

Instrukcja obsługi

TN Series Thermal Imaging Cameras



Dziękujemy za wybór naszego produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z lornetki prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcję należy zachować do przyszłego wykorzystania. Wszystkie ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji mają charakter przykładowy i mogą różnić się od rzeczywistości.

- WAŻNE -

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Najpierw przeczytaj tę instrukcję i zachowaj ją do wglądu na przyszłość. Mamy nadzieję, że ten produkt spełni Państwa oczekiwania.

Niniejsza instrukcja jest ogólnym przewodnikiem po serii produktów, co oznacza, że produkt, który otrzymujesz, może różnić się od tego opisanego w instrukcji. Rzeczywisty, otrzymany produkt pełni funkcję nadrzędną względem instrukcji.

Niniejsza instrukcja ma na celu przedstawienie naszych produktów użytkownikom. Dokładamy wszelkich starań, aby zapewnić precyzyjny opis w instrukcji, ale nie możemy zagwarantować kompletności opisu w odniesieniu do produktu, ponieważ nasze produkty są stale usprawniane. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia.

- FCC WARNING -

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC.

Działanie urządzenia podlega dwóm następującym warunkom pracy: (1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) to urządzenie musi radzić sobie ze wszelkimi odbieranymi zakłóceniami, również takimi zakłóceniami, które mogą powodować niepożądane działanie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- 1) Należy postępować zgodnie ze sposobem opisanym w tej instrukcji oraz mającymi zastosowanie środkami ostrożności w celu ładowania akumulatora. Niewłaściwe ładowanie może spowodować przegrzanie, uszkodzenie a nawet obrażenie ciała. W żadnym przypadku nie próbuj otwierać ani demontować akumulatora. Jeśli jakkolwiek ciecz dostanie się do oczu w przypadku wycieku z ogniw akumulatora, należy natychmiast przepłukać oczy czystą wodą i zwrócić się o pomoc medyczną.



OSTRZEŻENIE

- 1) Utrzymuj urządzenie możliwie jak najbardziej stabilnie i unikaj gwałtownego potrząsania nim.
- 2) Nie używaj ani nie przechowuj urządzenia w środowisku o temperaturze wyższej niż dozwolona temperatura progowa.
- 3) Nie wystawiaj urządzenia bezpośrednio na źródło promieniowania cieplnego o dużej intensywności, takie jak słońce, laser, zgrzewarka itd.
- 4) Nie blokuj otworów w urządzeniu.
- 5) W celu uniknięcia uszkodzeń nie uderzaj, nie rzucaj ani nie potrząsaj urządzeniem i akcesoriami.
- 6) Względem urządzenia i przewodów nie należy stosować rozpuszczalników lub podobnych płynów, które mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- 7) Nie należy samodzielnie demontować urządzenia, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia i utratę uprawnień gwarancyjnych.
- 8) Nie należy używać urządzenia w środowisku o temperaturze wyższej niż dopuszczalna, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- 9) Podczas wycierania tego urządzenia należy przestrzegać następujących zasad:
 - powierzchnie nieoptyczne: w razie potrzeby użyj czystej i miękkiej szmatki do wytarcia powierzchni nieoptycznych lunety termowizyjnej
 - powierzchnie optyczne: podczas korzystania z urządzenia unikaj zabrudzenia powierzchni optycznych obiektywu, a zwłaszcza unikaj dotykania go rękami, ponieważ powłoka na szklanej powierzchni może ulec korozji w wyniku potu obecnego na dłoniach. Gdy powierzchnia soczewki jest zabrudzona, użyj profesjonalnej ściereczki, aby ją dokładnie wyczyścić.
- 10) Nie zwieraj dodatnich i ujemnych styków akumulatora.
- 11) Nie umieszczaj akumulatora w wilgotnym miejscu ani wodzie.



