



Instrukcja obsługi wersja 1.0

GEMINI | Wielospektralna
lornetka termowizyjna

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Wpływ na środowisko

OSTRZEŻENIE! Nigdy nie kieruj obiektywu urządzenia w kierunku intensywnego źródła ciepła takiego jak słońce lub sprzęt laserowy. Zarówno obiektyw jak i okular mogą służyć jako soczewka skupiająca światło i mogą uszkodzić wewnętrzne elementy. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym działaniem.

OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie. Użycie kontroli lub regulacji lub wykonywanie procedur innych niż te, które zostały określone w tym dokumencie może doprowadzić do narażenia na niebezpieczne promieniowanie.



Uwagi dotyczące ergonomii

Ostrzeżenie: Rób przerwy po dłuższych okresach użytkowania w celu uniknięcia bólu nadgarstka.

Ryzyko połknięcia

Ostrzeżenie: Nie umieszczaj niniejszego produktu w rękach małych dzieci. Niepoprawne obchodzenie może doprowadzić do poluzowania się małych części, które mogą zostać połknięte.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania

Posługuj się urządzeniem ostrożnie: nieodpowiednie posługiwanie się urządzeniem może doprowadzić do uszkodzenia wewnętrznej baterii. Nie wystawiaj urządzenia na działanie ognia lub wysokiej temperatury. Wyłącznie korzystaj z ładowarki dołączonej w dostarczonym opakowaniu. Maksymalna temperatura działania pracy adaptera wynosi 25°C. Pojemność baterii zmniejsza się, gdy się z niej korzysta w zimnym środowisku. Nie jest to wada i występuje z powodów technicznych. Zalecana temperatura korzystania z produktu wynosi od -25°C do +55°C. Temperatura przekraczająca ten zasięg wpłynie na żywotność produktu. Nie przechowuj urządzenia przez długi okres w temperaturach wynoszących poniżej -25°C lub powyżej 50°C. W przeciwnym wypadku doprowadzi to do trwałego obniżenia pojemności baterii. Zawsze przechowuj urządzenie w suchym i dobrze wentylowanym

pomieszczeniu.

Jeżeli urządzenie zostało uszkodzone lub bateria jest wadliwa, to wyślij urządzenie do naszego serwisu posprzedażowego w celu naprawy.

Przed użyciem niniejszego produktu w środowisku, w którym występuje woda, upewnij się, że złącze USB-C jest szczelnie zakryte.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zasilacza

Przed użyciem sprawdź zasilanie, kabel i adapter pod kątem widocznych uszkodzeń.

Nie używaj żadnych wadliwych części. Wadliwe elementy muszą zostać wymienione.

Nie używaj zasilacza w mokrym lub wilgotnym środowisku.

Wyłącznie korzystaj z oryginalnych kabli dostarczonych z ładowarką.

Nie używaj żadnych technicznych modyfikacji.

W celu uzyskania dalszych informacji i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa proszę zapoznać się z dostarczoną instrukcją obsługi. Jest on również dostępny na naszej stronie internetowej w centrum pobierania: www.infirayoutdoor.com.

Informacje dotyczące użytkownika związane z urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi (gospodarstwa domowe)

Symbol lub produkty WEEE i/lub powiązane dokumenty wskazuje, że

używane produkty elektryczne i elektroniczne nie mogą być mieszane ze zwykłymi odpadami domowymi. W celu właściwej utylizacji, odzysku oraz



recyklingu, zanieś te produkty do odpowiednich punktów

zbiórki, gdzie zostaną one odebrane bez opłaty. W niektórych

krajach możliwe jest również zwrócenie tych produktów swoim

lokalnym sprzedawcom podczas zakupu odpowiedniego nowego produktu. Prawidłowa utylizacja niniejszego produktu ma na celu ochronę środowiska i zapobiegnięcie możliwym szkodliwym wpływom na ludzi i ich otoczenie, które może powstać jako rezultat niewłaściwego postępowania odpadami.

Więcej szczegółowych informacji dotyczących najbliższego Tobie punktu zbiórki można uzyskać od lokalnych władz. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, kary mogą zostać nałożone za niewłaściwą utylizację tego typu odpadów.

2006/66/WE (dyrektywa dotycząca akumulatorów): Niniejszy produkt zawiera baterię, która nie może zostać zutylizowana jako niesegregowany odpad komunalny na terenie Unii Europejskiej. Zapoznaj się z dokumen-



tacją produktu, aby uzyskać określone informacje dotyczące

baterii. Bateria została określona symbolem, który może

zawierać litery ułatwiające rozpoznanie kadmu (Cd), ołowiu (Pb) lub rtęci (Hg). W celu prawidłowego recyklingu prosimy o zwrot baterii Twojemu dostawcy lub odesłanie jej do wyznaczonego punktu zbiórki. W celu uzyskania dalszych informacji zapoznaj się z: www.recyclethis.info.

Dla klientów biznesowych w Unii Europejskiej

Prosimy o kontakt z Twoim sprzedawcą lub dostawcą odnośnie utylizacji elektrycznych i elektronicznych urządzeń. Sprzedawca lub dostawca dostarczy dalszych informacji.

Informacje dotyczące utylizacji w innych krajach znajdujących się poza Unią Europejską

Niniejszy symbol ma wyłącznie zastosowanie w Unii Europejskiej. Proszę skontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w przypadku, gdy chcesz zutylizować produkt i zapytać o opcje utylizacji.

Przeznaczone użytkowanie

Urządzenie jest przeznaczone do wyświetlania sygnatur świetlnych w trakcie obserwacji natury, obserwacji zdalnych polowań oraz do użytku cywilnego. Urządzenie nie jest zabawką przeznaczoną dla dzieci. Korzystaj z urządzenia wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji

obsługi. Producent oraz sprzedawca nie biorą odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku niezamierzonego lub nieprawidłowego użytkowania.

Test funkcyjny

Przed użyciem proszę upewnić się, że Twoje urządzenie nie posiada widocznych uszkodzeń.

Przetestuj, czy urządzenie wyświetla wyraźny, niezakłócony obraz.

Sprawdź, czy ustawienia urządzenia są poprawne. Sprawdź notatki w sekcji Obsługi.

Obserwacja za pomocą i bez okularów

Dzięki elastycznej osłonie oczu serii GEMINI można używać z okularami lub bez. Oferuje pełen zakres widzenia w oby przypadkach.

1 Specyfikacja

Model	GEL35R	GEH50R
Specyfikacje termowizyjne		
Rozdzielczość, piksele	384 × 288	640×512
Rozmiar pikseli, μm	12	12
NETD, mk	≤25	≤25
Częstotliwość odświeżania, HZ	50	50
Obiektyw, mm	35	50
Pole widzenia, °	7.5 × 5.6	8.8 × 6.6
Powiększenie optyczne, ×	4.8 ~ 19.2	4.1 ~ 16.4
Odległość wykrywania (człowiek 1,7×0,5)	1800	2600
Specyfikacje cyfrowego obrazowania w nocy		
Rozdzielczość, piksele	1920×1080	
Rozmiar pikseli, μm	4	
Częstotliwość odświeżania, HZ	50	
Obiektyw, mm	35	
Pole widzenia, °	9.4×7.0	
Powiększenie optyczne, ×	3.8~15.2	
Dalmierz laserowy		
Maksymalny, zasięg dalmierza, m	1200	

