



Pożarnicza kamera termowizyjna

Seria HIKMICRO FT

Podręcznik użytkownika



Kontakt z nami


Informacje prawne

© Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Opis podręcznika

Podręcznik zawiera instrukcje dotyczące korzystania z produktu i obchodzenia się z nim. Zdjęcia, rysunki, wykresy i pozostałe informacje zamieszczono w tym dokumencie wyłącznie dla celów informacyjnych i opisowych. Informacje zamieszczone w podręczniku mogą ulec zmianie bez powiadomienia w związku z aktualizacjami oprogramowania układowego lub w innych okolicznościach. Najnowsza wersja tego podręcznika jest dostępna w witrynie internetowej firmy HIKMICRO (www.hikmicrotech.com). Oprócz tego podręcznika należy korzystać z porad specjalistów z działu pomocy technicznej związanej z produktem.

Znaki towarowe

 HIKMICRO i inne znaki towarowe oraz logo HIKMICRO są własnością firmy HIKMICRO w różnych jurysdykcjach.

Inne znaki towarowe i logo użyte w podręczniku należą do odpowiednich właścicieli.

Zastrzeżenia prawne

W PEŁNYM ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ OBOWIĄZUJĄCE PRAWO TEN PODRĘCZNIK, OPISANY PRODUKT I ZWIĄZANE Z NIM WYPOSAŻENIE ORAZ OPROGRAMOWANIE APLIKACYJNE I UKŁADOWE SĄ UDOSTĘPNIANE NA ZASADACH „AS IS” BEZ GWARANCJI BRAKU USTEREK I BŁĘDÓW („WITH ALL FAULTS AND ERRORS”). FIRMA HIKMICRO NIE UDZIELA ŻADNYCH WYRAŹNYCH ANI DOROZUMIANYCH GWARANCJI, TAKICH JAK GWARANCJE DOTYCZĄCE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, JAKOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. UŻYTKOWNIK KORZYSTA Z PRODUKTU NA WŁASNE RYZYKO. NIEZALEŻNIE OD OKOLICZNOŚCI FIRMA HIKMICRO NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA STRATY SPECJALNE, NASTĘPCZE, UBOCZNE LUB POŚREDNIE, TAKIE JAK STRATA OCZEKIWANYCH ZYSKÓW Z DZIAŁALNOŚCI BIZNESOWEJ, PRZERWY W DZIAŁALNOŚCI BIZNESOWEJ, USZKODZENIE SYSTEMÓW ALBO STRATA DANYCH LUB DOKUMENTACJI, WYNIKAJĄCE Z NARUSZENIA UMOWY, PRZEWINIENIA (ŁĄCZNIE Z ZANIEDBANIEM),

ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRODUKT LUB INNYCH OKOLICZNOŚCI, ZWIĄZANE Z UŻYCIEM TEGO PRODUKTU, NAWET JEŻELI FIRMA HIKMICRO ZOSTAŁA POINFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD LUB STRAT.

UŻYTKOWNIK PRZYJMUJE DO WIADOMOŚCI, ŻE KORZYSTANIE Z INTERNETU JEST ZWIĄZANE Z ZAGROŻENIAMI DLA BEZPIECZEŃSTWA, A FIRMA HIKMICRO NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA NIEPRAWIDŁOWE FUNKCJONOWANIE, WYCIEK POUFNYCH INFORMACJI LUB INNE SZKODY WYNIKAJĄCE Z ATAKU CYBERNETYCZNEGO, ATAKU HAKERA, DZIAŁANIA WIRUSÓW LUB INNYCH ZAGROŻEŃ DLA BEZPIECZEŃSTWA W INTERNECIE. FIRMA HIKMICRO ZAPEWNI JEDNAK POMOC TECHNICZNĄ W ODPOWIEDNIM CZASIE, JEŻELI BĘDZIE TO WYMAGANE.

UŻYTKOWNIK ZOBOWIĄDUJE SIĘ DO KORZYSTANIA Z PRODUKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI I PRZYJMUJE DO WIADOMOŚCI, ŻE JEST ZOBOWIĄZANY DO ZAPEWNIENIA ZGODNOŚCI UŻYCIA PRODUKTU Z PRZEPISAMI. W SZCZEGÓLNOŚCI UŻYTKOWNIK JEST ZOBOWIĄZANY DO KORZYSTANIA Z PRODUKTU W SPOSÓB, KTÓRY NIE NARUSZA PRAW STRON TRZECICH, DOTYCZĄCYCH NA PRZYKŁAD WIZERUNKU KOMERCYJNEGO, WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ LUB OCHRONY DANYCH I PRYWATNOŚCI. UŻYTKOWNIK NIE BĘDZIE UŻYWAĆ PRODUKTU DO CELÓW ZABRONIONYCH, TAKICH JAK OPRACOWANIE LUB PRODUKCJA BRONI MASOWEGO RAŻENIA ALBO BRONI CHEMICZNEJ LUB BIOLOGICZNEJ ORAZ DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z WYBUCHOWYMI MATERIAŁAMI NUKLEARNYMI, NIEBEZPIECZNYM NUKLEARNYM CYKLEM PALIWOWYM LUB ŁAMANIEM PRAW CZŁOWIEKA.

W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM WYŻSZY PRIORYTET BĘDZIE MIAŁO OBOWIĄZUJĄCE PRAWO.

Informacje dotyczące przepisów

Te klauzule dotyczą tylko produktów z odpowiednimi oznaczeniami lub etykietami.

Deklaracja zgodności z dyrektywami UE



Ten produkt i ewentualnie dostarczone razem z nim akcesoria oznaczono symbolem „CE” potwierdzającym zgodność z odpowiednimi ujednoczonymi normami europejskimi, uwzględnionymi w dyrektywie 2014/30/EU (EMCD) i dyrektywie 2011/65/EU (RoHS).

Firma Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. niniejszym deklaruje, że to urządzenie o nazwie podanej na etykiecie jest zgodne z dyrektywą 2014/53/EU.

Deklaracja zgodności z dyrektywami UE jest dostępna w witrynie internetowej

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/download-center/declaration-of-conformity/>.

Pasma częstotliwości i moc (CE)

Pasma częstotliwości i dopuszczalne wartości graniczne znamionowej mocy promieniowanej (transmisja i/lub przewodzenie) tego urządzenia radiowego są następujące:

Wi-Fi 2,4 GHz (2,400 – 2,4835 GHz): 20 dBm

Informacje o ekspozycji na częstotliwości radiowe

To urządzenie zostało przetestowane i spełnia obowiązujące limity ekspozycji na częstotliwości radiowe (RF).

W przypadku urządzeń dostarczanych bez zasilacza należy użyć markowego zasilacza. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących wymaganego zasilania, należy skorzystać ze specyfikacji produktu.

W przypadku urządzeń dostarczanych bez baterii należy użyć markowej baterii. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących wymaganej baterii, należy skorzystać ze specyfikacji produktu.

Ostrzeżenie: To jest produkt klasy A. W budynkach mieszkalnych ten produkt może powodować zakłócenia radiowe. W takich okolicznościach użytkownik może być zobowiązany do zastosowania adekwatnych środków zaradczych.



Dyrektywa 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE):

Produktów oznaczonych tym symbolem nie wolno utylizować na obszarze Unii Europejskiej jako niesegregowane odpady komunalne. Aby zapewnić prawidłowy recykling tego produktu, należy zwrócić go do lokalnego dostawcy przy zakupie równoważnego nowego urządzenia lub utylizować go w wyznaczonym punkcie selektywnej zbiórki odpadów. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz www.recyclethis.info.



Rozporządzenie 2023/1542 UE dotyczące baterii:




Ten produkt zawiera baterię i jest zgodny z rozporządzeniem (UE) 2023/1542. Baterii nie wolno utylizować na obszarze Unii

Europejskiej jako niesegregowanych odpadów komunalnych. Aby uzyskać informacje dotyczące baterii, skorzystaj z dokumentacji produktu.

Bateria jest oznaczona tym symbolem, który może także zawierać litery wskazujące na zawartość kadmu (Cd) i ołowiu (Pb). Aby zapewnić prawidłowy recykling baterii, należy zwrócić ją do dostawcy lub przekazać do wyznaczonego punktu zbiórki. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz www.recyclethis.info.

Symbole użyte w podręczniku

Znaczenie symboli użytych w tym dokumencie jest następujące.

| Symbol | Opis |
|--|---|
|  Uwaga | Zawiera dodatkowe informacje potwierdzające lub uzupełniające ważne informacje podane w tekście głównym. |
|  Przestroga | Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może spowodować uszkodzenie wyposażenia, utratę danych, nieprawidłowe funkcjonowanie lub nieoczekiwane skutki, jeżeli nie zostaną zastosowane środki zapobiegawcze. |
|  Zagrożenie | Informuje o poważnym zagrożeniu, które może spowodować poważny uraz lub zgon, jeżeli nie zostaną zastosowane środki zapobiegawcze. |

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem urządzenia należy przeczytać wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. Te zalecenia umożliwiają prawidłowe korzystanie z produktu i zapobieganie zagrożeniu użytkowników lub zniszczeniu wyposażenia.

Przepisy i rozporządzenia

Produkt powinien być użytkowany zgodnie z lokalnymi rozporządzeniami dotyczącymi bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych.

Transport

- Podczas transportu urządzenie powinno być umieszczone w oryginalnym lub podobnym opakowaniu.
- Należy zachować opakowanie urządzenia. W przypadku wystąpienia usterki urządzenia należy zwrócić je do zakładu produkcyjnego w oryginalnym opakowaniu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia na skutek transportu bez oryginalnego opakowania.
- Należy chronić urządzenie przed upadkiem lub udarami mechanicznymi. Należy chronić urządzenie przed zakłóceniami magnetycznymi.

Zasilanie

- Napięcie wejściowe powinno spełniać wymagania dotyczące źródeł energii (LPS; 5 V DC, 2 A) zgodnie z normą IEC61010-1. Szczegółowe informacje zamieszczono w sekcji zawierającej dane techniczne.
- Należy upewnić się, że wtyczka jest prawidłowo podłączona do gniazda sieci elektrycznej.
- NIE wolno podłączać wielu urządzeń do jednego zasilacza, ponieważ może to spowodować przegrzanie lub zagrożenie pożarowe na skutek przeciążenia.

