SniperCam

wersja mobilna

Instrukcja obsługi

9 stycznia 2025

Spis treści

1	I nformacje ogólne 1.1 Zawartość zestawu	1 1 2
2	Obsługa sprzętu	3
	2.1 Montaż tarczy SniperCam	3
	2.2 Uruchomienie kamery SniperCam	3
	2.3 Uruchomienie Long Range	6
3	Aplikacja	8
	3.1 Przed uruchomieniem aplikacji	8
	3.2 Uruchomienie aplikacji	9
	3.3 Uprawnienia aplikacji	10
	3.4 Główny widok aplikacji	10
	3.5 Aktualizacia aplikacii	12
	3.6 Ustawienia	14
	3.7 Ustawienia kamery	16
	3.8 Tryb strzelania	17

1 Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, zaleca się dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcjami dołączonymi do źródeł zasilania i anten. Informacje zawarte w tych dokumentach mają na celu zapewnienie bezpiecznego i efektywnego korzystania z urządzenia. Stosowanie się do zawartych wskazówek pozwoli uniknąć potencjalnych problemów, a także maksymalnie wykorzystać możliwości techniczne urządzenia. Prosimy o zachowanie wszystkich instrukcji na przyszłość, aby w razie potrzeby móc do nich sięgnąć.

Tarcze SniperCam wykorzystywane przez system są zastrzeżonym znakiem towarowym. Zabrania się ich kopiowania, reprodukcji oraz używania bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw. Wszelkie naruszenia mogą skutkować konsekwencjami prawnymi. Prosimy o przestrzeganie zasad ochrony własności intelektualnej.

1.1 Zawartość zestawu

Źródło zasilania

- Kamera SniperCam
- Tablet z aplikacją SniperCam i etui
- Antena
- Uchwyt do anteny
- Tarcze SniperCam
- Antena LongRange wraz z uchwytem(Opcjonalnie)
- Źródło zasilania LongRange(Opcjonalnie)
- Statyw anteny LongRange(Opcjonalnie)

1.2 Wymiana źródła zasilania

System jest zasilany za pomocą portu USB-C, z wymaganą wartością napięcia wynoszącą 12V. Dopuszczalne jest stosowanie alternatywnych źródeł zasilania, pod warunkiem że spełniają one następujące wymagania:

- Napięcie wyjściowe wynosi dokładnie 12V (DC),
- Zasilanie odbywa się przez złącze USB-C,
- Źródło zasilania zapewnia stabilne natężenie prądu odpowiednie dla urządzenia.

Korzystanie z kompatybilnych źródeł zasilania USB-C 12V zapewni poprawne działanie systemu oraz ochroni urządzenie przed ewentualnymi uszkodzeniami wynikającymi z niewłaściwego napięcia.

2 Obsługa sprzętu

2.1 Montaż tarczy SniperCam

Aby zapewnić optymalne działanie systemu, podczas montażu tarczy strzeleckiej należy spełnić następujące warunki:

- 1. Tarcza powinna być umieszczona w stabilnym miejscu, odpornym na podmuchy wiatru, co pozwoli uniknąć niepożądanych ruchów, które mogłyby wpływać na dokładność systemu.
- Należy zadbać, aby tarcza była jak najmniej odkształcona wszelkie wygięcia lub nierówności mogą zaburzać precyzję pomiarów.
- 3. Montaż powinien odbywać się na płaskiej, stabilnej powierzchni, aby zapewnić prawidłowe działanie systemu.

Prawidłowe spełnienie powyższych warunków jest niezbędne, aby system działał z najwyższą dokładnością i niezawodnością. Przykład poprawnie zamontowanej tarczy:



2.2 Uruchomienie kamery SniperCam

Po zamontowaniu tarczy ustaw kamerę SniperCam w odległości 1m-5m od tarczy aby uruchomić system SniperCam wykonaj następujące kroki:

- 1. Wyjmij ze skrzynki antenę oraz kabel sieciowy
- Wewnątrz skrzynki znajduje się kabel zasilający USB typu C, podłącz go do źródła zasilania i zamknij skrzynkę.







