



Instrukcja Obsługi

Seria TUBE

Luneta
Termowizyjna

TS60



IRay Technology Co., Ltd.

Adres: 11th Guiyang Street, YEDA, Yantai, P.R. China

Tel: 0086-400-998-3088

Email: infirayoutdoor@infiray.com

Strona: www.infirayoutdoor.com



WAŻNE INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA

Wpływ środowiska

- Nigdy nie kieruj obiektywu urządzenia bezpośrednio na intensywne źródła ciepła, takie jak słońce lub sprzęt laserowy. Soczewka obiektywu i okular mogą pełnić funkcję płonącego szkła i uszkadzać elementy wewnętrzne.
- Unikaj dotykania metalowych części (radiatora) po ekspozycji urządzenia na światło słoneczne lub zimno.

Ergonomia pracy

Podczas dłuższego użytkowania sprzętu wykonuj przerwy w pracy, aby uniknąć bólu nadgarstka.

Ryzyko połknięcia

Nie umieszczaj tego urządzenia w rękach małych dzieci. Niepoprawna obsługa sprzętu może spowodować poluzowanie się małych części, które mogą zostać połknięte.

Instrukcja bezpiecznego użytkowania

- Ostrożnie obchodź się z urządzeniem: nieostrożne użytkowanie sprzętu może uszkodzić wewnętrzny akumulator.
- Nie wystawiaj urządzenia na działanie ognia lub wysokich temperatur.
- Prawidłowo zainstaluj akumulator, zgodnie z instrukcją na urządzeniu. Odwrotne podłączenie jest zabronione.

- Pojemność akumulatora zmniejsza się podczas pracy w niskich temperaturach. Nie jest to usterka, dzieje się tak z przyczyn technicznych.
- Zalecaną temperaturą pracy urządzenia jest zakres temperatury od -20°C do 50°C. Praca w innej temperaturze może wpłynąć na żywotność urządzenia.
- Nie przechowuj urządzenia przez dłuższy czas w temperaturach poniżej 20°C lub powyżej 50°C, ponieważ spowoduje to trwałe zmniejszenie pojemności akumulatora.
- Zawsze przechowuj urządzenie w suchym, dobrze wentylowanym miejscu.
- Jeśli urządzenie lub akumulator został uszkodzony, wyślij sprzęt do naszego serwisu posprzedażowego w celu jego naprawy.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zasilania sprzętu

- Przed użyciem sprawdź, czy zasilacz, kabel i adapter nie posiadają widocznych uszkodzeń.
- Nie używaj żadnych wadliwych części. Wadliwe elementy należy wymienić.
- Nie używaj zasilacza w mokrym lub wilgotnym otoczeniu.
- Ładuj urządzenie w temperaturze pomiędzy 0°C a 50°C.
- Nie dokonuj żadnych modyfikacji technicznych.

Utylizacja akumulatora



Dyrektywa 2006/66/WE (dyrektywa dotycząca akumulatora):
Ten produkt zawiera akumulator, którego nie można wyrzucać razem z nieposortowanymi odpadami komunalnymi na terenie Unii Europejskiej. Szczegółowe informacje na temat akumulatora można znaleźć w dokumentacji

konkretnego produktu. Akumulator jest oznaczony tym symbolem i przedmiot może zawierać Cd (oznaczający kadm), Pb (oznaczający ołów) lub Hg (oznaczający rtęć). W celu prawidłowego recyklingu należy zwrócić akumulator dostawcy lub wysłać go do wyznaczonego punktu zbiórki. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.recyclethis.info.

Informacje dla użytkownika dotyczące utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych (prywatne gospodarstwa domowe)



2012/19/UE (dyrektywa WEEE): Produktów oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać razem z niesegregowanymi odpadami komunalnymi na terenie Unii Europejskiej. W celu prawidłowego recyklingu należy zwrócić ten produkt lokalnemu dostawcy po zakupie odpowiedniego nowego sprzętu lub wyrzucić go do wyznaczonych punktów zbiórki. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.recyclethis.info.

Klienci biznesowi na terenie Unii Europejskiej

Prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub dostawcą w sprawie utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Udzieli on dalszych informacji.

Informacje dotyczące utylizacji w innych krajach poza Unią Europejską

Ten symbol ma zastosowanie tylko w Unii Europejskiej. Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą, jeśli chcesz pozbyć się tego produktu i zapytaj o jego utylizację.

Przeznaczenie użycia

Urządzenie przeznaczone jest do wyświetlania sygnatur cieplnych podczas obserwacji przyrody, odległych obserwacji myśliwskich oraz do użytku własnego. To urządzenie nie jest zabawką dla dzieci. Używaj sprzętu tylko w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Producent i sprzedawca nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niezgodnego z przeznaczeniem lub nieprawidłowego użytkowania.

Test działania

- Przed użyciem upewnij się, że urządzenie nie ma widocznych uszkodzeń.
 - Sprawdź, czy urządzenie wyświetla wyraźny, niezakłócony obraz.
 - Sprawdź, czy ustawienia lunety termowizyjnej są prawidłowe.
- Patrz uwagi w rozdziale **Włączanie i Ustawienia Obrazu**.

Instalacja/Demontaż Akumulatora

Luneta termowizyjna Tube TS60 wyposażona jest w dwa systemy zasilające. Jeden to wbudowany akumulator oraz drugi to wymienny akumulator 18650. Wbudowanego akumulatora nie można wyjąć.

1 SPECYFIKACJA

Model	TS60
Model	
Rodzaj	Vox
Rozdzielczość, piksele	1280 × 1024
Rozmiar Piksela, μm	12
NETD, mk	≤ 18
Częstotliwość Odświeżania Obrazu, Hz	50
Specyfikacje Optyczne	
Obiektyw, mm	60mm/F1.0
Pole Widzenia (wys. x szer.), $^{\circ}$	14.7 × 11.7
Liniowe Pole Widzenia (wys. x szer.), m na 100m	25.6 × 20.5
Powiększenie, x	2 ~ 16
Odległość Źrenicy Wyjściowej, mm	50
Średnica Źrenicy Wyjściowej, mm	6
Dioptria, D	-5 ~ +3.5
Zasięg Wykrywania, m (Rozmiar Celu: 1.7mx0.5m, P(n)=99%)	3100
Specyfikacje Wyświetlacza	
Rodzaj	AMOLED 1.03"
Rozdzielczość	2560 × 2560

Model	TS60
Zasilanie	
Akumulator	Wbudowany akumulator / 6600mAh + wymienny akumulator 18650 / 3200mAh
Maks. Czas Pracy (22°), h*	9
Zewnętrzne Zasilanie	5V (Typ C)
Specyfikacje Fizyczne	
Wi-Fi / Aplikacja	Obsługuje (InfiRay Outdoor)
Zdjęcia / Nagrywanie Wideo	Obsługuje
Mikrofon	Obsługuje
Bluetooth	Obsługuje
Nagrywanie Aktywowane Odrzutem	Obsługuje
Pojemność Pamięci	128GB
Kod IP	IP67
Zakres Temperatury Pracy, °C	-20~+50
Waga	1000
Wymiary, mm	384 × 104 × 77
Połączenia i Kompatybilność	
Maks. Siła Odrzutu, dzule	6000
Wartość przesunięcia na 100m dla jednego kliknięcia, cm	2
Kompatybilny montaż	Standardowe pierścienie 30mm

* Rzeczywisty czas pracy zależy od intensywności korzystania z Wi-Fi, nagrywania wideo itd.;

- Urządzenie i oprogramowanie mogą być aktualizowane w celu udoskonalenia produktu bez wcześniejszego powiadomienia klienta;

- Aktualną wersję instrukcji obsługi można znaleźć na oficjalnej stronie internetowej: www.infirayoutdoor.com

2 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- Luneta termowizyjna TUBE TS60
- Okular
- Montaż do szyny Picatinny
- Przenośna torba
- Kabel typu C
- Zasilacz
- Ściereczka do optyki
- 2x akumulator 18650
- Saszetka termalna do zerowania
- Szybki przewodnik

3 WPROWADZENIE

Tube TS60 to luneta termowizyjna przeznaczona do polowań w terenie. Projekt oparty jest na głównych zasadach obrazowania termicznego, sprzęt nie wymaga zewnętrznych źródeł światła w ciągu dnia i nocy, świetnie radzi sobie w trudnych warunkach pogodowych (takich jak deszcz, śnieg, czy mgła). Z urządzenia można korzystać bez obaw o negatywny wpływ na jakość obrazu ze względu na silne światło. Luneta pozwala nawet na obserwację celów znajdujące się za przeszkodami (takimi jak gałęzie, trawa i krzewy). Tube TS60 posiada kilka rozwiązań zasilających umożliwiając tym samym użytkownikowi

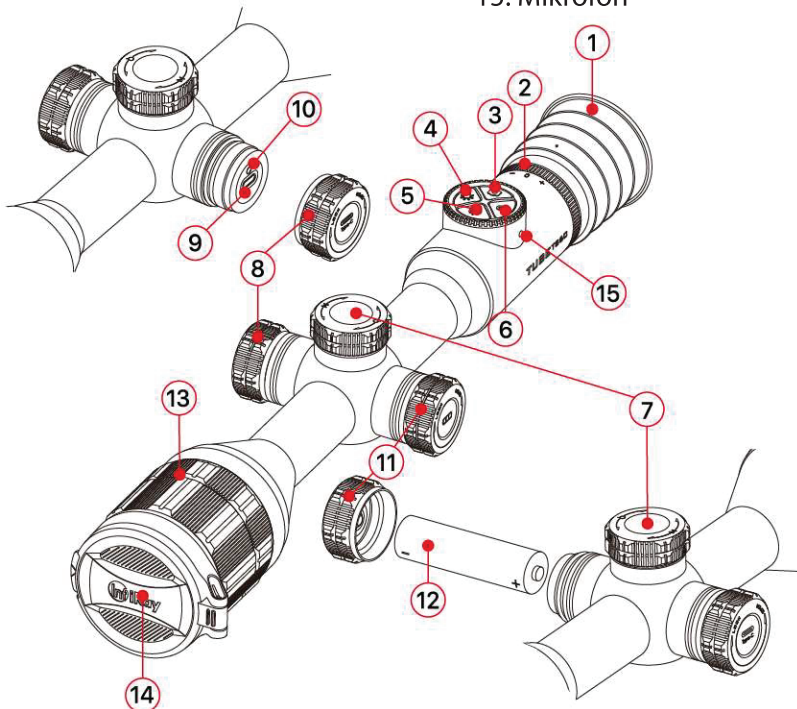
długie godziny pracy ze sprzętem. Luneta może być szeroko stosowana w celu polowania, obserwacji, czy lokalizowania przy niskiej widoczności. Tube TS60 obsługuje standardowy tubus o wymiarach 30mm, który jest stosowany przy ogólnie dostępnych zaciskach montażowych.