Bateria

- PRZESTROGA: Zainstalowanie nieodpowiedniej baterii może spowodować wybuch. Baterie należy wymieniać tylko na baterie tego samego typu lub ich odpowiedniki. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta.
- Zainstalowanie nieodpowiedniej baterii może spowodować zagrożenie (dotyczy to na przykład niektórych baterii litowych).
- Wrzucenie baterii do ognia lub rozgrzanego pieca albo zgniecenie lub przecięcie baterii może spowodować wybuch.
- Wysoka temperatura w otoczeniu może spowodować wybuch baterii albo wyciek palnej cieczy lub gazu.
- Ekstremalnie niskie ciśnienie powietrza w otoczeniu może spowodować wybuch baterii albo wyciek palnej cieczy lub gazu.
- Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami.
- Urządzenie nie powinno być używane w lokalizacjach, w których mogą przebywać dzieci.
- Należy korzystać z baterii dostarczanych przez markowego producenta. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących wymaganej baterii, należy skorzystać ze specyfikacji produktu.
- NIE wolno ładować baterii innego typu przy użyciu ładowarki dostarczonej razem z urządzeniem. Należy upewnić się, że żadne palne materiały nie znajdują się w promieniu dwóch metrów wokół ładowarki podczas ładowania.
- Gdy zasilanie urządzenia jest wyłączone, a bateria zegara RTC jest całkowicie naładowana, ustawienia zegara są przechowywane przez sześć miesięcy.
- Nieprawidłowe użycie lub wymiana baterii może spowodować wybuch. Baterie należy wymieniać tylko na baterie tego samego typu lub ich odpowiedniki. Typ baterii to HM-AHB02-3754. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta.
- Jeżeli bateria jest przechowywana przez dłuższy czas, należy naładować ją całkowicie co 3 miesiące, aby zapewnić jej prawidłowy

stan techniczny. Ignorowanie tego zalecenia może spowodować uszkodzenie.

- Gdy zasilanie urządzenia jest wyłączone, a bateria zegara RTC jest całkowicie naładowana, ustawienia zegara są przechowywane przez 90 dni.
- Urządzenie jest zasilane baterią o napięciu znamionowym 3,7 V i pojemności 5400 mAh.

Konserwacja

- NIE NALEŻY wykonywać czynności konserwacyjnych na kamerze, gdy jest włączona, ponieważ może to spowodować porażenie prądem elektrycznym! Jeżeli produkt nie działa prawidłowo, skontaktuj się z dystrybutorem lub najbliższym centrum serwisowym. Producent nie ponosi odpowiedzialności za problemy spowodowane przez nieautoryzowane prace naprawcze lub konserwacyjne.
- Należy przetrzeć urządzenie ostrożnie czystą ściereczką zwilżoną niewielką ilością etanolu, jeżeli jest to konieczne.
- Użycie urządzenia niezgodnie z zaleceniami może spowodować anulowanie gwarancji producenta.
- Ograniczenie natężenia prądu złącza USB 3.0 PowerShare jest zależne od marki komputera, co może spowodować niezgodność. Zalecane jest więc użycie zwykłego złącza USB 3.0 lub USB 2.0, jeżeli komputer nie rozpozna urządzenia podłączonego do złącza USB 3.0 PowerShare.

Warunki otoczenia

- Należy upewnić się, że warunki otoczenia spełniają wymagania określone przez producenta urządzenia. Podczas użytkowania urządzenia temperatura otoczenia powinna wynosić od -20°C do +60°C, a wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 95%.
- Urządzenie należy umieścić w suchym i odpowiednio wentylowanym miejscu.
- Należy chronić urządzenie przed silnym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz kurzem i pyłem.
- NIE wolno kierować obiektywem w stronę słońca lub innego źródła intensywnego światła.
- Jeżeli używane jest wyposażenie laserowe, należy upewnić się, że obiektyw urządzenia nie jest oświetlany przez wiązkę lasera, ponieważ może to spowodować jego spalanie.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku w budynkach.
- Poziom ochrony wynosi IP67.

Usługa kalibracji

Informacje na temat punktów konserwacji można uzyskać u lokalnego dealera. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące usług kalibracji, skorzystaj z witryny internetowej

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/calibration-service.html>.

Pomoc techniczna

<https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> ułatwia klientom firmy HIKMICRO optymalne korzystanie z produktów HIKMICRO. Ten portal internetowy zapewnia dostęp, między innymi, do naszego zespołu pomocy technicznej, oprogramowania, dokumentacji i usług.

Poważne awarie

Jeżeli urządzenie wydziela dym lub intensywny zapach albo emituje hałas, należy niezwłocznie wyłączyć zasilanie i odłączyć przewód zasilający, a następnie skontaktować się z centrum serwisowym.

Ograniczona gwarancja

Zeskanuj kod QR, aby zapoznać się z zasadami gwarancji na produkt.



Adres producenta

Lokal 313, Komplex B, Budynek 2, Ulica 399 Danfeng Road, Region dystryktu Xixing, Dystrykt Binjiang, Hangzhou, Zhejiang 310052, Chiny

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

UWAGA DOTYCZĄCA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

Produkty termowizyjne mogą podlegać kontroli eksportu w różnych krajach lub regionach, takich jak Stany Zjednoczone, Wielka Brytania lub kraje członkowskie Unii Europejskiej, które sygnowały porozumienie Wassenaar. Jeżeli planowane jest przesyłanie, eksportowanie lub reeksportowanie produktów termowizyjnych przez granice państw, należy skonsultować się z ekspertem w dziedzinie prawa lub zgodności z przepisami albo lokalnymi urzędami administracji państwowej, aby uzyskać informacje dotyczące wymaganej licencji eksportowej.

SPIS TREŚCI

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Podsumowanie | 1 |
| 1.1 | Wprowadzenie | 1 |
| 1.2 | Główna funkcja | 1 |
| 1.3 | Wygląd urządzenia | 2 |
| 1.3.1 | Opis elementów | 2 |
| 1.3.2 | Funkcje przycisków | 4 |
| 1.3.3 | Dostosuj funkcję spustu | 7 |
| 1.4 | Mocowanie paska na szyję i smyczy | 7 |
| 1.4.1 | Mocowanie paska na szyję | 8 |
| 1.4.2 | Mocowanie smyczy | 8 |
| 2 | Szybki proces użytkownika | 10 |
| 3 | Przygotowanie | 11 |
| 3.1 | Naładuj kamerę | 11 |
| 3.1.2 | Ładowanie baterii przy użyciu stacji ładującej | 11 |
| 3.1.3 | Naładuj kamerę przez kabel USB | 12 |
| 3.2 | Włączanie/wyłączanie zasilania i Tryb uśpienia | 13 |
| 3.3 | Odczytywanie informacji na ekranie | 15 |
| 4 | Powszechnie używane funkcje | 18 |
| 4.1 | Przełączanie trybu palet | 18 |
| 4.2 | Dostosowanie odczytu termicznego | 21 |
| 4.3 | Wzmocnienie szczegółów obiektów (ODE) | 23 |
| 4.4 | Powiększanie interesujących obiektów | 23 |
| 5 | Operacje opcjonalne | 24 |
| 5.1 | Wykonywanie zdjęć i nagrywanie wideo | 24 |
| 5.1.1 | Zarządzanie albumami i plikami | 24 |
| 5.1.2 | Przeglądanie plików w albumach | 25 |
| 5.1.3 | Eksportowanie plików | 25 |
| 5.2 | Wyświetl punkty temperatury w czasie rzeczywistym | 26 |
| 5.3 | Konfigurowanie alarmu temperatury środka | 26 |
| 5.4 | Łączenie z aplikacją mobilną i oprogramowaniem komputerowym | 27 |
| 5.4.1 | Aplikacja mobilna HIKMICRO Viewer | 27 |
| 5.4.2 | Przesyłanie obrazu UVC na ekran | 28 |
| 6 | Więcej ustawień | 29 |
| 6.1 | Ustawienia pomiaru temperatury | 29 |
| 6.1.1 | Zmień jednostkę temperatury | 29 |
| 6.1.2 | Konfigurowanie ustawień pomiaru temperatury | 29 |
| 6.2 | Wyświetlanie kierunku | 30 |
| 6.3 | Ustawianie daty i godziny | 31 |
| 6.3.2 | Ustaw datę | 31 |
| 6.3.3 | Ustaw godzinę | 31 |
| 6.4 | Konfigurowanie języka | 31 |
| 6.5 | Skonfiguruj wyświetlanie ikon | 32 |

Pożarnicza kamera termowizyjna - Podręcznik użytkownika

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.6 | Blokada ekranu..... | 32 |
| 6.6.1 | Ustawianie i zmienianie hasła..... | 32 |
| 6.6.2 | Zmień hasło..... | 32 |
| 6.6.3 | Resetuj hasło..... | 33 |
| 6.7 | Blokada ustawień..... | 33 |
| 6.7.1 | Ustawianie i zmienianie hasła..... | 33 |
| 6.7.2 | Zmień hasło..... | 33 |
| 6.7.3 | Resetuj hasło..... | 33 |
| 7 | Konserwacja | 35 |
| 7.1 | Uaktualnij oprogramowanie układowe..... | 35 |
| 7.2 | Zapisywanie dzienników operacji..... | 35 |
| 7.3 | Formatowanie magazynu | 36 |
| 7.4 | Przywracanie ustawień domyślnych kamery..... | 36 |

1 Podsumowanie

1.1 Wprowadzenie

Profesjonalna kamera termowizyjna dla straży pożarnej to produkt przeznaczony do gaszenia pożarów i ratowania życia. Urządzenie jest łatwe w obsłudze, nawet w rękawiczkach. Obsługuje wiele trybów wyświetlania dla różnych celów na miejscu, na przykład gaszenie pożaru, wyszukiwanie ukrytych punktów pożaru, ratowanie życia, analiza budynku itp. Tryby te mogą pomóc strażakom i ratownikom wykryć i zrozumieć stan temperatury na miejscu zdarzenia oraz skuteczniej wykrywać oznaki życia.

1.2 Główna funkcja

Wiele trybów palet

Kamera obsługuje wiele trybów palet kolorystycznych, dostosowanych do różnych scen i typów obiektów. Ułatwia szybkie odróżnianie celów od otoczenia. Niektóre tryby palety oferują także informację o temperaturze obrazu jako punkt odniesienia.

Powiększanie docelowe

Kamera obsługuje 3 współczynniki powiększenia, umożliwiając użytkownikowi szczegółowy podgląd z odległości.

Przechwytywanie i rejestrowanie obrazu na miejscu

Kamera umożliwia przechwytywanie obrazu, nagrywanie wideo i przechowywanie danych.

