



SERIA
THERMION 2 LRF 60

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Model	2 LRF XG60	2 LRF XP60	2 LRF XL60
Nr. katalogowy	76576	76577	76575
Mikrobolometr			
Typ	Niechłodzony		
Czułość termiczna (sNETD)	< 20 mK	< 18 mK	< 20 mK
Rozdzielczość (pix)	640x480		1024x768 (HD)
Rozmiar piksela (µm)	12	17	12
Odświeżanie (Hz)	50		
Specyfikacja optyczna			
Ogniskowa obiektywu (mm)	60		
Światłosiła obiektywu	f/1.1		
Powiększenie (x)	3-24	4-32	2.5-20
Żrenica wyjściowa (mm)	65		
Pole widzenia (HxV) m@100m:	12.8	18.1	20.5
Zakres regulacji dioptryjnej	-3/+5		
Ustawianie ostrości	x	x	regulowana
Maksymalny zasięg detekcji (m)	2800	2000	2800
Siatka celownicza			
Wartość kliknięcia przy minimalnym powiększeniu (mm/100m)	10	14	16
Zakres regulacji (mm/100m)	4 800		
Wyświetlacz			
Typ	AMOLED		
Rozdzielczość (pix)	2560x2560		
Charakterystyki użytkowe			
Średnica obejm. mocujących (mm)	30		
Czas działania (h)	7		
Typ akumulatora wymiennego	APS2 i APS3		
Pojemność akumulatora wbudowanego	4900mAh		
Zasilanie zewnętrzne USB (V)	5 V, 9 V		
Wytrzymałość na odrzut (J)	6000		
Stopień ochrony	IPX7		
Temperatura pracy (°C)	-25 +50		
Wymiary (mm)	442x78x98		
Waga (kg)	1.2		
Rejestrator foto/wideo			
Rozdzielczość foto/wideo (pix)	1280x960		
Format wideo	mp4		
Format foto	jpg		
Pamięć wbudowana (GB)	64		
Moduł Wi-Fi			
Częstotliwość (GHz)	2.4/5 GHz		
Standard	IEEE 802.11 b/g/n/ac (WPA)		
Zasięg działania Wi-Fi (m)	15		
Dalmierz laserowy			
Zasięg dalmierza (m)	800m		
Dokładność pomiaru (+/-)	1m		
Długość fali dalmierza	905nm		

1 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- Celownik termowizyjny Pulsar Thermion 2
- Dwa akumulatory APS3
- Futerał
- Muszla oczna
- Stacja dokująca do akumulatorów APS
- Bezprzewodowy Pilot Pulsar BT
- Zakrywka na obiektyw
- Ładowarka sieciowa
- Kabel USB-C z adapterem USB-A
- Materiał do czyszczenia optyki
- Instrukcja obsługi w języku polskim
- Karta gwarancyjna z hologramem
- Pokrywa gniazda akumulatora APS3

2 OPIS URZĄDZENIA

Celowniki termowizyjne THERMION zaprojektowane zostały do użytku na broni w warunkach dziennych i nocnych jak również w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (deszcz, mgła, smog). Celownik pozwala wykrywać ciepłe obiekty ukryte w zaroślach, w wysokiej trawie itp. Wyposażone zostały w precyzyjny dalmierz laserowy o zasięgu do 800m. W przeciwieństwie do noktowizji, termowizory nie wymagają użycia dodatkowych iluminatorów podczerwieni i nie są wrażliwe na światło dzienne, mogą bez problemu pracować w warunkach dziennych.

3 CHARAKTERYSTYKA

- Menu w języku polskim
- Obiektyw 60mm
- Kolorowy wyświetlacz AMOLED o rozdzielczości 2560x2560 pix.
- Zwiększona odległość od oka
- Częstotliwość odświeżania 50 Hz
- Wysoka odporność mechaniczna: 6000J
- Montowane standardowymi obejmami 30mm
- Stopień ochrony IPX7
- 10 siatek celowniczych w 9 kombinacjach kolorystycznych do wyboru
- Solidny magnezowy korpus
- Obraz o wysokiej rozdzielczości
- Wygodna obsługa
- 8 palet kolorystycznych
- Płynny i skokowy zoom cyfrowy
- Podwójny system zasilania pozwalający na 7 godzin ciągłej pracy.
- Możliwość zasilania i ładowania przez USB-C
- Ergonomiczna budowa
- Szeroki zakres temperatur użytkowania (od -25 do +50 stopni)
- Rejestracja foto i wideo
- Aplikacja Stream Vision 2
- Możliwość aktualizacji firmware
- Szybki start
- Precyzyjny dalmierz laserowy o zasięgu 800 m (wersje LRF)
- Szybki i precyzyjny kalkulator balistyczny

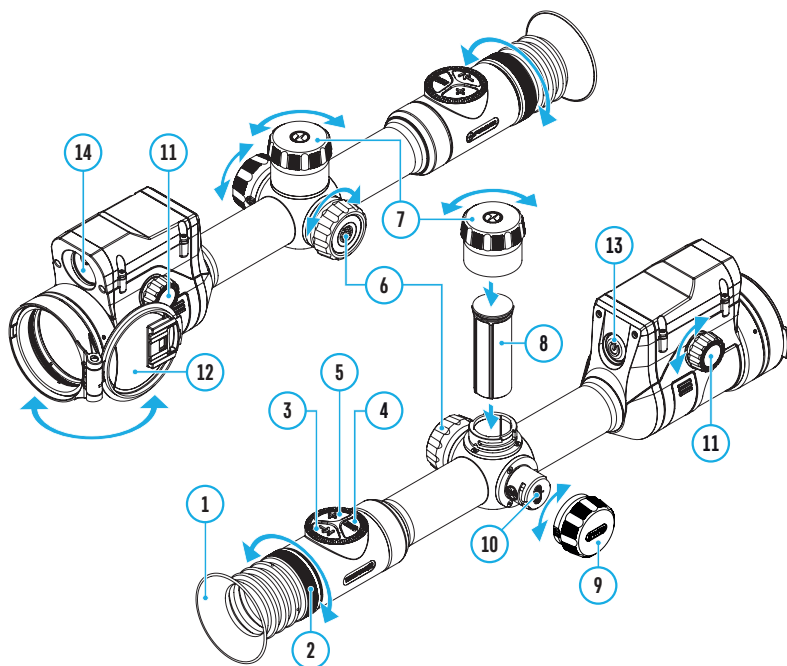
4

INNE FUNKCJE I TRYBY DZIAŁANIA

- Wygodny interfejs użytkownika
- Wbudowany trzyosiowy żyroskop
- 5 profili balistycznych z 10 dystansami
- Metoda przystrzeliwania One Shot
- Przystrzeliwanie z wykorzystaniem zoomu cyfrowego
- Tryb Picture in Picture
- Filtr wygładzający
- Możliwość korygowania hotpiksli
- Przystrzeliwanie na zatrzymanym obrazie (funkcja freeze)
- Funkcja Display OFF
- Możliwość przekazywania obrazu na urządzenia mobilne
- Kalkulator balistyczny Stream Vision Ballistics
- Trzy poziomy wzmocnienia czułości (Normal (N), High (H), Ultra (U))

5

BUDOWA CELOWNIKA



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Muszla oczna | 8. Akumulator APS3 |
| 2. Pierścień regulacji dioptryjnej | 9. Zaślepka gniazda USB-C |
| 3. Przycisk LRF | 10. Gniazdo USB-C |
| 4. Przycisk REC | 11. Pokrętko regulacji ostrości |
| 5. Przycisk ZOOM | 12. Zakrywa obiektywu |
| 6. Kontroler oraz przycisk wyboru | 13. Przycisk ON/OFF |
| 7. Pokrywa gniazda akumulatora | 14. Dalmierz laserowy |