Dokładność pomiaru, m	±1(3-100 m); ±(1+L×0,25%)(100-1200 m, gdzie L to odległość do celu)
Okular	
Ogniskowa okularu, mm	12.5
Powiększenie, ×	20
Odciążenie oczu, mm	15
Średnica oddalenia źrenicy wyjściowej, mm	7
Regulacja dioptrii, D	-5~+5
Dostępny zakres źrenic, mm	61~72
Wyświetlacz	
Rozdzielczość, piksele	1024×768x2 OLED
Rozmiar, cale	0.39
Dane techniczne baterii	
Typ/pojemność/napięcie wyjściowe baterii	Dwie baterie litowo-jonowe 18650/3,2 Ah/3,7 V
Napięcie	7.4
Funkcje systemowe	
Cyfrowy zoom, ×	1~4
Tryb obrazu	Światło widoczne, podczerwone (białe gorące, czarne gorące, czerwone gorące, rozgrzane żelazo), fuzja
Inteligentny algorytm obrazu	Podświetlenie w podczerwieni, obrzeże w podczerwieni, śledzenie gorących punktów
Obraz w obrazie	√

Pełna fuzja kolorów	✓
Przechwytywanie obrazu oraz nagrywanie wideo/audio	✓
Odtwarzanie wideo	✓
Transmisja Wi-Fi (ios i android)	✓
Kompas elektroniczny	✓
Mikrofon	✓
Latarka na podczerwień 940 nm	✓

Interfejs typu C

Zasilanie, eksport danych, aktualizacja oprogramowania

Inne specyfikacje

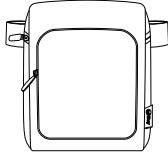
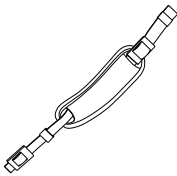
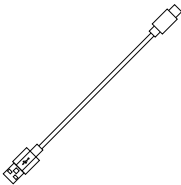
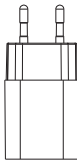
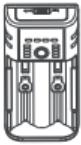
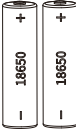
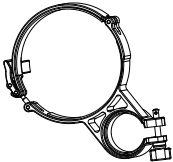
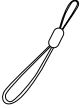
Ocena IP	IP66	
Pamięć, GB	Interfejs 32 GB eMMC	Interfejs 64 GB eMMC
Temperatura pracy, °C	-25~+55	
Waga (bez baterii), g	<900	<960
Wymiary, mm	198x154x78	
Czas działania, godziny	>6	

* Rzeczywisty czas działania będzie zależał od stopnia wykorzystania

Wi-Fi i wbudowanego rejestratora wideo.

➤Projekt i oprogramowanie niniejszego produktu mogą zostać ulepszone w celu poprawy ich funkcji bez wcześniejszego powiadomienia klienta.

2 Zawartość opakowania

		
1. Odporny na wstrząsy futerał do przenoszenia	2. Pasek na szyję	3. Kabel typu C
		
4. Adapter	5. Ładowarka 18650	6. 18650 Bateria *2
		
7. Promiennik podczerwieni 940 nm	8. Złącze latarki	9. Adapter statywu
		
10. Szmatka do czyszczenia obiektywu	11. Dokumentacja użytkownika	12. Pasek zakrywający komorę baterii

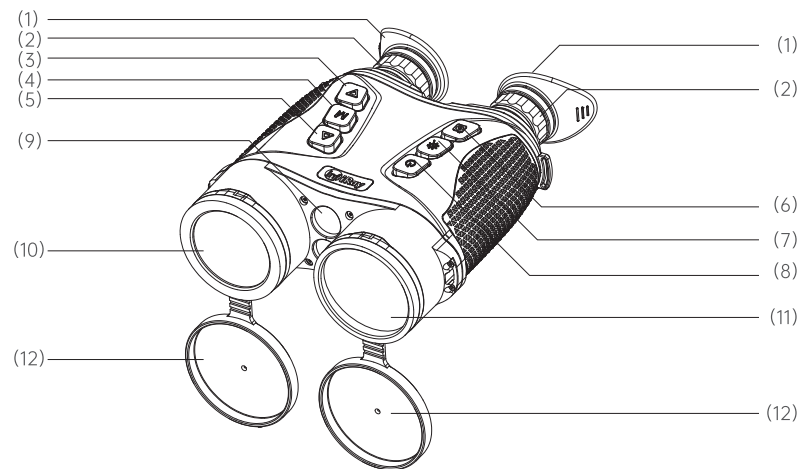
3 Zarys produktu

Seria lornetek GEMINI posiada zintegrowany czujnik termowizyjny cechujący się wysoką czułością, dalmierz laserowy, Wi-Fi, DMC, mikrofon i OLED 1024×768. Światło widzialne 1920×1080 min. Dla wybranych modeli dostępne są czujniki oświetlenia. Jest ultralekki, wystarczy podłączyć, aby zaczął działać, inteligentny, prosty w obsłudze i zapewnia doskonałe wrażenia podczas trzymania. Lornetka może zostać wykorzystana do obserwacji 24/7, znajduje zastosowanie w policji i organach ścigania, ochronie lasów górskich, poszukiwaniach geologicznych, ochronie dzikiej przyrody itp.

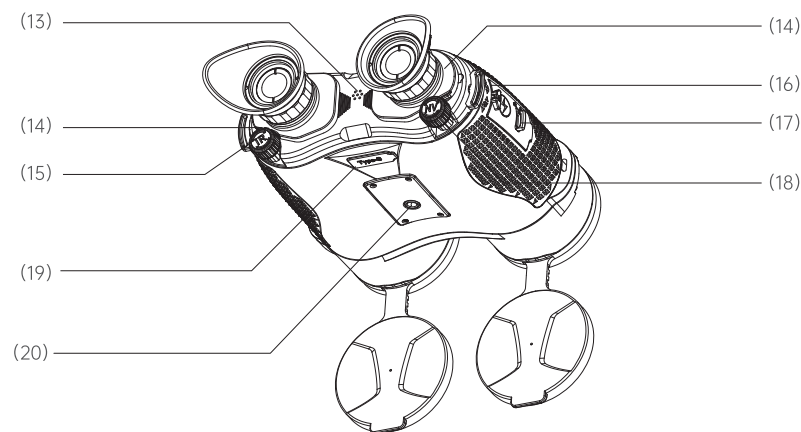
4 Główne funkcje

- Przechwytywanie obrazu, nagrywanie i odtwarzanie wideo
- Transmisja obrazu Wi-Fi
- Obraz w obrazie, śledzenie gorących punktów, fuzja, podświetlenie w podczerwieni, obrzeże w podczerwieni
- Cyfrowy kompas magnetyczny
- Dalmierz laserowy o zasięgu od 3 m do 1200 m
- Dostosuj rozstaw źrenic w zakresie od 61 mm do 72 mm i $\pm 5D$ dioptrii
- Połączenie aplikacji mobilnych
- Zasilanie, eksport danych i aktualizacja oprogramowania za pomocą kabla typu C
- Obsługuje wiele języków takich jak angielski, niemiecki, rosyjski, francuski, hiszpański, portugalski, włoski, czeski, polski, węgierski, holenderski, norweski, szwedzki, słowacki

5 Wygląd produktu



Obrázek 1 Přední pohled



Obrázek 2 Zadní pohled

- | | |
|------------------------------------|---|
| (1)Oprawa okularu | (11)Obiektyw na podczerwień |
| (2)Okular | (12)Kapturek obiektywu |
| (3)Przycisk w dół | (13)Mikrofon |
| (4)Przycisk menu | (14)Dostosowanie rozstawu źrenic |
| (5)Przycisk w górę | (15)Pierścień ostrości na podczerwień |
| (6)Przycisk aparatu | (16)Klamra paska na szyję |
| (7)Przycisk pomiaru odległości | (17)Komora baterii |
| (8)Przycisk zasilania | (18)Przycisk ostrości cyfrowej noktowizji |
| (9)Okno pomiaru odległości laserem | (19)Interfejs typu C |
| (10)Cyfrowy obiektyw noktowizyjny | (20)Interfejs statywu |

Pierścień ostrości: Po włączeniu urządzenia dostosuj cel obserwacji. Gdy odległość obserwowanego celu się zmienia, to obraz może być rozmyty. W tym samym czasie możesz włączyć pierścień ostrości, aby ponownie skupić się do czasu aż obraz będzie wyraźny.