Punkt dostępu

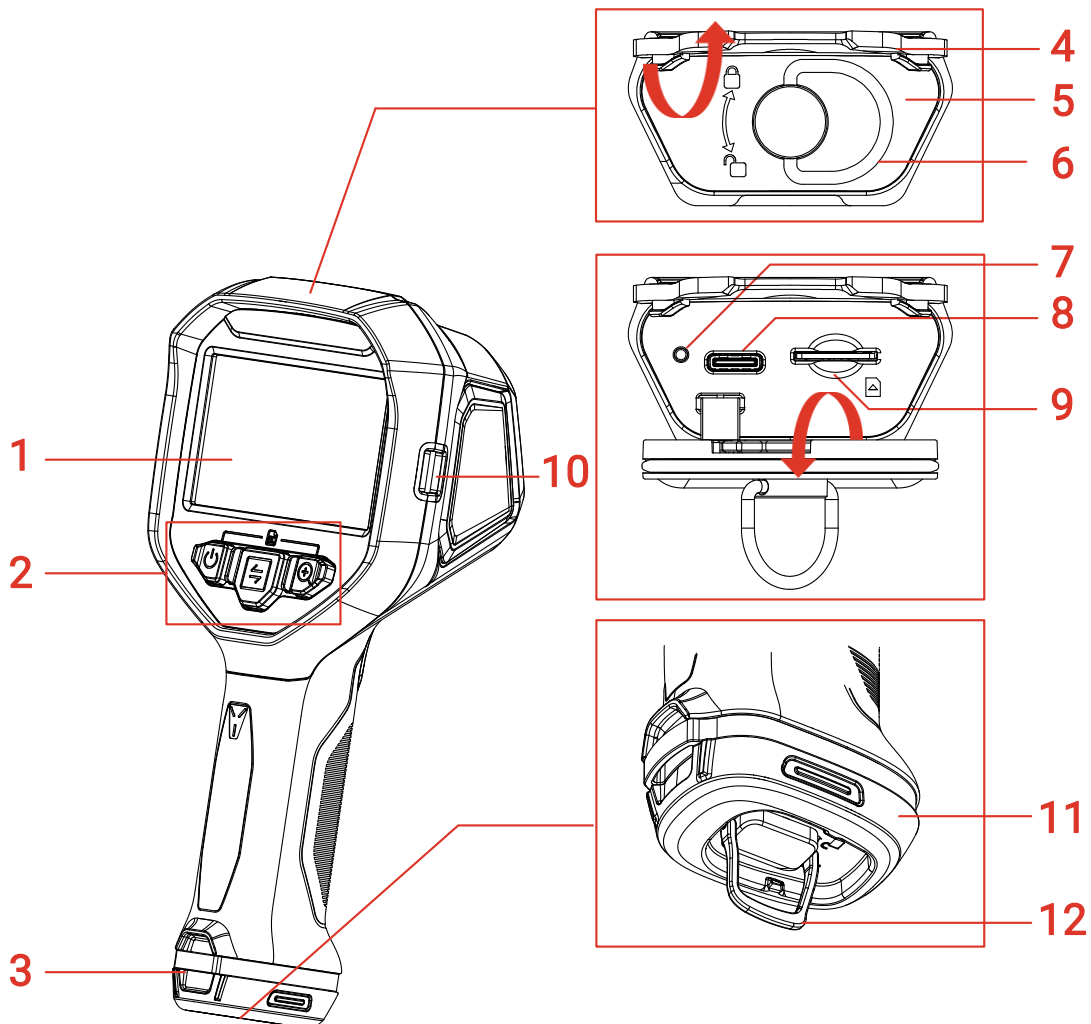
Kamera wyposażona jest w funkcję pkt dostępu umożliwiającą połączenie z urządzeniem mobilnym w celu transmisji danych.

Połączenie z oprogramowaniem klienckim

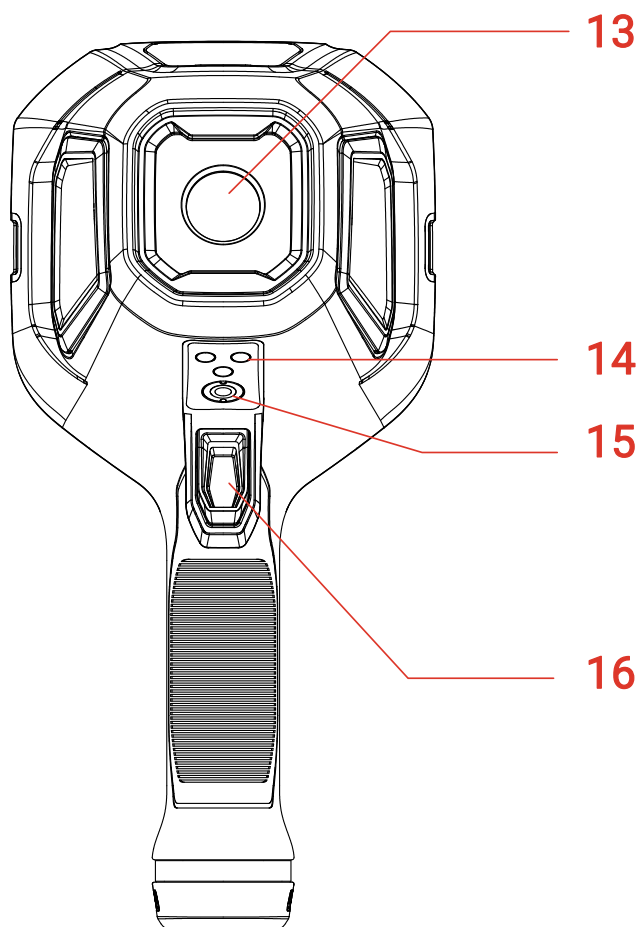
Urządzenie przenośne: korzystając z aplikacji HIKMICRO Viewer, można, między innymi, wyświetlać podgląd na żywo, wykonywać zdjęcia i nagrywać wideo przy użyciu telefonu. Można też analizować zdjęcia w trybie offline oraz generować i udostępniać raporty przy życiu aplikacji.

1.3 Wygląd urządzenia

1.3.1 Opis elementów



Rysunek 1-1 Wygląd (widok z przodu)



Rysunek 1-2 Wygląd (widok z tyłu)

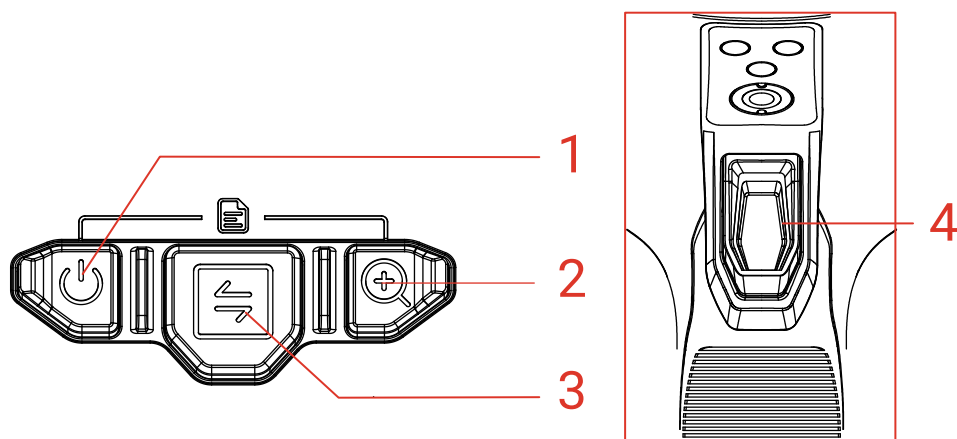
Tabela 1-1 Wygląd urządzenia

| Nr | Nazwa części | Opis |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Ekran | Wyświetl menu podglądu i operacji. |
| 2 | Przyciski | Obsługa kamery. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje, zobacz 1.3.2 Funkcje przycisków . |
| 3 | Punkt mocowania smyczy | Zamontuj smycz, aby ułatwić przenoszenie. Zobacz 1.4.2 Mocowanie smyczy , aby zapoznać się z instrukcją przyczepiania smyczy. |
| 4 | Gumowa osłona | Interfejsy osłony. |
| 5 | Osłona złącza | Zabezpiecz interfejsy. |
| 6 | Uchwyt pierścieniowy do | Obróć uchwyt pierścieniowy, aby odblokować i zablokować osłonę. Po odblokowaniu pociągnij, aby otworzyć |

| | | |
|----|---------------------------------|---|
| | interfejsu | pokrywą. |
| 7 | Wskaźnik ładowania | <ul style="list-style-type: none"> ● Włączony (czerwony): Bateria jest ładowana normalnie. ● Włączony (zielony): bateria jest całkowicie naładowana ● Miga czerwony i zielony: Błąd ładowania baterii. |
| 8 | Interfejs USB typu C | Naładuj baterię lub eksportuj pliki przy użyciu przewodu USB-A do USB-C. |
| 9 | Gniazdo karty SIM | Zarezerwowane. |
| 10 | Punkt mocowania paska na szyję | Mocowanie paska na szyję. Zobacz 1.4.1 Mocowanie paska na szyję , aby zapoznać się z instrukcją montażu paska na szyję. |
| 11 | Bateria | Podłącz urządzenie do zasilania. |
| 12 | Uchwyt pierścieniowy do baterii | Aby odblokować i zablokować akumulator, należy przekręcić uchwyt pierścieniowy. Wyciągnij baterię, gdy zostanie odblokowana. |
| 13 | Obiektyw termowizyjny | Wyświetlanie obrazu w podczerwieni. |
| 14 | Styki ładowania | Do ładowania kamery za pomocą ładowarki samochodowej (brak w zestawie). |
| 15 | Złącze statywu | Mocowanie statywu |
| 16 | Przycisk kamery | <p>W trybie podglądu na żywo: naciśnij spust, aby uchwycić migawki, lub przytrzymaj, aby nagrać wideo/zamrozić obraz, i pociągnij, aby zatrzymać nagrywanie.</p> <p>W menu: naciśnij spust, aby przeglądać opcje lub zmniejszyć wartość podczas konfiguracji ustawień.</p> <p>Aby uzyskać szczegółowe instrukcje, zobacz 1.3.2 Funkcje przycisków.</p> |

1.3.2 Funkcje przycisków

Funkcje przycisków są różne na interfejsie podglądu na żywo i interfejsie menu.











Rysunek 1-3 Przyciski i spust

Podgląd na żywo

Funkcje przycisków w trybie podglądu na żywo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1-2 Działanie przycisków i spustu w trybie podglądu na żywo

| Przycisk | Opis |
|----------|---|
| 1 | Przycisk zasilania. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje, zobacz 3.2 Włączanie/wyłączenie zasilania i Tryb uśpienia . ● Naciśnij lub przytrzymaj  , aby włączyć kamerę. Gdy kamera jest włączona, naciśnij i przytrzymaj przycisk  i przytrzymaj go przez ponad 6 sekund, aby wyłączyć zasilanie kamery. ● W podglądzie na żywo, aby szybko przełączyć się w tryb podstawowy, naciśnij przycisk  . ● W trybie podglądu na żywo przytrzymaj przycisk  przez 3–6 sekund, aby przełączyć kamerę w tryb uśpienia. |
| 2 | Przycisk powiększania. Naciśnij, aby przełączać się pomiędzy 3 współczynniki powiększenia. |
| 3 | Przycisk trybu. Naciśnij, aby przełączać się pomiędzy trybami palety. Zobacz 4.1 Przełączanie trybu palet , aby uzyskać informacje o trybach palet. |






| Przycisk | Opis |
|----------|--|
| 4 | <p>Spust. Można dostosować funkcję przytrzymywania spustu w trybie podglądu na żywo. Zobacz 1.3.3 Dostosuj funkcję spustu, aby uzyskać instrukcje.</p> <p>W trybie podglądu na żywo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rejestrowanie i nagrywanie: naciśnij spust, aby uchwycić migawkę, lub przytrzymaj spust, aby rozpocząć nagrywanie wideo, i naciśnij ponownie, aby zatrzymać nagrywanie. ● Przytrzymaj, aby zamrozić obraz (opcjonalnie): przytrzymaj spust, aby zamrozić obraz na żywo, i zwolnij, aby powrócić do podglądu na żywo. <p>Na interfejsie menu: Przeglądaj opcje od dołu do góry lub zmniejsz wartość podczas konfiguracji ustawienia.</p> |
| 1+2 | <p>Aby wejść do menu, należy wykonać następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Naciśnij jednocześnie  i , aby otworzyć menu. ● Przytrzymaj klawisz  i naciśnij później klawisz , aby wejść do menu. |

Menu

Po przejściu do interfejsu menu możesz korzystać z 3 przycisków (przycisku zasilania, przycisku powiększania i przycisku trybów), korzystając z ikon funkcji znajdujących się w dolnej części ekranu. Poniższa tabela przedstawia ikony i funkcje wyświetlane na ekranie.

