



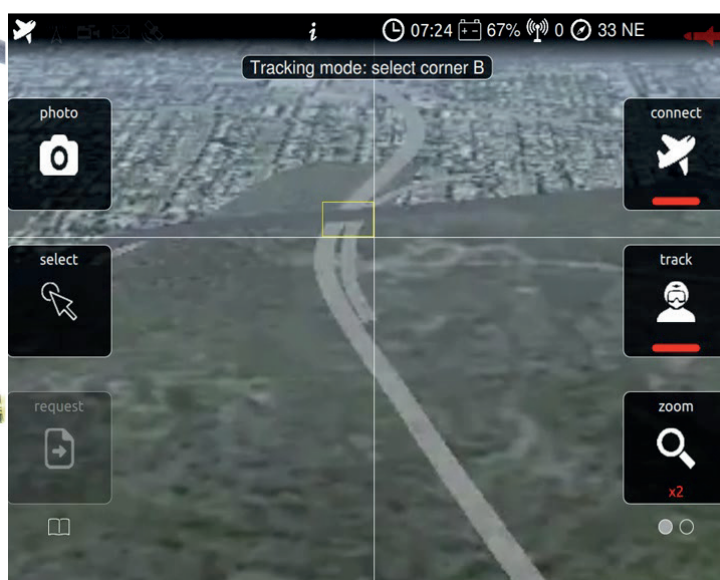
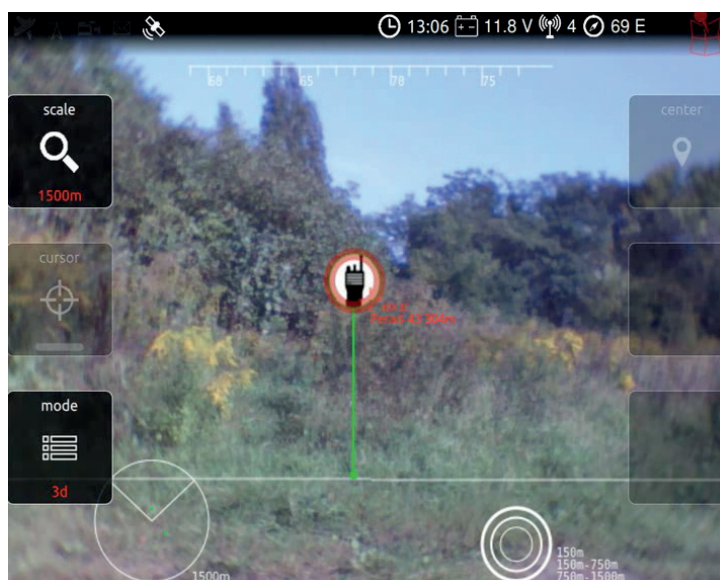
GRUPA WB 

Osobisty System Dowodzenia
i Obserwacji

U-GATE

U-GATE jest systemem C4ISR-E(xtended) rozszerzającym świadomość sytuacyjną pojedynczego żołnierza na współczesnym polu walki oraz dającym możliwość samodzielnego kierowania precyzyjną amunicją krążącą. Dzięki zastosowaniu technologii rozszerzonej rzeczywistości (Augmented Reality – AR), operator sił specjalnych zyskuje niespotykane dotąd zdolności orientacji w bieżącej sytuacji na polu walki. Ponadto system pozwala na kierowanie bezzałogowymi systemami powietrznymi przy użyciu interfejsu użytkownika wirtualnej naziemnej stacji kierowania i kontroli (GCS).





Rozszerzona rzeczywistość to rewolucyjne narzędzie na współczesnym polu walki. Stworzona przez Grupę WB zaawansowana technologia umożliwia żołnierzowi w czasie rzeczywistym bezpośredni i intuicyjny dostęp do najważniejszych informacji, niezbędnych do realizacji misji na współczesnym, cyfrowym polu walki, bez konieczności dostępu do dodatkowych narzędzi (np. ekranu). Znacznie ułatwia też właściwą interpretację komend i danych z pola walki, w szczególności w sytuacjach, gdy użytkownik znajduje się pod wpływem stresu.

Kompletny system U-GATE tworzą: szerokopasmowa radiostacja osobista PERAD oraz połączony z nią cyfrowy asystent łączący w sobie wydajny komputer, czujniki położenia i orientacji, kamery i wyświetlacz. Cały zestaw waży poniżej 1,5 kg.