2.Kapturek obiektywu: Gdy urządzenie nie jest w użyciu, to musisz zakryć kapturek obiektywu w celu ochrony obiektywu.

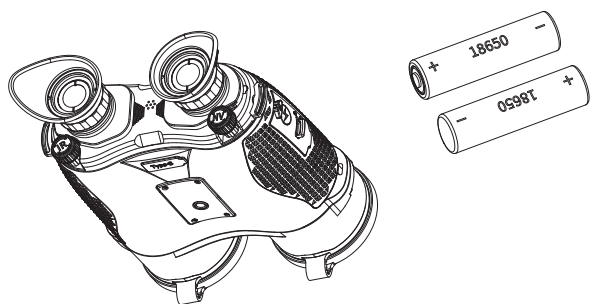
3.Kabel danych typu C: Niniejszy kabel danych obsługuje zasilanie, eksport danych i aktualizację oprogramowania.

6 Opis przycisków

Przycisk	Działanie	Funkcje
Przycisk zasilania 	Krótkie naciśnięcie	Brak menu: Tryb czuwania/wybudzenie Z menu: wyjście/powrót
	Przytrzymaj przez 1,5 sekundy	Włącz/Wyłącz
Przycisk pomiaru odległości 	Krótkie naciśnięcie	Pojedynczy pomiar odległości
	Naciśnij i przytrzymaj	Rozpocznij/zakończ ciągły pomiar odległości
Przycisk aparatu 	Krótkie naciśnięcie	Przechwycenie obrazu
	Naciśnij i przytrzymaj	Rozpocznij/zatrzymaj nagrywanie wideo
Przycisk w górę 	Krótkie naciśnięcie	Brak menu: Funkcja e-zoom przełącza się naprzemiennie pomiędzy 1×~4×, z różnicą 1× przy każdej zmianie Z menu: przesun w górę/przełącz parametry
	Naciśnij i przytrzymaj	Brak menu: Tryb obrazu w obrazie przełącza się pomiędzy trybem wyłączonym, podczerwonym, noktowizyjnym i fuzją Z menu: opcja została przesunięta w lewo w interfejsie ustawień czasu/deklinacji magnetycznej
Przycisk menu 	Krótkie naciśnięcie	Brak menu: przejdź do menu szybkiego dostępu Z menu: przejdź do następnego menu lub potwierdź/anuluj
	Naciśnij i przytrzymaj	Brak menu: przejdź do menu systemowego Z menu: wyjdź z menu szybkiego dostępu/systemu
Przycisk w dół 	Krótkie naciśnięcie	Brak menu: Tryb obrazu przełącza się pomiędzy noktowizorem, podczerwienią i fuzją Z menu: przenieś w dół/przełącz parametry
	Naciśnij i przytrzymaj	Brak menu: Paleta kolorów przełącza się pomiędzy białym gorącym, czarnym gorącym, czerwonym gorącym oraz rozgrzanym żelazem Z menu: opcja została przesunięta w prawo w interfejsie ustawień czasu/deklinacji magnetycznej
Przycisk w górę + przycisk menu	Krótkie naciśnięcie	Korekta migawki
	Naciśnij i przytrzymaj	Poprawa tła
Przycisk w dół + przycisk menu	Krótkie naciśnięcie	Przełącz pomiędzy dniem i nocą w wizualnych scenariuszach
	Naciśnij i przytrzymaj	Przełącz pomiędzy trybem ogólnym, podświetleniem i obrzeżem w w scenariuszach podczerwieni
Przycisk w górę + przycisk w dół	Krótkie naciśnięcie	Brak menu: przejdź do interfejsu ustawień fuzji
	Naciśnij i przytrzymaj	Kąty zerowej deklinacji ustawień DMC

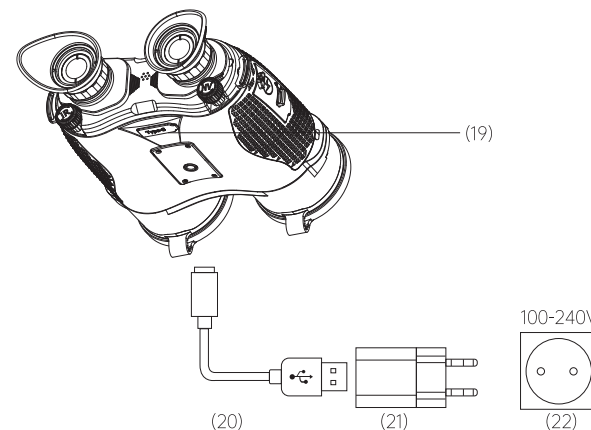
7 Typy zasilania

- **Typ 1:** Włóż dwie baterie 18650 do lornetki postępując zgodnie z poniższą ilustracją zwracając uwagę na polaryzację.



Rysunek 3 Typy zasilania

- **Typ 2:** Podłącz jeden koniec kabla typu C (20) do złącza typu C (19) lornetki, a następnie podłącz drugi koniec kabla typu C (20) do adaptera (21). Włóż wtyczkę adaptera (21) do gniazdka 110-240V (22).



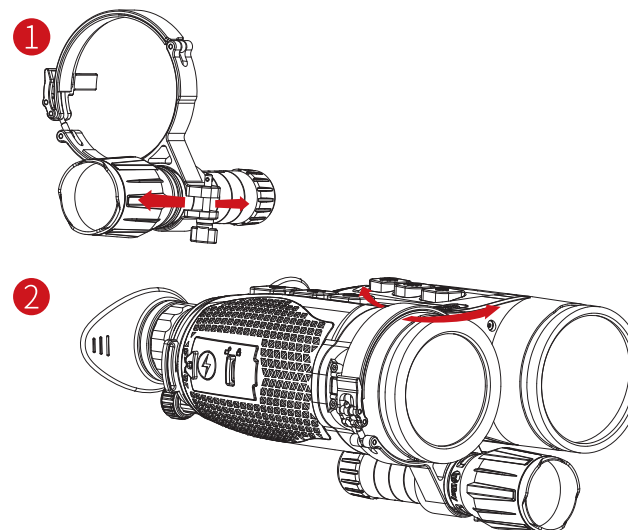
Rysunek 4 Zasilanie za pomocą kabla typu C

- Napięcie i prąd nominalny wynoszą 7,4 V/0,4 A, gdy zasilanie pochodzi z baterii, a napięcie i prąd nominalny wynoszą 5 V/0,6 A, gdy zasilanie pochodzi z kabla typu C.
- Jeżeli podczas korzystania z urządzenia ikona baterii zmieni się na czerwony, to oznacza to, że poziom naładowania baterii jest niski. Proszę wymienić baterię lub zasilić urządzenie przy użyciu kabla typu C, aby zapobiec utracie danych.
- Nigdy nie korzystaj z uszkodzonej lub zmodyfikowanej ładowarek.
- Nie pozostawiaj baterii bez nadzoru podczas ładowania.
- Nie wystawiaj baterii na działanie wysokiej temperatury lub nagiego ognia.