4 CECHY PRODUKTU








- 12µm samodzielnie opracowany detektor
- Nieskończony zoom
- Podwójny system zasilania z długą żywotnością akumulatora
- Standardowy tubus 30mm
- Rozszerzalna funkcja dalmierza laserowego
- Daleki zasięg wykrywania
- Częstotliwość odświeżania obrazu 50Hz
- Wbudowana pamięć, funkcja robienia zdjęć, nagrywania wideo i jednoczesnego nagrywania wideo wraz z dźwiękiem
- Wbudowany moduł Wi-Fi, możliwość połączenia z aplikacją
- Wbudowany kompas i czujnik ruchu
- Funkcja PIP (obraz w obrazie)
- Korekcja uszkodzonych pikseli
- Przyjazny dla użytkownika interfejs

4 CECHY PRODUKTU

1. Muszla oczna
2. Pierścień dostrajania dioptrii okularu
3. Przycisk aparatu
4. Przycisk jasności ekranu
5. Przycisk zasilania
6. Przycisk trybu obrazu
7. Kontroler
8. Osłona USB
9. Port typu C
10. Wskaźnik LED
11. Osłona wejścia akumulatora
12. Akumulator 18650
13. Pokrętko ostrości obiektywu
14. Osłona obiektywu
15. Mikrofon



6 OPIS PRZYCISKÓW

Przycisk	Stan / Aktualny Tryb Pracy	Krótkie naciśnięcie
	Wyłączony	—
	Ekran startowy	Kalibracja obrazu
	Tryb czuwania	Wybudzenie urządzenia
	Włączony pojedynczy pomiar	Wykonanie pojedynczego pomiaru
	Interfejs głównego menu	Powrót do poprzedniego interfejsu bez zapisywania
	Interfejs kalibracji uszkodzonych pikseli	Dodanie /Usunięcie uszkodzonych pikseli
P	Ekran startowy	Przełączanie trybów obrazu
	Ekran startowy	Dopasowanie jasności wyświetlacza
	Ekran startowy	Zrobienie zdjęcia
P + 	Dalmierz laserowy	Przełączanie trybu pomiaru pomiędzy pojedynczym pomiarem i ciągłym
P + 	Ekran zerowania	—
 + 	Ekran startowy	—
	Ekran zerowania	—


Długie naciśnięcie		Obrót
	Włączenie urządzenia	—
	Wyłączanie / Interfejs trybu czuwania	—
	—	—
	—	—
	—	—
	—	—
	Włączanie / Wyłączanie funkcji PIP	—
	Domyślnie: włączenie / wyłączenie funkcji dalmierza stadymetrycznego. Gdy moduł dalmierza laserowego jest podłączony do urządzenia: włączenie / wyłączenie wskaźnika laserowego na module dalmierza laserowego.	—
	Rozpoczęcie / Zakończenie nagrywania wideo	—
	—	—
	Zamrożenie obrazu	—
	Włączanie / Wyłączanie celownika i jego funkcji	—
	Powrót celownika na środek ekranu	—

Przycisk	Stan / Aktualny Tryb Pracy	Krótkie naciśnięcie
 Enkoder	Ekran startowy	Otworzenie interfejsu szybkiego menu
	Interfejs szybkiego menu	Regulacja parametrów danej funkcji
	Interfejs głównego menu	Zatwierdzenie wyboru / Wejście do podmenu
	Interfejs kalibracji uszkodzonych pikseli / Interfejs zerowania	Przełączanie kierunku ruchu

7 ZASILANIE

Tube TS60 wykorzystuje podwójny system zasilający tj. wbudowany, ładowalny, litowo-jonowy akumulator oraz wymienny akumulator 18650. Podwójny system zasilający pozwala na ciągłą, standardową pracę urządzenia nawet do 8,5h. Przed pierwszym użyciem upewnij się, że akumulatory są w pełni naładowane.

Ładowanie Wbudowanego Akumulatora

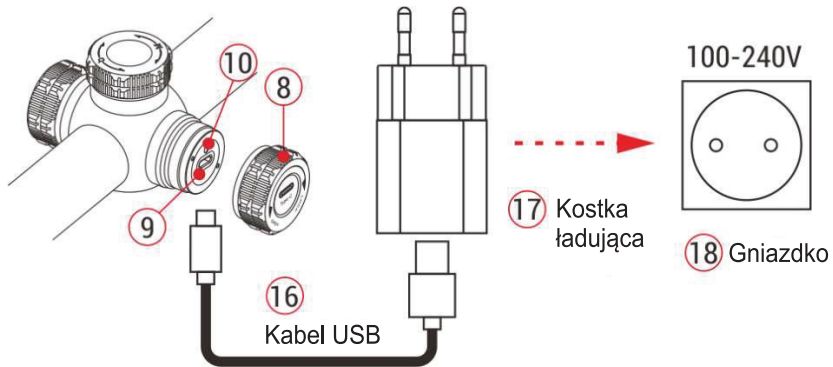
Podczas korzystania z urządzenia jeśli ikonka wbudowanego akumulatora zmieni się na kolor czerwony  oznacza to niski poziom naładowania akumulatora. Prosimy o podłączenie sprzętu do ładowania na czas, aby uniknąć zmniejszenia żywotności pracy urządzenia z powodu nadmiernego rozładowania akumulatora.

Długie naciśnięcie		Obrót
	Otworzenie interfejsu głównego menu	Regulacja powiększenia obrazu
	Zapisanie i powrót do ekranu startowego	Przewijanie pozycji menu
		Przesunięcie pozycji celownika: Zgodnie z ruchem wskazówek zegara: w lewo / w dół Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara: w prawo / w górę

- Obróć osłonę USB **(8)** przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Podłącz końcówkę dołączonego kabla danych Typu-C **(16)** do portu Typu-C znajdującego się na urządzeniu Serii Tube.
- Podłącz drugi koniec kabla danych **(16)** do portu USB znajdującego się na kostce do ładowania **(17)** i włóż ją do gniazdka zasilającego **(18)** o mocy 100-240V w celu ładowania.
- Podczas ładowania, ikonka ładowania pojawi się wewnątrz ikony akumulatora, a znajdujący się na urządzeniu wskaźnik LED **(10)** zacznie świecić się na czerwono. Kiedy wskaźnik **(10)** zrobi się zielony, oznacza to, że ładowanie zostało zakończone.

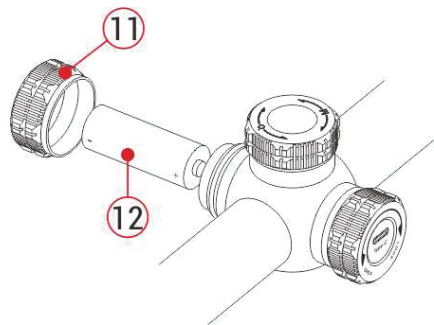
 **Ważne!**

Wspierane jest jedynie ładowanie wbudowanego akumulatora, a nie wymiennego akumulatora 18650.



Instalowanie Wymiennego Akumulatora 18650

- Obróć osłonę akumulatora (**11**) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu jej otworzenia.
- Włóż akumulator 18650 (**12**) zgodnie z wytycznymi na etykiecie znajdującej się w komorze na akumulator, to znaczy biegunem dodatnim skierowanym do wewnątrz oraz biegunem ujemnym na zewnątrz.
- Zamknij i dokręć osłonę akumulatora (**11**), obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



Środki Ostrożności

- Do ładowania używaj wyłącznie kompatybilnej z urządzeniem ładowarki 5V2A. Użycie innej ładowarki może nieodwracalnie uszkodzić akumulator lub ładowarkę.

- Jeśli urządzenie nie jest wykorzystywane przez dłuższy okres to stosowany do niego akumulator należy pozostawić częściowo naładowany, nierozładowany ani nie w pełni naładowany.
- Nie ładuj sprzętu od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego otoczenia. Pozostaw akumulator na 30-40 minut w celu jego wstępnego ogrzania.
- Nigdy nie używaj uszkodzonej lub zmodyfikowanej ładowarki;
- Akumulator należy ładować w temperaturze od 0°C do +40°C, w przeciwnym razie żywotność akumulatora znacznie się skróci.
- Nie pozostawiaj akumulatora bez nadzoru podczas ładowania;
- Nie pozostawiaj akumulatora z ładowarką podłączoną do kontaktu dłużej niż 24 godziny po jego pełnym naładowaniu.
- Nie zaleca się podłączania innych urządzeń, które pobierają więcej energii niż dozwolona wartość.
- Akumulator jest zabezpieczony przed zwarciami. Należy jednak unikać wszelkich sytuacji, które mogą powodować zwarcia.
- Rekomendowany zakres temperatury pracy urządzenia wynosi od -20°C do +50°C. Nie korzystaj z urządzenia poza podanym zakresem temperatury pracy, w innym wypadku możesz skrócić żywotność akumulatora.
- Pojemność akumulatora może się zmniejszyć podczas używania go w ujemnej temperaturze, co jest normalnym zjawiskiem, a nie wadą.

Przełączanie Pomiędzy Dwoma Rozwiązaniem Zasilającymi

Seria Tube TS60 obsługuje podwójny system zasilania tj. wbudowany akumulator litowo-jonowy oraz wymienny akumulator 18650, jednocześnie obsługując zasilanie USB.

- Jeśli oba akumulatory znajdują się w urządzeniu Tube TS60 to na ekranie wyświetlą się dwie ikony akumulatora, po dwóch stronach wyświetlacza.

Ikona znajdująca się po lewej stronie ekranu pokazuje stan naładowania wymiennego akumulatora, a ikona po prawej stronie, odpowiednio, wbudowanego akumulatora.

Kolor zielony oznacza, że urządzenie jest zasilane, a kolor szary oznacza, że urządzenie nie jest włączone.

- Jeśli nie zamontowano wymiennego akumulatora, na ekranie, po prawej stronie będzie się jedynie wyświetlać zielona ikona wbudowanego akumulatora.
- Jeśli wymienny akumulator został włożony do urządzenia i jest on w pełni naładowany to urządzenie automatycznie będzie wybierało zasilania z tego właśnie akumulatora. Gdy poziom naładowania wymiennego akumulatora jest niski, urządzenie automatycznie przełączy się na zasilanie z wbudowanego akumulatora.
- Gdy urządzenie połączone jest za pomocą USB to automatycznie przełączy się na zewnętrzne zasilanie. W tym samym czasie w ikonie akumulatora wyświetli się ikonka przypominająca piorun, co oznacza, że wbudowany akumulator jest ładowany.
- Podczas korzystania ze sprzętu można wymienić wymienny akumulator na nowy. W trakcie wykonywania zamiany akumulatorów urządzenie automatycznie przełączy się na zasilanie z wbudowanego akumulatora. Powrót do zasilania z wymiennego akumulatora nastąpi automatycznie po zakończeniu procesu wymiany zużytego akumulatora.



8 ZEWNĘTRZNE ZASILANIE

Tube TS60 obsługuje zewnętrzne zasilanie w tym przenośne źródła zasilania jak telefon (5V).

- Podłącz zewnętrzne zasilanie do portu USB **(9)** urządzenia Tube.
- Urządzenie automatycznie przełączy się na zewnętrzne zasilania i tym samym rozpocznie ładowania wbudowanego akumulatora.
- Gdy zewnętrzne zasilanie wyłączy się, urządzenie przełączy się na zasilanie z wymiennego akumulatora 18650. Jeśli w urządzeniu nie znajduje się wymienny akumulator 18650 lub jego poziom naładowania jest niski, urządzenie zamiast się wyłączyć przełączy się na zasilanie z wbudowanego akumulatora.

9 MONTAŻ I UŻYTKOWANIE

Montaż na Broni

W celu zapewnienia precyzji strzału prosimy o zamontowanie urządzenia Tube w odpowiedniej pozycji na broni.