System U-GATE umożliwia:

szybkie operowanie amunicją krążącą

wybór jednego z UAV na podkładzie mapowym

prezentację strumienia wideo z płatowca w czasie rzeczywistym

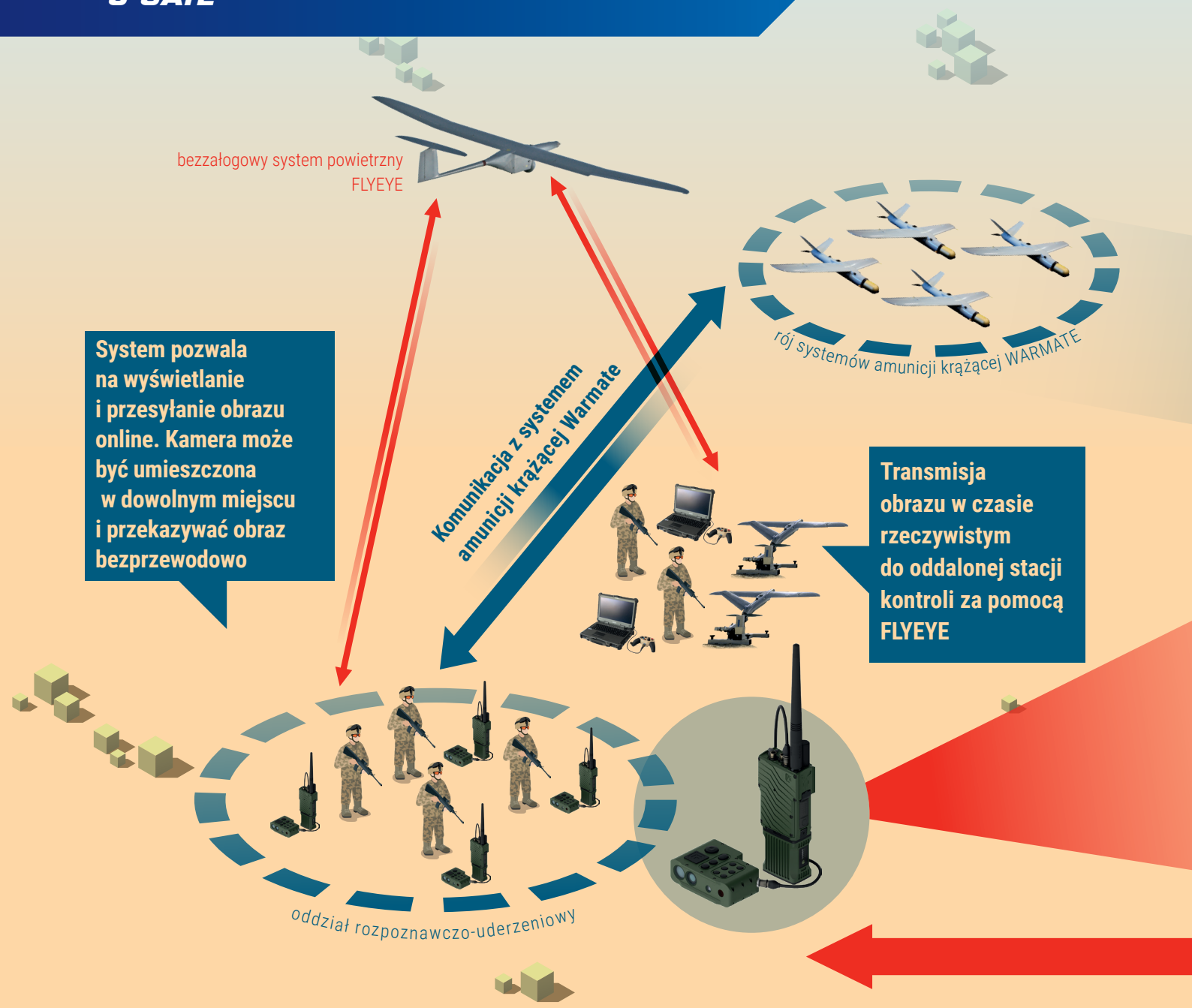
zdalne sterowanie

wyzwolenie automatycznego lotu na zaznaczony cel w kadrze kamery

wyzwolenie automatycznego lotu na punkt wskazany na mapie

kontrolę głowicy bojowej

użytkowanie prostego interfejsu nie wymagającego wielogodzinnego treningu

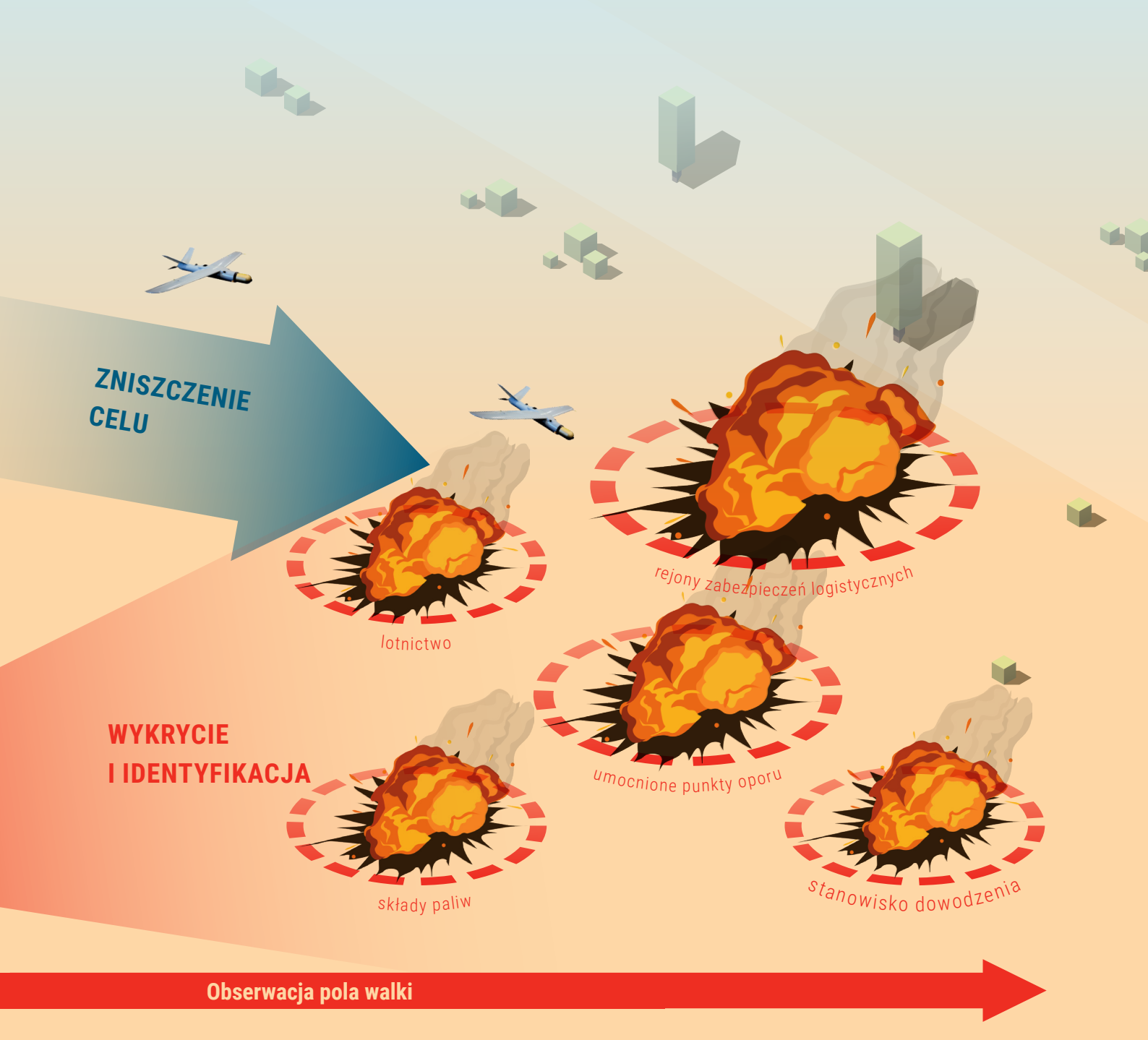


System U-GATE umożliwia integrację z innymi systemami Grupy WB:

Wóz bojowy	Możliwość komunikacji z wozem bojowym oraz zdalnego dostępu do jego środków łączności o dużym zasięgu za pośrednictwem systemu FONET
Raportowanie	Możliwość transmitowania obrazu w czasie rzeczywistym do znacznie oddalonej stacji bazowej za pomocą FLYEYE wyposażonego w video przekątnik
Rozpoznanie	Możliwość podglądu pola walki pochodzącego z kamery FLYEYE prowadzącego rozpoznanie z bezpiecznej wysokości
Łączność pseudo-satelitarna	Możliwość znacznego rozszerzenia zasięgu komunikacji w drużynie oraz zniwelowania oddziaływania przeszkód terenowych, jak wzniesienia czy wysokie budynki za pomocą FLYEYE wyposażonego w węzeł radiowy.