Tabela 1-3 Ikony w interfejsie menu




| Ikona wyświetlania ekranu | Opis | Ikona wyświetlania ekranu | Opis |
|---|---|---|------------------------------|
|  | Wróć do interfejsu podglądu na żywo. |  | Powrót do poprzedniego menu. |
|  | Otwórz album. |  | Usunąć. |
|  | Wyświetl menu systemowe. |  | Anuluj |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● Naciśnięcie: Dalej. ● Naciśnięcie i przytrzymanie: Szybkie przełączanie. |  | Potwierdź. |

| Ikona wyświetlania ekranu | Opis | Ikona wyświetlania ekranu | Opis |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● Naciśnięcie: Dalej. ● Naciśnięcie i przytrzymanie: Szybkie przełączanie. |  | Wstrzymaj odtwarzanie wideo. |
|  | Dalej. |  | Przytrzymaj, aby odtworzyć wideo. |
|  | Zatrzymaj wideo. | | |

Ponadto podczas przeglądania menu lub dostosowywania ustawień naciśnij spust, aby wybrać pozycję od dołu do góry lub zmniejszyć jej wartość.

1.3.3 Dostosuj funkcję spustu

Aby dostosować funkcję przytrzymywania spustu w trybie podglądu na żywo, należy wykonać poniższą procedurę.

1. W trybie podglądu na żywo naciśnij przycisk  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Więcej ustawień > Ustawienia spustu**.
3. Naciśnij , aby ustawić funkcję w trybie podglądu na żywo.
 - **Nagrywanie:** Naciśnij i przytrzymaj spust w trybie podglądu na żywo, aby rozpocząć nagrywanie wideo.
 - **Przytrzymaj, aby zamrozić obraz:** Przytrzymaj spust w trybie podglądu na żywo, aby zamrozić obraz, i zwolnij go, aby wznowić podgląd na żywo.

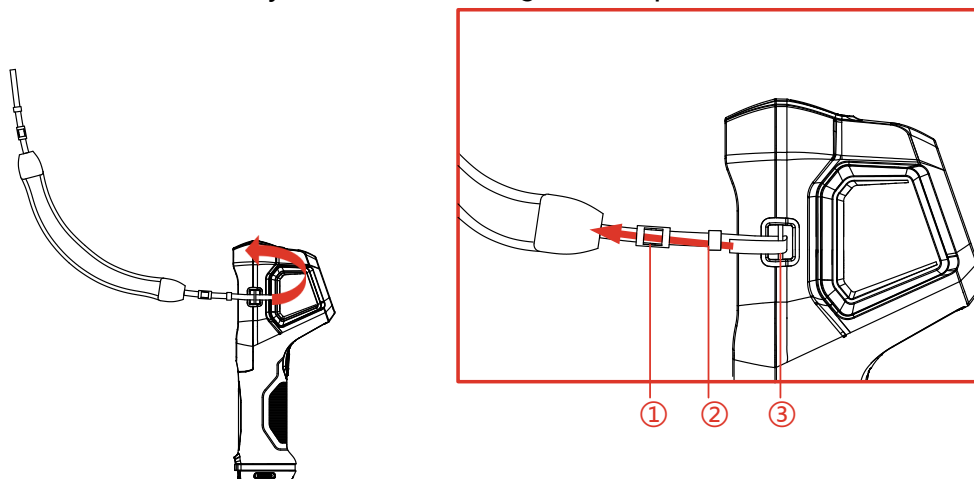
1.4 Mocowanie paska na szyję i smyczy

Kamera wyposażona jest w pasek na szyję i smycze, które umożliwiają wygodne noszenie i zapobiegają przypadkowemu upadkowi.

1.4.1 Mocowanie paska na szyję

Zamocuj pasek na szyję w sposób pokazany na poniższym rysunku.

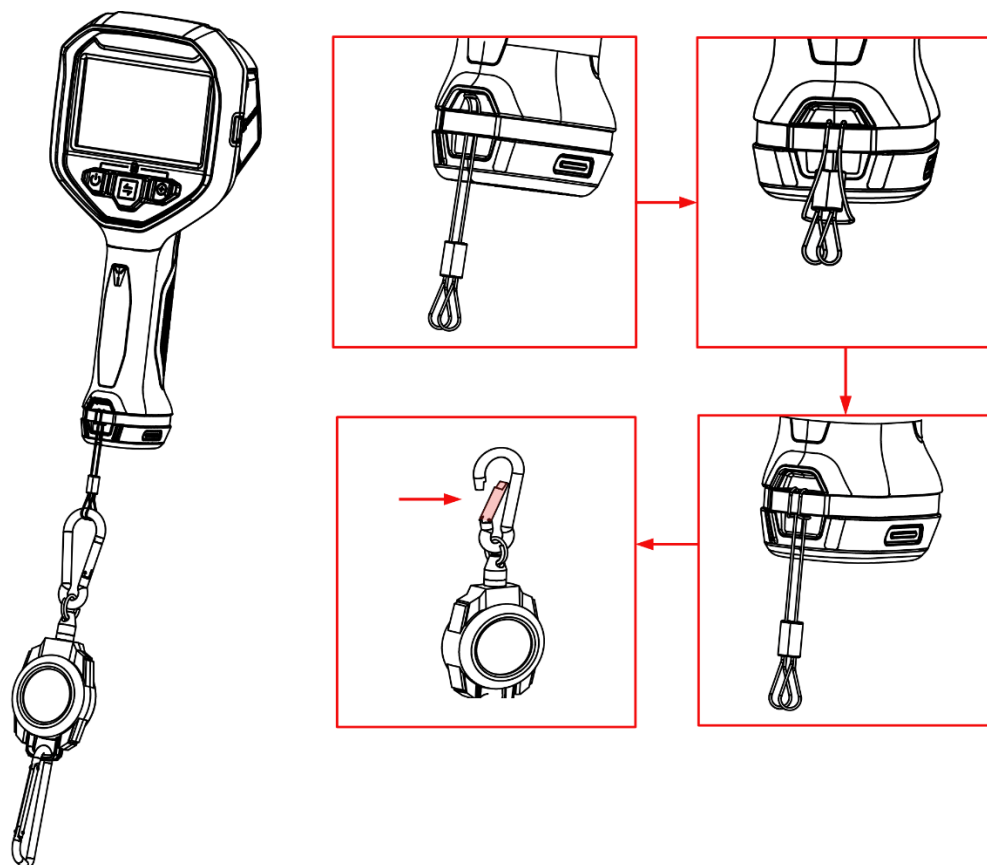
1. Przełóż jeden koniec paska na szyję przez zaczep paska (③) znajdujący się po jednej stronie kamery, a następnie przeprowadź go z powrotem przez klamrę regulacyjną (①) i opaskę mocującą (②).
2. Powtórz krok 1, aby zamocować drugi koniec paska.



Rysunek 1-4 Mocowanie paska na szyję

1.4.2 Mocowanie smyczy



Najpierw zamocuj smycz w otworze na smycz, a następnie przymocuj smycz zwijaną do zamocowanej wcześniej smyczy.



Rysunek 1-5 Mocowanie smyczy

2 Szybki proces użytkowania

Postępując zgodnie z poniższymi krokami, możesz szybko rozpocząć korzystanie z kamery.

1. Przy pierwszym użyciu należy całkowicie naładować kamerę lub zainstalować w pełni naładowaną baterię. Zobacz **3.1 Naładuj kamerę**, zapoznać się z instrukcją ładowania.
2. Naciśnij , aby uruchomić kamerę.
3. Przytrzymaj i skieruj kamerę w miejsce docelowe, w którym chcesz zmierzyć lub obserwować temperaturę.
4. Naciśnij , aby przełączyć tryb palety. Zobacz **4.1 Przełączanie trybu palet**, aby uzyskać informacje o trybach palet.
5. Naciśnij spust, aby wykonać zdjęcia, lub przytrzymaj naciśnięty spust, aby rozpocząć nagrywanie i naciśnij ponownie, aby je zatrzymać.
6. Przeglądaj zapisane pliki w lokalnych albumach. Zobacz **5.1.1 Zarządzanie albumami i plikami**, aby uzyskać instrukcje.
7. Eksportuj pliki do analizy. Zobacz **5.1.3 Eksportowanie plików**, aby uzyskać instrukcje eksportowania.







3 Przygotowanie

3.1 Naładuj kamerę

Przy pierwszym użyciu lub gdy poziom naładowania baterii jest niewystarczający należy naładować kamerę i włożyć ją ponownie.

Stan baterii możesz sprawdzić, sprawdzając ikonę baterii na pasku stanu.

Tabela 3-1 Opis stanu ładowania

| Ikona | Opis |
|---|--|
|  | Ładowanie. |
|  | pełne naładowanie. |
|  | 75% naładowania. |
|  | 50% naładowania. |
|  | 25% naładowania. Jeśli miga, należy naładować kamerę. W przeciwnym razie kamera wkrótce wyłączy się automatycznie. |
|  | błąd baterii |

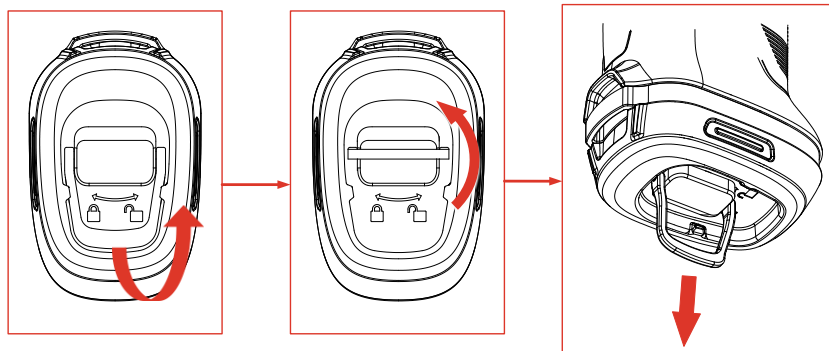


Uwaga

Należy ładować kamerę za pomocą kabla i stacji ładującej dostarczonych przez producenta.