- Tube TS60 należy zamocować przy użyciu odpowiedniego adaptera, takiego jak prosty zacisk szyny Picatinny dostarczony wraz z urządzeniem. Rurowy projekt Tube TS60 sprawia, że jego średnica wynosi 30 mm, dzięki czemu urządzenie jest kompatybilne ze standardowym tubusem o średnicy 30mm, takim jak ten, dostępny dla lunet dziennych. Montaż serii Tube należy przeprowadzić z użyciem odpowiednich narzędzi oraz zgodnie

ze wskazówkami i instrukcją dołączoną od sprzedawcy.

- Podczas montowania, pozycja montażu urządzenia Tube powinna być wyregulowana zgodnie z odległością między okiem a okularem (żrenica wyjściowa) jak opisano w specyfikacji i zgodnie z poczuciem własnego komfortu użytkownika.
- Zaleca się, aby zamocować lunetę najniżej jak to możliwe ale jednocześnie utrzymując ją z dala od lufy lub innego urządzenia.
- Zaleca się użycia klucza dynamometrycznego do dokręcenia śrub zacisku montażowego, przez co można uniknąć uszkodzenia obudowy lunety spowodowanego nadmiernym dokręceniem. Dodatkowo, zaleca się, aby moment obrotowy nie przekraczał 2.5 Nm.
- Gdy luneta jest używana do polowania, prosimy o przeprowadzenie procesu zerowania sprzętu w pierwszej kolejności zgodnie z rozdziałem **Zerowanie** znajdującym się w tej instrukcji obsługi.
- Podczas korzystania z lunety w nocy lub w ciemnym otoczeniu zaleca się korzystanie z muszli ocznej **(1)**, aby uniknąć wykrycia.

Zasilanie i Ustawienia Obrazu

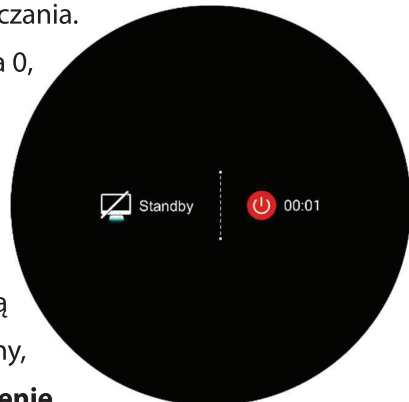
- Zdejmij osłonę obiektywu **(14)**.
- Naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Zasilania (5)** przez 2s, aby uruchomić urządzenie. Poczekać jeszcze 3s, aby proces uruchamiania w pełni się zakończył.
- Dopasuj jasność wyświetlanych ikon poprzez obracanie pierścienia regulacji dioptrii okularu **(2)**.
- Obróć pierścień ostrości obiektywu **(13)** urządzenia, aby ustawić ostrość na obserwowanym obiekcie.

- **Ustawienia trybu obrazu:** Na ekranie startowym naciśnij **Przycisk Trybu Obrazu (6)**, aby ustawić tryb obrazu wybierając jedną z dostępnych opcji tj. w kolejności: gorący biały, gorący czarny, pseudo kolor, gorący czerwony, podświetlenie celu (ang. hot white, hot black, pseudo color, hot red, target highlighting).
- **Ustawienia jasności wyświetlacza:** Na ekranie startowym naciśnij **Przycisk Jasności Ekranu (4)**, aby dostosować jasność wyświetlacza pomiędzy poziomem 1-5.
- Będąc na ekranie startowym krótko lub długo przytrzymaj przycisk **Kontrolera (7)**, aby przejść do szybkiego lub głównego menu w celu wyświetlenia większej ilości funkcji.
- Na ekranie startowym naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby wykonać kalibrację obrazu. Podczas wykonywania kalibracji tła prosimy o zamknięcie osłony obiektywu (**14**). Ustaw tryb kalibracji w głównym menu.
- Po zakończonej pracy urządzenia naciśnij **Przycisk Zasilania (5)** przez 3s, na ekranie wyświetli się interfejs wyłączenia.

Gdy ikona odliczania zmieni się z 3 na 0, urządzenie wyłączy się i tym samym możesz zdjąć palec z przycisku zasilania.

Następnie na ekranie wyświetli się informacja o **Zapisywaniu danych** (ang. Data saving...). Gdy dane zostaną zapisane, wyświetlacz stanie się czarny, a urządzenie się wyłączy. **Gdy urządzenie**

wyłącza się i następuje zapisywanie danych, nie odłączaj urządzenia od zasilania, w innym wypadku dane nie zostaną zapisane.



- W przypadku gdy zdejmiesz palec z **Przycisku Zasilania** podczas odliczania do wyłączenia się urządzenia, Tube TS60 przejdzie w tryb czuwania. Ponownie naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby wznowić pracę urządzenia.

10 PASEK STANU

Pasek stanu, który znajduje się u góry ekranu wyświetla informacje związane z aktualnym statusem funkcji lunety, w tym:

1. Aktualny tryb obrazu (☀️ gorący biały;

🌙 gorący czarny; 🔥 gorący czerwony;

🌈 pseudo kolor; 🟡 fioletowy;

🔴 czerwony; 🟢 zielony).

2. Aktualny tryb kalibracji obrazu

(wyświetlająca się litera A oznacza,

że wybrano tryb Automatycznej

Kalibracji; M - tryb Kalibracji Ręcznej;

B - tryb Kalibracji Tła, podczas której musi zostać nałożona osłona obiektywu).

3. Aktualny status trybu czuwania i czas (domyślnie wyłączone).

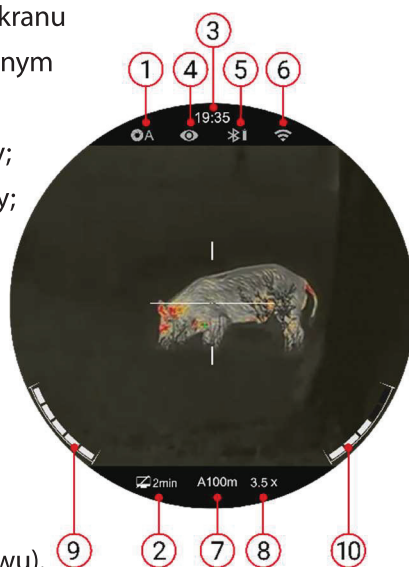
4. Zegar (Ustaw czas w głównym menu lub zsynchronizuj czas w aplikacji InfiRay Outdoor).



5. Status trybu Ultraclear: (🚫 :Tryb Ultraclear jest wyłączony;



👁️ :Tryb Ultraclear jest włączony).

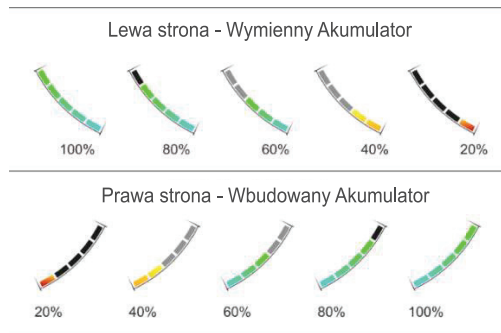
6. Status Bluetooth (🚫 : Bluetooth jest wyłączony. 📶 : Bluetooth jest

włączony ale nie udało się połączyć z modułem dalmierza laserowego).



 : Bluetooth jest włączony i udało się pomyślnie nawiązać połączenie z modułem dalmierza laserowego.  : Poziom naładowania modułu dalmierza laserowego).

7. Status Wi-Fi ( : Wi-Fi jest wyłączone;  : Wi-Fi jest włączone).
8. Aktualnie wybrany karabin oraz odległość zerowania (dostępne karabiny do wyboru: A, B, C; odległość zerowania: 1~999m, spersonalizowane; np. A100m)
9. Aktualne powiększenie optyczne (TS60: 2x ~ 32x regulowane)
10. Poziom naładowania wymiennego akumulatora (akumulator 18650)
11. Poziom naładowania wbudowanego akumulatora.

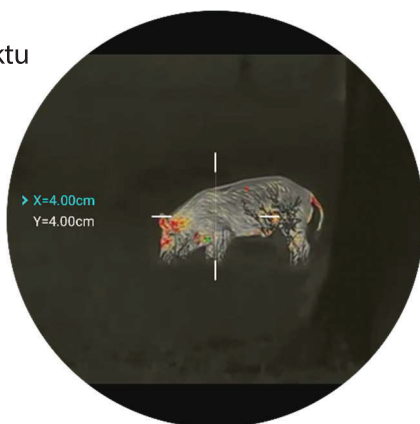


11 ZEROWANIE

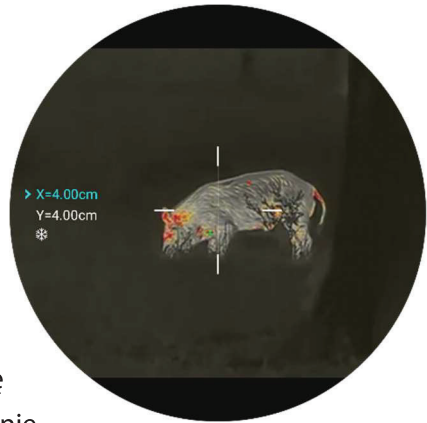
Tube TS60 do przestrzeliwania broni, czyli jej zerownia wykorzystuje metodę "zamrażania". Należy wykonać czynność zerowania w temperaturze pracy lunety.

- Zamontuj lunetę na broni zgodnie z instrukcjami w **Rozdziale 9 - Montaż na Broni.**

- Jeśli używasz TS60 po raz pierwszy, naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Aparatu (3) + Przycisk Jasności Wyświetlacza (4)** przez ponad 15s, aby uruchomić ukryte funkcje dotyczące celownika i inne powiązane funkcje.
- Wybierz cel z określonej odległości tj. 100m, 200m.
- Dostosuj lunetę zgodnie z **Działem 9 - Włączanie i Ustawienia Obrazu**.
- Wybierz profil zerowania [zgodnie z **Głównym Menu - Profil Zerowania** (ang. Main Menu - Zeroing Profile)].
- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć funkcje głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Resetowanie Odległości Zerowania** (ang. Reset Zeroing Distance) . Krótko naciśnij przycisk **Kontrolera (7)**, aby wejść do podmenu.
- Zgodnie z wcześniej ustawioną odległością celu wybierz lub dodaj nową odległość zerowania [patrz **Główne Menu - Resetowanie Odległości Zerowania** (ang. Main Menu - Reset Zeroing Distance)].
- Po wybraniu odległości zerowania obróć **Kontroler (7)**, aby wybrać funkcję Zerowania $\frac{-}{-}$ i naciśnij **Kontroler (7)**, aby przejść do interfejsu zerowania. Współrzędne pozycji celownika (oś X i oś Y) wyświetlają się u dołu ekranu.
- Wyceluj i oddaj strzał w cel.
- Obserwuj pozycję rzeczywistego punktu uderzenia. Załóżmy, że czerwony znak **X** na obrazku po prawej stronie to miejsce punktu uderzenia (**Użyte oznaczenie ma charakter wyłącznie ilustracyjny. W rzeczywistości powinna być to dziura po kuli.**)
- Jeśli punkt uderzenia nie pokrywa się z miejscem celowania (środkiem



celownika) należy utrzymać pozycję strzelecką i jednocześnie nacisnąć oraz przytrzymać **Przycisk Palety (6)** + **Przycisk Aparatu (3)** do momentu, aż u dołu ekranu pojawi się ikona płatka śniegu ❄️, a obraz zostanie „zamrożony”.



- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przesunąć celownik do momentu, aż pokryje się on z punktem uderzenia. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara pozwala przesunąć celownik w lewo lub w dół, natomiast obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara pozwala przesunąć celownik w prawo lub w górę.
- Krótco naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączyć kierunek ruchu pomiędzy osią X i Y. Tło wybranej pozycji jest podświetlane na zielono.
- Po przesunięciu celownika na ekranie pojawi się mała, biała kropka wskazująca pozycję celownika jeszcze sprzed jego przesunięcia.
- Przy przesuwaniu celownika na rzeczywisty punkt uderzenia naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać aktualną pozycję celownika i powrócić do ekranu startowego.
- Powtarzaj czynność celowania i strzelania do momentu, aż punkt uderzenia pokryje się z punktem celowania.

Ważne!

Po ustawieniu pozycji zerowania można zmieniać tę opcję za pomocą funkcji **Odległość Zerowania** znajdującą się w szybkim menu.

12 KALIBRACJA

Jeżeli obraz jest niewyraźny lub nierówny, można go poprawić poprzez kalibrację. Kalibracja pozwala na wyrównanie temperatury tła detektora i wyeliminowanie defektów obrazu (takich jak pionowe paski, obrazy pozorne itp.). Dostępne są trzy tryby kalibracji: Kalibracja automatyczna (A), Kalibracja ręczna (M) i Kalibracja tła (B).

- **Kalibracja Automatyczna (A):** Urządzenie wykona kalibrację automatycznie zgodnie z algorytmem oprogramowania. Nie ma potrzeby zamykania osłony obiektywu (wewnętrzna przysłona zasłania czujnik). Przed wykonaniem automatycznej kalibracji, na pasku stanu, za ikoną migawki pojawi się informacja o 5 sekundowym odliczaniu, podczas którego można anulować wykonanie tej kalibracji za pomocą krótkiego naciśnięcia **Przycisku Zasilania (5)**. W tym trybie użytkownik może również dokończyć kalibrację ręcznie za pomocą krótkiego naciśnięcia **Przycisku Zasilania (5)**.
- **Kalibracja Ręczna (M):** Na ekranie startowym krótko naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Zasilania (5)**, aby rozpocząć kalibrację ręczną. Nie ma potrzeby zamykania osłony obiektywu (wewnętrzna przysłona zasłania czujnik).
- **Kalibracja Tła (B):** Na ekranie startowym naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, po czym na ekranie pojawi się następująca informacja “zamknij osłonę obiektywu podczas kalibracji” (ang. cover lens during calibration). Po założeniu osłony na obiektyw kalibracja tła zostanie wykonana po upływie 2 sekund. Gdy kalibracja się zakończy, zdejmij osłonę obiektywu.

13 ZOOM CYFROWY

Luneta termowizyjna **TUBE TS60** obsługuje zoom obrazu od 1 do 4 razy dla szybkiego zwiększenia podstawowego powiększenia.


- Na ekranie startowym obracaj **Kontroler (7)**, aby wykonać płynne powiększanie obrazu.
- Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara powiększa obraz, a obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara go pomniejsza.
- Aktualne powiększenie wyświetlane jest na pasku stanu na ekranie urządzenia w czasie rzeczywistym.
- TS60 obsługuje powiększenie od 2 do 32 razy.


14 FOTOGRAFOWANIA / NAGRYWANIE WIDEO

Tube TS60 został wyposażony we wbudowaną kartę pamięci 128GB, która obsługuje fotografowanie i nagrywanie wideo obserwowanych obiektów. Obrazy jak i pliki wideo zostaną nazwane po czasie, dlatego zaleca się ustawienie systemowej daty i godziny w głównym menu jeszcze przed pierwszym użyciem funkcji robienia zdjęć i nagrywania wideo [**Główne Menu – Ustawienia – Data/Godzina (ang. Main Menu – Settings – Date/Time)**] lub synchronizacji daty i godziny w Ustawieniach Aplikacji InfiRay Outdoor.

Fotografowanie

- Na ekranie startowym krótko naciśnij **Przycisk Aparatu (3)**, aby wykonać

zdjęcie. Ikona aparatu  wyświetli się w lewym, górnym rogu wyświetlacza, a ekran zostanie zatrzymany na 0,5 sekundy.

- Zdjęcia przechowywane są we wbudowanej pamięci urządzenia.
- Gdy ikona wykrzyknika  pojawi się po prawej stronie od ikony aparatu oznacza to, że brakuje pamięci na urządzeniu. Należy sprawdzić pamięć urządzenia i przesłać wykonane filmy oraz zdjęcia na inne nośniki pamięci w celu zwolnienia miejsca na wbudowanej karcie pamięci urządzenia.



Nagrywanie Wideo

- Na ekranie startowym naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Aparatu (3)**, aby rozpocząć nagrywanie wideo.
- Ikona nagrywania i okienko informacyjne wyświetlające aktualny czas nagrania, pojawią się w górnym, prawym rogu ekranu, z czasem o formacie 00:00:00 (godzina: minuta: sekunda).
- Podczas nagrywania istnieje możliwość wykonania zdjęcia za pomocą krótkiego naciśnięcia **Przycisku Aparatu (3)**.
- Zakończ nagrywanie i zapisz plik wideo poprzez długie naciśnięcie **Przycisku Aparatu (3)**;
- Wszystkie pliki wideo i zdjęcia są zapisywane na wbudowanej karcie pamięci urządzenia.





 **Ważne!**

- Możesz wejść i pracować w menu podczas nagrywania wideo.
 - Wszystkie wykonane zdjęcia i nagrania są zapisywane we wbudowanej karcie pamięci urządzenia w formacie IMG_HHMMSS.jpg (dla zdjęć) i VID_HHMMSS.mp4 (dla nagrań). HHMMSS oznacza godzinę/minutę/sekundę.
 - Maksymalny czas trwania pliku nagrania wideo to 10 minut. Gdy przekroczysz 10 minut, wideo automatycznie zostanie nagrane w nowym pliku.
 - Na nagranych filmach i zdjęciach będzie wyświetlany tylko celownik, a dane graficzne (pasek stanu, ikony i menu) nie będą widoczne.
 - Pracujemy nad czymś, co będzie w stanie wyświetlać informacje GUI na nagranych filmach i zdjęciach, ta opcja będzie możliwa dzięki przyszłym aktualizacjom oprogramowania.
-

DOSTĘP DO PAMIĘCI

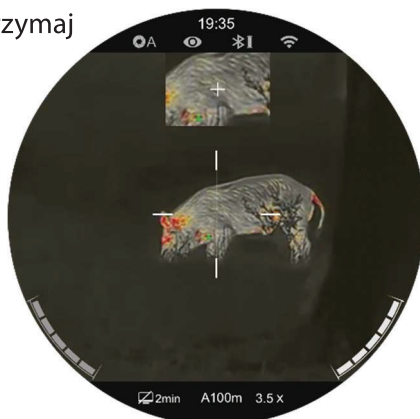
Gdy urządzenie jest włączone i podłączone do komputera, jest ono rozpoznawane przez komputer jako karta pamięci flash, która służy do uzyskiwania dostępu do pamięci urządzenia i wykonywania kopii zdjęć i filmów.

- Podłącz urządzenie do komputera kablem danych typu C.
- Włącz urządzenie.
- Na pulpicie dwukrotnie kliknij „ten komputer”. Znajdź urządzenie o nazwie „Infiray”  , po czym dwukrotnie w nie kliknij, aby następnie móc otworzyć urządzenie o nazwie “Pamięć Wewnętrzna” (ang. Internal Storage)  w celu uzyskania dostępu do zdjęć i nagrań. Internal Storage
28.8 GB 可用, 共 28.8 GB
- W pamięci znajdują się różne foldery o nazwach według czasu w formacie xxxx (rok), xx (miesiąc), xx (dzień).
- Wybierz pożądane foldery lub pliki, aby je skopiować lub usunąć.

15 FUNKCJA PIP

Funkcja PIP (Obraz w Obrazie) zapewnia poruszające się, małe okienko, które jest niezależne od obrazu głównego. To okno pokazuje 2-krotnie powiększony, wybrany obszar obrazu głównego, który jest wskazany przez środek celownika.

- Na ekranie głównym naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Trybu Obrazu (6)**, aby włączyć/wyłączyć funkcję PIP.
- Gdy PIP jest włączony, u góry ekranu pojawi się osobne „okno”, które wyświetla się jednocześnie z obrazem głównym.
- Gdy obrócisz **Kontroler (7)** w celu powiększenia głównego obrazu, to jednocześnie obraz wyświetlany w oknie PIP również zostanie powiększony 2-krotnie.
- Naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Trybu Obrazu (6)**, aby wyłączyć funkcję PIP.



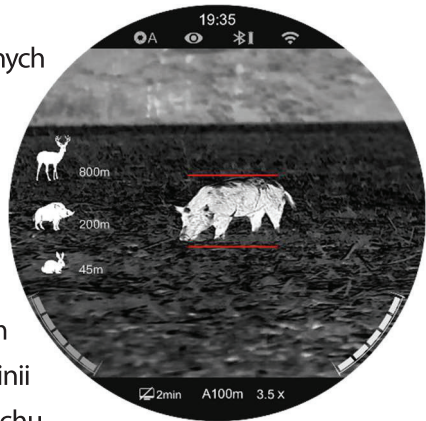
16 FUNKCJA DALMIERZA

Tube TS60 wyposażony jest w funkcję dalmierza stadiametrycznego oraz obsługuje również zewnętrzny moduł dalmierza laserowego. Funkcja dalmierza stadiametrycznego może być tymczasowo niedostępna w przypadku, gdy podłączony jest moduł dalmierza laserowego za pomocą Bluetooth.

Dalmierz Stadiametryczny

Funkcja dalmierza stadiametrycznego służy do obliczania przybliżonej odległości do celu o znanej wielkości.

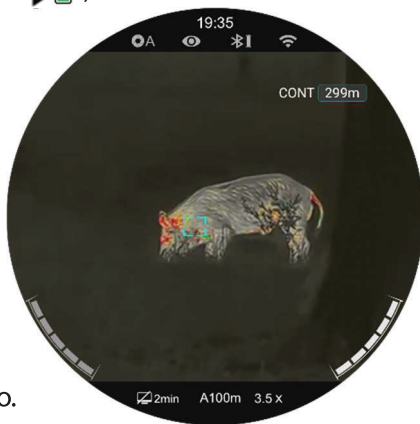
- Na ekranie startowym naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Jasności Ekranu (4)**, aby włączyć funkcję dalmierza stadiametrycznego.
- Dwie poziome linie pomiarowe pojawią się równoległe poniżej i powyżej celownika, oraz po lewej stronie ekranu wyświetlą się trzy ikony wstępnie skonfigurowanych obiektów wraz z wartościami zmierzonej odległości.
- Wartości trzech wstępnie skonfigurowanych obiektów są następujące:
 - **Jeleń:** 1.7m wysokości
 - **Dzik:** 0.9m wysokości
 - **Zając:** 0.2m wysokości
- Umieść cel pośrodku linii pomiarowych.
- Obrót **Kontrolera (7)** zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa szerokość linii pomiarowych, a obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara ją zmniejsza. Należy dostosować szerokość linii pomiarowych tak, aby cel znajdował się idealnie pomiędzy nimi.
- Podczas regulacji szerokości linii pomiarowych wartości dalmierza automatycznie są przeliczane.
- W celu zmiany jednostki miary (metry lub jardy) patrz **Główne Menu - Ustawienia - Jednostki Miary** (ang. Main Menu - Settings - Units of Measure).
- Naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Jasności Ekranu (4)**, aby wyjść z tej funkcji.