Możliwość korzystania z jednostek amunicji krążącej WARMATE do przeprowadzenia ataku

Ideą systemu U-GATE jest zamknięcie pętli OODA (Observe, Orient, Decide, Act) na poziomie małej grupy bojowej i pojedynczego żołnierza. U-GATE jest systemem integrującym zdolności obserwacyjne, analityczne i uderzeniowe w jednym urządzeniu. Podstawową funkcjonalnością, którą zyskuje grupa bojowa na polu walki dzięki systemowi U-GATE, jest bezpieczna szerokopasmowa transmisja danych i możliwość tworzenia taktycznych sieci łączności głosowej i wymiany danych, zdjęć i przekazów wideo, nawet w trudno dostępnych i odległych rejonach.



Dzięki systemowi U-GATE, żołnierz może jednocześnie:

- Obserwować położenie żołnierzy z własnego oddziału na cyfrowej mapie oraz na tle podglądu terenu prowadzonego z użyciem wbudowanej kamery;
- Dokonywać identyfikacji wykrytego przeciwnika;
- Otrzymywać żywy przekaz z kamer wideo każdego z operatorów U-GATE znajdującego się w jego zasięgu;
- Przesyłać i otrzymywać e-maile z załączonymi zdjęciami, zarchiwizowanymi nagraniami głosu i wideo;
- Otrzymywać informacje z UAV i sterować atakiem amunicji krążącej WARMATE;
- Otrzymywać rozkazy głosowe i tekstowe;
- Przekazywać informacje o odkrytych celach do szczebla nadrzędnego;
- Mierzyć przybliżoną odległość i położenie obiektów w terenie.

Główne funkcjonalności systemu U-GATE

Obserwacja terenu dzięki wbudowanej, szerokokątnej lub wąskokątnej kamerze (zoom) o wysokiej czułości świetlnej

Obserwacja terenu przy użyciu zewnętrznych, bezprzewodowych sensorów (np. wifi, cvbs, usb)

Algorytmy wideo pozwalające na stabilizację i wzmacnianie obrazu

Rozszerzona rzeczywistość, pozwalająca na lokalizację celu względem obrazu z kamery

Nagrywanie, wyświetlanie, edytowanie i przesył zdjęć przy użyciu sieci radiowej

Przesyłanie przekazu wideo w czasie rzeczywistym w sieci radiowej

Edytowanie, przesyłanie lub przekazywanie wiadomości tekstowych lub zaprogramowanych fraz z załączonymi zdjęciami

Prezentację przychodzącej wiadomości

Kontrola kanału parametrów radiostacji, takich jak kanał radiowy czy głośność

Praca nocna dzięki wbudowanej kamerze IR

Możliwość dołączenia dodatkowych akcesoriów, przewodowych i bezprzewodowych

Synteza tekstu na wiadomość głosową i przesyłanie jej przez sieć radiową

Sygnalizacja zdarzeń w systemie

Cyfrowa mapa

Nawigacja przy użyciu wbudowanego kompasu i odbiornika GPS

Prezentacja obrazu za pośrednictwem wbudowanego mikrowyświetlacza, projektora lub zewnętrznego urządzenia HDMI

Bojowa stacja kierowania i kontroli platform bezzałogowych

Kontrola jedną ręką za pomocą 7 klawiszy i touchpada

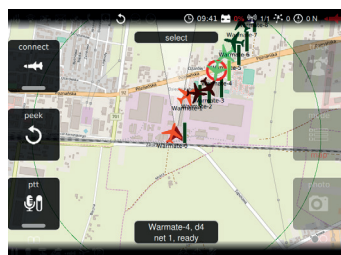
Prosty w obsłudze interfejs, bez konieczności szkolenia

Tryby oszczędzania energii

Cyfrowa radiostacja osobista PERAD – niezawodna i bezpieczna łączność taktyczna, niewielki rozmiar i minimalna waga