Przycisk	Tryb działania	Pierwsze przyciśnięcie	Kolejne przyciśnięcie	Dłuższe przytrzymanie	Obrót
Przycisk ON 	Urządzenie wyłączone	Uruchomienie urządzenia	Kalibracja	Uruchomienie urządzenia	-
	Tryb display off	Włączenie wyświetlacza	Kalibracja	Wyłączenie urządzenia	-
	Urządzenie włączone, menu główne, menu podręczne	Kalibracja urządzenia		Tryb display off / wyłączenie urządzenia (3 sek)	-
Przycisk ZOOM +	Urządzenie włączone, menu główne, menu podręczne	Skokowa zmiana powiększenia (zoom)		Tryb PiP	-
Przycisk REC 	Urządzenie włączone, menu główne, menu podręczne, tryb wideo	Rozpoczęcie nagrywania wideo	Zatrzymanie nagrywania wideo	Przełączenie trybu foto/wideo	-
	Urządzenie włączone, menu główne, menu podręczne, tryb wideo, nagrywanie uruchomione	Zatrzymanie nagrywania wideo	Rozpoczęcie nagrywania wideo	Zatrzymanie nagrywania wideo	-
	Urządzenie włączone, menu główne, menu podręczne, tryb fotograficzny	Wykonywanie zdjęć		Przełączenie trybu foto/wideo	-
Kontroler 	Urządzenie uruchomione	Wejście do menu podręcznego		Wejście do menu głównego	
	Menu podręczne	Nawigacja w menu		Wyjście z menu podręcznego	Zmiana wartości parametru
	Menu główne	Zatwierdzanie wartości, wybór opcji		Wyjście z podmenu, wyjście z menu głównego	Nawigacja w menu
	Zoom	-		-	Płynna zmiana zoomu cyfrowego
Przycisk LRF 	Urządzenie włączone	Pomiar odległości		Aktywacja trybu SCAN, przełączenie pomiędzy trybami obserwacji	
	Tryb SCAN	wyłączenie trybu SCAN		wyłączenie dalmierza	

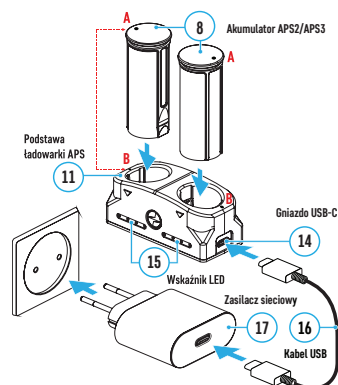
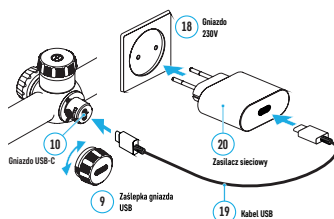
W celu wydłużenia czasu pracy Thermion 2 został wyposażony w Podwójny system zasilania: jeden akumulator o pojemności 4900 mAh jest wbudowany w korpus, drugi szybko wymienny montowany w miejscu wieżyczki (w zestawie otrzymujemy dwa akumulatory APS3 o pojemności 3200 mAh) Celownik można również zasilac za pomocą klasycznego PowerBanka. Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulatory.

Uwaga: Podczas ładowania za pomocą gniazda USB-C w pierwszej kolejności ładowany jest wbudowany akumulator. Po pełnym naładowaniu wewnętrznego akumulatora rozpoczyna się ładowanie akumulatora wymiennego. Podczas pracy urządzenia akumulatory wykorzystywane są w odwrotnej kolejności.

Akumulator APS może być ładowany za pomocą ładowarki do akumulatorów APS.

- Włóż akumulator (8) do gniazda w podstawie ładowarki APS
- Znaczniki na akumulatorze i podstawie ładowarki powinny znaleźć się obok siebie
- Możliwe jest ładowanie dwóch akumulatorów jednocześnie przeznaczonych do tego drugie gniazdo w podstawie ładowarki
- Podłącz jeden koniec kabla USB do zasilacza sieciowego drugi koniec kabla USB do gniazda na korpusie podstawy ładowarki APS. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda 230V.
- Dioda LED na podstawie ładowarki (15) sygnalizuje stan akumulatora (patrz tabela poniżej).

UWAGA: Kabel USB-C posiada adapter USB-A, za pomocą którego podłączymy urządzenie do komputera a także z zewnętrznym źródłem zasilania (PowerBank).



Działanie diody LED na korpusie podstawy ładowarki APS

Stan naładowania od 0% do 10%, nie podłączona

Stan naładowania od 0% do 10%, ładowanie

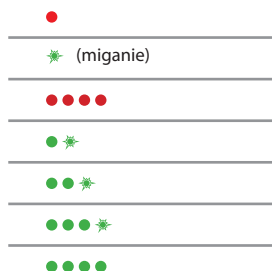
Akumulator uszkodzony, nie nadaje się do użycia

Ładowanie od 10% do 20%

Ładowanie od 20% do 60%

Ładowanie od 60% do 90%

Akumulator naładowany



Wymiana akumulatora APS

Akumulator APS mocowany jest w miejscu w którym normalnie znajduje się wieżyczka pionowej regulacji siatki lunety dziennej. Wieżyczka ta jest w istocie zaślepką gniazda akumulatora.

- Wykręcamy zaślepkę (7) obracając ją w kierunku odwrotnym do wskazówek zegara
- Wkładamy akumulator (8) do gniazda zwracając uwagę na prowadnicę znajdującą się w gnieździe
- Dociskamy akumulator do oporu tak aby zablokował się w gnieździe
- Zakręcamy zaślepkę gniazda(7) obracając w prawą stronę.

Zasady bezpieczeństwa przy pracy z akumulatorem

UWAGA: Używaj wyłącznie ładowarki dostarczonej z termowizorem.

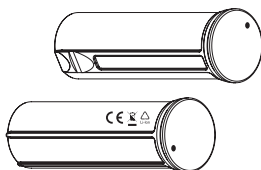
Użycie innej ładowarki może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia akumulatora oraz wybuchu pożaru.

- Nie zostawiaj ładowarki bez nadzoru w trakcie ładowania.
- Nie używaj przerabianej lub niesprawnej ładowarki.
- Ładuj akumulator w zakresie temperatur od 0 do +45 stopni.
- Nie pozostawiaj akumulatora w ładowarce podłączonej do sieci na dłużej niż 24 godziny.
- Nie wystawiaj akumulatora na działanie wysokich temperatur lub otwartego ognia.
- Nie zanurzaj akumulatora w wodzie.
- Nie podłączaj akumulatora do urządzeń o poborze prądu większym niż dopuszczalny.
- Akumulator posiada zabezpieczenie przeciwzwarceniowe. Mimo to należy unikać sytuacji w których dochodzi do zwarcia.
- Nie rozbieraj akumulatora.
- Chronić akumulator przed dziećmi.

Przełączanie akumulatorów

Celowniki Thermion zasilane są przy pomocy dwóch akumulatorów – wbudowanego o pojemności 4900 mAh i wymiennego APS

Jeśli w urządzeniu znajdują się dwa akumulatory to na pasku statusu wyświetlane są dwie ikony baterii. Pierwsza ikona odnosi się do stanu naładowania akumulatora wbudowanego, druga ikona odnosi się do akumulatora wymiennego. Akumulatory działają zamiennie – akumulator aktywny w danej chwili wyświetlany jest na niebiesko, akumulator nieaktywny wyświetlany jest w kolorze szarym.