3.1.2 Ładowanie baterii przy użyciu stacji ładującej

Do ładowania urządzenia należy używać stacji ładującej, dostarczonej przez producenta.



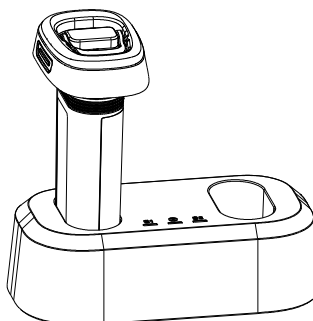
Rysunek 3-1 Wymowanie baterii

1. Wyciągnij pierścień z baterii i obróć go o 90°, aby odblokować baterię.
2. Wyciągnij baterię.
3. Umieść baterię w stacji ładującej.
4. Sprawdzanie wskaźnika stanu ładowania.



Uwaga

- Włączony (czerwony): prawidłowe ładowanie.
 - Włączony (zielony): pełne naładowanie.
-



Rysunek 3-2 Ładowanie baterii

5. Po całkowitym naładowaniu baterii wyjmij ją ze stacji.
6. Wyrównaj baterię z komorą baterii, dociśnij ją do końca i obróć pierścień o 90°, aby zablokować baterię.

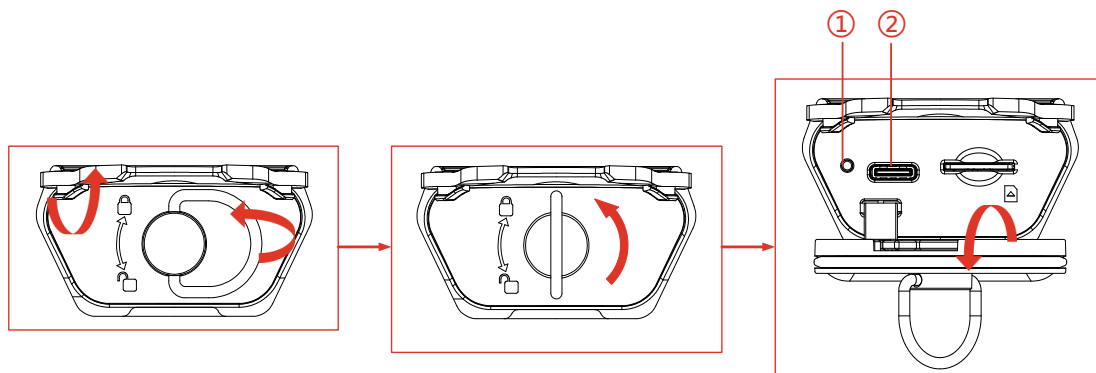
3.1.3 Naładuj kamerę przez kabel USB

Kamerę można również ładować za pomocą kabla USB typu C.

Zanim rozpoczniesz

Jeśli ładujesz urządzenie za pomocą kabla USB, włóż baterię.

1. Otwórz osłonę gumową i osłonę interfejsu, znajdujące się na górze kamery, aby zobaczyć interfejs USB typu C (②).



Rysunek 3-3 Zobacz złącze Type-C

2. Podłącz kamerę do ładowarki USB (należy ją przygotować samodzielnie) lub do komputera za pomocą dołączonego kabla USB-A–USB-C.
3. Sprawdzanie stanu naładowania za pomocą wskaźnika (①) znajdującego się w pobliżu interfejsu typu C.



Uwaga



- Włączony (czerwony): prawidłowe ładowanie.
- Włączony (zielony): pełne naładowanie.
- Miga czerwony i zielony: Usterka ładowania.




4. Po zakończeniu ładowania odłącz kabel.
5. Zablokuj pokrywę interfejsu i załóż gumową osłonę na miejsce.

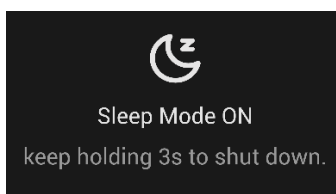
3.2 Włączanie/wyłączanie zasilania i Tryb uśpienia

Można włączać/wyłączać kamerę lub przełączać ją w tryb uśpienia. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w oknie lub zapoznaj się z poniższą tabelą, aby uzyskać szczegółowe instrukcje.

Tabela 3-2 Instrukcje włączania/wyłączania i trybu uśpienia

| Zadanie | Operacja | Rezultat |
|---------------------|--|---|
| włączenie zasilania | Naciśnij lub przytrzymaj (w zależności od modelu kamery)  , aby włączyć kamerę. | Po uruchomieniu kamera przechodzi do interfejsu podglądu na żywo. |
| wyłączenie | Przytrzymaj  przez ponad 6 | Kamera zostanie |

| Zadanie | Operacja | Rezultat |
|------------------|--|---|
| zasilania | s., aby wyłączyć. | wyłączona w celu oszczędzania baterii. |
| Uśpienie ręczne | <ul style="list-style-type: none"> ● Włącz tryb uśpienia: Przytrzymaj klawisz  przez 3 do 6 sekund, aby przejść w tryb uśpienia i wyłączyć wyświetlacz. ● Anuluj tryb uśpienia przed odliczaniem: Aby anulować przejście w tryb uśpienia na interfejsie podglądu na żywo, naciśnij dowolny przycisk. ● Wybudź z trybu uśpienia: Naciśnij , aby wybudzić kamerę. | Ekran kamery jest wyłączony, a kamera nadal działa i kalibruje. |
| Automatyczny sen | <ul style="list-style-type: none"> ● Włącz tryb uśpienia: Przejdź do menu Ustawienia > Więcej ustawień > Automatyczne uśpienie. Ustaw czas automatycznego uśpienia. Kamera automatycznie przejdzie w tryb uśpienia, aby oszczędzać energię. ● Anuluj tryb uśpienia przed odliczaniem: Aby anulować przejście w tryb uśpienia na interfejsie podglądu na żywo, naciśnij dowolny przycisk. ● Wybudź z trybu uśpienia: Naciśnij , aby wybudzić kamerę. | Ekran urządzenia obrazującego jest wyłączony, a urządzenie obrazujące nadal działa i kalibruje. |



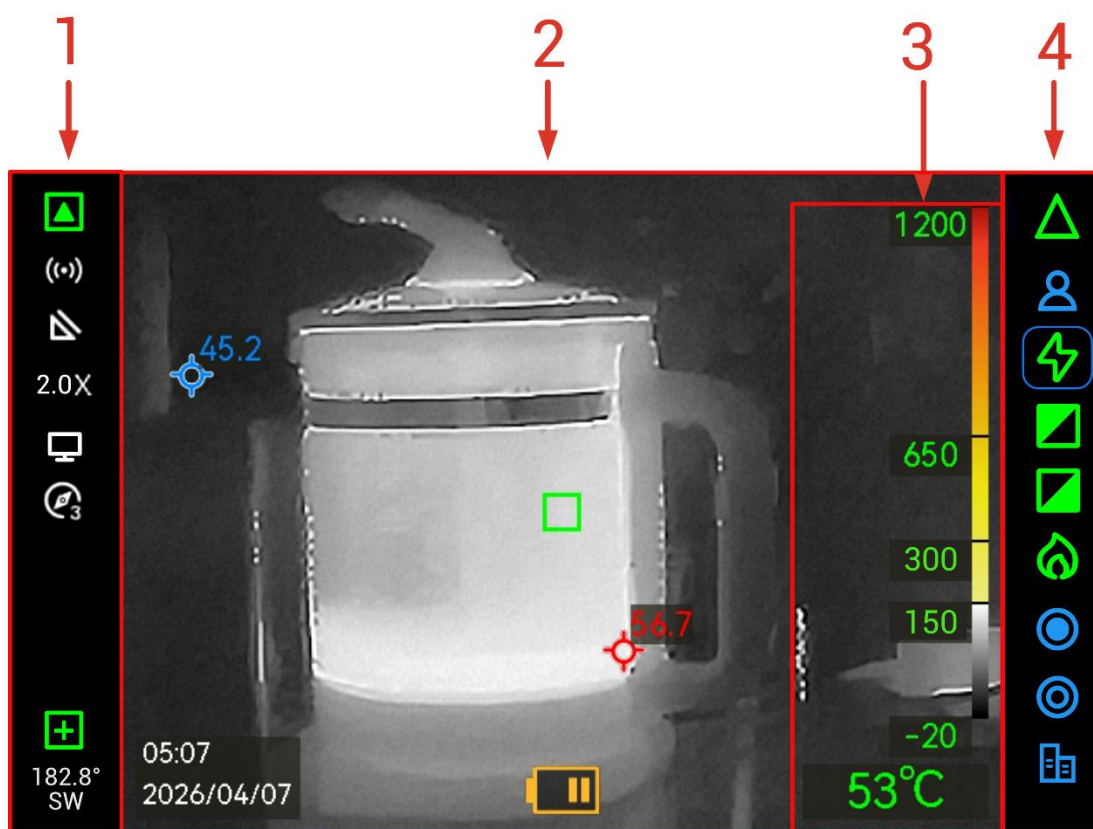
Rysunek 3-4 Wyskakujące instrukcje

3.3 Odczytywanie informacji na ekranie

Ekran kamery oferuje interfejs podglądu na żywo oraz interfejs menu, które pełnią różne funkcje.

Podgląd na żywo










Interfejs podglądu na żywo służy do wyświetlania obrazu termicznego oraz temperatury celu. Zrozumienie ikon i oznaczeń przed pierwszym użyciem ułatwia obsługę.