3. Podłącz kabel sieciowy do anteny w następujący sposób:







4. Przytwierdź antenę do skrzynki w taki sposób aby antena była skierowana w stronę stanowiska strzeleckiego.



5. Podłącz antene przy pomocy kabla sieciowego do portu w skrzyni SniperCam.



6. Gotowy zestaw powinien wyglądać w następujący sposób



7. Po około 1 minucie system będzie widoczny dla tabletu.

2.3 Uruchomienie Long Range

Przed uruchomieniem anteny Long Range uruchom kamerę w sposób opisany w poprzedniej sekcji **Uruchomienie kamery SniperCam**

Następnie wykonaj poniższe kroki:

- 1. Umieść statyw w pobliżu stanowiska strzeleckiego.
- 2. Umieść antenę Long Range na rozłożonym statywie i skieruj w stronę anteny przy tarczy.

- 3. Podłącz zasilanie anteny.
- 4. Gotowy zestaw powinien wyglądać w następujący sposób



5. Po około 1 minucie system będzie widoczny dla tabletu.

3 Aplikacja

3.1 Przed uruchomieniem aplikacji

Do poprawnego działania aplikacji konieczne jest połączenie się z siecią SniperCam. Aby połączyć się z siecią SniperCam wykonaj następujące kroki:

- 1. Przeciągnij palcem po prawej stronie ekranu od góry w dół, aby otworzyć menu szybkiego dostępu.
- 2. Przytrzymaj ikonę 🗢 Wi-Fi, aby przejść do ustawień sieci bezprzewodowej.



3. Wybierz opcje "Więcej ustawień"



4. Na liście dostępnych sieci znajdź sieć o nazwie pokrywającej się z nazwą na antenie. W tym przykładzie bedzie to **SniperCam_Mobile**

Dos	Dostępne sieci		0	
((:-	Connecta_1EFE_5G 53	ŵ	>	
([[+	SniperCam_Mobile 66	ŵ	>	
()•	TP-Link_25E5	8	>	
(Connecta_1FAF	÷	>	
()	TP-Link_7E69	ŵ	>	
(WLAN1-000606		>	

- 5. Połącz się z siecią (dostarczony tablet powinien już mieć zapisane hasło do sieci).
- 6. Urządzenie może poinformować o braku dostepu do internetu w wybranej sieci, jest to oczekiwane zachowanie. Poprawnie połączona sieć powinna wyglądać w następujący sposób

Wi-Fi	8
Wi-Fi	
SniperCam_Mobile Podiączono do urządzenia. Nie mozna zapewnić dostępu do internetu.	+ O

3.2 Uruchomienie aplikacji

Aby uruchomić aplikacje przejdź do głównego pulpitu urządzenia i naciśnij na aplikacji SniperCam.



3.3 Uprawnienia aplikacji

Podczas pierwszego uruchomienie aplikacji oraz w trakcie użytkowania aplikacja może zapytać o pozwolenie na dostęp do lokalizacji urządzenia. Należy udzielić aplikacji uprawnienia naciskając "Podczas używania aplikacji". Jest to koniecznie do poprawnego działania aplikacji. Uprawnienie to pozwala na sprawdzenie nazwy sieci do której jesteśmy podłączeni (GPS może być wyłączony w tym czasie).



3.4 Główny widok aplikacji

W tej sekcji przedstawiamy szczegółowy opis interfejsu uzytkownika aplikacji. Każdy element został oznaczony numerem odpowiadającym jego pozycji w interfejsie użytkownika



