HAWK C-UAS

PRZEWAGA MIERZONA CZASEM REAKCJI

Zintegrowany wielosensorowy system zwalczania bezzałogowych statków powietrznych



ZINTEGROWANY SYSTEM ZWALCZANIA BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Kiedy o powodzeniu misji decydują sekundy

W przestrzeni, w której sekundy decydują o skuteczności reakcji, sama detekcja nie wystarcza.

Skuteczność obrony przed bezzałogowymi statkami powietrznymi nie zależy od pojedynczego sensora ani środka neutralizacji. Decyduje o niej zdolność całego systemu do szybkiego rozpoznania sytuacji, oceny zagrożenia i przeprowadzenia właściwej reakcji.HAWK C-UAS integruje sensory, system dowodzenia i kierowania oraz efektory w ramach kompletnego cyklu zwalczania zagrożeń („kill-chain") - od pierwszej obserwacji, przez ocenę sytuacji i wybór sposobu reakcji, po weryfikację rezultatu.

System łączy dane pochodzące z wielu źródeł i sensorów, łączy je w spójne ślady oraz wspiera identyfikację i klasyfikację obiektów, ocenę ich zachowania i dynamiczną priorytetyzację celów. Na podstawie bieżącej oceny aktualnej sytuacji operacyjnej, HAWK C-UAS rekomenduje dobór i przydział dostępnych środków neutralizacji.Operator nie musi samodzielnie porównywać alarmów i informacji pochodzących z niezależnych urządzeń. Otrzymuje jeden uporządkowany obraz sytuacji oraz rekomendacje wspierające proces decyzyjny, zachowując kontrolę nad użyciem środków neutralizacji.

W działaniach C-UAS czas na podjęcie decyzji jest liczony w sekundach. Podczas ataków wielocelowych, w tym ataków saturacyjnych i rojów BSP, system musi jednocześnie rozpoznać wiele zagrożeń, ustalić kolejność ich zwalczania oraz przydzielić dostępne efektory. Każda sekunda zyskana na analizie sytuacji, zwiększa czas pozostający operatorowi na podjęcie decyzji i przeprowadzenie właściwej akcji.

MODUŁOWA ARCHITEKTURA. WSPÓLNA LOGIKA OPERACYJNA.

SENSORY

- RADARY 3D/4D
- RADIONAMIERNIKI
- DEKODERY REMOTE ID
- GŁOWICE ŚLEDZĄCE EO/IR
- DETEKTORY OPTYCZNE
- SENSORY AKUSTYCZNE

HAWK C2 / SYSTEM DOWODZENIA

FUZJA DANYCH	OCENA ZAGROŻENIA	WSPARCIE DOWODZENIA
LOKALNE PRZETWARZANE DANE	PRIORYTETYZACJA CELÓW	KONTROLA OPERATORA

EFEKTORY

NIEKINETYCZNE:
środki walki radielektronicznej (WRE) w tym jammery RF i spoofery GNSS

KINETYCZNE:
autonomiczne drony przechwytujące; armaty automatyczne wykorzystujące amunicję programowalną lub airbust; HPM; lasery impulsowe o małej mocy

OD PIERWSZEJ OBSERWACJI DO POTWIERDZENIA REZULTATU

01 / DETEKCJA	02 / FUZJA	03 / KONTEKST	04 / WSPARCIE	05 / OPERATOR	06 / REZULTAT
WYKRYCIE Sensory rejestrują obiekt lub aktywność.	**KORELACJA** Obserwacje łączą się w jeden ślad.	**OCENA** System analizuje zachowanie, strefy i TTI.	**REKOMENDACJA** HAWK C2 wskazuje adekwatny środek reakcji.	**DECYZJA** Operator weryfikuje i zatwierdza działanie.	**POTWIERDZENIE** Dane pozwalają ocenić skutek reakcji.

EFEKT OPERACYJNY: KRÓTSZY CYKL ZWALCZANIA POZOSTAWIA CZAS NA DECYZJĘ I ADEKWATNĄ REAKCJĘ.

DYNAMICZNA OCENA ZAGROŻEŃ I PRZYDZIAŁ EFEKTORÓW

Gdy zagrożeń jest wiele, liczy się kolejność działania

W przypadku jednoczesnego wykrycia wielu obiektów kluczowe jest natychmiastowe wskazanie tych, które stwarzają największe zagrożenie.

HAWK C2 / AUTOMATYZUJE

PORZĄDKUJE SYTUACJĘ I REKOMENDUJE.
Koreluje obserwacje, aktualizuje ślady, oblicza TTI, ocenia zagrożenia i ustala priorytety celów. Następnie rekomenduje przydział dostępnych środków neutralizacji.

OPERATOR / AUTORYZUJE

ZACHOWUJE KONTROLĘ NAD REAKCJĄ.
Ocenia kontekst i rekomendację systemu. Zatwierdza przydział środka neutralizacji oraz uruchamia reakcję zgodnie z obowiązującymi procedurami.