- Celownik może działać bez wymiennego akumulatora, zasilany jest z akumulatora wewnętrznego. W takim wypadku wyświetlana jest pojedyncza ikona baterii nr 1, w kolorze niebieskim.
- W przypadku gdy oba akumulatory są w pełni naładowane w pierwszej kolejności wykorzystywany jest akumulator wymienny.
- Gdy napięcie akumulatora wymiennego spadnie poniżej wartości minimalnej następuje przełączenie na akumulator wbudowany.
- Podczas ładowania przez gniazdo USB-C(10) w pierwszej kolejności ładowany jest akumulator wbudowany, w drugiej kolejności akumulator wymienny. Podczas ładowania wyświetlany jest stan naładowania w procentach.
- Akumulator wymienny może być wyjęty z celownika wyłączonego bądź też z celownika włączonego, wykorzystującego w danym momencie akumulator wbudowany. Taka wymiana akumulatora nie zaburzy pracy urządzenia. W przypadku zasilania z akumulatora wymiennego tego typu wymiana spowoduje restart urządzenia.

8

ZASILANIE ZEWNĘTRZNE

Celownik może być zasilany z zewnętrznego źródła napięcia 5V, może to być przykładowo akumulator typu PowerBank.

- Podłącz źródło zasilania zewnętrznego do gniazda USB-C na korpusie celownika (10)
- Celownik przełączy się w tryb zasilania zewnętrznego przy czym oba akumulatory będą stopniowo ładowane.
- Na pasku statusu pojawi się ikona ładowania akumulatora oraz stopień naładowania wyrażony w procentach.
- Po odłączeniu powerbanka celownik przechodzi na zasilanie akumulatorowe bez restartu.

UWAGA: nie wolno kierować celownika w stronę silnych źródeł ciepła i światła takich jak Słońce, łuk spawalniczy czy też urządzenia laserowe. Długotrwałe działanie wyżej wymienionych czynników na mikrobolometr może spowodować uszkodzenie którego naprawa nie jest objęta gwarancją.

Montowanie na broni

Celownik THERMION musi być prawidłowo zamontowany na broni, ma to zasadniczy wpływ na celność całego zestawu

Celownik montowany jest za pomocą montażu, który należy zakupić osobno. Należy używać wysokiej klasy montażu i obejm przeznaczonych do posiadanego typu broni. Przy montażu używaj odpowiednich do tego celu narzędzi.

Celownik należy ustawić w obejmach we właściwym położeniu tak aby można było w sposób komfortowy złożyć się do strzału. Właściwa odległość między ostatnią soczewką okularu a okiem obserwatora to 50 milimetrów. Zbyt bliskie ustawienie okularu może spowodować obrażenia przy strzale.

Celownik powinien być zamocowany tak nisko jak to tylko możliwe ale jednocześnie w sposób zapobiegający kontaktowi korpusu celownika z jakimkolwiek elementem broni.

Aby zapobiec uszkodzeniu korpusu termowizora należy dokręcać obejmy z momentem nie przekraczającym 2 Nm.

Przed pierwszym wykorzystaniem broni w łowisku należy pamiętać o przystrzeleniu całego zestawu na strzelnicy.

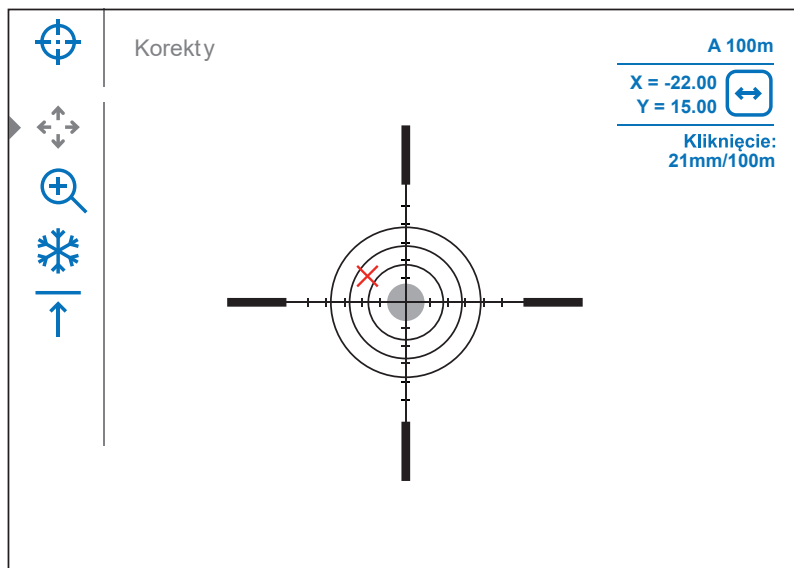
- Otwórz zaślepkę obiektywu (12)
- Uruchom celownik krótko przyciskając przycisk ON (13)
- Ustaw ostrość ekranu i elementów wyświetlanych na ekranie za pomocą pierścienia regulacji dioptryjnej na okularze (2)
- Aby ustawić ostrość na obserwowany obiekt należy obracać pokrętle ustawiania ostrości (11)
- W menu głównym ustaw tryb kalibracji – możliwe ustawienia to tryb manualny (M), tryb półautomatyczny (SA), tryb automatyczny (A).
- Wykalibruj obraz wciskając przycisk ON (13) (przy trybie automatycznym i półautomatycznym). W przypadku manualnego trybu należy ręcznie zakryć obiektyw .
- Ustaw jasność i kontrast za pomocą kontrolera (6)
- Wyłącz urządzenie przytrzymując dłużej przycisk ON (13)

Celownik posiada dwa tryby przystrzeliwania - „one shot” i z użyciem funkcji FREEZE
Przystrzeliwanie powinno być wykonywane w następujący sposób:

- Zainstaluj broń z celownikiem termowizyjnym w imadle strzeleckim
- Ustaw tarczę celowniczą w odpowiedniej odległości
- Uruchom i ustaw celownik według wskazówek z poprzedniego rozdziału
- Wyceluj broń w kierunku tarczy i oddaj strzał
- Jeśli punkt trafienia nie odpowiada punktowi celowania (centrum tarczy) wciśnij i przytrzymaj kontroler(6) aby wejść do głównego menu.
- Wejść do podmenu „Zeroing” obracając kontroler 

Aby wejść do podmenu należy krótko wcisnąć kontroler (6)

- Ustaw dystans do celu za pomocą opcji „Add new distance” 
- Obracając kontrolerem wybieramy odpowiedni dystans, do kolejnych pozycji przechodzimy krótkim przyciśnięciem kontrolera.  
- Po ustawieniu dystansu zatwierdzamy go dłuższym przytrzymaniem kontrolera.
- Na ekranie pojawi się dodatkowe menu dotyczące ustawień siatki
- Pojawi się krzyż pomocniczy w centrum pola widzenia, w prawym górnym rogu ekranu widoczne będą współrzędne X,Y.