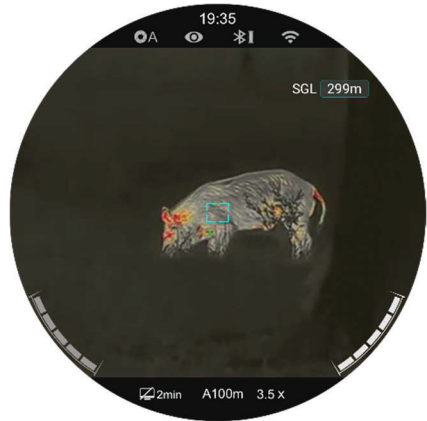
Dalmierz Laserowy (ILR-1200-1, zakupiony osobno)

Tube TS60 obsługuje zewnętrzny moduł dalmierza laserowego (ILR-1200-1) zakupiony osobno. Szczegółowy opis montażu i użycia modułu dalmierza laserowego znajdziesz w instrukcji obsługi dołączonej do opakowania wraz z dalmierzem laserowym. W porównaniu z dalmierzem stadymetrycznym, dalmierz laserowy jest dokładniejszy i nie wymaga wyszukiwania konkretnych obiektów, celów.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk Zasilania na module dalmierza laserowego, aby włączyć dalmierz laserowy. Światło LED na module dalmierza laserowego zacznie migać.
- Długie naciśnięcie **Kontrolera (7)** na urządzeniu Tube pozwala przejść do głównego menu.
- Wybierz pozycję **Bluetooth** i upewnij się, że jest on włączony.
- Moduł dalmierza laserowego automatycznie połączy się z serią Tube.
- Po udanym nawiązaniu połączenia światło LED znajdujące się na module dalmierza laserowego się wyłączy, a ikona baterii wyświetli się na pasku stanu, po prawej stronie ikony Bluetooth  , co oznacza, że urządzenie Tube pomyślnie połączyło się z modułem dalmierza laserowego.
- Gdy moduł dalmierza laserowego zostanie pomyślnie połączony naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Jasności Wyświetlacza (4)** przez 3 sekundy, aby włączyć / wyłączyć **wskaźnik lasera** na module dalmierza laserowego.



- Są dwa tryby pomiaru do wyboru - tryb ciągłego pomiaru (CON) oraz tryb pojedynczego pomiaru (SGL).
- Domyślnie ustawiony jest tryb ciągłego mierzenia. Jednocześnie, krótko naciśnij **Przycisk Trybu Obrazu (6) + Przycisk Jasności Wyświetlacza (4)**, aby przełączyć tryb pomiaru.
- W trybie ciągłego pomiaru, pomiar odbywa się w czasie rzeczywistym i jest wykonywany automatycznie, bez żadnych operacji.
- W trybie pojedynczego pomiaru krótko naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby wykonać pomiar.
- Tryb pomiaru oraz jego wartość wyświetlane są w prawym, górnym rogu ekranu.
- Przełącz jednostkę pomiaru zgodnie z **Głównym Menu - Ustawienia - Jednostki Miary** (ang. Main Menu - Settings - Units of Measure).
- Włączona funkcja ciągłego pomiaru nie wpływa na pozostałe funkcje, takie jak fotografowanie, czy nagrywanie wideo.
- Gdy moduł dalmierza laserowego jest zamontowany na urządzeniu Tube i pomyślnie połączony z nim za pomocą Bluetooth, dalmierz laserowy zastąpi dalmierz stadymetryczny.



17 SZYBKIE MENU


W szybkim menu możesz zarządzać podstawowymi ustawieniami, w tym: rodzaj i kolor celownika, ostrość obrazu i odległość zerowania.


- Na ekranie startowym naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs szybkiego menu.


- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy następującymi opcjami funkcji. Tło wybranej opcji jest podświetlane.

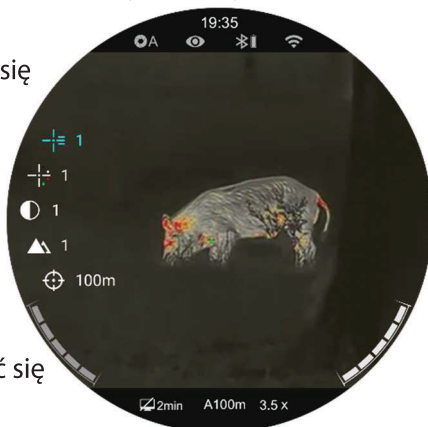
- **Rodzaj Celownika**  :


Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać rodzaj celownika (ang. reticle style) i naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy 7 stylami.

- **Kolor Celownika**  : Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję kolor celownika (ang. reticle color) i następnie naciśnij **Kontroler (7)**, aby dopasować kolor spośród dostępnych opcji w kolejności: biały, czarny, czerwony, zielony (ang. white, black, red, green).

- **Kontrast Obrazu**  : Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję kontrast obrazu (ang. image contrast) i naciśnij **Kontroler (7)**, aby dopasować kontrast obrazu pomiędzy poziomem 1 a 5.

- **Ostrość Obrazu**  : Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję ostrość obrazu (ang. image sharpness) i naciśnij **Kontroler (7)**, aby dopasować ostrość obrazu pomiędzy poziomem 1 a 5.



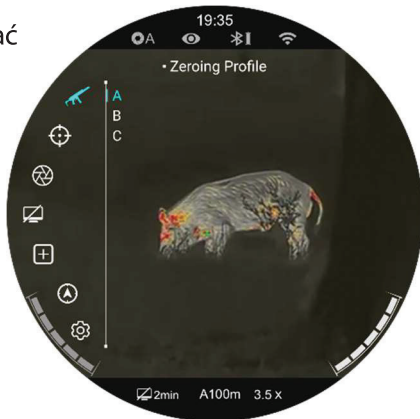
- **Odległość zerowania** : Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać opcję, i naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączyć odległość zerowania zapisaną dla aktualnie wybranego karabinu (np. dla karabinu typu A, gdy wybierzesz tę opcję to tylko wartości odległości zapisane dla typu A będą dostępne).
- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)** lub naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby zapisać zmiany i powrócić do ekranu startowego.
- Będąc w szybkim menu, jeśli w ciągu 5 sekund nie wykonasz żadnej operacji, urządzenie automatycznie zapisze zmiany i powróci do ekranu startowego.

18 GŁÓWNE MENU

- Na ekranie startowym naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby wejść do interfejsu głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przełączać opcje funkcji – obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara pozwala na przesunięcie w dół, natomiast obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w górę.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby dostosować parametry aktualnie wybranej pozycji lub, aby przejść do podmenu funkcji.
- Ikona wybranej opcji zmieni kolor z białego na zielony.
- Obsługa kart podmenu jest taka sama jak opisano powyżej.



- W każdym interfejsie menu naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać zmiany i powrócić do ekranu startowego. Naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby powrócić do poprzedniego menu bez zapisywania zmian.
- Jeśli w ciągu 15 sekund w żadnym z interfejsów menu nie zostanie wykonana operacja, urządzenie automatycznie powróci do ekranu startowego bez zapisywania.
- Podczas ciągłej pracy, przy wychodzeniu z głównego menu wybrana opcja pozostaje w pozycji przed wyjścia (tj. zanim luneta zostanie wyłączona). Przy ponownym uruchomieniu lunety i otwarciu po raz pierwszy głównego menu kursor znajduje się na pierwszej pozycji menu (czyli w tym przypadku jest to tryb Ultraclear).



Funkcje Głównego Menu i Opis

Tryb Ultraclear

Włączanie / Wyłączenie Trybu Ultraclear

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Wybierz pozycję **Tryb Ultraclear** (ang. Ultra-clear Mode). Domyślnie funkcja wyświetla się jako pierwsza pozycja menu.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć tryb ultraclear, jednocześnie usłyszysz charakterystyczny dźwięk kalibracji migawki.

- Gdy funkcja jest włączona / wyłączona, znajdująca się na pasku stanu ikona funkcji odpowiednio się zmieni.

Wi-Fi

Włączanie / Wyłączanie Funkcji Wi-Fi

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji Wi-Fi.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć funkcję **Wi-Fi**.
- Gdy Wi-Fi jest włączone, domyślne hasło wyświetla się przez 3s za ikoną Wi-Fi.
- Hasło jest wyświetlane jedynie przy pierwszych trzech włączeniach. Gdy hasło zostanie zmienione, nie będzie już wyświetlane na ekranie.
- Gdy funkcja jest włączona / wyłączona, znajdująca się na pasku stanu ikona funkcji odpowiednio się zmieni.



Bluetooth

Włączanie / Wyłączanie Bluetooth

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji Bluetooth.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć funkcję **Bluetooth**.
- Gdy funkcja jest włączona / wyłączona, znajdująca się na pasku stanu ikona funkcji odpowiednio się zmieni.



Nagrywanie Aktywowane Odrzutem

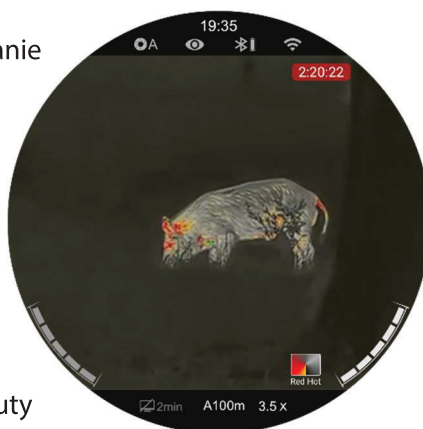
Włączanie / Wyłączanie Funkcji Nagrywania

Aktywowanego Odrzutem

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji **Nagrywanie Aktywowane Odrzutem** (ang. Recoil Activated Video).
- Krótko naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć funkcję Nagrywanie Aktywowanego Odrzutem.
- Jeśli funkcja **Nagrywania Aktywowanego Odrzutem** jest włączona, podczas strzelania TS60 automatycznie rozpocznie nagrywanie filmu na 3 sekundy przed oddanym strzałem i na 2 minuty 57 sekund po strzale.
- Ikona nagrywania oraz okienko wyświetlające informacje o czasie nagrania pojawią się w prawym, górnym rogu ekranu, z czasem o formacie 00:00:00 (godzina:minuta:sekunda).

Film zostanie zapisany na wbudowanej karcie pamięci urządzenia.

Jeśli w przeciągu 3 minut oddasz kilka strzałów, tylko jeden film zostanie zapisany.