- Regulowany zakres częstotliwości UHF lub L-band
- Możliwość wyboru waveformów:
 - MANET (1Mbit/s)
 - WideBand (4Mbit/s)
 - NarrowBand (75Kbit/s)E
- Doskonała czułość i algorytmy LDPC pozwalają na uzyskanie zasięgu 4 km w terenie otwartym przy 1W mocy wyjściowej (WF uniwersalny)
- Do 1 km zasięgu w terenie zalesionym
- Zasięg zwiększony do kilkudziesięciu kilometrów dzięki sieci MESH
- Wbudowana enkrypcja
- IP networking
- Hopping częstotliwości (700/s, wszystkie waveformy)
- Elastyczna łączność przez Ethernet i porty
- Czas pracy baterii do 10 godzin
- Tryb pełnej konferencji z dźwiękiem najwyższej jakości
- Niska gęstość widmowa
- Zabezpieczenie antysabotażowe
- Wbudowany odbiornik GPS
- Menu głosowe
- Zdalne kasowanie
- Niewielka waga, wytrzymała obudowa, odporny na działanie wody i upadki

Komunikacja z systemem amunicji krążącej WARMATE



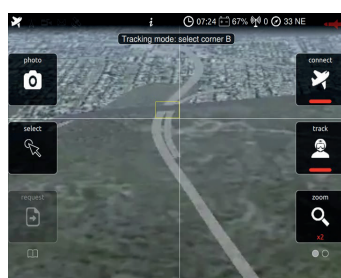
MOŻLIWOŚCI

Wszystkie dostępne jednostki amunicji krążącej, wraz z ich pozycją i trybem lotu są wyświetlane na mapie. Operator może wybrać platformę w zależności od zamontowanej głowicy bojowej (kumulacyjna lub odłamkowo-burząca) oraz kamery (dzienna lub nocna), odpowiednie do wymogów misji.



POŁĄCZENIE

Wybrana platforma bezzałogowa przekazuje obraz, co umożliwia operatorowi przeprowadzić misję rozpoznawczą. System pozwala na kontrolę ręczną (lewo, prawo, góra, dół).



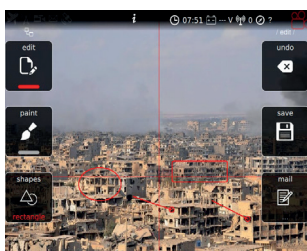
TRYBY LOTU

Operator może przełączać pomiędzy automatycznymi trybami lotu, takimi jak:

- Lot wykonywany jest do wskazanego na mapie punktu po czym rozpoczynane jest krążenie wokół niego.
- Lot do celu na podstawie wskazanego na obrazie video zaznaczenia. Automatyczny video tracker pozwala na precyzyjne uderzenie bez potrzeby obsługi operatora, nawet po utracie komunikacji.

OPCJE DODATKOWE

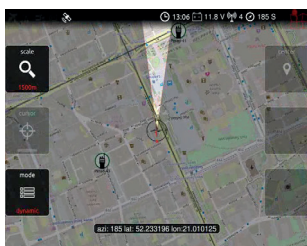
System pozwala na przekazywanie obrazu w czasie rzeczywistym lub w formie zdjęć, zawierających azymut i pozycję do innego systemu U-GATE za pomocą radiostacji PERAD.



KOMUNIKACJA RADIOWA:

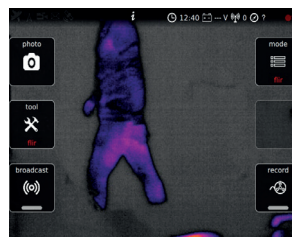
System amunicji krążącej WARMATE wyposażony jest w dwie radiostacje:

1. Radiostacja do komunikacji w drużynie
2. Radiostacja do kontroli amunicji krążącej

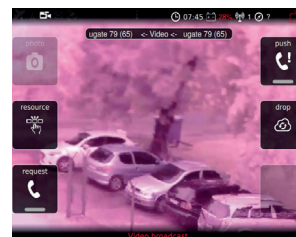


WIZUALIZACJA ODDDZIAŁU NA MAPIE

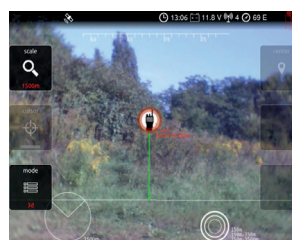
KAMERY



Kamera IR



Kamera z funkcją Zoom



Kamera szerokokątna,
wyświetlająca ikony



System pozwala na wyświetlanie i przesyłanie obrazu online. Kamera może być umieszczona w dowolnym miejscu i przekazywać obraz bezprzewodowo.



www.wbgroup.pl

WB ELECTRONICS 
WB GROUP

WB Electronics S.A.
ul. Poznańska 129/133
05-850 Ożarów Mazowiecki

t: +48 22 731 25 00
f: +48 22 731 25 01

info@wb.com.pl

QIV/2020