- Wybierz ikonę  obracając kontroler. Wciśnij kontroler aby zatwierdzić
- Utrzymując niezmiennie położenie broni i celownika (wycelowany w środek tarczy) przesuвай krzyż pomocniczy w pionie lub w poziomie obracając kontroler. Ustaw krzyż pomocniczy w rzeczywistym punkcie trafienia
- Przełączanie pomiędzy pionowym a poziomym ruchem krzyża odbywa się poprzez krótkie przyciśnięcie kontrolera(6).
- Długie przyciśnięcie kontrolera powoduje zapisanie nowego położenia punktu celowniczego. Wyświetlony zostaje komunikat „zeroing coordinates saved”.
- Następuje wyjście z menu, siatka celownicza zostaje przesunięta do nowego punktu celowania
- Wykonaj strzał kontrolny aby sprawdzić poprawność ustawienia siatki

UWAGA: przedstawiony wyżej sposób dotyczy metody One Shot. Ustawianie metodą „Freeze” odbywa się analogicznie natomiast po oddaniu strzału i wejściu do opcji ustawiania siatki możliwe jest uzyskanie nieruchomego obrazu (stopklatki) na którym można wykonać wszystkie opisane operacje bez konieczności nieruchomego utrzymywania broni w imadle. Aby zapisać nieruchomy obraz należy wybrać ikonę 

12 FUNKCJA SMART RETICLE

Podczas zmiany powiększenia siatki celownicze wyświetlane w polu widzenia również ulegają przeskalowaniu. Wyświetlane siatki zachowują się jak siatki w pierwszym planie.

13 KALIBRACJA SENSORA

Kalibracja przetwornika ma za zadanie usunięcie zakłóceń termicznych powstających na przetworniku termowizyjnym. W praktyce zakłócenia takie objawiają się powstawaniem ciemnych plam, pionowych pasów a nawet zarysów obserwowanych wcześniej przedmiotów.

Termowizor posiada trzy tryby kalibracyjne – manualny (M), półautomatyczny (SA) i automatyczny (A).

Wybierz tryb wchodząc do menu CALIBRATION 

Tryb M (manualny). Zakryj pokrywę obiektywu, wciśnij przycisk ON (3). Po otwarciu pokrywy obraz zostanie wykalibrowany.

Tryb SA (półautomatyczny) Kalibracja wykonywana jest za pomocą krótkiego wciśnięcia przycisku ON. Nie trzeba zamykać pokrywy obiektywu, sensor zakrywany jest za pomocą wewnętrznej migawki

Tryb A (automatyczny) Celownik kalibrowany jest automatycznie na podstawie analizy obrazu dokonywanej przez wewnętrzne algorytmy. Nie trzeba zakrywać pokrywy obiektywu, sensor jest zasłaniany przez wewnętrzną migawkę. Użytkownik może dodatkowo wykonać kalibrację wciskając przycisk ON.

14 ZOOM CYFROWY

Celownik pozwala na szybką zmianę zoomu cyfrowego w cyklu 1x-2x-4x-8x (co daje powiększenia rzeczywiste zależne od modelu i wykazane w danych technicznych). Aby zmienić zoom cyfrowy należy wciskać przycisk ZOOM (5). Każde kolejne przyciśnięcie przycisku ZOOM zmienia powiększenie.

Aby zmienić powiększenie w sposób płynny należy w trybie zoom obracać kontroler (6)

15 ZMIANA POZIOMU WZMOCNIENIA CZUŁOŚCI

Poziomy wzmacnienia czułości (Normal, High, Ultra) to algorytmy programowe, które poprawiają jakość wykrywania i rozpoznawania w różnych warunkach obserwacji. W przypadku spadku kontrastu temperatury (mgła, opady, wysoka wilgotność) zaleca się zwiększenie poziomu wzmacnienia.

Menu podręczne przeznaczone jest do regulacji podstawowych ustawień celownika (jasność obrazu, kontrast, informacje o profilu i dystansie przystrzeliwania)

- Aby wejść do menu podręcznego wciśnij krótko kontroler(6)
- Aby wybierać kolejne opcje w menu podręcznym obracaj kontroler(6)

Dostępne opcje:

Jasność 

Obracając kontroler zmieniamy jasność obrazu w zakresie od 00 do 20

Kontrast 

Obracając kontroler zmieniamy kontrast w zakresie od 00 do 20

Ustawienia jasności i kontrastu zachowywane są w pamięci po wyłączeniu urządzenia

Zmiana poziomu wzmocnienia czułości 

Obracając kontroler zmienimy poziom wzmocnienia czułość (Normal, High, Ultra)

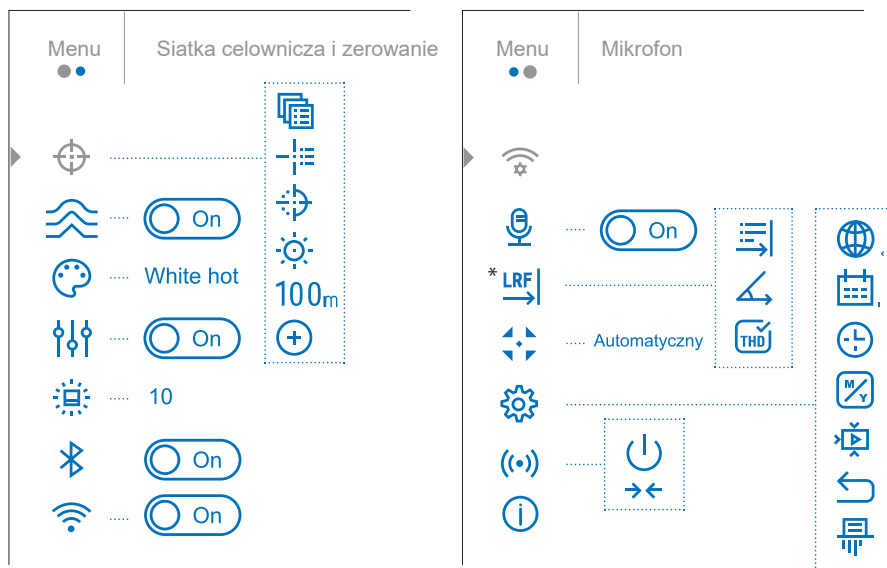
Zmiany odległości przystrzelania. **A100**  Informacja o wybranym profilu balistycznym z wyświetloną odległością przystrzelenia (w tym wypadku – profil A, odległość 100m). Zmiany odległości dokonujemy za pomocą pokrętła (opcja jest widoczna jeżeli w używanym profilu balistycznym, posiadamy ustawienia na min. 2 dystanse).

Aby wyjść z menu podręcznego wciśnij i przytrzymaj kontroler (6) lub poczekaj 10 sekund

- Aby wejść do głównego menu należy wcisnąć i przytrzymać kontroler (6) przez około 2 sekundy.
- Wyboru opcji dokonujemy poprzez obracanie a następnie krótkie wciskanie kontrolera.
- Nawigacja odbywa się w sposób ciągły, po przejściu przez ostatnią opcję menu przechodzimy do opcji pierwszej.
- Aby wybrać zaznaczoną opcję należy krótko wcisnąć kontroler (6).
- Menu zamykane jest automatycznie po 10 sekundach bezczynności.
- Położenie kursora utrzymywane jest przez czas uruchomienia termowizora. Oznacza to, że jeśli ponownie wejdziemy do menu to kursor ustawiony będzie na ostatnio wykorzystywanej pozycji menu. Po wyłączeniu i włączeniu termowizora kursor ustawiony zostanie na początku listy opcji.