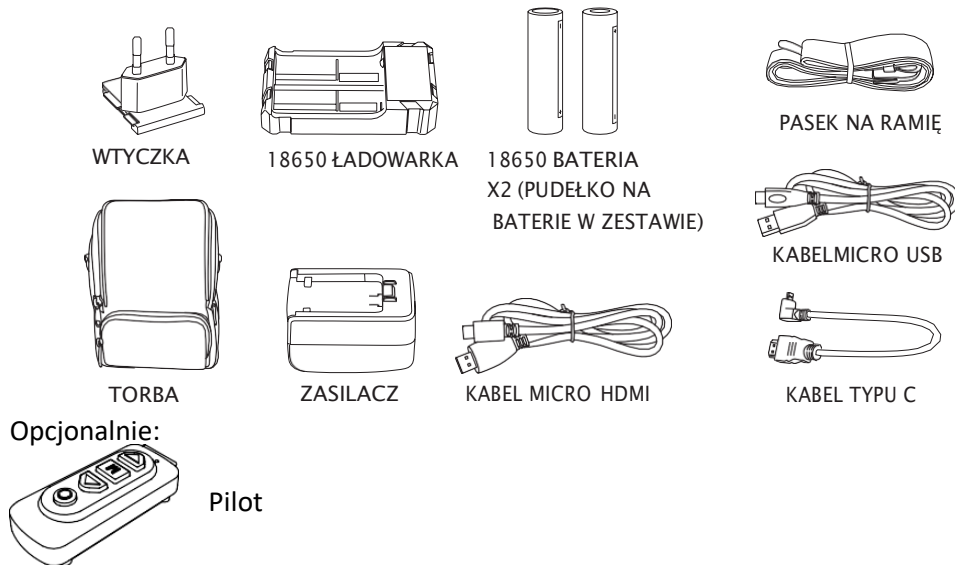
UWAGI

- 1) Nie narażaj urządzenia na oddziaływanie kurzu lub wilgoci. W przypadku zastosowaniu w miejscu, w

którym występuje woda, należy unikać rozpryskiwania wody na urządzenie. Soczewka powinna być zakryta, gdy urządzenie nie jest używane.

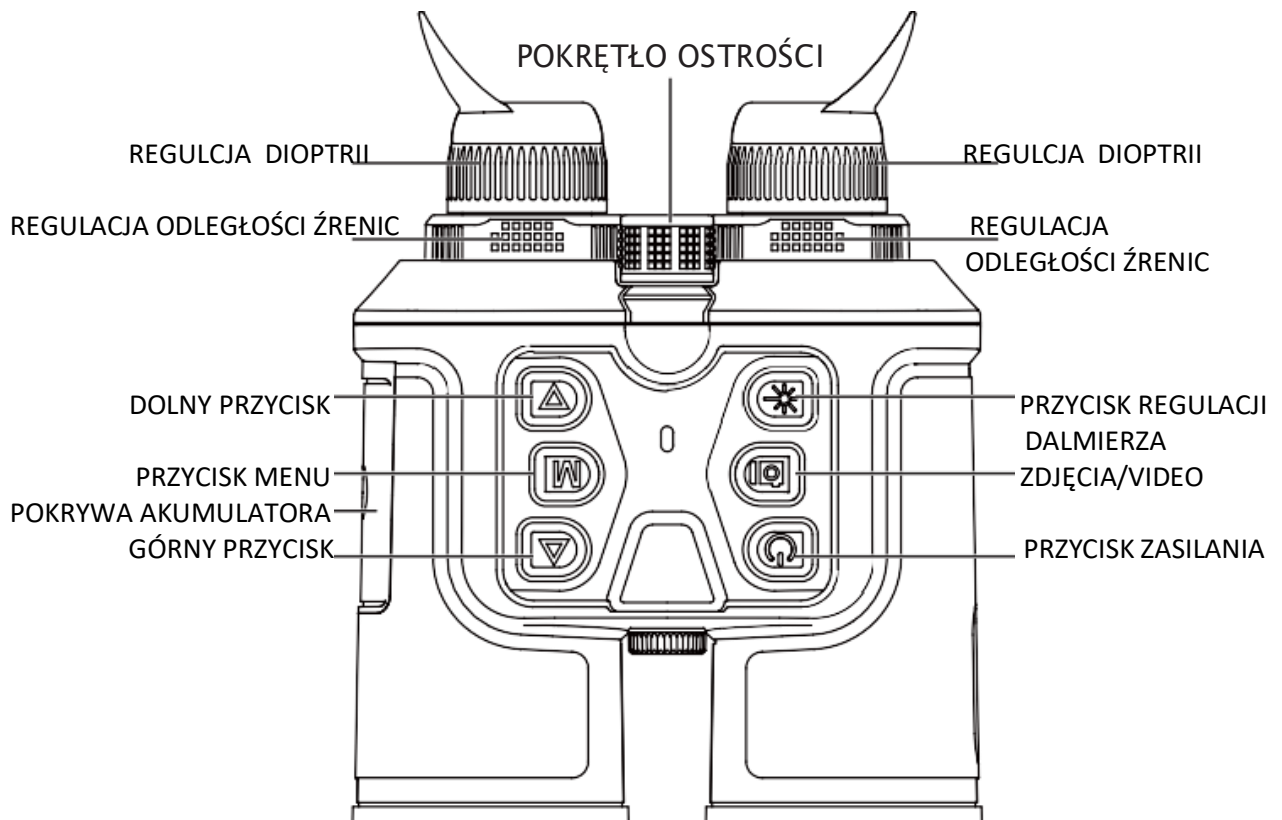
- 2) Gdy to urządzenie nie jest używane, umieść urządzenie i wszystkie akcesoria w specjalnym pudełku do przechowywania.