- 1 Przełącz Tryb: Opcja umożliwiająca przełączanie między trybami aplikacji. Dostępne tryby to:
 - 1. Tryb ustawiania kamery.
 - 2. Tryb strzelania.
- 2 **Ustawienia**: Menu z ustawieniami aplikacji, które pozwala na dostosowanie preferencji użytkownika, takich jak ustawienia interfejsu czy opcji zliczania punktów.
- 3 Lista kamer: Przyciski umożliwiające przegląd dostępnych kamer w systemie, zarządzanie nimi oraz wybór kamery.
- 4 Wskazówki ustawiania kamer: Sekcja z sugestiami dotyczącymi optymalnego ustawienia kamery, w tym miejscu aplikacja wyświetli wskazówki na temat widoczności tarczy.
- 5 Wybór rodzaju tarczy: Ustawienia umożliwiające określenie rodzaju tarczy.
- 6 Odległość: Funkcja, która pozwala na ustawienie odległości strzelca od celu wykorzystywania podczas obliczeń statystyk grup.
- 7 Zapis pozycji kamery: Przyciski do zapisywania i przywracania zapisanego ustawienia kamery przytrzymanie przycisku - zapis pozycji, kliknięcie w przycisk - ustawienie kamery na zapisanej pozycji.
- 8 Sterowanie kamerą: Przyciski pozwalające na poruszanie kamerą.
- 9 Oddal Fokus: Funkcja pozwalająca na oddalenie ostrości, co jest przydatne, gdy kamera ma skupić się na dalszych obiektach lub scenach w tle.
- 10 **Przybliż Fokus**: Opcja umożliwiająca przybliżenie ostrości na obiekcie lub celu znajdującym się bliżej kamery, co jest przydatne w przypadku analizy szczegółów bliskich obiektów.

- 11 **Optyczne oddalenie**: Umożliwia zmniejszenie powiększenia obrazu, co powoduje, że widok obejmuje większy obszar kadru. Przydatne do obserwacji szerszej perspektywy oraz obiektów w tle.
- 12 **Optyczne przybliżenie**: Zwiększa powiększenie obrazu, zawężając pole widzenia kamery. Pozwala na dokładniejsze przyjrzenie się szczegółom obiektów.

3.5 Aktualizacja aplikacji

Aby zaktualizować aplikacje uruchom program **APKUpdater** znajduje sie on obok aplikacji SniperCam, następnie wykonaj następujące czynności:

1. W aplikacji przejdź do sekcji aktualizacje, numer przy ikonie aktualizacji oznacza ilość aktualizacji, wybierz zaznaczoną opcje **Zaktualizuj**

10:53 Śr, 20 Lis 🛷 …		
🖆 Aktualizacje		
SniperCam Pl.snipercam.snipercam v2.7.13 -> v2.7.14 C	Zaktualizuj	
ित्र Aplikacje	Aktualizacje	र्दुरे Ustawienia
	۲	•

2. Możesz śledzić postęp pobierania aktualizacji w tym miejscu

10:53 Śr, 20 Lis 🛷 …	***	\$(I)
Aktualizacje		
SniperCam pl.snipercam.snipercam v2.7.13 -> v2.7.14	6,5%	
fai Aplikacje	Aktualizacje	لې Ustawienia
	۲	4

3. Po zakończeniu pobierania aplikacja zapyta o możliwość instalacji, naciśnij przycisk zaktualizuj

10:53 Śr, 20Lis 🛷 …		•••		\$ D
💼 Aktualizacje				C
SniperCam pLsnipercam snipercam v2.7.13 -> v2.7.14	100,0% .			
	SniperCam Zaktualizować tę aplikację?			
		Anuluj	Aktualizuj	
û Aplikacje	Ak	tualizacje		163 Ustawienia
		0	4	

3.6 Ustawienia

Poniżej przedstawiono szczegółowy opis poszczególnych opcji dostępnych w ustawieniach programu. Każda opcja została omówiona w kolejności, aby ułatwić ich zrozumienie oraz umożliwić dostosowanie programu do indywidualnych potrzeb użytkownika.



Skala interfejsu Pozwala na dostosowanie wielkości okien aplikacji.

Pomiń najgorsze strzały Ta opcja pozwala wybrać, ile najgorszych wyników ma być pominiętych podczas analizy strzałów. Dostępne wartości:

- 0 wszystkie strzały będą brane pod uwagę,
- 1, 3, 5 odpowiednio, pominięte zostaną 1, 3 lub 5 najgorszych strzałów.

Preferuj najlepszy Pozwala wybrać, który parametr ma być preferowany przy odrzucaniu najgorszych

strzałów:

- wynik program będzie preferować najlepszy wynik punktowy,
- skupienie program będzie brał pod uwagę skupienie strzałów (bliskość względem siebie) jako priorytet.
- **Uwzględnij rozmiar przestrzeliny** Włączenie tej opcji powoduje, że punktacja będzie liczona z uwzględnieniem rozmiaru przestrzeliny. Oznacza to, że jeśli krawędź przestrzeliny dotknie wyższej punktacji na tarczy, zostanie ona policzona jako wyższy wynik. Bez tej opcji punkt liczony jest od środka przestrzeliny.