Rysunek 3-5 Podgląd na żywo

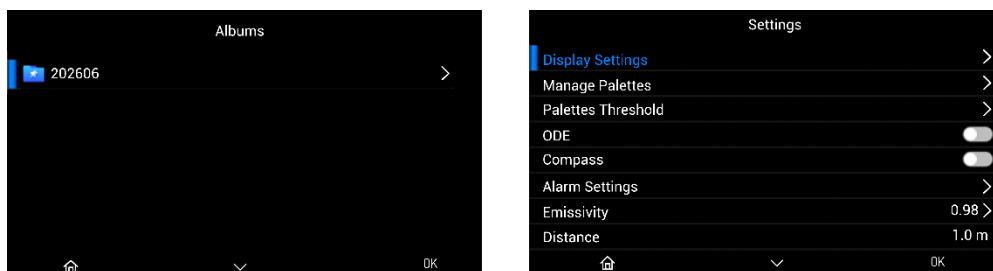
Tabela 3-3 Opisy ikon

| Nr | Opis |
|----|--|
| 1 | <p>Słupek stanu. Ikony na tym słupku pokazują stan osprzętu urządzenia, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Wskaźnik trybu niskiej czułości. Oznacza, że urządzenie obrazujące działa obecnie w trybie niskiej czułości, takim jak: podstawowy, płynny, biały gorący, czarny gorący lub detekcja ognia. Tryb ten poprawia jakość obrazu termowizyjnego przy źródłach ekstremalnego ciepła, ale |

| | |
|---|--|
| | <p>zwiększa widoczność szumów w chłodniejszych obszarach. Tryby wysokiej temperatury: podstawowy, płynny, biały gorący, czarny gorący i detekcja ognia. Tryby niskiej temperatury: ratunkowy, gorący obszar, zimny obszar, budynki.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●  Włączono punkt dostępu. Aby uzyskać informacje na temat połączenia pkt dostępu, zobacz 5.4 Łączenie z aplikacją mobilną i oprogramowaniem komputerowym. ●  Włączono funkcję wzmocnienia szczegółów obiektów (ODE). Zobacz 4.3 Wzmocnienie szczegółów obiektów (ODE), aby uzyskać więcej informacji na temat funkcji ODE. ● Współczynnik powiększenia (1,0X, 2,0X, 4,0X). Zobacz 4.4 Powiększanie interesujących obiektów, aby uzyskać informacje na temat operacji powiększania. ● Włączono ekran przesyłania USB . Więcej instrukcji dotyczących przesyłania ekranu znajdziesz w 5.4.2 Przesyłanie obrazu UVC na ekran. ●  Kompas jest włączony. Liczba oznacza poziom kalibracji. Liczby mniejsze niż 3 oznaczają, że kompas nie jest poprawnie skalibrowany i wyświetlany kierunek może być nieprawidłowy. ●  Wskaźnik trybu TI BASIC PLUS. Oznacza to, że kamera nie działa obecnie w trybie podstawowym. |
| 2 | <p>Obszar podglądu na żywo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bateria i stan ładowania. Na przykład  oznacza pełne naładowanie. ●  oznacza punkt środkowy sceny na żywo.  oznacza punkt najwyższej temperatury, a  punkt najniższej temperatury na scenie. Można włączyć/wyłączyć wyświetlanie punktów najwyższej i najniższej temperatury oraz temperatury środka. Zobacz 5.2 Wyświetl punkty temperatury w czasie rzeczywistym, aby zapoznać się z instrukcjami. |
| 3 | <p>Obszar odczytu termicznego.</p> <p>Dostępne są 3 typy stylu odczytu termicznego. Zobacz 4.2 Dostosowanie odczytu termicznego, aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi 3 stylów wyświetlania i ustawień.</p> |
| 4 | <p>Słupek trybu palety.</p> <p>Dostępne tryby palet są wymienione na tym słupku. Tryb oznaczony niebieskim polem oznacza tryb aktualnie używany. Opis trybu i operacji przełączania wyjaśniono w 4.1 Przełączanie trybu palet.</p> |

Menu

Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery i sprawdzić informacje systemowe o kamerze. Następnie naciśnij , aby wybrać  i przejść do albumów lokalnych, lub naciśnij , aby wybrać  i przejść do menu ustawień systemu.



Rysunek 3-6 Albumy i ustawienia systemowe







- Aby wyświetlić migawki i eksportować pliki, zobacz **5.1.1 Zarządzanie albumami i plikami** i **5.1.3 Eksportowanie plików**.
- Aby uzyskać informacje na temat zarządzania albumami lokalnymi, zobacz **5.1.1 Zarządzanie albumami i plikami**.
- Aby zapoznać się z ustawieniami systemowymi, zobacz **6 Więcej ustawień**.

4 Powszechnie używane funkcje

4.1 Przełączanie trybu palet

Zanim rozpoczniesz:

Przed użyciem urządzenia użytkownicy muszą najpierw ustawić tryby palet, aby można było je przełączać w interfejsie podglądu na żywo.


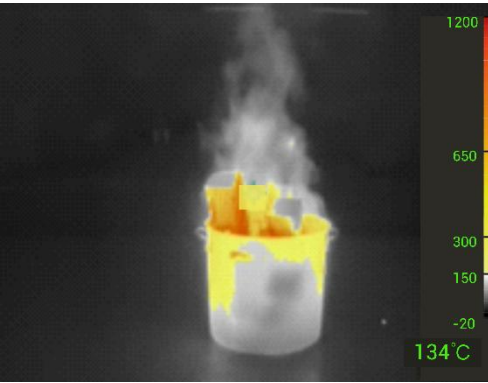




1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu ustawień.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Zarządzaj paletami**.
3. Naciśnij , aby wybrać preferowany tryb palety z listy wielokrotnego wyboru.
4. Opcjonalnie: Przejdź do menu **Ustawienia > Próg palety**. Można ustawić próg palet trybu podstawowego i trybu płynnego. Próg palet to wartość temperatury służąca do kontrolowania zakresu wyświetlania palet. Gdy temperatura powierzchni celu osiągnie lub przekroczy ustalony próg, kamera termowizyjna włączy palety dla odpowiedniego obszaru, natomiast obszary poniżej progu są zazwyczaj wyświetlane w kolorze szarym.
5. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.
 - W podglądzie na żywo, aby przełączyć palety, naciśnij przycisk . Kamera obsługuje wiele trybów, dostosowanych do różnych scen i obiektów.
 - W podglądzie na żywo, aby szybko przełączyć się w tryb podstawowy, naciśnij przycisk .






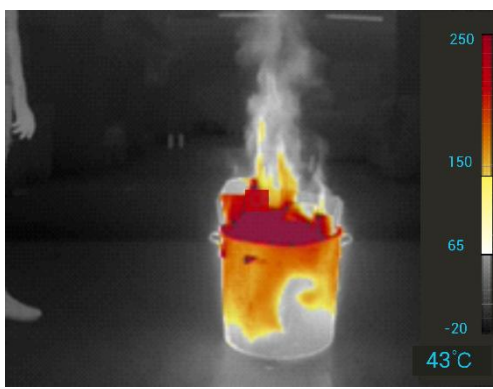


Uwaga

Oprócz trybu podstawowego (domyślnego) użytkownicy mogą wybrać wszystkie tryby palet lub żaden.

Tabela 4-1 Opisy trybów palet

| Tryb | Opis trybu | Przykładowa zdjęcie |
|---|--|--|
|  | <p>Tryb Podstawowy (domyślny).</p> <p>Ma zastosowanie w pożarnictwie oraz w trakcie poszukiwań i ratowania życia.</p> <p>Temperatura w czasie rzeczywistym jest oznaczona odpowiednimi kolorami na skali temperatury kolorów.</p> |  |
|  | <p>Tryb Płynny</p> <p>Ma zastosowanie w pożarnictwie oraz w trakcie poszukiwań i ratowania życia. Zaletą tego trybu jest to, że obraz ruchomy może być wyświetlany bardziej płynnie, gdy obiekt docelowy często się zmienia. Jednak efekt obrazu w trybie podstawowym przy wysokiej temperaturze może być lepszy niż w trybie płynnym.</p> |  |
|  | <p>Tryb Białe gorące.</p> <p>Ma zastosowanie w scenariuszach związanych z gaszeniem pożarów oraz poszukiwaniem i ratowaniem życia.</p> <p>Obraz czarno-biały. Temperatura białych obszarów jest wyższa.</p> |  |




| | | |
|---|--|--|
|  | <p>Tryb Czarne gorące.</p> <p>Ma zastosowanie w scenariuszach związanych z gaszeniem pożarów oraz poszukiwaniem i ratowaniem życia.</p> <p>Obraz czarno-biały. Temperatura ciemniejszych obszarów jest wyższa.</p> |  |
|  | <p>Tryb Detekcja ognia.</p> <p>Ma zastosowanie do scen z wieloma otwartymi miejscami ognia i wysoką temperaturą tła.</p> <p>Efekt wyświetlania jest podobny do tego w trybie podstawowym. Z tą różnicą, że temperatura początkowa oznaczeń czerwonych i żółtych jest wyższa.</p> |  |
|  | <p>Tryb Ratunek</p> <p>Tryb ten jest odpowiedni do lokalizowania niewidocznych zagrożeń o temperaturze powyżej 65°C.</p> <p>Efekt wyświetlania jest podobny do tego w trybie podstawowym. Z tą różnicą, że temperatura początkowa oznaczeń czerwonych i żółtych jest niższa.</p> |  |

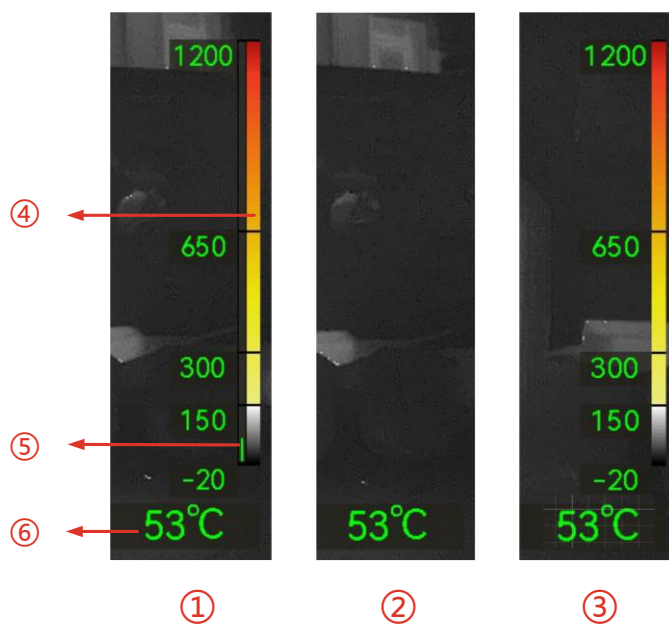
| | | |
|---|--|--|
|  | <p>Tryb Gorący obszar. W tym trybie obiekty o wysokiej temperaturze są wykrywane w scenie i oznaczane na czerwono. Tryb ten sprawdza się przy poszukiwaniu pozostałych zarzewi ognia podczas dogaszania pożaru, osób w wodzie lub na otwartym terenie itp.</p> |  |
|  | <p>Tryb Zimny obszar. W tym trybie obiekty o niskiej temperaturze są wykrywane w scenie i oznaczane na niebiesko. Tryb ten służy do wyszukiwania zimnych punktów w miejscach pożarów, takich jak strumienie gazu, które mogą dostarczać tlen lub paliwo do spalania.</p> |  |
|  | <p>Tryb Budynek. Stosowany do analizy budynku i wykrywania wyjątków związanych z budynkiem. Obrazy termowizyjne mogą dostarczyć informacji o strukturze, maszynach, rurach i instalacji elektrycznej.</p> |  |

4.2


Dostosowanie odczytu termicznego

Odczyt termiczny odnosi się do referencyjnego paska kolorów, skali temperatury i temperatury środka obrazu, które pomagają użytkownikowi poznać warunki temperaturowe docelowej sceny. Dostępne są 3 rodzaje odczytu.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Ustawienia wyświetlacza > Odczyt termiczny**.
3. Wybierz opcję Odczyt termiczny i naciśnij przycisk , aby zmienić styl odczytu.
 - Pasek temperatury ①: Pokaż skalę temperatury (④), słupek temperatury punktu środkowego (⑤) i wartość temperatury punktu środkowego (⑥).
 - Wyłącznie odczyt cyfrowy ②: Pokaż tylko wartość temperatury w punkcie środkowym.
 - Skala temperatury ③: Pokaż skalę temperatury i wartość temperatury w punkcie środkowym.