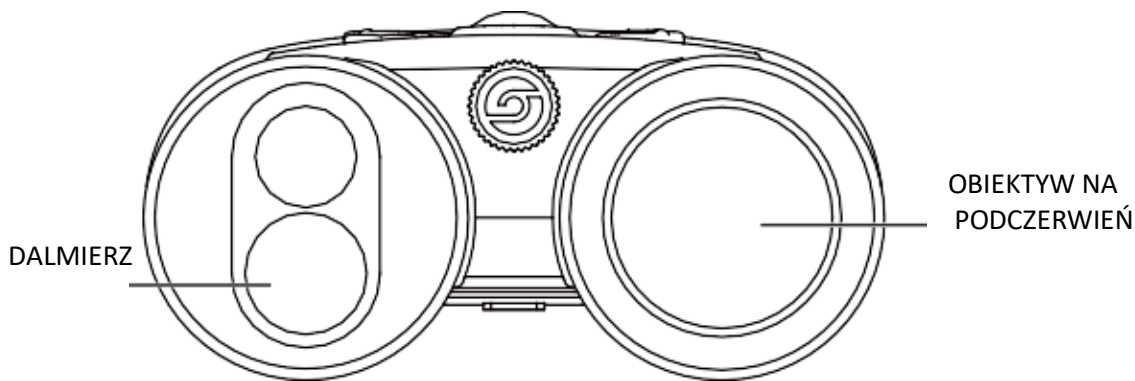
- LISTA CZĘŚCI -



- KOMPONENTY PRODUKTU –

Ta instrukcja dotyczy wielu modeli z tej serii, a na rysunku przedstawiono tylko jeden, wybrany model.





1. REGULACJA OSTROŚCI

Po włączeniu lornetka powinna być skierowana na cel. Gdy odległość między obiektem obserwacji zmienia się, obraz może być rozmaźany. Dlatego konieczne jest obracanie regulatorem ostrości obiektywu, aby ponownie ustawić ostrość, aż docelowy obraz będzie wyraźny.

2. OSŁONA OBIEKTYWU

Zakryj obiektyw, aby go zabezpieczyć, gdy produkt nie jest używany!

3. PORT USB TYPU C

Gniazdo wewnętrzne dla przewodu USB można połączyć z zewnętrznym źródłem zasilania w celu zasilenia produktu (powerbank). Moc wyjściowa zasilacza to **5V2A**. **Użycie tego wejścia nie spowoduje naładowania akumulatorów urządzenia.**

4. MICRO HDMI

Obrazy z kamery termowizyjnej można również przesać na monitor zewnętrzny w celu wyświetlenia, podłączając wyświetlacz za pomocą kabla wideo.