- Nie wyjmuj baterii, gdy lornetka jest włączona.
- Nie korzystaj z baterii, gdy temperatura przekracza temperaturę pokazaną w tabelce, ponieważ może zmniejszyć to żywotność baterii.
- Przechowuj urządzenie w suchym i dobrze wentylowanym środowisku.
- Trzymaj urządzenie z dala od dzieci.

8 Instalacja iluminatora podczerwieni

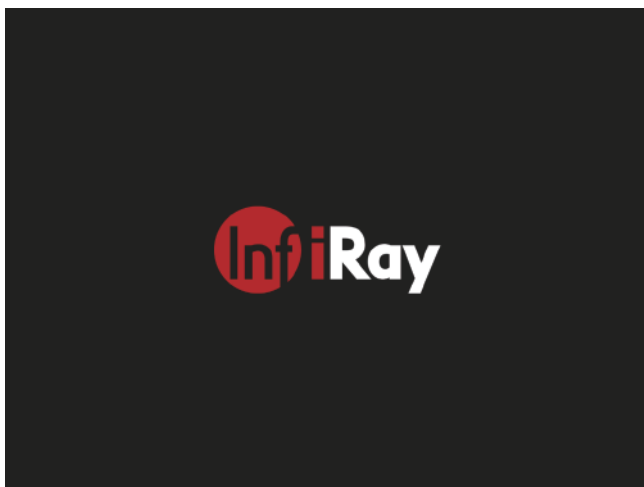
Iluminator podczerwieni o długości fali wynoszącej 850 nm lub 940 nm może zostać zainstalowany na lornetce w warunkach słabego oświetlenia i w ciemności.



Rysunek 5 Ilustracje pokazujące instalację iluminatora podczerwieni

9 Podręcznik szybkiego rozpoczęcia

- **Włączanie urządzenia:** Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (8) przez 1,5 sekundy, a logo początkowe zostanie wyświetlone na ekranie po 1 sekundzie.

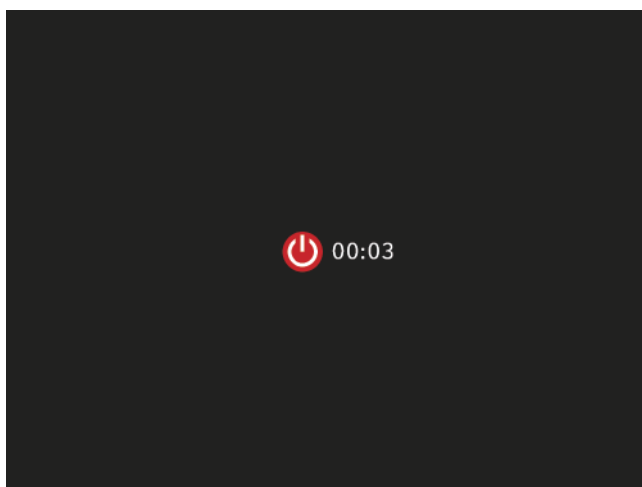


Rysunek 6 Interfejs uruchamiania

- **Kiedy obraz podczerwony jest wyświetlany na okularze, to lornetka przechodzi w stan pracy.**
- **Obróć pokrętko regulacji dioptrii (2), aby wyregulować rozdzielczość ikony na wyświetlaczu. Pokrętko regulacji dioptrii jest używane w celu regulacji dioptrii okulara dla użytkowników z różnym stopniem krótkowzroczności.**
- **Menu szybkiego dostępu:** Krótko naciśnij przycisk menu na ekranie głównym (4), aby otworzyć menu szybkiego dostępu, a następnie będziesz mógł ustawić Wi-Fi, DMC, mikrofon, śledzenie gorących punktów i wzmocnienie podczerwieni. Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć się pomiędzy różnymi opcjami funkcji i krótko naciśnij przycisk menu (4), aby zmienić parametry, naciśnij krótko przycisk zasilania (8), aby wyjść/wrócić do poprzedniego poziomu.
- **Menu systemowe:** Na ekranie głównym naciśnij i przytrzymaj przycisk menu (4), aby przejść do interfejsu menu systemowego, aby uzyskać więcej funkcji. Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączać pomiędzy różnymi opcjami funkcji. Krótko naciśnij przycisk menu (4), aby przełączyć parametry, a następnie krótko naciśnij przycisk zasilania (8), aby wyjść/wrócić do poprzedniego poziomu.
- **Przechwytywanie obrazu/nagrywanie wideo:** Na ekranie głównym krótko naciśnij przycisk Aparatu (6), aby rozpocząć/zakończyć przechwytywanie obrazu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk Aparatu (6), aby nagrywać wideo.
- **Pomiar odległości laserem:** Krótko naciśnij przycisk LRF (7), aby wykonać pojedynczy pomiar odległości. Naciśnij i przytrzymaj przycisk

LRF (7), aby wykonać ciągły pomiar odległości.

- **Wyłączanie urządzenia:** Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (8) przez 3 sekundy, a interfejs zamykania zostanie wyświetlony w ciągu 3 sekund. Zwolnij przycisk zasilania (8), aby anulować odliczanie do zamknięcia.



Obrázek 7 Rozhraní vypnutí

- **Tryb gotowości:** Na ekranie głównym krótko naciśnij przycisk zasilania (8), aby włączyć tryb gotowości. Ponownie krótko naciśnij przycisk zasilania (8), aby wybudzić urządzenie. Urządzenie wyłączy się po 30 minutach przebywania w trybie gotowości.

10 Pasek stanu



Rysunek 8 Główny interfejs

1. Czas i data: wyświetla obecny czas i datę. Może to zostać zmodyfikowane w Menu systemowe → Ustawienia systemowe → Ustawienia czasu.
2. Tryb obrazu: naciśnij krótko przycisk w dół (3), aby przełączyć pomiędzy światłem widzialnym (NV), Podczerwonym (IR) i Fuzją (FU).
3. Polarność podczerwieni: naciśnij i przytrzymaj przycisk w dół (3), aby przełączyć się pomiędzy białym gorącym, czarnym gorącym, czerwonym

gorącym i rozgrzanym żelazem.

4.Scenariusze obrazów: W Trybie Noktowizji naciśnij krótko przycisk w dół (3) + przycisk menu (4), aby przełączyć się pomiędzy Dniem  i Nocą  w Trybie Podczerwieni, naciśnij i przytrzymaj przycisk w dół (3) + przycisk menu (4), aby przełączyć się pomiędzy Ogólnym  , Uwydatnieniem  , Obrzeżem  .

5.Zoom elektroniczny: naciśnij krótko przycisk w górę (5), zoom elektroniczny -/+, przeskok to 0.1×, obraz może zostać pomniejszony/zwiększony w zakresie 1×~4× w centrum wyświetlania; naciśnij i przytrzymaj przycisk w górę (5), zoom elektroniczny -/+, przeskok to 1×.

6.Pomiar odległości laserem: naciśnij krótko przycisk LRF (7), aby wykonać pojedynczy pomiar odległości  ; Naciśnij i przytrzymaj przycisk LRF (7) dla ciągłego pomiaru odległości  ;

7.Pojemność pamięci: gdy pozostała pojemność pamięci wynosi mniej niż 100M, to wyświetli się ta ikona.

8.Mikrofon: ustaw za pomocą Menu skrótów → Uruchamianie. Gdy mikrofon zostanie włączony, to ta ikona zostanie wyświetlona.

9.Transmisja obrazu Wi-Fi: ustaw za pomocą Menu skrótów → Uruchamianie. Gdy Wi-Fi jest włączone, to ta ikona zostanie wyświetlona.