Rysunek 4-1 Odczyt term.

4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

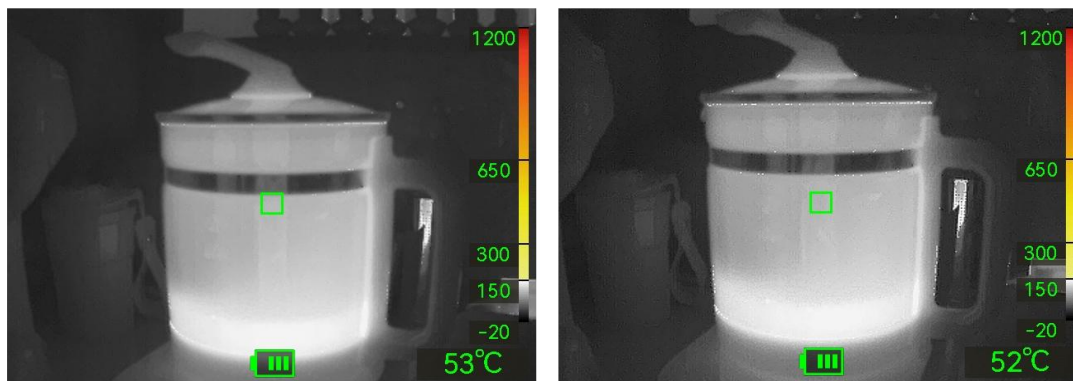


Uwaga

- Odczyt termiczny różnych trybów palet jest różny. Powyższa ilustracja jest przykładem poglądowym.
 - Domyślnie włączony jest punkt temperatury środka. Jeśli punkt temperatury środka jest wyłączony, a odczyt termiczny jest ustawiony na odczyt cyfrowy, wartość temperatury środka nie będzie wyświetlana na interfejsie podglądu na żywo.
-

4.3 Wzmocnienie szczegółów obiektów (ODE)






Funkcja Wzmocnienie szczegółów obiektów (ODE) służy do polepszania zarysu niektórych celów. Po włączeniu tej funkcji kontury obiektu będą wyraźniejsze, jednak odpowiednio wzrośnie poziom szumu obrazu.




ODE wył.

ODE wł.

Rysunek 4-2 Przykład obrazu przy wyłączonej i włączonej funkcji ODE

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia** > **ODE**.
3. Naciśnij przycisk , aby wybrać **ODE**, a następnie naciśnij , aby włączyć funkcję.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

4.4 Powiększanie interesujących obiektów

Na interfejsie podglądu na żywo skieruj kamerę na cel i naciśnij , aby zmienić współczynnik powiększenia. Kamera obsługuje 3 współczynniki powiększenia: 1.0X, 2.0X i 4.0X. Aktualny współczynnik powiększenia można sprawdzić na słupku stanu.

5 Operacje opcjonalne


5.1 Wykonywanie zdjęć i nagrywanie wideo

Na interfejsie podglądu na żywo skieruj kamerę na cel i naciśnij spust, aby zrobić zdjęcie, lub przytrzymaj spust, aby rozpocząć nagrywanie wideo, i naciśnij ponownie, aby je zatrzymać (przejdź wcześniej do **Ustawienia > Więcej ustawień > Ustawienia spustu**, aby ustawić funkcję spustu na **Nagrywanie**). Zdjęcia i nagrania wideo są zapisywane w lokalnych albumach.

5.1.1 Zarządzanie albumami i plikami





Zasada nazewnictwa folderów i plików albumu

Nazewnictwo folderów i plików albumów zależy od daty i godziny systemowej. Przed zrobieniem zdjęć lub rejestracją wideo ustaw prawidłową datę i godzinę systemową. W przeciwnym razie możesz mieć trudności z odnalezieniem zdjęcia lub nagrania wideo.












- Nazwą pliku jest data i godzina jego zapisania.
- Pliki są zapisywane w miesięcznych folderach albumów o nazwach odpowiadających czasowi zapisu. Nazwa folderu składa się z 6-cyfrowej liczby oznaczającej rok i miesiąc. Na przykład „202606” oznacza czerwiec 2026 r.
- Nowe zdjęcie lub wideo zostanie automatycznie zapisane w automatycznie generowanym albumie .



Ustawianie zasady nazewnictwa plików

Można dostosować zasadę nazewnictwa plików.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Nazewnictwo plików**.
3. Naciśnij , aby wybrać opcję **Nazewnictwo plików**, a następnie naciśnij , aby wybrać regułę nazywania. Do wyboru są **Sygnatura czasowa** lub **Numerowanie**.

5.1.2 Przeglądanie plików w albumach

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij  i , aby wejść do interfejsu menu.
2. Wybierz , aby wyświetlić albumy.
3. Naciśnij , aby wybrać folder albumu, a następnie naciśnij , aby do niego wejść.
4. Naciśnij , aby przeglądać pliki, a następnie naciśnij , aby wyświetlić szczegóły.
5. Naciśnij , aby wyświetlić odpowiednio następny lub poprzedni plik.
6. Opcjonalnie: Odtwarzanie nagranych wideo na kamerze.
 - Przytrzymaj , aby odtworzyć wideo.
 - Podczas odtwarzania nagrania wideo naciśnij , aby wstrzymać lub wznowić.
 - Podczas odtwarzania nagrania wideo naciśnij , aby zatrzymać odtwarzanie i powrócić do albumu.
7. Opcjonalnie: Usuwanie pliku.

Zdjęcia i nagrania wideo zapisane w lokalnych albumach można usuwać. Naciśnij spust lub klawisz , aby usunąć plik.
8. Naciśnij , aby powrócić do menu wyższego poziomu.


5.1.3 Eksportowanie plików

Eksportowanie plików za pomocą aplikacji HIKMICRO Viewer



1. Uruchom aplikację HIKMICRO Viewer i dodaj kamerę. Zobacz **5.4.1 Aplikacja mobilna HIKMICRO Viewer**.
2. Wybierz opcję **Pliki na urz.** w aplikacji, aby uzyskać dostęp do albumów na urządzeniu.
3. Wybierz plik i dotknij opcji **Pobierz**, aby zapisać go w lokalnych albumach.






Eksportowanie plików do komputera

Podłącz kamerę do komputera za pomocą dołączonego kabla USB, aby wyeksportować migawki i obrazy wideo, oraz aby obejrzeć je na komputerze.

1. Podłącz kamerę do komputera za pomocą kabla USB-A–USB-C. Instrukcje znajdziesz w interfejsie w Rysunek 3-3.
2. Naciśnij , aby wybrać **Dysk USB** w kamerze. Pamięć kamery jest widoczna w komputerze jako dysk wymienny.
3. Otwórz wykryty dysk i wejdź do folderu albumu.
4. Skopiuj pliki i wklej je na komputer.
5. Odłącz kabel USB i zamknij pokrywę interfejsu.

5.2 Wyświetl punkty temperatury w czasie rzeczywistym

Kamera obsługuje wyświetlanie punktów najwyższej (maks.), najniższej (min.) i temperatury środka w podglądzie na żywo. Po włączeniu tej funkcji punkt najwyższej temperatury zostanie oznaczony symbolem , a punkt najniższej temperatury symbolem . Obok oznaczeń wyświetlane są temperatury w czasie rzeczywistym.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Ustawienia wyświetlania > Maks./ Min./ Cen.**
3. Naciśnij , aby wybrać **Maks./ Min./ Cen.**, a następnie naciśnij , aby włączyć punkt.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.



5.3 Konfigurowanie alarmu temperatury środka




Skonfiguruj reguły alarmu, aby umożliwić zgłaszanie alarmu przez urządzenie po wykryciu temperatury środka zgodnej z regułą.



Uwaga

Domyślnie włączony jest punkt temperatury środka. Jeśli punkt temperatury środka zostanie wyłączony, należy go ponownie włączyć, aby móc korzystać z funkcji alarmu.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Ustawienia alarmu.**

3. Naciśnij przycisk , aby włączyć alarm.
4. Wybierz pozycję **Próg alarmu**, aby ustawić temperaturę progową.
5. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.
6. Naciśnij przycisk , aby powrócić do interfejsu podglądu na żywo. Gdy temperatura środka przekroczy temperaturę alarmową, wartość temperatury w prawym dolnym rogu zmieni kolor na czerwony.

5.4 Łączenie z aplikacją mobilną i oprogramowaniem komputerowym

5.4.1 Aplikacja mobilna HIKMICRO Viewer

HIKMICRO Viewer to aplikacja mobilna umożliwiająca użytkownikom wyświetlanie obrazu na żywo.

Przed rozpoczęciem pracy

1. Pobierz i zainstaluj najnowszą wersję HIKMICRO Viewer na swoje urządzenie mobilne.



Android










iOS

2. Przejdź do menu **Ustawienia > Więcej ustawień > Dostęp do sieci**, aby włączyć **Dostęp do sieci** na swoim urządzeniu.

Połączenie z punktem dostępu

Kamera obsługuje pkt dostępu umożliwiający połączenie bezprzewodowe.

1. Włącz pkt dostępu kamery.
 - 1) W podglądzie na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
 - 2) Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Pkt dostępu**.
 - 3) Naciśnij , aby wybrać **Pkt dostępu**, a następnie naciśnij przycisk  w celu włączenia pkt dostępu.

- 4) Naciśnij , aby przenieść pole na Kod QR, a następnie naciśnij , aby wyświetlić kod.
2. Połącz aparat z aplikacją HIKMICRO Viewer.
 - 1) Na urządzeniu mobilnym wpisz HIKMICRO Viewer i kliknij „+” w prawym górnym rogu.
 - 2) Wybierz opcję „Zeskanuj kod QR” i skieruj aparat urządzenia mobilnego na kod QR. Następnie aplikacja rozpocznie dodawanie kamery termowizyjnej.
 - 3) Potwierdź uwierzytelnienie połączenia. Gdy wyświetli się okno podręczne uwierzytelniania połączenia, naciśnij klawisz , aby potwierdzić uwierzytelnianie połączenia.
 - 4) Po zakończeniu procesu dodawania możesz zobaczyć obraz na żywo z kamery w aplikacji.




Uwaga

Aby uzyskać bardziej szczegółowy przewodnik dotyczący korzystania z aplikacji, zapoznaj się z jej instrukcją obsługi dostępną w menu **Ustawienia > Podręcznik użytkownika**.

5.4.2

Przesyłanie obrazu UVC na ekran

Kamera obsługuje przesyłanie ekranu do komputera. Podłącz kamerę do komputera za pomocą dołączonego kabla USB i przesyłaj podgląd na żywo z kamery w czasie rzeczywistym na komputer.






1. Pobierz oprogramowanie oparte na protokole UVC.
2. Podłącz kamerę do komputera za pomocą kabla USB. Naciśnij przycisk , aby wybrać opcję **Ekran przesyłania USB** na kamerze.
3. Otwórz oprogramowanie oparte na protokole UVC na komputerze.
4. Obraz na żywo z kamery zostanie następnie wyświetlony na komputerze.