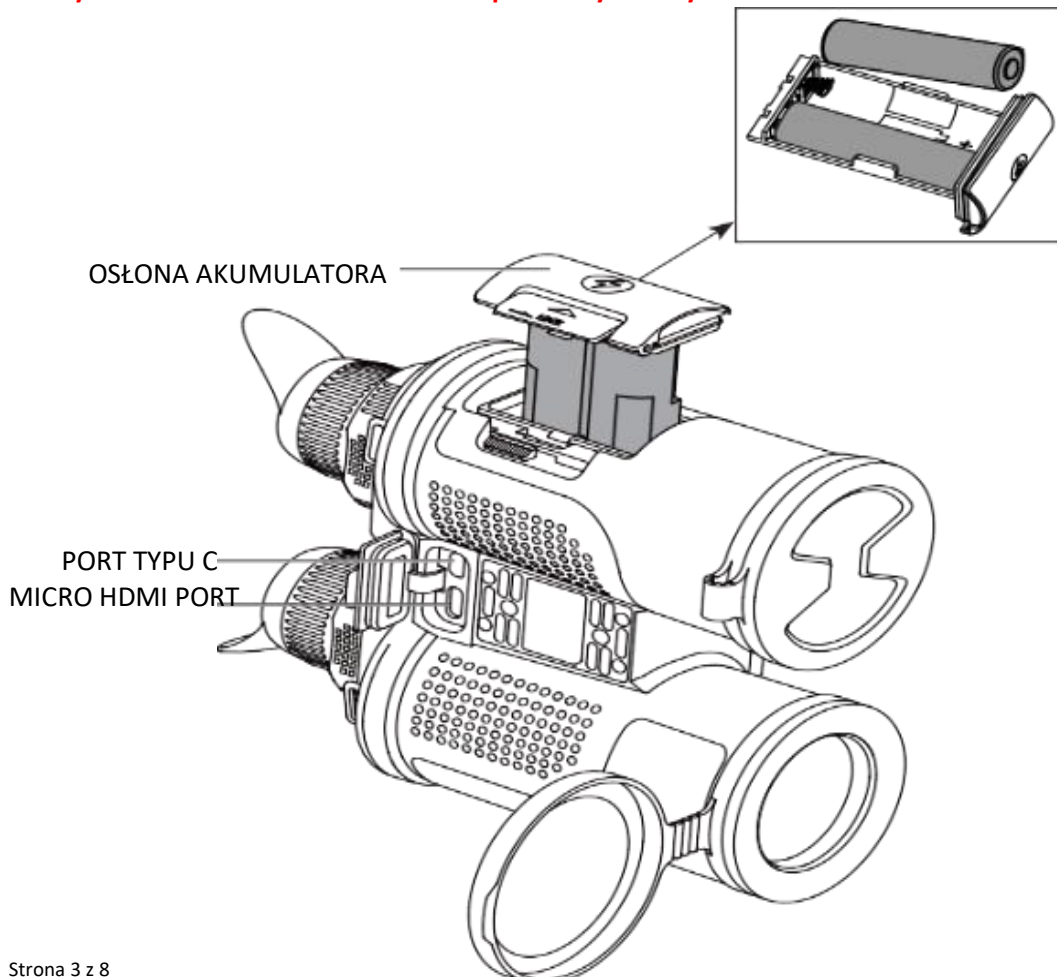
5. OSŁONA AKUMULATORA

Otwórz osłonę (jak widać na zdjęciu) i umieść akumulator.



UWAGA:

należy wkładać akumulator w kierunku pokazanym na rysunku i nie wolno wciskać akumulatora na siłę.



- INSTRUKACJA SZYBKIEGO URUCHOMIENIA -

Przycisk	Aktualny stan urządzenia	Naciśnięcie	Naciśnięcie i przytrzymanie
Przycisk zasilania	Zasilanie włączone	Kompensacja	Wyświetlacz włączony/wyłączony
	Zasilanie wyłączone	/	Zasilanie włączone
	Wyświetlacz wyłączony	Wyświetlacz włączony	Wyświetlacz włączony
Zdjęcia/Video	Pasek menu niewyświetlony	Robienie zdjęć	Nagrywanie Video
	Pasek menu wyświetlony	/	/
Regulacja dalmierza	Pasek menu niewyświetlony	/	Włącz funkcję odległości
	Pasek menu wyświetlony	/	Włącz funkcję odległości
MENU	Pasek menu niewyświetlony	Skrócone menu	Główne menu
	Pasek menu wyświetlony	Wejść do skróconego menu lub potwierdź opcje	Wyjdź z menu bez zapisywania zmian
Górny przycisk	Pasek menu niewyświetlony	Przełącz tryb sceny	Zbliżenie
	Pasek menu wyświetlony	Menu opcje	/
Dolny przycisk	Pasek menu niewyświetlony	Zmiana palety kolorów	Zoom out
	Pasek menu wyświetlony	Menu opcje	/