10.Typ C: gdy kabel typu C jest podłączony, to ta ikona zostanie wyświetlona: wyświetlanie  .

11.Poziom naładowania baterii: poziom naładowania baterii w czasie rzeczywistym, wyświetla  , gdy poziom baterii jest niski, wyświetla  , gdy nie ma włożonej baterii.

12.Azymut: wyświetla informacje na temat obecnego azymutu w czasie rzeczywistym. Gdy jest to używane po raz pierwszy lub lokalizacja uległa zmianie, to może to zostać skalibrowane za pomocą Menu Systemowego →Lokacja→DMC.

13.Kąt pochylenia: wyświetla informacje na temat obecnego kąta pochylenia w czasie rzeczywistym. Możesz skalibrować go za pomocą Menu systemowego→Lokacja→DMC, gdy jest używane po raz pierwszy lub lokalizacja uległa zmianie.

14.Kąt przechylenia: wyświetla informacje dotyczące obecnego kąta przechylenia w czasie rzeczywistym. Może zostać skalibrowane za pomocą Menu Systemowego→Lokacja→DMC, gdy jest używane po raz pierwszy lub lokalizacja uległa zmianie.

15.Odległość pomiaru: naciśnij krótko przycisk pomiaru odległości, aby wyświetlić odległość pomiaru w czasie rzeczywistym.

11 Kalibracja obrazu

Gdy obraz jest zdegradowany lub nierównomierny, można go poprawić za pomocą kalibracji. Kalibracja może wyrównać temperaturę tła czujnika i wyeliminować wady obrazu (takie jak poziome paski, pozorne obrazy itp.). Występują dwa tryby kalibracji - Kalibracja migawki oraz Kalibracja tła.

● Kalibracja migawki:

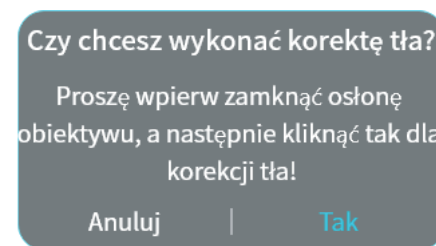
Naciśnij krótko przycisk w górę (5) + przycisk Menu (4), a urządzenie wykona kalibrację migawki na podstawie algorytmu oprogramowania. Wymagane

jest zamknięcie kapturku obiektywu (wewnętrzna migawka blokuje czujnik) w celu kalibracji migawki. Typ kalibracji migawki może zostać ustawiony w menu systemowym. Odnieś się do Menu systemowe-Ustawienia Systemowe-Sekcja Kalibracji Migawki.

● Kalibracja tła:

Naciśnij krótki przycisk w górę (5) + przycisk Menu (4). W przypadku, gdy obraz termiczny nie jest zadowalający nawet po skalibrowaniu migawki, to możesz również zamknąć

osłonę obiektywu podczerwieni i kliknąć Tak, aby wykonać kalibrację tła. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 9 Interfejs kalibracji tła

12 Fotografia i nagrywanie wideo

Seria GEMINI została wyposażona w **Fotografia**

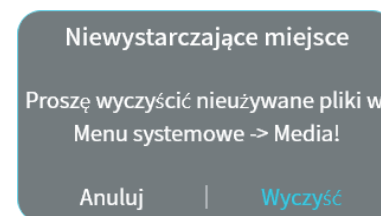
funkcję do nagrywania wideo i fotografowania obserwowanego obrazu, który jest zapisany na wbudowanej pamięci o pojemności 64 GB. Pliki zdjęć i filmów są nazywane czasem w związku z czym zaleca się zsynchronizowanie daty i godziny w aplikacji InfiRay Outdoor przed użyciem funkcji zdjęć i wideo lub zsynchronizowanie daty i czasu w menu systemowym - czas – czas satelitarny/Ustawienia czasu.

- Na stronie głównej naciśnij krótko przycisk Aparatu (6), aby przechwycić obraz.
- Podczas wykonywania zdjęcia, ikona zdjęcia miga poniżej paska stanu w górnym lewym rogu ekranu. Zdjęcie jest pomyślnie wykonane, gdy w prawym dolnym rogu pojawi się miniaturka.
- Zdjęcia są przechowywane we wbudowanej pamięci.
- W momencie, gdy w interfejsie wyświetli się powiadomienie „miejsce pamięci jest

niewystarczające”, to sprawdź i przenieś wideo i zdjęcia na inny nośnik w celu zwolnienia miejsca.



Rysunek 10 Przechwytywanie obrazu



Rysunek 11 Niewystarczające miejsce

Nagrywanie wideo

- Na ekranie głównym naciśnij i przytrzymaj przycisk Aparatu (3), aby uruchomić funkcję nagrywania wideo.
- Następnie, timer nagrywania jest w formacie GG: MM: SS (godzina: minuta: sekunda) pojawi się w górnym lewym rogu wyświetlacza.
- Inne działania na urządzeniu są obsługiwane podczas nagrywania.
- Ponownie naciśnij i przytrzymaj przycisk Aparatu (6), aby zatrzymać i zapisać nagrywanie wideo.
- Wszystkie wideo i zdjęcia zostaną zapisane we wbudowanej pamięci.



Rysunek 12 Nagrywanie wideo

13 Cyfrowy zoom

- Seria GEMINI obsługuje przełączanie się pomiędzy cyfrowym zoomem z 1× to 4× poprzez krótkie naciśnięcie przycisku w górę (5), w odstępach co 1×.
- Odpowiednie powiększanie jest wyświetlane na pasku stanu tak, jak to pokazano na rysunku poniżej:



Rysunek 13 Interfejs cyfrowego zoomu

14 Ustawienia fuzji

- Naciśnij krótki przycisk w górę (5) + przycisk w dół (3), aby przejść do interfejsu ustawień fuzji. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

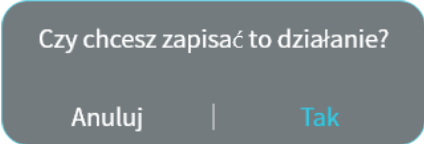


Rysunek 14 Interfejs ustawień fuzji

- Naciśnij krótko przycisk menu (4), aby przełączyć współrzędne X/Y; Naciśnij krótko przycisk w górę (5), aby przesunąć obraz w

lewo/górę o jeden krok; Naciśnij krótko przycisk w dół (3), aby przesunąć oraz w prawo/dół o jeden krok.

- Naciśnij krótko przycisk Zasilania (8), aby wyjść. Parametry nie zostaną zapisane; Naciśnij krótko przycisk w górę (5) + przycisk w dół (3), a wyświetli się powiadomienie: Czy chcesz zapisać to działanie? Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

Czy chcesz zapisać to działanie?

Anuluj

Tak

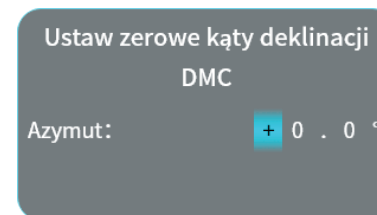
Rysunek 15 Powiadomienie
o zapisaniu fuzji

- Naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby anulować/potwierdzić tę operację.

