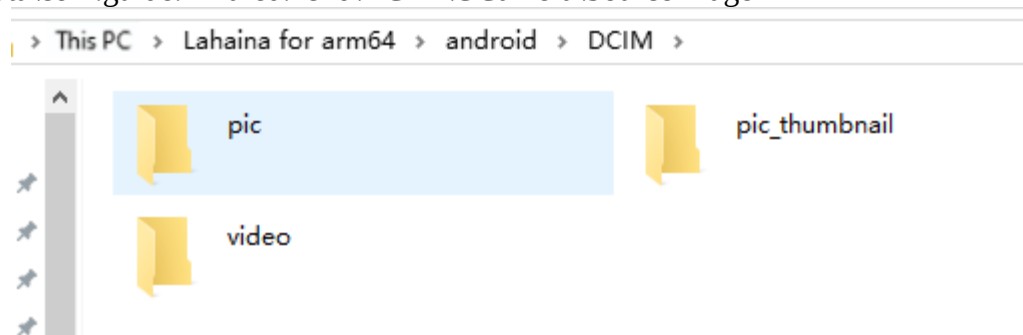


Uwaga: folder „merge pic” zawiera tylko obrazy, a „video” tylko filmy.

2. Przeglądanie plików na karcie SD

Aby zapisać zrobione zdjęcia na karcie SD, należy najpierw przejść do galerii i wyeksportować obrazy na tę kartę.

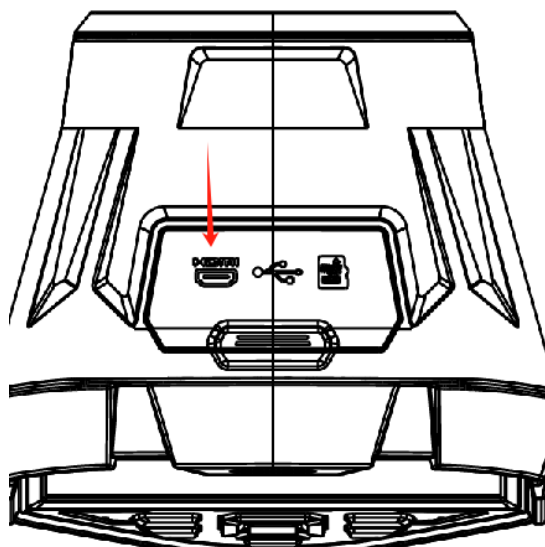
Za pomocą kabla USB połączyć się z komputerem, otworzyć folder „Mój komputer”, sprawdzić informacje dotyczące pamięci wewnętrznej, kliknąć urządzenie pamięci i znaleźć folder z przechowywanymi zdjęciami. Ścieżka to \ Lahaina for arm64 \ Android \ DCIM \ Android\data\com.guide.infrared.zc16\DCIM\GCamera\SourceImage



(II) Interfejs HDMI

Włożyć kabel do dublowania ekranu HDMI do portu urządzenia pokazanego na rysunku i podłączyć drugi koniec do monitora, aby uzyskać efekt podwójnego ekranu.

Uwaga: kabel można podłączyć tylko do monitora, a nie do laptopa.

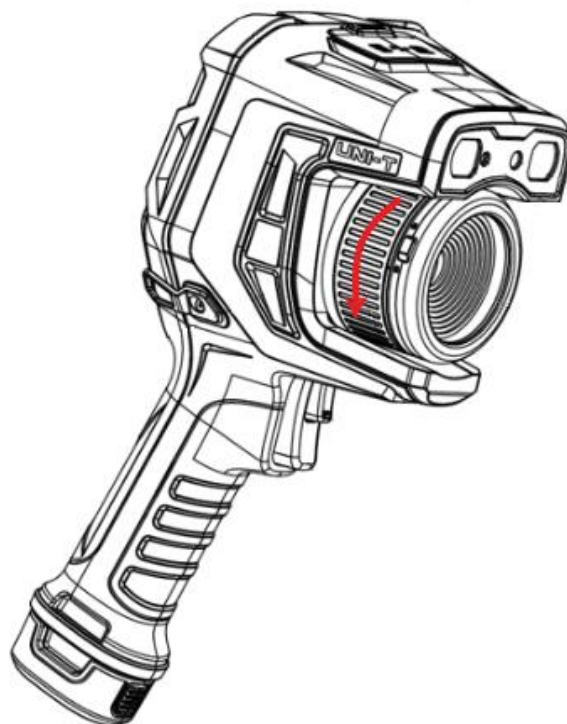


(III) Karta pamięci i obiektyw

Ten produkt może wykorzystywać kartę SD, na którą można wyeksportować zrobione zdjęcia i nagrane filmy. Obsługuje on maksymalną pojemność 256 GB i standardowo wyposażony jest w kartę SD o pojemności 64 GB.

Instalowanie opcjonalnego obiektywu

1. Nacisnąć przycisk wymiany obiektywu i obrócić obiektyw w lewo, aby go zdjąć.



2. Wybrać preferowany obiektyw, wyrównać U-kształtny rowek na obiektywie z czerwoną kropką na urządzeniu, włożyć obiektyw, obrócić go w lewo – kliknięcie oznaczać będzie, że obiektyw został zainstalowany.

Uwaga:

1. podczas korzystania z obiektywu należy zachować ostrożność, aby go nie uderzyć i nie spowodować uszkodzenia;

2. nieużywany obiektyw należy umieścić w postaci rozłożonej w walizeczce i prawidłowo przechowywać.