Wygląd menu:

Menu posiada 2 ekrany (zakładki):



	Siatka celownicza i zerowanie		
		Profil przestrzeliwania	Menu pozwalające wybrać jeden z pięciu profili. Każdy profil zawiera zapisane: Zestaw współrzędnych siatki celowniczej wraz z przypisanymi odległościami, Kolor siatki celowniczej, Typ siatki celowniczej, można stworzyć osobne profile dla różnych rodzajów amunicji i broni. Wejdź do menu głównego wciskając i przytrzymując kontroler, Wybierz podmenu SIATKA CELOWNICZA I ZEROWNIE, Wybierz podmenu wyboru profilu i krótko przyciśnij kontroler. Wybierz jeden z pięciu profili oznaczonych literami A,B,C,D,E obracając kontroler., Zatwierdź wybór przyciskając krótko kontroler. Nazwa wybranego profilu zostaje wyświetlona na pasku statusu.
		Typ siatki	Celownik wyposażony został w 10 typów siatek celowniczych do wyboru, dzięki temu możemy dobrać optymalną siatkę do własnych upodobań i zastanych warunków. Po wejściu do podmenu typu siatki, należy za pomocą pokrętła kontrolera wybrać siatkę i zaakceptować ją przyciskiem kontrolera.
		Kolor siatki	Thermion 2 ma do wyboru 11 kombinacji kolorystycznych siatek, aby je zmienić należy za pomocą pokrętła kontrolera wybrać pożądaną barwę, a następnie przyciskiem kontrolera zaakceptować wybór.
		Jasność siatki	Dzięki regulacji jasności siatki celowniczej dostosujemy ją do panujących warunków. Po wejściu do podmenu, za pomocą pokrętła kontrolera ustawimy odpowiednie natężenie, następnie przyciskiem kontrolera akceptujemy nasz wybór.

	100 _m	Odległość	Zapisany dystans (Zapisana odległość pojawi się po dodaniu odległości przystrzelenia)
		Dodaj nowy dystans	
	Filtr wygładzający	Służy do redukcji zniekształceń cyfrowych przy zachowaniu wysokiego poziomu czułości. 1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk kontrolera aby wejść do menu głównego. 2. Użyj przycisku kontrolera, aby wybrać ikonę filtra wygładzającego. 3. Naciśnij krótko przycisk kontrolera aby włączyć/wyłączyć filtr.	
	Paleta kolorów	Domyślnym trybem kolorystycznym jest czarno-biały tryb „White-Hot”. W trybie tym obiekty ciepłe przedstawiane są jako jaśniejsze, obiekty chłodne jako ciemniejsze. W menu „palety kolorystyczne” możemy również wybrać inną paletę kolorystyczną. 1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk kontrolera, aby wejść do menu głównego. 2. Użyj pokrętki kontrolera, aby wybrać ikonę palety kolorystycznej, następnie naciśnij przycisk kontrolera. 3. Wybierz typ palety następnie zatwierdź przyciskiem. Do wyboru mamy 8 palet: White Hot (obiekty ciepłe jako jasne) Black Hot (obiekty ciepłe jako ciemne) Red Hot (obiekty ciepłe są czerwone) Red Monochrome Rainbow Ultramarine Violet Sepia Uwaga: Termowizor nie mierzy temperatury. Skala kolorów opiera się wyłącznie o różnice temperatur pomiędzy różnymi obiektami w polu widzenia	

	Tryb użytkownika	Dzięki funkcji trybu użytkownika, użytkownik może dostosować i zapisać ustawienia do indywidualnych potrzeb. W menu głównym obracając kontroler wybierz opcję „Tryb użytkownika”. Wciśnij przycisk kontrolera aby zatwierdzić wybór	
	Jasność ikon	Po wybraniu tej opcji możemy regulować jasność elementów wyświetlanych w polu widzenia (ikon, paska statusu). 1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera 2. Pokręć kontroler wybierz ikonę jasność ikon i zatwierdź przyciskiem kontrolera . 3. Po wybraniu opcji możemy zmieniać jasność ikon w skali od 1 do 10, zmiany dokonujemy za pomocą kontrolera.	
	Bluetooth	Jest to funkcja pozwalająca połączenie urządzenia z aplikacją Stream Vision Ballistics oraz wgranie zapisanych profili balistycznych.	
	Parowanie Bluetooth	1. W Menu głównym wybierz opcję „Bluetooth” 2. Wciśnij przycisk kontrolera, aby zatwierdzić wybór 3. Wciskając przycisk kontrolera włączysz lub wyłączysz Bluetooth (jest on domyślnie wyłączony)	
	Włączanie Wi-Fi	1. W Menu głównym wybierz opcję „Włączenia Wi-Fi” 2. Wciśnij przycisk kontrolera, aby zatwierdzić wybór 3. Wciskając przycisk kontrolera włączysz lub wyłączysz Wi-Fi (jest on domyślnie wyłączony)	
	Ustawienia Wi-Fi	Menu pozwala ustawić opcje związane z połączeniem Wi-Fi.	
		Ustawienia hasła	Podmenu pozwalające na podgląd i zmianę hasła, zabezpieczającego transmisję z celownika przed nieautoryzowanym dostępem. 1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera. 2. Wejdź do podmenu „Ustawienia Wi-Fi” naciskając krótko przycisk kontrolera 3. Sprawdź indywidualne hasło składające się z ciągu 8 liczb np. „42423523”. 4. Aby zmieniać wartość liczb w polach używamy pokrętki kontrolera, aby przejść do kolejnych pól wciskamy krótko przycisk kontrolera 5. Aby zapisać hasło i jednocześnie wyjść z podmenu przetrzymujemy przycisk kontrolera.

		Ustawienia poziomu dostępu	Podmenu pozwalające określić uprawnienia do sterowania termowizorem za pomocą aplikacji StreamVision 2. Poziom dostępu „Użytkownik” - użytkownik programu StreamVision 2 będzie miał pełny dostęp do sterowania. Poziom dostępu „Gość” - użytkownik programu StreamVision 2 będzie mógł tylko odbierać obraz. 1. Wejść do głównego menu przytrzymując przycisk kontrolera, wejść do podmenu wciskając krótko przycisk kontrolera , ustaw właściwy poziom dostępu kontrolerem, zapisz przytrzymując przycisk kontrolera.
		Ustawienie częstotliwości Wi-Fi	Termowizor oferuje nam do wyboru dwie częstotliwości Wi-Fi Pasmo 2,4 GHz oraz 5 GHz. Aby je zmienić należy: 1. Wejść do głównego menu przytrzymując przycisk kontrolera, wejść do podmenu, ustaw odpowiednie pasmo za pomocą pokrętła kontrolera, zapisz przytrzymując przycisk kontrolera.
	Ustawienia wbudowanego mikrofonu	Aby nagrywane filmy posiadały ścieżkę dźwiękową należy w menu głównym włączyć mikrofon. 1. Wciśnij i przytrzymaj przycisk kontrolera aby wejść do menu głównego 2. Wybierz opcję ustawienia mikrofonu za pomocą pokrętła kontrolera. 3. Wciśnij przycisk kontrolera aby zatwierdzić wybór 4. Mikrofon (domyślnie wyłączony)	
	Dalmierz	Wejść do menu głównego wciskając i przytrzymując przycisk MENU (9). Wybierz i zatwierdź ikonę LRF Za pomocą przycisków PLUS i MINUS wybierz jedną z opcji zawartych w podmenu:	
		Wybór znacznika pomiarowego	Za pomocą przycisków PLUS i MINUS wybierz jeden z trzech dostępnych znaczników Zatwierdź wybór przyciskiem MENU.