15 Ustawienia kąta zerowego deklinacji DMC

Podczas instalacji lub transportu DMC mogą wystąpić niewielkie odchylenia, co spowoduje niewielkie odchylenia w informacji DMC. W takim przypadku można temu zaradzić, ustawiając zerowe kąty deklinacji DMC.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk w górę (5) + przycisk w dół (3), aby przejść do interfejsu ustawień zerowych kątów deklinacji DMC. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

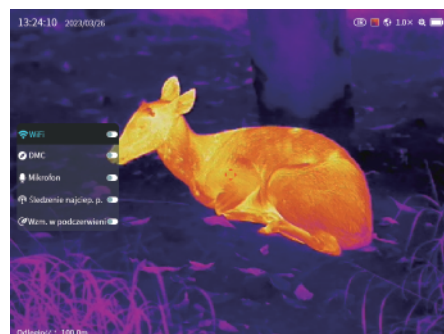


Rysunek 16 Interfejs ustawień
zerowych kątów deklinacji DMC

- Naciśnij krótko przycisk zasilania (8), aby bezpośrednio wyjść bez zapisywania parametrów; naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby zapisać parametry i wyjść.

16 Funkcje menu szybkiego dostępu

- Na ekranie głównym, krótko naciśnij przycisk menu (4), aby przejść do menu szybkiego dostępu.
- Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć pomiędzy funkcjami, a następnie naciśnij przycisk Menu (4), aby potwierdzić.
- Naciśnij krótko przycisk zasilania (8), aby wyjść/cofnąć się do poprzedniego poziomu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk Menu (4), aby ukryć menu szybkiego dostępu.



Rysunek 17 Menu skrótów

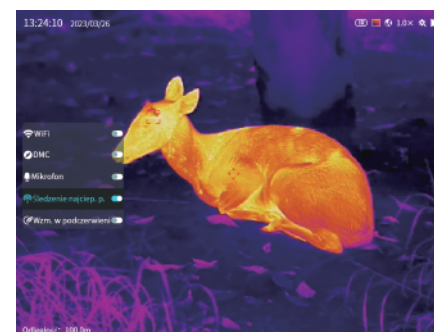
1.Wi-Fi: naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby włączyć Wi-Fi. Jest to domyślnie wyłączone.

2.DMC: naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby włączyć DMC. Jest to domyślnie wyłączone.

3.Mikrofon: naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby włączyć mikrofon. Jest to domyślnie wyłączone.

4.Śledzenie gorących punktów: naciśnij krótko przycisk menu (4), aby włączyć śledzenie gorących punktów, które będzie śledzić najgorętsze obiekty w czasie rzeczywistym na ekranie, oznaczony czerwonym prostokątem

32*32. Jest to domyślnie wyłączone. Tak jak to pokazano na następującym rysunku, gdy jest to włączone.výchozím nastavení zakázány.



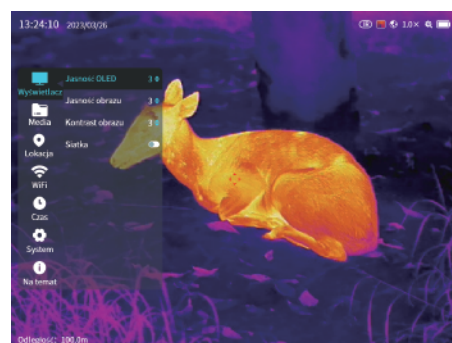
Rysunek 18 Śledzenie gorących punktów

5.Wzmocnienie podświetlenia: naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby włączyć wzmocnienie podświetlenia, aby wyświetlić więcej szczegółów. Jest to domyślnie wyłączone.

17 Funkcje menu systemowego

- Na ekranie głównym naciśnij i przytrzymaj przycisk Menu (4), aby przejść do menu systemowego.
- Naciśnij przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć się pomiędzy funkcjami, a następnie naciśnij przycisk Menu (4), aby wybrać opcję, a następnie naciśnij przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć parametry.
- Naciśnij przycisk zasilania (8), aby wrócić do poprzedniego poziomu, naciśnij i przytrzymaj przycisk menu (4), aby ukryć menu systemowe.

Ustawienia wyświetlania



Rysunek 19 Menu wyświetlacza

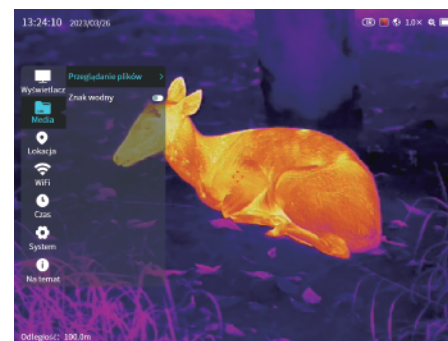
1. Jasność ekranu: dostosowanie jasności ekranu w czasie rzeczywistym, zakres dostosowania 1-5, 3 jest wartością domyślną.
2. Jasność obrazu: dostosowanie jasności obrazu w podczerwieni/noktowizji w czasie rzeczywistym, zakres dostosowania 1-5, 3 jest wartością domyślną, obsługiwane w

trybie podczerwieni lub noktowizji.

3. Kontrast obrazu: kontrast obrazu w podczerwieni/noktowizji w czasie rzeczywistym, zakres dostosowania 1-5, 3 jest wartością domyślną, obsługiwane w trybie podczerwieni lub noktowizji.

4. Siatka: siatka będzie wyświetlana na środku ekranu, gdy jest włączona, jest to domyślnie włączone.

Media



Rysunek 20 Menu multimedialne

1. Przeglądanie plików

Naciśnij krótko przycisk menu (4), aby przejść do interfejsu przeglądania multimedialnych. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 21 Interfejs wybierania obrazu

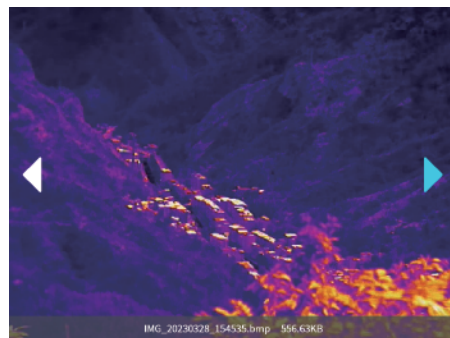
➤ Przeglądanie obrazu

- Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przenieść wybrane obrazy, a następnie naciśnij krótko przycisk menu (3), aby wyświetlić opcję odtwarzania/kasowania. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 22 Interfejs wybierania obrazu

- Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby wybrać odtwarzanie, a następnie naciśnij przycisk menu (3), aby przejść do interfejsu odtwarzania pełnoekranowego. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 23 Interfejs odtwarzania obrazu

- W interfejsie odtwarzania naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć obraz/wideo, naciśnij krótko przycisk zasilania (8), aby powrócić do poprzedniego menu.

➤Przeglądanie wideo

- Naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby wybrać wideo, a następnie krótko przycisk menu (4), aby wyświetlić opcję odtwarzania/usuwania. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 24 Interfejs wyboru wideo

- Naciśnij przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby wybrać odtwarzanie, a następnie krótko naciśnij przycisk menu (4), aby

przejsć do interfejsu odtwarzania pełnoekranowego. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 25 Interfejs odtwarzania wideo

- Naciśnij krótko przycisk Menu (4), aby zapauzować interfejs odtwarzania pełnoekranowego. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



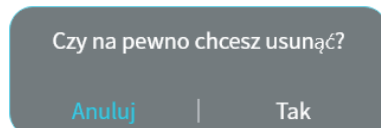
Rysunek 26 Interfejs pauzy wideo

- W interfejsie odtwarzania wideo naciśnij krótko przycisk w górę (5)/przycisk w dół (3), aby przełączyć obraz/wideo, a następnie naciśnij krótko przycisk zasilania (8), aby powrócić do poprzedniego menu.