FUNKCJE/OPIS PRZYCISKÓW

1. PRZYCISK WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA

Włączenie zasilania

Długo naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (POWER ON/OFF), do momentu aż pojawi się obraz początkowy, wówczas urządzenie jest gotowe do użycia.

Wyłączenie zasilania

- a) Ręczne wyłączenie: długo naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (POWER ON/OFF), poczekaj do momentu aż na ekranie pojawi się „pasek postępu wyłączenia”. Wyłączenie urządzenia nastąpi po pomyślnym zakończeniu paska postępu.
- b) Automatyczne wyłączenie: Można ustawić czas automatycznego wyłączenia zasilania. Jeśli w tym czasie nie zostanie użyty żaden inny przycisk, urządzenie samo się wyłączy z chwilą, gdy pasek postępu wyłączenia zasilania dojdzie do końca.

Wyświetlacz wyłączony

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania (POWER ON/OFF), zostanie wyświetlony pasek postępu wyłączenia. Przed zakończeniem paska postępu, wyłączenie zostanie anulowane i nastąpi przejście do trybu wyłączenia wyświetlacza.

Wyświetlacz włączony

W trybie wyłączenia wyświetlacza naciśnij dowolny przycisk, aby wybudzić ekran.

Kalibracja

Naciśnij krótko przycisk zasilania (POWER ON/OFF) przy włączonym zasilaniu i niewywołanym menu aby wykonać odpowiednią kalibrację (z wyjątkiem automatycznej kalibracji)

2. WYKONYWANIE ZDJĘĆ I NAGRYWANIE VIDEO

Wykonywanie zdjęć

Kiedy urządzenie jest włączone i menu jest niewidoczne naciśnij krótko przycisk, zrób zdjęcie i przytrzymaj przez 300ms w celu wyświetlenia obrazu w czasie rzeczywistym.

Nagrywanie video

Kiedy urządzenie jest włączone i menu jest niewidoczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk fotografowania aby rozpocząć nagrywanie. Aby zakończyć nagrywanie ponownie naciśnij i przytrzymaj przycisk fotografowania. Podczas nagrywania video krótko naciśnij przycisk aby wykonać zdjęcie i przytrzymaj przez 300ms w celu wyświetlenia obrazu w czasie rzeczywistym.

3. PRZYCISK REGULACJI DALMIERZA

Naciśnij i przytrzymaj przycisk regulacji dalmierza, aby przejść do trybu pomiaru pojedynczej odległości, naciśnij ponownie, aby przejść do trybu ciągłego pomiaru odległości i naciśnij ponownie, aby wyjść z regulacji dalmierza.

4. GÓRNY PRZYCISK

TRYB SCENY

Można ustawić trzy tryby sceny: naturalna/podświetlona/uwydatniona

ZOOM IN

Naciśnij i przytrzymaj górny przycisk, aby powiększyć obraz w czasie rzeczywistym.

5. DOLNY PRZYCISK

ZMIANA PALETY KOLORÓW

Krótko naciśnij przycisk żeby wybrać pomiędzy: gorąca biała/gorąca czarna/regulowana gorąca czerwona/gorąca niebieska/gorąca zielona/czerwonego żelaza.

ZOOM OUT

Długo naciśnij przycisku, aby zmienić z przybliżenia na pomniejszenie obrazu w czasie rzeczywistym.

6. PRZYCISK MENU

SKRÓCONE MENU

Kiedy urządzenie jest włączone i menu jest niewidoczne, naciśnij krótko przycisk menu żeby wyświetlić opcję menu skróconego.

GŁÓWNE MENU

Kiedy urządzenie jest włączone i menu jest niewidoczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk menu aby wyświetlić opcje menu głównego.