		Pomiar kąta podniesienia dla celu	Funkcja pomiaru kąta pozwala na ciągły pomiar kąta pod jakim widoczny jest cel. Jeżeli funkcja jest aktywowana kąt podniesienia wyświetlany jest podczas normalnej obserwacji. Jeśli funkcja jest nieaktywna kąt podniesienia wyświetlany jest tylko podczas działania dalmierza.
		Funkcja THD	Pomiar rzeczywistej horyzontalnej odległości do celu Funkcja pozwala na odczyt odległości horyzontalnej do celu liczonej w poziomie. Odległość przeliczana jest na podstawie odległości zmierzonej dalmierzem laserowym oraz na podstawie kąta podniesienia.
	Tryb kalibracji	Są trzy tryby kalibracji: automatyczny (A), półautomatyczny (SA), ręczny (M) 1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera . 2. Pokręć kontrolera wybierz ikonę trybu kalibracji i zatwierdź przyciskiem kontrolera.	
	Ustawienia ogólne	W menu ogólnym zgromadzono zaawansowane opcje pozwalające m. in. zmienić język, datę, godzinę, jednostki miary, możemy sformatować wbudowaną kartę pamięci jak również przywrócić ustawienia domyślne.	
		Język	1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera. 2. Wejdź do menu „Ustawienia ogólne”. 3. Wejdź do menu „Język” wciskając krótko przycisk kontrolera. 4. Kontrolerem wybierz jeden z języków: 5. Angielski, Niemiecki, Hiszpański, Francuski, Rosyjski, Włoski, Portugalski, Niemiecki, Duński, Norweski, Szwedzki, Polski, Czeski, Węgierski. 6. Aby zatwierdzić wciskamy przycisk kontrolera.

		Ustawienie daty	1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera. 2. Wejdź do menu „Ustawienia ogólne”. 3. Wejdź do podmenu „Data” wciskając krótko przycisk kontrolera. 4. Pojawi się data w formacie YYYY/MM/ DD (np. 2016/11/24). 5. Wybierz prawidłowe wartości dla roku, miesiąca i dnia, 6. zmieniając wartości w polach pokrętle kontrolera. 7. Wybieraj pola wciskając krótko przycisk kontrolera. 8. Przytrzymaj dłużej przycisk kontrolera aby zapisać datę.
		Ustawienie godziny	1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera. Wejdź do menu „Ustawienia ogólne” wciskając przycisk kontrolera. 2. Wejdź do podmenu „Czas” wciskając krótko przycisk kontrolera. 3. Wybierz właściwy format czasu – 24 lub PM/ AM. 4. Przejdź do ustawiania godziny wciskając przycisk kontrolera. 5. Ustaw wartość dla godziny pokrętle kontrolera, po czym wciśnij przycisk kontrolera . 6. Ustaw wartość dla minut po czym wciśnij przycisk kontrolera). 7. Poprzez dłuższe wciśnięcie przycisku zapisz ustawioną godzinę.

		Wybór jednostek miary	1. Opcja pozwalająca wybrać jednostki miary wykorzystywane przy pomiarach za pomocą dalmierza laserowego. 2. Wejść do menu głównego przytrzymując przycisk MENU (3). 3. Wejść do menu „Ustawienia ogólne” wciskając krótko przycisk kontrolera . 4. Wejść do podmenu „Jednostki miary” wciskając krótko przycisk kontrolera. 5. Za pomocą pokrętła kontrolera wybierz pomiar w metrach lub w jardach, zatwierdź wciskając pokrętło kontrolera.
		Kompresja video	Funkcja ta służy do zmniejszania rozmiaru zapisywanego wideo bądź zdjęć.

		Reset do ustawień domyślnych	1. Wejdź do menu „Ustawienia ogólne” wciskając krótko przycisk kontrolera. 2. Wejdź do menu „Ustawienia domyślne”. 3. Pojawi się ekran z opcjami „Tak” lub „Nie”. Wybierz „Tak” aby przywrócić fabryczne ustawienia termowizora, wybierz „Nie” aby anulować. 4. Po przywróceniu ustawień wrócimy do następujących opcji domyślnych: • Filtr wygładzający: wyłączony • Tryb użytkownika: wyłączony • Tryb Kalibracji- automatyczny • Język - Angielski • Wi-Fi- wyłączone, z hasłem domyślnym • Jasność ikon- 10 • mikrofon - wyłączony • Zoom cyfrowy - wyłączony • Paleta kolorów - White Hot • Jednostki odległości - metry • PiP - wyłączony • Podczas resetu zachowywana jest data i godzina oraz mapa hotpiksli
--	--	------------------------------	---

		Formatowanie	Funkcja pozwalająca na szybkie wyczyszczenie pamięci termowizora. 1. Wejdź do menu głównego przytrzymując przycisk kontrolera. 2. Wejdź do menu „Ustawienia ogólne” naciskając krótko przycisk kontrolera. 3. Pokrętlęm wyszukujemy ikony formatowanie następnie zatwierdzamy przyciskiem kontrolera. 4. Wybierając ikonę widoczną powyżej otwieramy okno dialogowe TAK/NIE. Po wybraniu „TAK” pojawia się zapytanie „Czy chcesz sformatować kartę pamięci?”. Aby sformatować pamięć wybieramy „TAK”, wybierając „NIE” anulujemy operację. Po zatwierdzeniu wyświetla się komunikat „Formatowanie karty pamięci” a następnie komunikat „Formatowanie karty pamięci zakończone”.
	Akcelerometr	Opcje zawarte w tej grupie odnoszą się do funkcji automatycznego wyłączania i do funkcji przechyłomierza.	

		Automatyczne wyłączenie	Opcja pozwalająca na automatyczne wyłączenie celownika o ile znajdzie się on w położeniu spoczynkowym (np. na stojaku w szafie z bronią). Jako położenie spoczynkowe uznawane jest: Przechylenie w górę lub w dół powyżej 70 stopni, przechylenie na lewo lub na prawo (na bok) o kąt 30 stopni. 1. Wejść do menu głównego. 2. Pokrętle kontrolera wybierz opcje akcelerometr i naciśnąć przycisk kontrolera. 3. Pojawi się okno wyboru czasu wyłączenia. Obracając kontroler przewijamy kolejno opcje „1min”, „3min”, „5min” oraz „Off”. Wybór pierwszych trzech opcji określa czas po jakim urządzenie ma się wyłączyć automatycznie, wybór „Off” pozwala wyłączyć tę funkcję. 4. Zatwierdź przytrzymując kontroler. Uwaga: jeśli automatyczne wyłączenie jest aktywne to na pasku statusu wyświetlany będzie wybrany czas wyłączenia.
		Wychylenie boczne	Ta funkcja wskazuje poziome (boczne) nachylenie broni. Boczne nachylenie jest wskazywane przez strzałki „sektorowe” po prawej i lewej stronie wyświetlacza. Strzałki wskazują kierunek, w którym należy przechylić karabin aby wyeliminować nachylenie. Istnieją trzy poziomy nachylenia: - 5 ° -10 ° - jedna strzałka sektorowa; - 10 ° -20 ° - dwie strzałki sektorowe; -> 20 ° - strzałka z trzema sektorami. Nachylenie boczne mniejsze niż 5 ° nie jest wyświetlane.

		Przywrócenie domyślnej mapy pikseli	a Jest to opcja umożliwiająca przywrócenia fabrycznej mapy pikseli. 1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk kontrolera wybierz opcje Naprawa uszkodzonych pikseli i zatwierdź przyciskiem. 2. Pokrętle kontrolera wybierz opcje Przywrócenie domyślnej mapy pikseli i zatwierdź.
	Informacje o urządzeniu		Opcja pozwala wyświetlić informacje o urządzeniu. • Pełna nazwa • Numer katalogowy • Numer seryjny • Wersja oprogramowania • Wersja płyty głównej • Informacje serwisowe

UWAGA:

Wygląd i funkcje menu, mogą różnić się w zależności od posiadanej wersji oprogramowania.