Jednostka Opcja ta pozwala wybrać jednostkę miary dla statystyk grup:

- MOA minuta kątowa,
- **MM** milimetry,
- MRAD miliradiany.

Własny dystans Pozwala na ustawienie odległości (w metrach), jest to odległość strzelca od celu.

Funkcje testowe (mogą nie działać prawidłowo)

Te funkcje są eksperymentalne, co oznacza, że mogą działać niestabilnie lub nieprawidłowo. Zostały udostępnione do testów i mogą być w pełni funkcjonalne w przyszłych wersjach.

- Napraw zniekształcenia obrazu Włączenie tej opcji (powoduje, że program będzie automatycznie próbował poprawić zniekształcenia obrazu, która pojawiają sie na przykład w wyniku odkształcenia tarczy.
- **Czarno-biały cel** Ta opcja konwertuje obraz celu na tryb czarno-biały, co może ułatwić analizę wyników, zwłaszcza w słabszych warunkach oświetleniowych.
- **Tryb DEMO** Aktywacja tej opcji włącza tryb demonstracyjny, który może być użyteczny do zapoznania się z funkcjami programu bez konieczności podłączania kamery.
- **Tryb eksperymentalny** Opcja ta włącza dodatkowe, niestabilne funkcje eksperymentalne, które są jeszcze w fazie testów. Aby wyjść z trybu eksperymentalnego należy wyłaczyć aplikacje przy pomocy przycisku **Zamknij aplikację**
- Wysyłaj pliki do chmury Włączenie tej opcji pozwala na automatyczną synchronizację plików z chmurą. Po zaznaczeniu tej funkcji program automatycznie przesyła zapisane takie jak zdjęcia tarczy, zaznaczone przestrzeliny, komentarze głosowe. Po pełnej synchronizacji dane te można obserwować na portalu SniperCam.

Liczba plików do synchronizacji

Pokazuje, ile plików czeka na synchronizację z chmurą. Jeśli liczba ta jest różna od zera, oznacza to, że program nadal oczekuje na przesłanie plików do chmury.

Zamknij aplikację

Przycisk ten pozwala na zamknięcie aplikacji. Po jego naciśnięciu program zakończy działanie.

O programie

Przycisk ? powoduje wyświetlenie informacji o programie

3.7 Ustawienia kamery

Po poprawnym podłączeniu kamery przejdź do trybu ustawiania kamery i wybierz podłączoną kamerę z listy kamer, aplikacja wyświetli obraz z aktualnej kamery. Następnie:

- 1. Przy pomocy przycisków do poruszania kamerą skieruj kamerę tak aby tarcza znajdowała się na środku.
- 2. Przy pomocy przycisków przybliżenia/oddalenia ustaw obraz tak aby tarcza zajmowała jak największa część ekranu, jednocześnie aby cała tarcza była widoczna.
- 3. Przy pomocy przycisków ostrzenia ustaw obraz tak aby tarcza była jak najlepszej jakości, kiedy tarcza zostanie poprawnie wyostrzone system poinformuje o tym, że kamera jest poprawnie ustawiona.

Przykłady:

1. Poprawnie ustawiona tarcza



2. Poprawnie ustawiona tarcza ze złym typem. W przypadku ustawienia złego typu obserwować będziemy zachowanie systemu jak na obrazku :



3. Źle wyostrzony obraz:



3.8 Tryb strzelania

W tej sekcji przedstawiamy szczegółowy opis interfejsu uzytkownika aplikacji. Każdy element został oznaczony numerem odpowiadającym jego pozycji w interfejsie użytkownika .