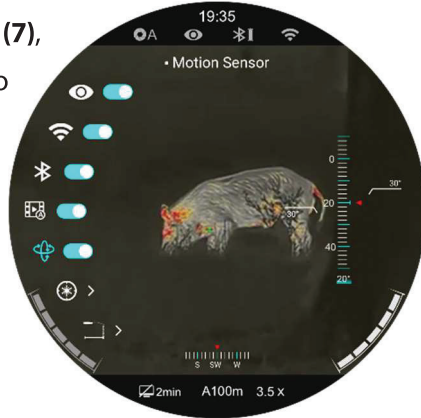




Czujnik Ruchu

Włączanie / Wyłączanie Funkcji Czujnika Ruchu oraz Kompasów Aktywowanego Odrzutem

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji **Czujnik Ruchu** (ang. Motion Sensor).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć funkcję Czujnika Ruchu i Kompasów.
- Gdy czujnik ruchu jest włączony, dwie skale pojawią się po prawej stronie ekranu.
- Skala pozioma reprezentuje kąt wychylenia, natomiast skala pionowa kąt nachylenia.



Kalkulacje Balistyczne

Włączanie / Wyłączanie Funkcji Kalkulacji Balistycznych

Uwaga: Do użycia funkcji Kalibracji Balistycznych wymagany jest dalmierz laserowy ILR-1200-1.

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji Kalkulacje Balistyczne (ang. Ballistic Calculation).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć / wyłączyć funkcję Kalkulacji Balistycznych.

- Dostępnych jest 5 grup modeli balistycznych z Profilu 0-4 do wyboru z opcji Profil.
- Parametry balistyczne można ustawić z pozycji aplikacji InfiRay Outdoor lub bezpośrednio w lunecie Tube.
- Po zakończeniu wprowadzania ustawień system automatycznie wyświetli proponowaną pozycję celownika po wykonaniu pojedynczego pomiaru.



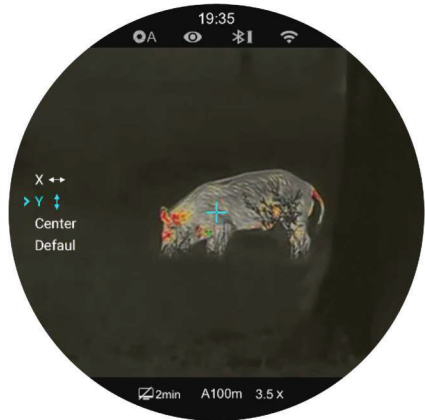
Kalibracja Lasera

Gdy na ekranie wskazana przez wskaźnik laserowy pozycja celu nie pokrywa się ze środkiem kursora dalmierza laserowego, oznacza to, że należy wykonać kalibrację pozycji kursora dalmierza laserowego, do czego należy wykorzystać opisywaną poniżej funkcję kalibracji (wymagany jest moduł dalmierza laserowego).

- Zamocuj moduł dalmierza laserowego na urządzeniu Tube.
- W głównym menu włącz funkcję Bluetooth, aby połączyć moduł dalmierza laserowego z urządzeniem Tube za pomocą Bluetooth.
- Naciśnij i przytrzymaj **Przycisk Jasności (4)**, aby włączyć wskaźnik laserowy na module dalmierza laserowego.
- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji Kalibracja Lasera (ang. Laser Calibration).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs Kalibracji Lasera.

- Na ekranie pojawi się celownik wraz z oknem informacyjnym, tak jak to pokazano na obrazku obok. Wyświetlą się następujące informacje:

- X oznacza oś X (poziomą)
- Y oznacza oś Y (pionową)
- Środek (ang. Center) oznacza powrót kursora na środek ekranu.



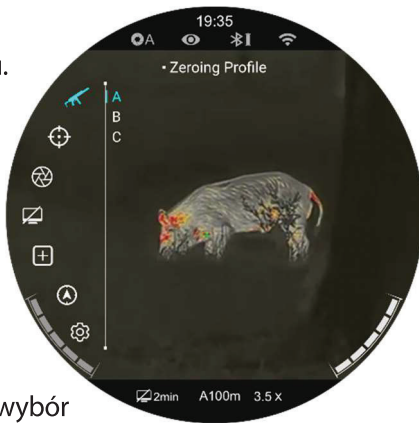
- Załóżmy, że czerwony symbol ✕ znajdujący się na obrazku reprezentuje pozycję celu wskazaną przez wskaźnik lasera (w rzeczywistości jest ona wyświetlana jako czerwona kropka).
- Krótko naciśnij **Kontroler (7)**, aby wybrać X, Y, Środek (ang. Center).
- Gdy wybrano X lub Y, obracaj **Kontroler (7)**, aby przesunąć kursor lasera do momentu, aż środek kursora lasera zrówna się z czerwonym symbolem ✕ (pozycja, w którą celuje wskaźnik laserowy). Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara pozwala przesunąć się w lewo / w dół, natomiast obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w prawo / w dół.
- Gdy wybrano opcję Środek (ang. Center), krótko naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby wyśrodkować kursor laserowy na ekranie.
- Gdy wybrano X lub Y, krótko naciśnij **Przycisk Zasilania (5)**, aby wyjść z funkcji kalibracji lasera bez zapisywania.
- Po zakończeniu kalibracji naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać ustawienia i wyjść do ekranu startowego.



Profil Zerowania

Wybieranie Profilu Zarowania

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji **Profil Zerowania** (ang. Zeroing Profile).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć drugie menu **Profilu Zerowania**.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania jednego z trzech karabinów (A, B, C).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór i powrócić do głównego menu.
- Nazwa wybranego profilu pojawi się u dołu wyświetlacza, na pasku stanu.



Resetowanie Odległości Zerowania

Prosimy wybrać profil zerowania i ustawić odległość zerowania jeszcze przed przeprowadzeniem funkcji zerowania. Tube TS60 obsługuje każdą odległość zerowania od 1 do 999 metrów.

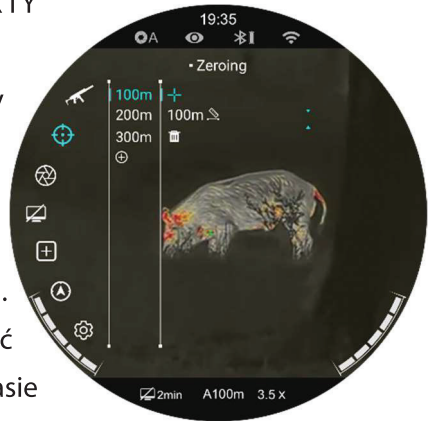
- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania funkcji **Resetowanie Odległości Zerowania** (ang. Reset Zeroing Distance).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby przejść do drugiego menu **Resetowania Odległości Zerowania**, gdzie są wyświetlane odległości zerowania.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać jedną odległość zerowania na podstawie wcześniej ustawionej odległości celu.

- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby potwierdzić odległość zerowania i otworzyć podmenu funkcji **Odległość Zerowania**, która zawiera dwie opcje do wyboru, tj. **Zerowania i Resetowanie Odległości Zerowania**.

— | — Zerowanie

Jeżeli ustawiona fabrycznie odległość zerowania jest zgodna z wyświetlaną na urządzeniu, zerowanie można wykonać bezpośrednio jak poniżej:

- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Zerowanie** (ang. Zeroing).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs Zerowania.
- Współrzędne celownika dla osi X i Y wyświetlane są u dołu ekranu.
- Wyceluj środek celownika lunety w tarczę, zachowując przy tym odpowiednią odległość do celu i strzel, po czym obserwuj pozycję rzeczywistego punktu uderzenia.
- Postaraj się nie ruszając utrzymać pozycję celowania i w międzyczasie naciśnij i przytrzymaj jednocześnie **Przycisk Trybu Obrazu (6) + Przycisk Aparatu (3)**, aż pod współrzędną Y po lewej stronie ekranu pojawi się ikona zamrożenia, w tym momencie obraz zostanie "zamrożony".
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przesunąć pozycję celownika do momentu, aż jego środek znajdzie się w miejscu punktu uderzenia. Aby poznać szczegóły, patrz **Rozdział 11 Zerowanie**.



000 Resetowanie Odległości Zerowania

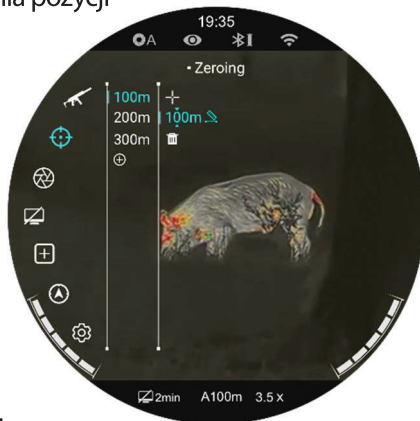
Jeśli odległość zerowania nie pokrywa się z odległością do celu zaprogramowaną fabrycznie, ta opcja może zostać wykorzystana do zresetowania odległości.

- Wybierz nieprawidłową odległość zerowania i naciśnij krótko **Kontroler (7)**, aby wejść do podmenu funkcji.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji

Resetuj Odległość Zerowania

(ang. Reset Zeroing Distance).

- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby aktywować funkcję Resetowania Odległości Zerowania, a następnie nad i pod liczbą wyświetlą się dwa małe symbole trójkąta. 0
- Obróć **Kontroler (7)**, aby ustawić wartość liczbową bieżącej pozycji, którą można przełączać od 0 do 9.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy pozycjami cyfr, tj. setkami, dziesiątkami i jednościami.
- Po ustawieniu naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać ustawienia i wyjść, jednocześnie odległość zerowania odpowiednio się zmieni.
- Nowa odległość zerowania automatycznie się wyświetli na pasku stanu.



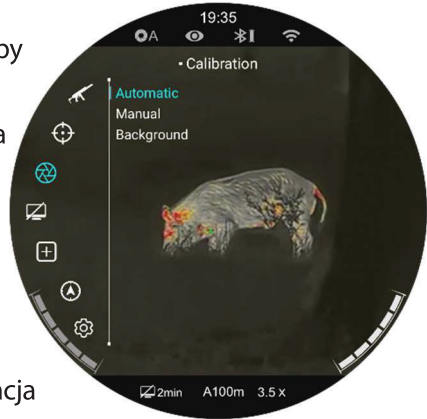


Kalibracja

Wybieranie Trybu Kalibracji

Dostępne są trzy tryby kalibracji: Kalibracja Automatyeczna (A), Kalibracja Ręczna (M), Kalibracja Tła (B).

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Kalibracja** (ang. Calibration).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć drugie menu funkcji Kalibracji.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać jeden z następujących trybów:
 - **Kalibracja Automatyeczna:** Ta kalibracja jest określona przez algorytmy oprogramowania, w związku z czym w tym trybie obrazy kalibrują się automatycznie.
 - **Kalibracja Ręczna:** Obrazy są kalibrowane przez użytkownika zgodnie z efektem obrazu.
 - **Kalibracja Tła:** W tym trybie luneta musi mieć założoną osłonę na obiektyw.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór. Ikona wyświetlana na pasku stanu odpowiednio się zmieni.



Tryb Czuwania

Ustawiania Trybu Czuwania

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Ustawienia Trybu Czuwania** (ang. Standby Settings).

- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby przejść do podmenu funkcji **Ustawień Trybu Czuwania**, która zawiera cztery opcje do wyboru, w tym odpowiednio: 2 minuty, 4 minuty, 6 minut, wyłączony.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu dokonania wyboru i naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić daną opcję.
- Wybrana opcja wyświetla się u góry ekranu, na pasku stanu.
- Jeśli wybrano opcję Wyłączony (ang. Off), funkcja Trybu Czuwania jest wyłączona.



Ważne!