Pasek statusu zlokalizowany jest na dolnej krawędzi pola widzenia. Pasek zawiera następujące informacje:

- Tryb kolorystyczny (ikony wyświetlają się wyłącznie przy trybie Black hot/ White hot)
- Profil balistyczny (np. A)
- Odległość celowania (np. 100m)
- Tryb wzmocnienia czułości.
- Filtr Wygładzający.
- Tryb kalibracji. Przy ustawieniu kalibracji automatycznej tuż przed wyzwoleniem migawki wyświetlany jest timer odliczający 3 sekundy. Jest on wyświetlany tylko po wstępnym ustabilizowaniu się mikrobolometru.
- Mikrofon
- Pełne powiększenie (iloczyn powiększenia optycznego i cyfrowego)
- Status WiFi
- Status Bluetooth (w wersjach z dalmierzem laserowym LRF)
- Funkcja Auto Power Off
- Zegar
- Poziom naładowania baterii (wewnętrznej i wymiennej)

Termowizory THERMION 2 umożliwiają nagrywanie plików wideo i zapis obrazu w postaci zdjęć na wewnętrznej, wbudowanej karcie pamięci.

Jako że filmy i zdjęcia rejestrowane są wraz z datą i godziną to należy wcześniej prawidłowo ustawić jedną i drugą wartość

Wbudowany rejestrator obrazu działa w dwóch trybach:

- **Photo** (fotograficzny, w lewym górnym rogu ekranu widoczna jest ikona )

- **Video** (rejestracja wideo, w lewym górnym rogu wyświetlana jest ikona )

Obok ikony Obok ikony wyświetlany jest czas, który nam pozostał możliwy do nagrywania. Jeśli nagrywanie jest włączone, to wyświetla się czerwona kropka z aktualnym czasem nagrywania.

Po uruchomieniu rejestrator jest ustawiony domyślnie w tryb wideo. Aby przełączać między trybem fotograficznym a trybem wideo należy wcisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk REC (4)

Tryb fotograficzny, fotografowanie

1. Przełącz rejestrator w tryb fotograficzny
2. Wykonaj zdjęcie wciskając krótko przycisk REC(4). Obraz zostanie zatrzymany na około 0.5s, fotografia zostanie zapisana do wewnętrznej pamięci termowizora.

Tryb Video, nagrywanie filmów

1. Jeśli rejestrator działał w trybie fotograficznym wciśnij i przytrzymaj przycisk REC aby przejść do trybu wideo
2. Włącz nagrywanie pliku wideo wciskając przycisk REC
3. Po rozpoczęciu nagrywania znika ikona kamery, pojawia się ikona REC oraz wyświetlany jest czas nagrywania w formacie MM:SS (minuty:sekundy)
4. Aby chwilowo zatrzymać nagrywanie (pauza) wciskamy krótko przycisk REC
5. Aby wznowić nagrywanie po pauzie również wciskamy krótko przycisk REC
6. Kończymy nagrywanie filmu poprzez dłuższe przytrzymanie przycisku REC

Pliki wideo zapisywane są na karcie pamięci:

- Po zatrzymaniu nagrywania
- Przy wyłączeniu termowizora o ile nagrywany był właśnie film
- Przy całkowitym wypełnieniu karty pamięci (wyświetli się jednocześnie komunikat „Memory full”

Uwaga:

- Podczas nagrywania możliwa jest normalna obsługa menu
- Nagrywane filmy i rejestrowane obrazy zapisywane są w pamięci wewnętrznej w postaci plików o nazwach img_XXX.jpg (dla zdjęć); video_XXX.mp4 (dla plików wideo) gdzie XXX to trzycyfrowy numer zdjęcia lub obrazka
- Licznik w nazwach plików nie może być resetowany
- Jeśli usunięty jest plik o numeracji znajdującej się pomiędzy innymi plikami to inne pliki nie są przenumerywane, numer jest przyporządkowany do pliku
- Jeśli licznik jest pełny to tworzony jest nowy folder w pamięci w którym numeracja zaczyna się od początku.
- Maksymalny czas nagrywania pojedynczego pliku wideo to 5 minut, po przekroczeniu tego czasu plik zapisywany jest automatycznie a nagranie kontynuowane jest w kolejnym pliku
- Sprawdzaj regularnie zawartość wewnętrznej pamięci, staraj się utrzymywać wolne miejsce w pamięci
- Podczas rejestracji obrazów i plików wideo elementy wyświetlane na obrazie (pasek statusu, ikony, menu) nie są rejestrowane

Termowizor Thermion wyposażony jest w moduł Wi-Fi za pomocą którego można transmitować obraz na urządzenie zewnętrzne z zainstalowaną odpowiednią aplikacją.

- Uruchom wewnętrzny moduł Wi-Fi przytrzymując dłużej kontroler, aby wejść do głównego menu. W głównym menu wybierz opcję uruchamiania Wi-Fi i wciskając krótko kontroler włącz lub wyłącz moduł. Działanie modułu Wi-Fi sygnalizowane jest na pasku statusu w następujący sposób:



Wi-Fi rozłączone



Wi-Fi uruchomione przez użytkownika
Inicjalizacja połączenia



Wi-Fi uruchomione, brak połączenia



Wi-Fi uruchomione, połączenie nawiązane

- Urządzenie tworzy sieć Wi-Fi o nazwie Thermion_XXXXXXX gdzie XXXXXXX to cyfry numeru seryjnego urządzenia.
- Po wprowadzeniu hasła do aplikacji mobilnej i nawiązaniu połączenia z celownikiem, ikona  zostaje zamieniona na ikonę .
- Transmisja sygnału wideo do urządzenia mobilnego rozpoczyna się automatycznie

*Hasło składa się z 8 liczb, wygenerowanych indywidualnie dla każdego urządzenia, podgląd i zmianę hasła dokonujemy w menu głównym (patrz str. 18)

Celowniki Thermion 2 przystosowane są do współpracy z darmową polskojęzyczną aplikacją Stream Vision 2 pozwalającą m. in.: sterować ustawieniami urządzenia, wyświetlać w czasie rzeczywistym obraz termowizora na urządzeniu mobilnym (np. na smartfonie lub tablecie) a także przeprowadzać zdalną aktualizację oprogramowania urządzenia.

Modele z dalmierzem laserowym (LRF) przystosowane są również do obsługi aplikacji Stream Vision Ballistics, umożliwiającej dokonanie automatycznych poprawek balistycznych na danych dystansach.



Aby pobrać aplikację Stream Vision 2 wystarczy zeskanować poniższe kody QR.



Google Play (Android OS)



App Store (iOS)

Aby pobrać aplikację Stream Vision Ballistics wystarczy zeskanować poniższe kody QR.



Google Play (Android OS)



App Store (iOS)

Celowniki wyposażone zostały w wbudowany dalmierz laserowy, który pozwoli nam na precyzyjne określenie odległości do celu na dystansie do 800 metrów z dokładnością do 1 metra.

Tryb pomiaru pojedynczego

Wciśnij przycisk ON by uruchomić urządzenie.

By uruchomić dalmierz należy wcisnąć przycisk LRF.

Umieść znacznik dalmierza na obiekcie pomiaru i naciśnij przycisk LRF by dokonać pojedynczego pomiaru.

Wynik pomiaru zostanie pokazany w górnym prawym rogu ekranu.

Dalmierz wyłączy się po 3 sekundach braku aktywności.

Tryb skanowania

Istnieje również możliwość dokonywania pomiarów ciągłych, bez konieczności każdorazowego wciskania przycisku LRF.

Aby uruchomić tryb ciągłego skanowania należy przy uruchomionym urządzeniu dłużej przetrzymać przycisk LRF, aby wyłączyć ten tryb należy ponownie dłużej przytrzymać przycisk LRF.