POTWIERDŹ I POWRÓĆ/WYJDŹ

Gdy urządzenie jest włączone i wyświetla się menu, naciśnij krótko przycisk menu, aby potwierdzić bieżący wybór i powrócić do poprzedniego menu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk menu, aby powrócić lub wyjść z menu bez zapisywania bieżących ustawień.

-OPIS FUNKCJI-

1. SKRÓCONE MENU

PIP: można wybrać pozycje: lewy górny, środkowy górny lub prawy górny róg.

Screen BRI (BRI ekranu): można wyregulować BRI ekranu w zakresie od 1 do 10.

Hot track: po włączeniu wyświetlany jest biały kursor w celu śledzenia punktu najwyższej temperatury na pełnym obrazie.

Super energooszczędność: po włączeniu tej opcji, urządzenie ARM zostanie przełączone w tryb niskiego poboru mocy, jasność OLED zostanie ustawiona na poziomie 20%.

Regulacja, WIFI, Bluetooth, zasięg, GPS, kompas i akcelerometr nie mogą być włączone, jeśli są włączone powyższe funkcje zostaną zdezaktywowane.

2. MENU GŁÓWNE

Image quality enhancement - poprawa jakości obrazu: poprzez włączenie tej funkcji można dostosować jakość obrazu.

Scene mode - tryb sceny: można ustawić trzy tryby sceny: naturalna/podświetlona/uwydatniona.

Color palette - paleta kolorów: można wybrać następującą paletę: gorąca biała/gorąca czarna/regulowana gorąca czerwona/gorąca niebieska/gorąca zielona/czerwonego żelaza.

Brightness - jasność: można wyregulować jasność detektora w zakresie regulacji od 1 do 10.



Uwaga: Wartość jasności po regulacji zostanie zapisana dla bieżącego trybu sceny.

Contrast - kontrast: regulowany w zakresie od 1 do 10.




Uwaga: Wartość kontrastu po regulacji zostanie zapisana dla bieżącego trybu sceny.

Compensation mode - tryb kompensacji: kompensacja automatyczna. Można ustawić kompensację sceny/kompensację migawki.

WiFi: można używać WIFI w celu przesyłania wideo w czasie rzeczywistym do telefonu komórkowego, po

połączeniu telefonu komórkowego z urządzeniem, a samo urządzenie można obsługiwać z poziomu aplikacji i uzyskać w ten sposób dostęp do zdjęć/filmów z urządzenia, można również w ten sposób odtwarzać, udostępniać i usuwać zdjęcia/filmy itp.

 **Uwaga: Wyszukaj i pobierz aplikację „TargetIR” w sklepie z aplikacjami na telefon komórkowy, otwórz aplikację, wyszukaj nazwę Wi-Fi „BINOCULAR-TI-xxxx” w ustawieniach Wi-Fi telefonu komórkowego i wprowadź hasło „12345678”; zdalna obsługa będzie dostępna po udanym połączeniu.**

GPS: po włączeniu GPS można uzyskać informację o lokalizacji urządzenia

Kompas: po włączeniu i wyzerowaniu można uzyskać aktualne informacje o orientacji.

Akcelerometr: po włączeniu może wskazywać korektę bieżącego kąta uchwytu urządzenia, a gdy urządzenie ma odchylny kąt, wyświetla monit o naprowadzanie.

Auto Stand-by (Automatyczny tryb czuwania): można ustawić czas do włączenia się automatycznego trybu czuwania na 5/10/15 min. Jeśli w ustawionym czasie nie zostanie wykonana żadna akcja, to urządzenie automatycznie przejdzie w tryb czuwania.

Automatic power-off Automatyczne wyłączenie urządzenia: czas automatycznego wyłączenia można ustawić na 15/30/60 minut. Jeśli w ustawionym czasie nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, to urządzenie automatycznie się wyłączy.

Working indicator lamp - lampka kontrolna pracy: time format -format czasu: do wyboru 12h/24h.
Date format- format daty: opcjonalnie do wyboru RRRR-MM-DD/MM-DD-RRRR/DD-MM-RRRR.
Time setting - ustawienie czasu: wejdź w ustawienie regulacji czasu gdzie możesz dostosować czas i datę urządzenia.

Watermark Settings (Ustawienia znaku wodnego): można wybrać tylko czas (Time Only)/tylko datę (Date Only)/datę i godzinę (Date Time)/wyłączony znak wodny po włączeniu urządzenia.