6 Więcej ustawień

6.1 Ustawienia pomiaru temperatury



6.1.1 Zmień jednostkę temperatury

Kamera obsługuje 3 jednostki temperatury: stopnie Celsjusza (°C), stopnie Fahrenheita (°F) i stopnie Kelvina (K). Jednostka temperatury wyświetlana jest w prawym dolnym rogu interfejsu podglądu na żywo.




1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Jednostka**.
3. Naciśnij przycisk , aby wybrać Jednostkę, a następnie naciśnij przycisk  w celu przełączenia się pomiędzy trzema jednostkami.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

6.1.2 Konfigurowanie ustawień pomiaru temperatury



Przed dokonaniem pomiaru temperatury należy ustawić parametry pomiaru temperatury.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia**.

Emisyjność: Ustaw emisyjność obiektu docelowego.

1. Przejdź do opcji Ustawienia emisyjności.
2. Naciśnij , aby wybrać emisyjność na podstawie scenariusza.
3. Opcjonalnie: Wybierz opcję **Niestandardowe**, aby ustawić wartość emisyjności, naciśnij lub przytrzymaj , aby zwiększyć wartość.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.





Odległość: ustaw odległość celu od urządzenia.

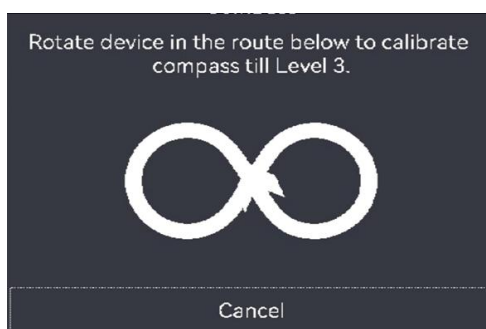
1. Przejdź, aby wybrać pozycję Ustawienia odległości.
2. Naciśnij lub przytrzymaj , aby zwiększyć wartość.
3. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

6.2 Wyświetlanie kierunku

Korzystając z kompasu, kamera może wyświetlać kierunek swojego ustawienia na obrazie podglądu na żywo i wykonanych zdjęciach. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w oknie podręcznym, aby skalibrować kompas.

Kalibracja kompasu jest niezbędna do prawidłowego wyświetlania kierunku. Kompas należy skalibrować, gdy funkcja jest uruchamiana pierwszy raz.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Kompas**.
3. Naciśnij przycisk , aby wybrać Kompas, a następnie naciśnij przycisk , aby ją włączyć.
4. Przenieść i obróć kamerę zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Rysunek 6-1 Obróć kamerę




Uwaga

- Podczas kalibracji należy przemieszczać i obracać kamerę, tak aby była skierowana we wszystkich możliwych kierunkach.
- Włącz **Ikony stanu**, aby sprawdzić poziom.




-
5. Przestań poruszać kamerą, gdy zostanie wyświetlony komunikat informujący o pomyślnym przeprowadzeniu kalibracji.

Rezultat






Słupek stanu na interfejsie podglądu na żywo po pomyślnie dokonanej kalibracji pokazuje . Jeśli liczba na tej ikonie jest mniejsza niż 3, oznacza to, że kompas nie jest poprawnie skalibrowany i wyświetlany kierunek może być nieprawidłowy.

6.3 Ustawianie daty i godziny






Data i godzina systemowa mają wpływ na migawki i lokalne foldery albumów. Po pierwszym włączeniu kamery postępuj zgodnie z instrukcjami, aby ustawić datę, godzinę i język.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Wyświetlacz Ustawienia > Godzina i data**.
3. Naciśnij , aby wyświetlić lub ukryć opcję **Godzina i data**.



6.3.2 Ustaw datę




1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Wyświetlacz Ustawienia > Data**.
3. Naciśnij , aby przejść do ustawiania roku, miesiąca i daty. Parametr podlegający regulacji wyświetlany jest w niebieskim polu.
4. Naciśnij , aby zwiększyć wartość, i pociągnij za spust, aby zmniejszyć wartość.
5. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

6.3.3 Ustaw godzinę

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do menu **Ustawienia > Wyświetlacz Ustawienia > Godzina**.
3. Naciśnij , aby przejść do ustawiania formatu czasu, godziny i minut. Parametr podlegający regulacji wyświetlany jest w niebieskim polu.
4. Naciśnij , aby zwiększyć wartość, i pociągnij za spust, aby zmniejszyć wartość.
5. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.





6.4 Konfigurowanie języka

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Język**.

3. Naciśnij , aby przełączyć **Język**, a następnie naciśnij , aby wybrać język.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

6.5 Skonfiguruj wyświetlanie ikon

Użytkownicy mogą ukryć niektóre ikony na interfejsie podglądu na żywo, na przykład ikonę pkt dostępu i ikonę ODE.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu kamery.
2. Wybierz **Ustawienia** > **Ustawienia wyświetlacza** > **Ikony stanu**.
3. Naciśnij , aby pokazać lub ukryć wyświetlanie ikon.
4. Naciśnij przycisk , aby zapisać i zakończyć.

6.6 Blokada ekranu

6.6.1 Ustawianie i zmienianie hasła

Użytkownicy mogą korzystać z blokady ekranu w celu ochrony bezpieczeństwa informacji. Po włączeniu tej opcji użytkownicy mogą skonfigurować i modyfikować 4-cyfrowe hasło blokady ekranu (tylko liczba). Hasło należy podawać za każdym razem, gdy urządzenie zostanie uruchomione lub wybudzone z trybu uśpienia.

Przejdź do menu **Ustawienia** > **Więcej ustawień** > **Blokada ekranu** i włącz przycisk.



Uwaga

Po wyłączeniu ekranu urządzenia włącza się blokada ekranu. Użytkownicy mogą wybrać, czy blokada ekranu ma być włączana po wyjściu z trybu uśpienia, czy po ponownym uruchomieniu urządzenia.


6.6.2 Zmień hasło

Użytkownicy mogą zdecydować o zmianie hasła. Przejdź do menu **Ustawienia** > **Więcej ustawień** > **Blokada ekranu** > **Zmień hasło**.

6.6.3 Resetuj hasło

Jeśli zapomnisz hasła, możesz je zresetować, ale czynność ta spowoduje usunięcie wszystkich zapisanych danych i konfiguracji użytkownika. Wykonuj tę operację rozważnie.

Procedura

W interfejsie podglądu na żywo przytrzymaj , aby potwierdzić formatowanie magazynu i przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.



Uwaga

Dostęp do magazynu urządzenia nie jest możliwy za pośrednictwem komputera, gdy urządzenie jest ładowane za pomocą kabla USB, jest wyłączone lub gdy jest zablokowane.

6.7 Blokada ustawień

6.7.1 Ustawianie i zmienianie hasła

Po skonfigurowaniu preferowanych ustawień użytkownicy mogą włączyć blokadę ustawień, aby zapobiec ich zmianom spowodowanym przypadkowym dotknięciem lub innymi przyczynami. Po włączeniu tej opcji użytkownicy mogą konfigurować i modyfikować 4-cyfrowe hasło blokady ustawień (tylko liczba). Aby za każdym razem wejść do menu ustawień, wymagane jest podanie hasła.

Przejdź do menu **Ustawienia > Więcej ustawień > Blokada ustawień** i włącz przycisk.


6.7.2 Zmień hasło

Użytkownicy mogą zdecydować o zmianie hasła. Przejdź do menu **Ustawienia > Więcej ustawień > Blokada ustawień > Zmień hasło**.

6.7.3 Resetuj hasło

Jeśli nie pamiętasz hasła, możesz je zresetować, ale czynność ta spowoduje usunięcie wszystkich konfiguracji użytkownika. Wykonuj tę operację rozważnie.




Procedura

Na interfejsie ustawień przytrzymaj , aby potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia.

7 Konserwacja





7.1 Uaktualnij oprogramowanie układowe

Zanim rozpoczniesz

- Aby pobrać plik uaktualnienia, skorzystaj z oficjalnej witryny internetowej <http://www.hikmicrotech.com> lub skontaktuj się z działem obsługi klientów i pomocy technicznej.
 - Upewnij się, że bateria kamery jest całkowicie naładowana.
1. Podłącz kamerę do komputera za pomocą kabla USB-A–USB-C. Zobacz interfejs w Rysunek 3-3.
 2. Naciśnij , aby wybrać **Dysk USB** w kamerze. Pamięć kamery jest widoczna w komputerze jako dysk wymienny.
 3. Skopiuj plik uaktualnienia i wklej go w katalogu głównym kamery.
 4. Odłącz kamerę od komputera.
 5. Uruchom kamerę ponownie, aby umożliwić jej automatyczne uaktualnienie. Informacje o procesie uaktualnienia są wyświetlane w oknie głównym.
 6. Po uaktualnieniu możesz sprawdzić informacje o wersji, naciskając jednocześnie  i  w interfejsie poglądu na żywo.

7.2 Zapisywanie dzienników operacji

Kamera może gromadzić dzienniki działania i zapisywać je w pamięci wyłącznie w celu rozwiązywania problemów.





1. Rozpocznij lub zatrzymaj zapisywanie dzienników działania.
 - 1) Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
 - 2) Przejdź do menu **Ustawienia > Więcej ustawień > Zapisz dzienniki**.
 - 3) Naciśnij , aby włączyć/wyłączyć tę funkcję.
2. Eksportowanie dzienników działań do komputera.
 - 1) Podłącz kamerę do komputera za pomocą kabla USB-A–USB-C. Zobacz interfejs w Rysunek 3-3.
 - 2) Naciśnij , aby wybrać **Dysk USB** w kamerze. Pamięć kamery jest widoczna w komputerze jako dysk wymienny.

3) Otwórz wykryty dysk i wejdź do folderu dziennika.

4) Skopiuj pliki .log i wklej je na komputer.





7.3 Formatowanie magazynu

Inicjowanie magazynu. Należy rozważyć korzystanie z tej funkcji.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Formatowanie magazynu**.
3. Naciśnij , aby rozpocząć formatowanie magazynu, lub , aby anulować.

7.4 Przywracanie ustawień domyślnych kamery

Przywróć ustawienia fabryczne kamery. Należy rozważyć korzystanie z tej funkcji.

1. Na interfejsie podglądu na żywo naciśnij jednocześnie  i , aby wejść do menu.
2. Przejdź do opcji **Ustawienia > Więcej ustawień > Przywróć urządzenie**.
3. Naciśnij , aby rozpocząć przywracanie, lub , aby anulować.

Appendix A Często zadawane pytania

Aby pobrać często zadawane pytania i odpowiedzi (FAQ) dotyczące kamery, zeskanuj poniższy kod QR.






See the World in a New Way

 HIKMICRO Thermography

 support@hikmicrotech.com

 HIKMICRO Thermography

 [hikmicro_thermography](https://www.instagram.com/hikmicro_thermography)

 HIKMICRO

 <https://www.hikmicrotech.com/>