Kalkulator balistyczny

Darmowa aplikacja Stream Vision Ballistics, umożliwia zainstalowanie w naszym celowniku kalkulatora balistycznego, który po dokonaniu pomiaru dalmierzem laserowym wyświetli nam na wyświetlaczu dokładne poprawki balistyczne.

Dzięki tej funkcji strzelanie na dalsze dystanse będzie jeszcze prostsze i precyzyjniejsze.

Uwaga: Dystans i precyzja pomiaru, zależy od warunków atmosferycznych, struktury obiektu oraz jego koloru. Dokładność dalmierza może zostać zmieniona przez mgłę, deszcz, śnieg.



Funkcja DISPLAY OFF pozwala przełączyć termowizor w tryb czuwania. Powrót z trybu czuwania do trybu normalnego działania jest bardzo szybki

Przykłady użycia:

Przykład 1. Termowizor jest wyłączony. Włącz termowizor i uruchom „Display Off”

1. Włącz termowizor wciskając krótko przycisk ON(3)
2. Uruchom tryb display off przytrzymując dłużej przycisk ON(3).  
3. Puść przycisk ON(3)

Pojawi się komunikat „display off” oraz licznik czasu

Przykład 2. Display off jest włączony, potrzebujemy całkowicie wyłączyć termowizora

1. Wciśnij przycisk ON. Pojawi się komunikat „Display off” z licznikiem czasu (1,2,3)
2. Przytrzymaj przycisk ON do momentu wyłączenia celownika (do momentu gdy licznik osiągnie wartość 1).

PiP (Picture in Picture) pozwala wyświetlić w wydzielonym obszarze pola widzenia powiększony fragment centralnej części obrazu.

- Aby włączyć tryb PiP należy wcisnąć i dłużej przytrzymać przycisk ZOOM
- Aby zmienić powiększenie obszaru widocznego w trybie PiP należy obracać kontroler
- Powiększony obraz jest wyświetlany w dedykowanym okienku stanowiącym część pola widzenia celownika
- W pozostałej części pola widzenia wyświetlany jest obraz niepowiększony. Warto zwrócić uwagę że PiP zmienia sposób działania zoomu cyfrowego – jest on aktywny tylko w powiększonej części pola widzenia
- Po wyłączeniu funkcji PiP ustawiane jest powiększenie cyfrowe takie jak wcześniej było używane w wycinku obrazu.

1. Podłącz jeden z wtyków kabla USB do gniazda USB-C na korpusie termowizora a drugi wtyk tego samego kabla to portu USB w komputerze.
2. Uruchom celownik krótkim przyciśnięciem przycisku ON. Celownik wyłączony nie jest wykrywany przez komputer.
3. Celownik zostanie automatycznie rozpoznany przez komputer, nie są potrzebne żadne sterowniki.
4. Możliwe są dwa tryby połączenia:
 - Karty pamięci
 - Zasilania.
5. Tryb połączenia wybieramy na wyświetlaczu termowizora.
6. Tryb wybieramy obracając kontroler, zatwierdzamy krótkim przyciśnięciem.

Tryby połączenia:

- **Tryb karty pamięci** - w tym trybie termowizor wykrywany jest jako zewnętrzna pamięć flash. Po połączeniu w tym trybie możliwe jest kopiowanie plików znajdujących się w pamięci termowizora jak na zwykłym dysku zewnętrznym. Celownik po przełączeniu w tryb karty pamięci wyłącza się i nie jest dostępny. W przypadku gdy nagrywany jest plik wideo i zostanie nawiązane połączenie USB to nagrywanie jest zatrzymywane a plik zapisywany.
- **Tryb zasilania** - w trybie tym komputer PC/laptop wykorzystywany jest jako zewnętrzne źródło zasilania. Na pasku statusu pojawi się ikona sygnalizująca podłączenie zasilania zewnętrznego. Celownik kontynuuje prace i dostępne są wszystkie opcje.

Sprawdzaj regularnie:

- Wygląd zewnętrzny (obecność pęknięć, zadrapań)
- Stan obiektywu i okularu (nie powinno być pęknięć, zadrapań, cząsteczek pyłu, piasku itp.)
- Stan akumulatora (powinien być naładowany) i styków elektrycznych (nie powinny nosić śladów korozji)
- Działanie przycisków

1. Pobierz bezpłatną aplikację Stream Vision 2 z Google Play lub App Store.
2. Połącz swoje urządzenie Pulsar z urządzeniem mobilnym (smartfonem lub tabletem).
3. Uruchom Stream Vision 2 i przejdź do sekcji „Ustawienia”.
4. Wybierz swoje urządzenie Pulsar i naciśnij „Sprawdź aktualizację oprogramowania”.
5. Poczekaj na pobranie i zainstalowanie aktualizacji. Urządzenie Pulsar uruchomi się ponownie i będzie gotowe do pracy.

Ważne:

- jeśli Twoje urządzenie Pulsar jest podłączone do telefonu, włącz mobilną transmisję danych (GPRS/3G/4G), aby pobrać aktualizację;
- jeśli Twoje urządzenie Pulsar nie jest połączone z telefonem, ale jest już wymienione w sekcji „Ustawienia” > „Moje urządzenia”, możesz użyć Wi-Fi do pobrania aktualizacji.

- Termowizor należy poddawać prostej konserwacji nie rzadziej niż 2 razy do roku
- Plastikowe i metalowe powierzchnie termowizora należy przecierać miękką ściereczką z płynem czyszczącym
- Kontakty elektryczne czyścimy używając środków wolnych od smaru
- Sprawdzaj wygląd okularu i obiektywu. W razie potrzeby usuń cząsteczki stałe za pomocą sprężonego powietrza. Powierzchnie optyczne po usunięciu pyłu i piasku można przecierać specjalnymi ściereczkami przeznaczonymi do czyszczenia optyki
- Przechowuj urządzenie w miejscu suchym i dobrze wentylowanym.



To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU oraz polską Ustawą z dnia 11 września 2015r. „O zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” (Dz.U. z dn. 23.10.2015 poz. 168) symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Niniejsze oznaczenie informuje, by po zakończeniu eksploatacji nie wyrzucać tego produktu ani jego akcesoriów, baterii czy akumulatorów razem z innymi odpadami komunalnymi.

Jeśli Twoje urządzenie jest wyposażone w baterię/akumulator zawierające rtęć, kadm lub ołów (Hg, Cd lub Pb) w przypadku nieprawidłowej utylizacji substancje te mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego lub środowiska naturalnego

Użytkownik jest zobowiązany do oddania sprzętu oznaczonego tym symbolem w punkcie prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu prosimy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z odpowiednim organem władz lokalnych. Pamiętaj, że przy zakupie nowego produktu stary możesz oddać sprzedawcy do utylizacji (jeśli pełnił te same funkcje i był tego samego rodzaju co sprzęt sprzedawany). Również jeśli naprawa jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych serwis jest zobowiązany do nieodpłatnego przyjęcia tego urządzenia.

Segregując śmieci przeznaczone do recyklingu już na poziomie gospodarstwa domowego pomagasz chronić środowisko naturalne i oszczędzasz zasoby Ziemi, które są ograniczone. Przestrzeganie zasad selektywnej zbiórki sprzętu ma zapewnić właściwy poziom zdrowia ludzkiego oraz przyczynia się do ponownego użycia i odzysku surowców.

Importer: Delta Optical spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.
Nowe Osiny, ul. Piękna 1, 05-300 Mińsk Mazowiecki, Poland

www.deltaoptical.pl T. (25) 786-05-20, T. (25) 759-40-76