Wykrywanie obrazu/wideo

- W interfejsie multimedialnym i interfejsie odtwarzania obrazu/wideo pełnoekranowego naciśnij i przytrzymaj przycisk

menu (4), aby wyświetlić menu usuwania. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 27 Interfejs usuwania obrazu/wideo

- W przypadku, gdy plik multimedialny jest pusty, to zostanie wyświetlone takie powiadomienie jak na następującym rysunku:

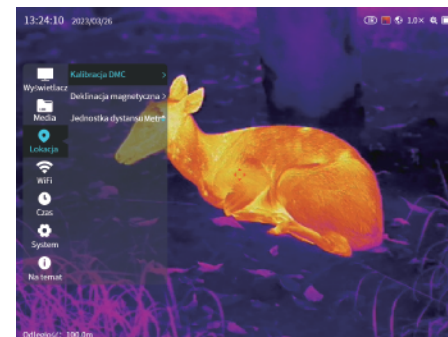


Rysunek 28 Interfejs usuń obraz/wideo

2. Wodoodporna nakładka: Gdy ta funkcja jest włączona, to dane, DMC, informacje dotyczące odległości zostaną wyświetlone w lokalnie nagranych wideo, przech-

wyconych obrazach i transmisji Wi-Fi.

Ustawienia lokalizacji



Rysunek 29 Menu ustawień lokalizacji

1. Wbudowany moduł azymutalny powinien zostać skalibrowany w przypadku, gdy lornetka jest transportowana z miejsca produkcji do różnych miejsc użytkowania ze względu na działanie pola magnetycznego i grawitacji. Procedury kalibracji przedstawiono na poniższym rysunku:

Kalibracja płaszczyzny

Naciśnij przycisk M, aby rozpocząć kalibrację

Rysunek 30 Krok kalibracji 1

Kalibracja płaszczyzny

Krok 1: Obróć lornetkę o 360° w kierunku poziomym, a czas obracania >=12 s. Naciśnij przycisk M, aby zakończyć.

Rysunek 31 Krok kalibracji 2

Kalibracja płaszczyzny

Krok 2: Obróć lornetkę o 360° w kierunku pochylenia, a czas obracania >=12 s. Naciśnij przycisk M, aby zakończyć.

Rysunek 32 Krok kalibracji 3

Zakończono kalibrowanie!

Rysunek 33 Krok kalibracji 4

2. Deklinacja magnetyczna: parametry deklinacji magnetycznej mogą zostać ustalone tak, jak to przedstawiono na następującym rysunku:

Ustaw deklinację magnetyczną

+ 0 0 . 0 °

Rysunek 34 Ustawienia deklinacji magnetycznej

3. Jednostka wysokości: Metr/stopa,

metr jest domyślną jednostką.

4. Jednostka odległości: Metr/stopa,

metr jest domyślną jednostką.

Ustawienia Wi-Fi



Rysunek 35 Menu ustawień Wi-Fi

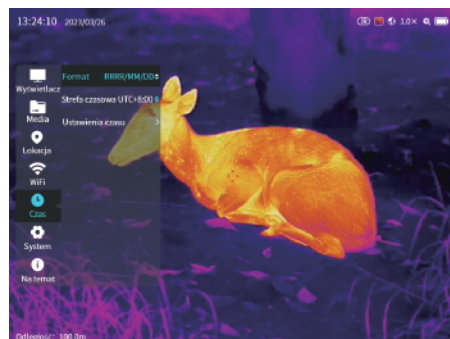
1. Nazwa Wi-Fi: może być wyłącznie wyświetlana, nazwa może być ustawiana za pomocą aplikacji,

zakres ustawień to 1-32 znaki, a nazwa początkowa to GEMINI_ostatnie sześć znaków Mac, na przykład: GEMINI_78C132.

2. Typ szyfrowania: Żaden/WPA2, WPA2 jest domyślne.

3. Hasło: może być wyłącznie wyświetlane, hasło może być ustawione za pomocą aplikacji, zakres ustawień to 8-16 znaków, hasło początkowe to 12345678.

Ustawienia czasu



Rysunek 36 Menu ustawień czasu

1. Format daty: R/M/D, D/M/R lub

M/D/R. Domyślnie jest to R/M/D.

2. Ustawienia strefy czasowej: strefa

czasowa może zostać ustawiona,

lokalna strefa czasowa jest domyślnie wyświetlana.

3. Ustawienia czasu: może zostać użyty, gdy czas satelitalny zostanie wyłączony. Parametry ustawień są pokazane na następującym rysunku:

Proszę wprowadzić czas

2023 / 03 / 26

13 : 24 : 10

Rysunek 37 interfejs ustawień czasu

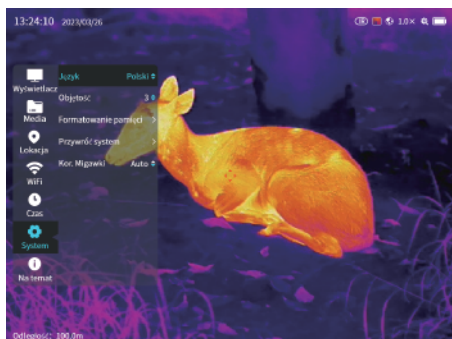
Błąd ustawień czasu

Minimalny: 1970.01.01 00:00:00

Maksymalny: 2038.01.19 03:14:07

Rysunek 38 Interfejs błędu ustawień czasu

Ustawienia Systemowe

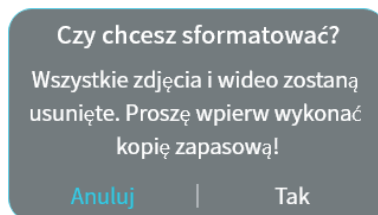


Rysunek 39 Menu ustawień systemowych

1. Język: Angielski/niemiecki/rosyjski/francuski/hiszpański/portugalski/włoski/czeski/polski/węgierski/holenderski/norweski/szwedzki/słowacki, domyślnie ustawiony jest angielski.
2. Głośność: zakres dostosowania 1-5, 3 jest wartością domyślną.
3. Format: dane obrazu i wideo zostaną usunięte i nie będą mogły być odzyskane po sformatowaniu w związku z czym prosimy o wykonanie kopii zapasowej. Tak jak to pokazano na

następującym rysunku: zostanie usunięte i nie będą mogły być odzyskane po sformatowaniu w związku z czym prosimy o wykonanie kopii zapasowej. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

4. Odzyskiwanie systemu: dane obrazu i wideo zostaną usunięte i nie będą mogły być odzyskane po sformatowaniu, a wszystkie parametry zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych w związku z czym prosimy o wykonanie kopii zapasowej. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

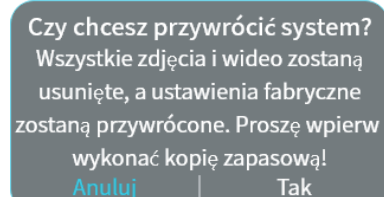


Rysunek 40 Interfejs formatu



Rysunek 41 Pomyślny format

4. Odzyskiwanie systemu: dane obrazu i wideo zostaną usunięte i nie będą mogły być odzyskane po sformatowaniu, a wszystkie parametry zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych w związku z czym prosimy o wykonanie kopii zapasowej. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 42 Interfejs systemu przywracania

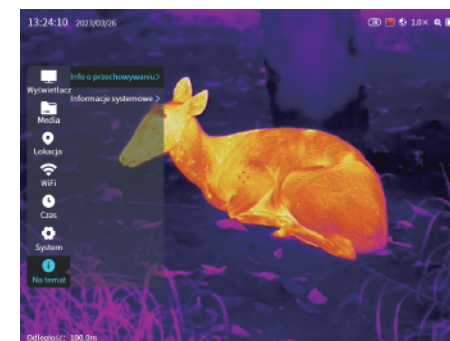


Rysunek 43 Pomyślnie przywrócenie systemu

5. Korekcja migawki: Automatyczne/ręczne, domyślnie jest au-

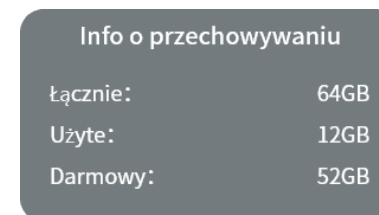
tomatyczne.