- Tryb czuwania włącza się automatycznie po przechyleniu urządzenia w górę lub w dół pod kątem większym niż 70° oraz w lewo lub w prawo pod kątem większym niż 30°.
- Gdy urządzenie jest w trybie strzeleckim, tryb czuwania jest wyłączony.



Tryb Czuwania

Podczas korzystania z lunety możesz zauważyć uszkodzone piksele, takie jak widoczne jasne lub ciemne punkty o stałej jasności. W celu rozwiązania tego problemu możesz użyć funkcji Korekcji Uszkodzonych Pikseli, aby usunąć wadliwe piksele.

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.

- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Korekcja Uszkodzonych Pikseli** (ang. Pixel Defect Correction).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs **Korekcji Uszkodzonych Pikseli**.
- Funkcja PIP automatycznie zostanie włączona i domyślnie wyświetlona u dołu ekranu. Kierunek ruchu (oś X i oś Y) oraz liczba poprawionych pikseli jest wyświetlana u góry ekranu.
- W interfejsie uszkodzonych pikseli celownik jest zastąpiony kursorem w kształcie małego krzyżyka.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby poruszać się wzdłuż wskazanego kierunku. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara pozwala poruszać się w lewo i w dół, natomiast obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w prawo i w górę.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zapisać aktualne dane i zmienić kierunek ruchu pomiędzy osią X i osią Y.
- Gdy kursor znajdzie się w miejscu uszkodzonego piksela, naciśnij **Przycisk Zasilania (7)**, aby go poprawić. W tym samym czasie w oknie PIP pojawi się słowo **"Dodany"** (ang. Add), co oznacza, że został uzupełniony prawidłowy piksel.
- W tej samej pozycji naciśnij ponownie **Przycisk Zasilania (7)**, aby cofnąć korekcję uszkodzonego piksela. W oknie PIP zacznie migać słowo **"Usunięty"** (ang. Del).



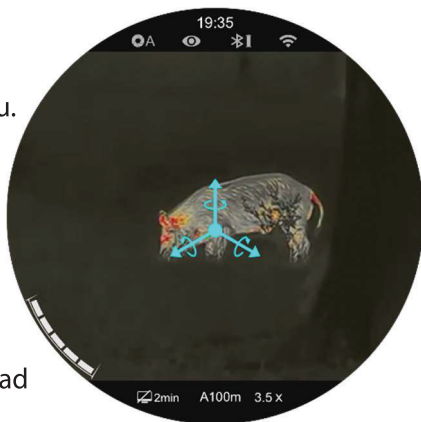
- Powtarzaj powyższe czynności do momentu, aż zakończysz korekcję pozostałych uszkodzonych pikseli.
- Za każdym razem, gdy dodasz lub usuniesz wadliwy piksel liczba uszkodzonych pikseli odpowiednio się zmieni.
- Gdy kursor znajdzie się blisko okna PIP, okno te automatycznie przesunie się na górę ekranu.
- Po zakończonej korekcji naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)** do momentu, aż na ekranie pojawi się okno z pytaniem "Czy chcesz zapisać ustawienia?" (ang. Do you want to keep these settings?).
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać **TAK** (ang. Yes) i tym samym zapisać ustawienia i wyjść lub wybierz **NIE** (ang. No), aby anulować wprowadzone zmiany i wyjść.
- Krótko naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór.
- Jeśli wybrano TAK (ang. Yes), na ekranie pojawi się **5-Sekundowe** odliczanie. Urządzenie powróci do ekranu startowego po tym, jak na ekranie pojawi się komunikat "**Zapisywanie powiodło się**" (ang. Saving successful).



Kalibracja Kompas

Kalibrowanie Cyfrowego Kompas

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Kalibracja Kompas** (ang. Compass Calibration).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs **Kalibracji Kompas**.
- Ikona przypominająca trójosiowy układ współrzędnych pojawi się na ekranie.



- W ciągu 15s obróć lunetę wzdłuż trzech osi wskazanych przez ikonę, dla każdej osi wykonaj obrót o co najmniej 360°.
- Po upływie 15s kalibracja automatycznie się zakończy i nastąpi powrót do ekranu startowego.



Ustawienia

Ta funkcja jest wykorzystywana do ustawienia daty, czasu, języka, jednostki miary, statusu automatycznego ukrywania, przywracania ustawień fabrycznych oraz w celu pokazania informacji o urządzeniu.

- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby otworzyć interfejs głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Ustawienia** (ang Settings).
- Krótko naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji.
- Ta pozycja menu pozwala na skonfigurowania następujących ustawień.



Data

Ustawianie Systemowej Daty

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Data** (ang. Date).
- Data wyświetlana jest w formacie rok/miesiąc/dzień.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby aktywować funkcję resetowania daty.
- Domyślnie dwa, małe, trójkątne symbole pojawiają się powyżej i poniżej wartości przedstawiającej rok.



- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy rokiem, miesiącem i dniem.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby ustawić właściwą wartość.
- Po wprowadzeniu ustawień naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać i wyjść z funkcji resetowania daty.

Czas

Ustawianie Systemowej Godziny

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję Czas (ang. Time).
- Czas wyświetlany jest w formacie 24-godzinny jako godzina:minuta.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby aktywować funkcję resetowania czasu.
- Domyślnie dwa, małe, trójkątne symbole pojawią się powyżej i poniżej wartości przedstawiającej godzinę.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby ustawić prawidłową wartość.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy godziną i minutą.
- Po wprowadzeniu ustawień naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby zapisać zmiany i wyjść z funkcji resetowania czasu.
- Po zresetowaniu czas wyświetlany na pasku stanu zostanie odpowiednio zaktualizowany.



Język

Ustawianie Systemowego Języka

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Język** (ang. Language).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji **Język**.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy różnymi językami.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór, tym samym systemowy język automatycznie się zmieni.



Jednostki Miary

Ustawienia Jednostki Miary

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Jednostki Miary** (ang. Units of Measure).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji **Jednostki Miary**.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy metrami i jardami.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego interfejsu menu.

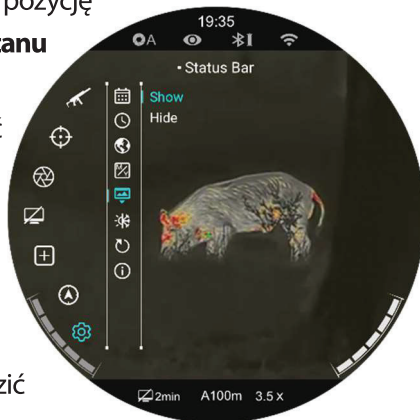




Automatyczne Ukrywanie Paska Stanu

Włączanie / Wyłączanie Funkcji Automatycznego Ukrywania Paska Stanu

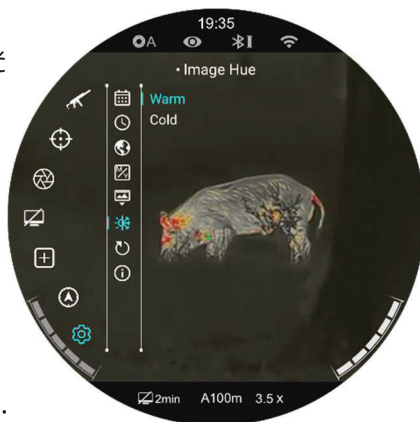
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Automatyczne Ukrywanie Paska Stanu** (ang. Status Bar Auto Hiding).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji **Automatycznego Ukrywania Paska Stanu**.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pomiędzy **Pokaż** (ang. Show) a **Ukryj** (ang. Hide).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego interfejsu menu.



Odcień Obrazu

Ustawianie Odcienia Obrazu

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Odcień Obrazu** (ang. Image Hue).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji **Odcień Obrazu**.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby przełączać się pomiędzy **Ciepłym** (ang. Warm) a **Zimnym** (ang. Cold).



- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić swój wybór i powrócić do interfejsu poprzedniego menu.

Przywracanie Ustawień Fabrycznych

Ustawienia Przywracania Ustawień Fabrycznych

- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Przywracanie Ustawień Fabrycznych** (ang. Factory Reset).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji **Przywracania Ustawień Fabrycznych**.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pomiędzy **TAK** (ang. Yes) i tym samym przywrócić domyślne ustawienia urządzenia lub **NIE** (ang. No), aby anulować proces.
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby zatwierdzić wybór.
- Jeśli wybrano **TAK** (ang. Yes), luneta automatycznie się zrestartuje.
- Jeśli wybrano **NIE**, urządzenie automatycznie powróci do poprzedniego menu.



Następujące funkcje zostaną zresetowane i przywrócone do domyślnych ustawień.

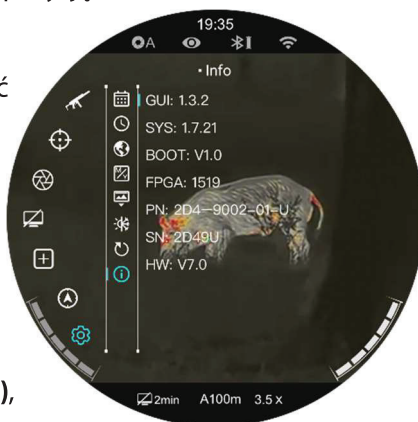
- **Tryb Obrazu:** Gorący Biały
- **Odległość Zerowania:** A100
- **Tryb Ultra-Clear:** Wyłączony
- **Powiększenie:** 2x

- **Tryb Kalibracji Migawki:** A
- **Kompas:** Wyłączony
- **Tryb Czuwania:** Wyłączony
- **Wi-Fi:** Wyłączone
- **Czujnik Ruchu:** Wyłączony
- **Język:** Angielski
- **Jednostki Miary:** Metry
- **Status Automatycznego Ukrywania:** Wyłączony

Informacje

Wyświetlanie Informacji o Urządzeniu

- Obróć **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Informacje** (ang. Info).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby pokazać informacje systemowe o lunecie, w tym: model produktu, wersja GUI, informacje SYS, wersji Boot, FPGA, numerach PN i SN lunety, wersja sprzętu.
- Naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby wyjść i powrócić do poprzedniego menu.



19

STATUS AUTOMATYCZNEGO UKRYWANIA PASKA STANU

Ta funkcja służy do automatycznego chowania informacji GUI i wyświetlania jedynie samego celownika, dzięki czemu obraz staje się czystszy.

- Na ekranie startowym naciśnij i przytrzymaj **Kontroler (7)**, aby wejść do głównego menu.
- Obracaj **Kontroler (7)**, aby wybrać pozycję **Ustawienia** (ang. Settings).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby otworzyć podmenu funkcji Ustawień i obracaj **Kontroler (7)** w celu wybrania pozycji **Status Automatycznego Ukrywania** (ang. Status Auto Hiding).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby wejść do podmenu funkcji **Statusu Automatycznego Ukrywania** i następnie wybierz pozycję **Włączony** (ang. On).
- Naciśnij **Kontroler (7)**, aby włączyć funkcję **Statusu Automatycznego Ukrywania**.
- Po włączeniu funkcji **Statusu Automatycznego Ukrywania** wszystkie ikony GUI, w tym pasek stanu automatycznie będą ukryte, jedynie obraz oraz celownik są wyświetlane w przypadku, gdy w ciągu 8s nie wykonano żadnej operacji.
- Informacje GUI zostaną ponownie wyświetlone w momencie naciśnięcie któregośkolwiek z przycisków.
- Tylko w przypadku, gdy informacje GUI są wyświetlane można zarządzać przyciskami oraz kartami menu.