- 1 Przełącz Tryb: Opcja umożliwiająca przełączanie między trybami aplikacji. Dostępne tryby to:
 - 1. Tryb ustawiania kamery.
 - 2. Tryb strzelania.
- 2 Ustawienia aplikacji: Menu z ustawieniami aplikacji, które pozwala na dostosowanie preferencji użytkownika, takich jak ustawienia interfejsu czy opcji zliczania punktów.
- 3 **Usuń przestrzeliny**: Opcja umożliwiająca usunięcie aktualnych przestrzelin. Po nacisnieciu aplikacja zapyta w jakim trybie usunąć przestrzeliny



- Wyczyść i wyszukaj: Aplikacja usunie wszystkie przestrzeliny, a następnie wyszuka je ponownie.
- Tylko wyczyść: Aplikacja usunie wszystkie przestrzeliny i rozpocznie nową sesje strzelecką, usunięte przestrzeliny nie będą wyszukane.

- 4 **Ustawienia koloru grupy**: Dotkniecie przycisku spowoduje zmianę koloru grupy, od tej pory przestrzeliny będą oznaczane tym kolorem, a statystyki będą zliczane dla serii strzałów oznaczonych danym kolorem.
- 5 Kaliber: Ustawienia dotyczące kalibru broni w aplikacji, dotknięcie przycisku spowoduje wybranie kolejnego kalibru pocisku.
- 6 **Auto-zoom**: Funkcja automatycznego przybliżenia obrazu w aplikacji tak aby przestrzeliny wypełniały cały ekran.
- 7 Dodaj przestrzelinę: Opcja pozwalająca na ręczne dodanie przestrzeliny. Aby dodać przestrzelinę dotknij ekranu w miejscu w którym chcesz dodać przestrzelinę, a następnie naciśnij przycisk 7. Spowoduje to pojawienie się okna modyfikacji przestrzeliny(szczegółowy opis w rozdziale Modyfikacja przestrzelin). Po ustawieniu przestrzeliny dotknij poza obszarem okna, spowoduje to dodanie przestrzeliny
- 8 Czas sesji: W tym miejscu wyświetlany jest czas trwania aktualnej sesji strzeleckiej.
- 9 Wyłącz/Włącz zegar: Naciśnięcie przycisku powoduje włączenie/wyłączenie zegara odmierzającego czas sesji oraz czasu w historii strzałów
- 10 **Wyłącz/Włącz grupy**: Naciśnięcie przycisku powoduje włączenie/wyłączenie zaznaczania oraz obliczania statystyk dla grup.
- 11 **Modyfikuj historie strzałów**: Pierwsze naciśniecie przycisku spowoduje zmianę historii strzałów na uproszczony widok. Kolejne przyciśnięcie spowoduje zniknięcie historii. W przypadku wyłączonej historii przyciśniecie spowoduje pojawienie sie okna historii ze wszystkimi danymi.
- 12 Historia strzałów: Widok historii strzałów
- 13 **QR Code**: Wyświetlenie kodu QR który kieruje do aktualnej sesji strzeleckiej na portalu SniperCam.
- 14 **Statystyki**: Widok zawierający statystyki dla grup. Dotkniecie okna powoduje zmiane jednostek wyliczanych statystyk

3.8.1 Edycja przestrzeliny

Dotknięcie przestrzeliny spowoduje pojawienie się okna edycji przestrzeliny. W przypadku dużego zagęszczenia przestrzelin powiększ obraz poprzez dotknięcie dwoma palcami a następnie rozsunięcie ich lub wybierz przestrzelinę poprzez kliknięcie w wybranej pozycji w okienku historii strzałów.



- 1 Usuń przestrzelinę: Naciśniecie spowoduje usunięcie wybranej przestrzeliny.
- 2 **Zmień kaliber**: Naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę kalibru pocisku przypisanego do danej przestrzeliny.
- 3 **Zmień kolor grupy**: Naciśnięcie przycisku spowoduje zmiane koloru grupy przypisanego danej przestrzelinie.
- 4 **Manualne ustawienie punktacji**: Przyciski -/+ pozwalają na manualną zmianę punktacji wykrytej przez SniperCam.
- 5 Przesuń przestrzelinę: Opcja umożliwiająca przesuwanie przestrzeliny. Aby wykonać przesunięcie przytrzymaj przycisk 5 i przesuń przestrzelinę w odpowiednie miejsce, po odpowiednim ustawieniu puść przycisk.

Aby zakończyć edycje naciśnij w dowolnym miejscu poza oknem edycji.