(IV) Inteligentny miernik

Można go sparować z innymi przyrządami pomiarowymi naszej marki za pośrednictwem Bluetooth i wyświetlić zawartość przyrządu na stronie głównej. Można połączyć się z następującymi urządzeniami:

1. Cyfrowy multimetr do zastosowań przemysłowych UT197
2. Miernik zaciskowy do wykrywania prądu upływu AC UT251C+
3. Miernik zaciskowy AC/DC do zastosowań profesjonalnych KAT. III 1500 V UT219PV
4. Tester izolacji UT503PV
5. Ręczny tester rezystancji izolacji UT505A
6. Multimetr cyfrowy True RMS o wysokiej precyzji UT117C
7. Szybki tester rezystancji izolacji UT501E
8. Kompaktowy miernik wilgotności i temperatury UT333BT
9. Kompaktowy miernik poziomu hałasu UT353BT
10. Anemometr kompaktowy UT363BT
11. Światłomierz kompaktowy UT383BT
12. Multimetr cyfrowy UT61E+
13. Inteligentny cyfrowy miernik zaciskowy UT202BT



Tabela emisyjności częstych obiektów

Materiał	Emisyjność
Drewno	0,85
Woda	0,96
Cegła	0,75
Stal nierdzewna	0,14
Taśma klejąca	0,96
Płyta aluminiowa	0,09
Płyta miedziana	0,06
Czarne aluminium	0,95
Ludzka skóra	0,98
Asfalt	0,96
Plastik PVC	0,93
Czarny papier	0,86
Poliwęglan	0,8
Beton	0,97
Tlenek miedzi	0,78
Żeliwo	0,81
Rdza	0,8
Gips	0,75
Farba	0,9
Guma	0,95
Gleba	0,93

Rozwiązywanie powszechnych problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można włączyć urządzenia	Niski poziom naładowania baterii	Naładować baterię przed ponownym użyciem
	Słaby styk baterii	Wyjąć baterię, włożyć z powrotem do komory i zainstalować
	Wtyczka zewnętrznego zasilacza nie jest włożona prawidłowo	Wyjąć wtyczkę, włożyć z powrotem i dobrze wepchnąć
Między wskaźnikiem poziomu naładowania baterii a rzeczywistym zużyciem istnieje znaczna różnica	Bateria wyczerpała się	Wymienić na całkowicie naładowaną baterię
	Bateria zużyła się	Wymienić baterię na nową
Obraz podczerwieni jest niewyraźny	Nie ustawiono ostrości	Ręcznie lub automatycznie ustawić ostrość, aby zapewnić wyrazistość obrazu
	Obiekt jest pokryty parą wodną lub zanieczyszczony	Wyczyścić obiekt profesjonalnym sprzętem
Obraz światła widzialnego jest niewyraźny	Środowisko jest zbyt ciemne	Zapewnić odpowiednie oświetlenie
	Na przednim krańcu światła widzialnego znajduje się para wodna lub zanieczyszczenia	Wyczyścić przedni kraniec światła widzialnego za pomocą profesjonalnego sprzętu
Niedokładny pomiar temperatury	Ostrość celu nie została zapewniona	Ręcznie lub automatycznie ustawić ostrość, aby zapewnić wyrazistość obrazu, a następnie dokonać odczytu temperatury
	Nieprawidłowe ustawienia parametrów związanych z temperaturą	Zmienić ustawienia parametrów lub bezpośrednio przywrócić domyślne wartości parametrów
	Korekcja niejednorodności nie była wykonywana przez długi czas	Ustawić niestandardowy przycisk kompensacji w menu, nacisnąć niestandardowy przycisk jednostki, sprawdzić, czy rozlega się dźwięk migawki i wykonać korekcję niejednorodności
	Dokonać pomiaru temperatury natychmiast po uruchomieniu	Aby zapewnić dokładność pomiaru temperatury najlepiej włączyć termowizor i odczekać 5–10 minut przed rozpoczęciem pomiaru temperatury
	Kalibracja nie była wykonywana przez długi czas	Aby zapewnić dokładny pomiar temperatury, najlepiej co roku oddawać termowizor do kalibracji
Pliku nie można przechować	Niewystarczająca pamięć	Usunąć obrazy i filmy z galerii
	Karta SD jest uszkodzona	Po odłączeniu karty SD i wprowadzeniu jej do komputera sformatować ją i zastąpić nową kartą SD

Zabezpieczenia środowiskowe i inne

Nazwy i zawartość substancji szkodliwych w produkcie						
Nazwa składnika	Substancje niebezpieczne					
	Ołów (Pb)	Rtęć (Hg)	Kadm (Cd)	Chrom sześciowartościowy (Cr6+)	Dwufenyle polibromowane (PBB)	PBDE (PBDE)
Okienko ochronne kamery	○	○	○	○	○	○
Moduł podczerwieni	○	○	○	○	○	○
Migawka	○	○	○	○	○	○
PCBA	○	○	○	○	○	○
Ta tabela została opracowana zgodnie z przepisami SJ/T11364 ○: Zawartość substancji niebezpiecznych we wszystkich jednorodnych materiałach danego elementu jest niższa niż wymagane limity wyszczególnione w normie GB/T26572. X: Zawartość substancji niebezpiecznych w co najmniej jednym materiale jednorodnym danego elementu przekracza wymagane limity określone w normie GB/T26572.						
	Nazwa produktu: okienko ochronne obiektywu Nazwa produktu: moduł podczerwieni Nazwa produktu: migawka Nazwa produktu: PCBA Okres użytkowania zabezpieczeń środowiskowych: 10 lat – Okres ochrony środowiska obowiązuje jedynie w przypadku zwykłego użytkowania zgodnie z instrukcjami w tej instrukcji.					