20 Wi-Fi


Seria Tube posiada wbudowany moduł Wi-Fi. Urządzenie może połączyć się bezprzewodowo z innym urządzeniem mobilny (laptopem lub telefonem) przez Wi-Fi.

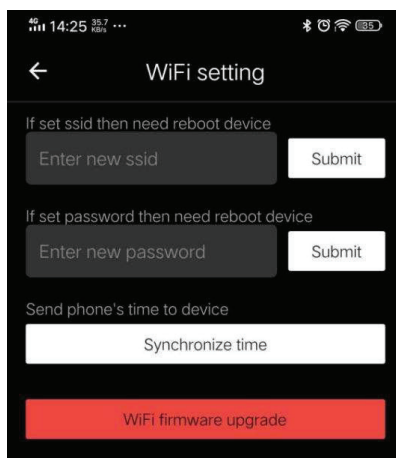
- W głównym menu włącz funkcję Wi-Fi (więcej szczegółów patrz **Główne Menu - Wi-Fi**)
- Gdy Wi-Fi jest włączone, poszukaj sygnału Wi-Fi o nazwie "TUBE_XXXXXX" na swoim urządzeniu zewnętrznym. XXXXXX to 6-cyfrowy kod, jakim jest numer seryjny urządzenia składający się z cyfr i liter.
- Wybierz Wi-Fi i wprowadź hasło, aby się połączyć. Początkowe hasło to 12345678.
- Po udanym nawiązaniu połączenia możesz sterować urządzeniem za pośrednictwem pobranej na swój telefon aplikacji **InfiRay Outdoor**.

Ustawienia nazwy i hasła Wi-Fi

Seria Tube pozwala na zmianę hasła i nazwy Wi-Fi za pomocą aplikacji

InfiRay Outdoor.

- Po podłączeniu lunety do urządzenia zewnętrznego kliknij ikonę **Ustawień**  w aplikacji **InfiRay Outdoor**, aby przejść do interfejsu **Ustawień**.
- W polu tekstowym wprowadź i zatwierdź nową nazwę (SSID) i hasło sieci Wi-Fi.



- Musisz ponownie uruchomić urządzenie, aby nowa nazwa i hasło się zaktualizowały.

 **Ważne!**

- Po przywróceniu ustawień fabrycznych nazwa Wi-Fi i hasło również zostaną przywrócone do domyślnych ustawień fabrycznych.

21 AKTUALIZACJE I INFIRAY OUTDOOR

Luneta termowizyjna TS60 serii Tube obsługuje technologię InfiRay Outdoor, która umożliwi przesłanie obrazu z lunety do smartfona lub tableta za pośrednictwem Wi-Fi w czasie rzeczywistym.

Instrukcję obsługi aplikacji InfiRay Outdoor można pobrać z naszej oficjalnej strony internetowej: (www.infirayoutdoor.com).

Wprowadzane będą ciągle ulepszenia, aby poprawić komfort użytkowania.

Najnowsze programy można automatycznie wykryć i zaktualizować za pomocą aplikacji InfiRay Outdoor. Możliwe jest także pobranie aktualizacji z oficjalnej strony internetowej: www.infirayoutdoor.com.

O InfiRay Outdoor

- Możesz pobrać i zainstalować aplikację InfiRay Outdoor na swoim urządzeniu z www.infirayoutdoor.com lub szukając w sklepie z aplikacjami. W innym wypadku możesz pobrać aplikację skanując poniższy kod QR.



- Po zakończeniu instalacji otwórz aplikację InfiRay Outdoor.
- Jeśli Twoje urządzenie jest już połączone z urządzeniem mobilnym, włącz dane komórkowe w urządzeniu mobilnym. Po połączeniu wykrywanie aktualizacji jest wykonywane automatycznie. Kliknij **Teraz** (ang. Now), aby pobrać aktualizację lub **Później** (ang. Later), aby zaktualizować później.
- InfiRay Outdoor automatycznie zapisze ostatnio podłączone urządzenie. Dlatego też, jeśli już wcześniej nawiązałeś połączenie z InfiRay Outdoor, automatycznie wykryje on aktualizację, nawet jeśli luneta nie jest połączona z urządzeniem mobilnym.
- Jeśli aktualizacja jest dostępna, a Twoje urządzenie mobilne ma dostęp do Internetu, możesz najpierw pobrać aktualizację. Następnie, gdy luneta zostanie połączona z urządzeniem mobilnym, zostanie ona zaktualizowana automatycznie.
- Po zainstalowaniu aktualizacji urządzenie automatycznie ponownie się uruchomi.

22 KONTROLA TECHNICZNA

Przed każdym użyciem urządzenia należy przeprowadzić przegląd techniczny, sprawdzając następujące elementy:

- Sprawdź wygląd zewnętrzny urządzenia (nie powinno być pęknięć w obudowie).
- Sprawdź stan soczewki i okularu (nie powinno być pęknięć, tłustych plam, brudu lub innych osadów).
- Sprawdź stan akumulatora (powinien być naładowany) oraz wejść elektrycznych (brak zasolenia lub utlenienia).

23 KONSERWACJA

Konserwacja powinna być przeprowadzana co najmniej dwa razy w roku i składać się z następujących czynności:

- Wytrzyj bawełnianą szmatką zewnętrzne powierzchnie metalowych i plastikowych części z kurzu i brudu. Do tego może być użyty smar silikonowy.
- Oczyszć styki elektryczne akumulatora i gniazdo akumulatora za pomocą nietłustego rozpuszczalnika organicznego.
- Sprawdź szklane powierzchnie okularu i soczewki. W razie potrzeby usuń kurz i piasek z soczewek (najlepiej metodą bezkontaktową). Czyszczenie zewnętrznych powierzchni optyki powinno odbywać się specjalnie do tego przeznaczonymi środkami.

24 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W tej tabeli wymieniono wszystkie problemy, które mogą wystąpić podczas obsługi urządzenia. Należy wykonać zalecane kontrole i naprawy w kolejności podanej w tabeli. W przypadku wystąpienia wady niewymienionej w tabeli lub w przypadku braku możliwości samodzielnej naprawy prosimy o jak najszybsze skontaktowanie się z nami.

Awaria	Możliwa przyczyna	Naprawa
Urządzenie się nie włącza.	Akumulator jest całkowicie rozładowany.	Podładuj urządzenie.
Nie działa zewnętrzne źródło zasilania.	Kabel USB jest uszkodzony.	Zmień kabel USB.
	Niewystarczające zewnętrzne źródło zasilania.	Jeśli to konieczne sprawdź zewnętrzne źródło zasilania.
Obraz jest niewyraźny z widocznymi pionowymi liniami lub z nierównym tłem.	Wymagana jest kalibracja.	Skalibruj obraz, tak jak opisano, to w poniższej Instrukcji Obsługi.
Obraz jest za ciemny	Ustawiony jest niski poziom jasności.	Dostosuj jasność wyświetlacza.
Ikony są wyraźne ale obraz jest rozmazany.	Nie ustawiono ostrości obiektywu.	Obracaj pierścień ostrości obiektywu, aby ustawić ostrość obrazu.
	Na wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni optycznej obiektywu znajduje się kurz, lub kondensat.	Wytrzyj zewnętrzną powierzchnię optyczną miękką bawełnianą szmatką. Odłóż lunetę do wyschnięcia w ciepłym otoczeniu na 4 godziny.

Awaria	Możliwa przyczyna	Naprawa
Pozycja celownika zmienia się po strzelaniu.	Luneta lub zacisk montażowy nie jest dobrze zamocowany.	Sprawdź, czy luneta została poprawnie zamontowana. Upewnij się, że rodzaj kuli oraz zastosowana kalibracja są zgodne z funkcją zerowania. Jeśli przeprowadzasz zerowanie latem a korzystasz z urządzenia zimą (i odwrotnie), punkt zerowania może nieznacznie ulec zmianie.
Luneta nie może złapać ostrości.	Błędne ustawienia.	Ustaw lunetę zgodnie z informacjami opisanymi w dziale "Włączanie i Ustawienia". Sprawdź zewnętrzne powierzchnie optyczne sprzętu i jeśli to konieczne wytrzyj je z kurzu lub szronu. W chłodne dni możesz zastosować specjalną powłokę przeciwmgielną (np. taką, którą stosuje się do okularów czy lusterek samochodowych).
Urządzenie nie może połączyć się z telefonem.	Hasło urządzenia zostało zmienione.	Wprowadź poprawne hasło.
	Urządzenie znajduje się w obszarze z dużą liczbą sieci Wi-Fi, które mogą powodować zakłócenia.	Przenieś urządzenie do obszaru z mniejszą liczbą sieci Wi-Fi lub do obszaru, w którym nie ma żadnej sieci Wi-Fi.
Sygnał Wi-Fi nie istnieje lub został przerwany.	Urządzenie znajduje się poza zasięgiem Wi-Fi. Między urządzeniem a odbiornikiem znajdują się przeszkody (np. betonowe ściany).	Umieść urządzenie w miejscu, w którym jest sygnał Wi-Fi.

Awaria	Możliwa przyczyna	Naprawa
Obserwowany cel znika.	Obserwacja przez okulary.	Obserwuj cel bezpośrednio, bez obecności okularów.
Jakość obrazu jest niska lub zasięg wykrywania jest mały.	Problemy te mogą wystąpić podczas korzystania z urządzenia w trudnych warunkach pogodowych (takich jak śnieg, deszcz i mgła).	
Gdy urządzenie jest używane w niskiej temperaturze, jakość obrazu jest gorsza niż w normalnej temperaturze.	W temperaturach powyżej 0°C wzrost temperatury zmienia się w zależności od obserwowanych obiektów (otoczenia i tła) ze względu na różne czynniki przewodzenia ciepła. W efekcie powstaje kontrast wysokotemperaturowy i jakość obrazu jest lepsza. W niskich temperaturach obserwowane cele (tło) zwykle schładzają się do podobnej temperatury ze względu na zmniejszony kontrast temperaturowy. Dlatego jakość obrazu (szczególnie) jest niska, co jest charakterystyczne dla urządzeń termowizyjnych.	

24 INFORMACJE I REGULACJE PRAWNE

Zakres częstotliwości modułu nadajnika bezprzewodowego:

WLAN: 2.412-2.472 GHz (dla UE)

Moc modułu nadajnika bezprzewodowego <20 dBm



Niniejszym oświadczamy, że urządzenie radiowe typu TS60 jest zgodne z dyrektywami 2014/53/UE i 2011/65/UE.

Wymagania Dotyczące Oznakowania

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych interferencji oraz (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane interferencje, w tym interferencje, które mogą powodować niepożądane działanie.

Kompatybilność Elektromagnetyczna: Klasa A

Ważne!

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy sprzęt jest używany w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Eksploatacja tego sprzętu w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia i w takim przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

Aby spełnić wymagania dotyczące ekspozycji na fale radiowe, należy zachować minimalną odległość 0,00 cm pomiędzy ciałem użytkownika a urządzeniem, łącznie z anteną.



tamed.pl

TAMED GROUP
ul. Lesna 8
10-173 Olsztyn

kom. +48 607 677 054

e-mail: sales@tamed.pl
www.infiraypolska.pl