Na temat



Rysunek 44 Na temat menu

1. Informacje o pamięci: całkowita pojemność, wykorzystywana pojemność i pozostała pojemność są wyświetlane w informacjach o pamięci. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:



Rysunek 45 Informacje o pamięci

2. Informacje systemowe: MODEL, urządzenie PN (DEV_PN), urządzenie SN (DEV_SN), moduł podczerwieni PN (CORE_PN), moduł podczerwieni SN (CORE_SN), wersja ARM, wersja algorytmu (ALG), wersja LOGIC, wersja NIOS i adres MAC są wyświetlane na Informacja o systemie. Tak jak to pokazano na następującym rysunku:

Informacje systemowe	
MODEL:	GEH50R
DEV_PN:	MH50RD35W01
DEV_SN:	B3030338
CORE_PN:	M3J640P000N000
CORE_SN:	B3030337
ARM:	20230408112001
ALG:	20230207_140520
LOGIC:	M3J_D20230214_01
NIOS:	20230406_162305
MAC:	F8:1B:7B:C1:12:23

Rysunek 46 Informacje systemowe

18 Funkcja Wi-Fi

Seria GEMINI może zostać połączona z mobilnymi urządzeniami (laptopami lub telefonami komórkowymi) w celu transmisji danych za pomocą funkcji Wi-Fi.

- Włącz Wi-Fi w menu szybkiego dostępu. (W celu uzyskania dalszych informacji proszę zapoznać się z Menu Szybkiego Dostępu - Włączone Elementy - Wi-Fi).
- Po włączeniu funkcji Wi-Fi wyszukaj sygnału Wi-Fi o nazwie „GEMINI_XXXXXX” na urządzeniu mobilnym. XXXXXX to ostatnie 6 cyfr adresu MAC urządzenia.
- Wybierz Wi-Fi i wprowadź hasło, aby połączyć. Początkowe hasło to 12345678.
- Gdy Wi-Fi zostanie pomyślnie połączone, to będzie ono obsługiwać sterowanie urządzeniem za pomocą aplikacji InfiRay Outdoor pobranej na urządzenie mobilne.

Ustawianie nazwy Wi-Fi i hasła

- Nazwa i hasło Wi-Fi w serii GEMINI może zostać zresetowane w

aplikacji InfiRay Outdoor.

- Gdy urządzenie zostanie połączone z urządzeniem mobilnym, to znajdź i kliknij ikonę „Ustawienia” w na ekranie obrazu InfiRay Outdoor, aby przejść do interfejsu Ustawień.
- W polu tekstowym wprowadź i prześlij nową nazwę Wi-Fi (SSID) i hasło.
- Urządzenie zostanie uruchomione ponownie, aby nowa nazwa i hasło zostały zastosowane.

Uwaga: W przypadku, gdy ustawienia urządzenia zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych, to nazwa i hasło Wi-Fi również zostaną przywrócone do ustawień domyślnych.

19 Aktualizacja oprogramowania

- Powiadomienia dotyczące aktualizacji zostaną umieszczone na oficjalnej stronie internetowej, w mediach społecznościowych lub w aplikacji InfiRay Outdoor.
- Podłącz komputer do urządzenia za pomocą kabla typu C i otwórz pamięć flash USB na komputerze.
- Pobierz plik aktualizacji z oficjalnej strony internetowej (www.infirayoutdoor.com) i zapisz go w folderze nazwanym „aktualizacja” w pamięci GEMINI.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (7), aby ponownie uruchomić urządzenie;
- Urządzenie automatycznie rozpocznie wyszukiwanie pliku aktualizacji przechowywanego w folderze nazwanego „aktualizacja” w pamięci GEMINI.
- Proszę upewnić się, że przed aktualizacją urządzenie jest w pełni naładowane.

20 InfiRay Outdoor

- Lornetki termowizyjne serii GEMINI obsługują technologię InfiRay Outdoor, która pozwala na transmisję obrazu z lornetki na smartphone lub tablet za pomocą Wi-Fi w trybie czasu rzeczywistego.
- Szczegółową instrukcję dotyczącą InfiRay Outdoor można znaleźć na stronie internetowej www.infirayoutdoor.com.
- Pobierz i zainstaluj aplikację InfiRay Outdoor z oficjalnej strony internetowej (www.infirayoutdoor.com), sklepu z aplikacjami lub zeskanuj poniższy kod QR.



21 Inspekcja techniczna

Zaleca się przeprowadzić inspekcję techniczną za każdym razem przed użyciem lornetki. Sprawdź następujące:

- Wygląd (na korpusie nie powinno być żadnych pęknięć).
- Stan obiektywu i okularu (nie powinno być żadnych pęknięć, tłustych plam, zabrudzeń i innych osadów).
- Stan baterii (powinna być naładowana).
- Kontroler/przycisk powinny być sprawne.

22 Konserwacja

Konserwację należy przeprowadzać co najmniej dwa razy w roku i obejmować następujące kroki:

- Przetrzyj powierzchnię części metalowych i plastikowych przy użyciu bawełnianej szmatki, aby usunąć kurz i brud. W procesie czyszczenia można zastosować smar silikonowy.
- Wyczyść styki elektryczne i gniazda baterii w urządzeniu za pomocą

niełustego rozpuszczalnika organicznego.

- Sprawdź szklaną powierzchnię okularu i obiektywu. W razie potrzeby usuń kurz i piasek z obiektywu (zaleca się zastosować metodę bezdotykową).

Do czyszczenia powierzchni optycznych należy używać specjalistycznego narzędzia do wycierania oraz rozpuszczalnika.

23 Informacje prawne i regulacyjne

Wireless transmitter module frequency range:

WLAN: 2.412-2.472GHz (dla Unii Europejskiej)

Moc modułu nadajnika bezprzewodowego < 20dBm (wyłącznie dla Unii Europejskiej)



My, IRay Technology Co., Ltd., niniejszym oświadczamy, że sprzęt radiowy serii GEMINI jest zgodny z dyrektywami 2014/53/UE, 2011/65/UE i RER 2017 (SI 2017/1206).

Pełny tekst deklaracji zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej oraz dodatkowe informacje są dostępne pod

adresem: www.infirayoutdoor.com.

To urządzenie może być używane we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Obsługa przy ciele

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane pod kątem typowych operacji związanych z podparciem ciała. Aby zachować zgodność z wymogami dotyczącymi ekspozycji na częstotliwości radiowe, należy zachować minimalną odległość 0,5 cm pomiędzy ciałem użytkownika a słuchawką, włączając w to antenę. Zaczepy do paska, kabury i podobne akcesoria innych firm używane w tym urządzeniu powinny być pozbawione metalowych elementów. Akcesoria korpusu urządzenia, które nie spełniają tych wymagań, mogą nie spełniać wymagań dotyczących narażenia na działanie fal radiowych i nie należy z nich korzystać. Używaj wyłącznie dostarczonej lub zatwierdzonej anteny.