Memory card formatting (Formatowanie karty pamięci): można wybrać formatowanie karty pamięci: po wyborze „yes/tak” - karta pamięci zostanie sformatowana, po wyborze „no/nie” - operacja zostanie anulowana.

Restore default - przywróć ustawienia domyślne: można wybrać tę opcję, aby przywrócić ustawienia domyślne. Wybierz „Yes/Tak”, aby przywrócić wszystkie parametry do ustawień fabrycznych; Wybierz „No/Nie”, aby anulować operację.

Remote control - pilot zdalnego sterowania: urządzenie po włączeniu wyszuka pilota zdalnego sterowania poprzez łącze Bluetooth. Po udanym połączeniu wszystkimi funkcjami sterowanymi poprzez przyciski na celowniku można sterować przy pomocy pilota Bluetooth (z wyjątkiem funkcji wyłączenia).

 **Uwaga: Urządzenie powinno być używane wraz z opcjonalnym wyposażeniem.**

Laser indication - wskazanie lasera: można przełączyć wyświetlanie czerwonej/zółtej/zielonej ikony wskazania lasera.

Indication calibration - kalibracja wskaźnika: można ustawić oddzielnie współrzędne trzech ikon wskaźnika laserowego.

About - o urządzeniu: sprawdź następujące dane APP, ARM, MCU, numer wersji FPGA i adres MAC urządzenia.

Power display - wyświetlanie zasilania: gdy lornetka termowizyjna jest włączona i zmieni się poziom naładowania akumulatora, to wyświetli się wskaźnik zasilania w prawym górnym rogu ekranu, a ikona

wskaźnika zasilania będzie wyświetlała pozostałą moc akumulatora.

Gdy ekran po włączeniu zacznie wyświetlać obraz w czasie rzeczywistym, to ikona odpowiadająca poziomowi naładowania będzie wyświetlana w prawym górnym rogu ekranu.



Uwaga: Gdy poziom naładowania jest niski, wymień akumulator lub naładuj go za pomocą dołączonej do zestawu ładowarki.

- Usterki i ich usuwanie –

1. Urządzenie nie uruchamia się

Rozwiązanie: wymień akumulator lub podłącz zasilacz i naładuj akumulator.

2. Nie można wykonywać zdjęć/nagrywać urządzeniem

Rozwiązanie: wewnętrzna pamięć urządzenia jest pełna, sformatuj kartę pamięci.

3. Czas wyświetlany w urządzeniu nie odpowiada faktycznemu czasowi

Rozwiązanie: zresetuj godzinę i datę urządzenia w menu.

4. Ekran gaśnie podczas użytkowania

Rozwiązanie: krótko naciśnij dowolny przycisk, aby wybudzić urządzenie ze stanu uśpienia i podświetlić ekran.

5. Obraz urządzenia jest rozmazany podczas użytkowania.

Rozwiązanie: obróć regulację obiektywu, aby ręcznie ustawić ostrość, aż obraz stanie się wyraźny.

- Przechowywanie i transport –

Poniżej przedstawiono prawidłowe warunki przechowywania i transportu produktu. Aby zapobiec niebezpieczeństwu, utracie produktu itp., przeczytaj uważnie instrukcję przed użyciem urządzenia.

Ściśle przestrzegaj tych warunków, a po zapoznaniu się z instrukcją zachowaj ją!

Przechowywanie:

1. Oryginalnie zapakowany produkt należy przechowywać w dobrze wentylowanym, czystym, wolnym od skroplin i gazów korozyjnych pomieszczeniu o temperaturze $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nieprzekraczającej 95%.
2. Wyjmij go i ładuj raz na 3 miesiące.

Transport:

W czasie transportu urządzenie powinno być chronione przed deszczem, zalaniem wodą i upadkiem, pozbawione silnych wibracji i uderzeń. Należy obchodzić się z nim ostrożnie, a rzucanie jest surowo zabronione.

KARTA GWARANCYJNA

MODEL:.....NUMER SERYJNY:.....

DATA ZAKUPU:..... NR DOKUMENTU ZAKUPU:

.....
Podpis i pieczęć Sprzedającego