ZAAWANSOWANA LOGIKA. KRÓTSZY CZAS REAKCJI.

01 TTI - TIME TO IMPACT

ILE CZASU POZOSTAJE NA REAKCJĘ?
TTI określa przewidywany czas do dotarcia BSP do chronionej strefy, obiektu lub jednostki. Jest aktualizowany wraz ze zmianą położenia, prędkości i trajektorii.

POŁOŻENIE · PRĘDKOŚĆ · TRAJEKTORIA · TTI

02 DYNAMICZNA OCENA

KTÓRY CEL WYMAGA UWAGI TERAZ?
HAWK C2 analizuje typ i identyfikację obiektu, jego ruch i zachowanie. Dane odnosi do chronionych stref oraz aktualnego TTI, automatycznie aktualizując priorytet każdego celu.

TYP CELU · IDENTYFIKACJA · STREFA · PRIORYTET

03 PRZYDZIAŁ ŚRODKÓW

JAKA NAJLEPSZA REAKCJA JEST DOSTĘPNA?
HAWK C2 porównuje priorytety zagrożeń z dostępnością środków neutralizacji i rekomenduje ich przydział – również podczas równoległych działań przeciw wielu obiektom.

DOSTĘPNOŚĆ · ADEKWATNOŚĆ · REGUŁY · PRZYDZIAŁ

ZAAWANSOWANA FUZJA DANYCH

Zaawansowana fuzja danych zwiększa pewność detekcji

HAWK łączy dane ze wszystkich sensorów i dynamicznie ocenia wiarygodność każdego śladu.

Każda technologia sensorowa obserwuje inne właściwości obiektu i dostarcza danych o różnej dokładności, aktualności oraz poziomie niepewności. Pojedyncza obserwacja może nie wystarczyć do jednoznacznego rozpoznania zagrożenia.
HAWK C2 porównuje czas, położenie, trajektorię, charakterystykę emisji radiowej, obraz optyczny i termiczny oraz sygnaturę akustyczną, określając, które dane odnoszą się do tego samego obiektu. Powiązane obserwacje są łączone w jeden skonsolidowany ślad.
System ocenia jakość i wzajemną zgodność danych, a następnie stale aktualizuje poziom pewności wykrycia, klasyfikacji i identyfikacji obiektu. Nawet niepełne dane, które analizowane oddzielnie nie dawałyby wystarczającej podstawy do oceny, po zaawansowanej fuzji mogą wielokrotnie zwiększyć pewność, że wykryty obiekt jest dronem oraz umożliwić jego dokładniejszą analizę.



RÓŻNE ŹRÓDŁA. UZUPEŁNIAJĄCE SIĘ DANE.

01 / RADAR

Wykrywa obiekt oraz określa jego położenie, prędkość, kierunek ruchu i trajektorię.

WNOSI: GEOMETRIĘ I KINEMATYKĘ ŚLADU

02 / SENSORY RF

Rejestrują emisję radiową oraz parametry wykorzystywanych łączy, dostarczając danych wspierających klasyfikację i identyfikację obiektu.

WNOSZĄ: CHARAKTERYSTYKĘ EMISJI I DANE IDENTYFIKACYJNE

03 / OPTOELEKTRONIKA EO/IR

Dostarcza obrazu w paśmie widzialnym i termicznym, wspierając obserwację, rozpoznanie oraz wizualne potwierdzenie celu.

WNOSI: OBRAZ I CECHY ROZPOZNAWCZE

04 / SENSORY AKUSTYCZNE

Rejestrują charakterystyczną sygnaturę akustyczną układu napędowego BSP, wspierając wykrycie, określenie kierunku i klasyfikację obiektu.

WNOSZĄ: SYGNATURĘ AKUSTYCZNĄ I POTWIERDZENIE OBECNOŚCI

POWIĄZANE OBSERWACJE AKTUALIZUJĄ JEDEN ŚLAD

Nowe dane nie tworzą kolejnych niezależnych alarmów. Uzupełniają istniejący ślad, zwiększając zakres informacji dostępnych operatorowi.

Confidence score rośnie, gdy obserwacje pochodzące z niezależnych warstw sensorowych wzajemnie się potwierdzają.

CO ZYSKUJE OPERATOR?

01 **WYŻSZA PEWNOŚĆ WYKRYCIA**
Niezależne źródła potwierdzają obecność BSP.

02 **PRECYZYJNIEJSZY OPIS OBIEKTU**
Połączone dane wspierają dokładniejszą klasyfikację, identyfikację i ocenę zachowania.

03 **MNIEJ FAŁSZYWYCH I POWIELONYCH ALARMÓW**
Powiązane obserwacje są prezentowane jako jeden aktualizowany ślad.

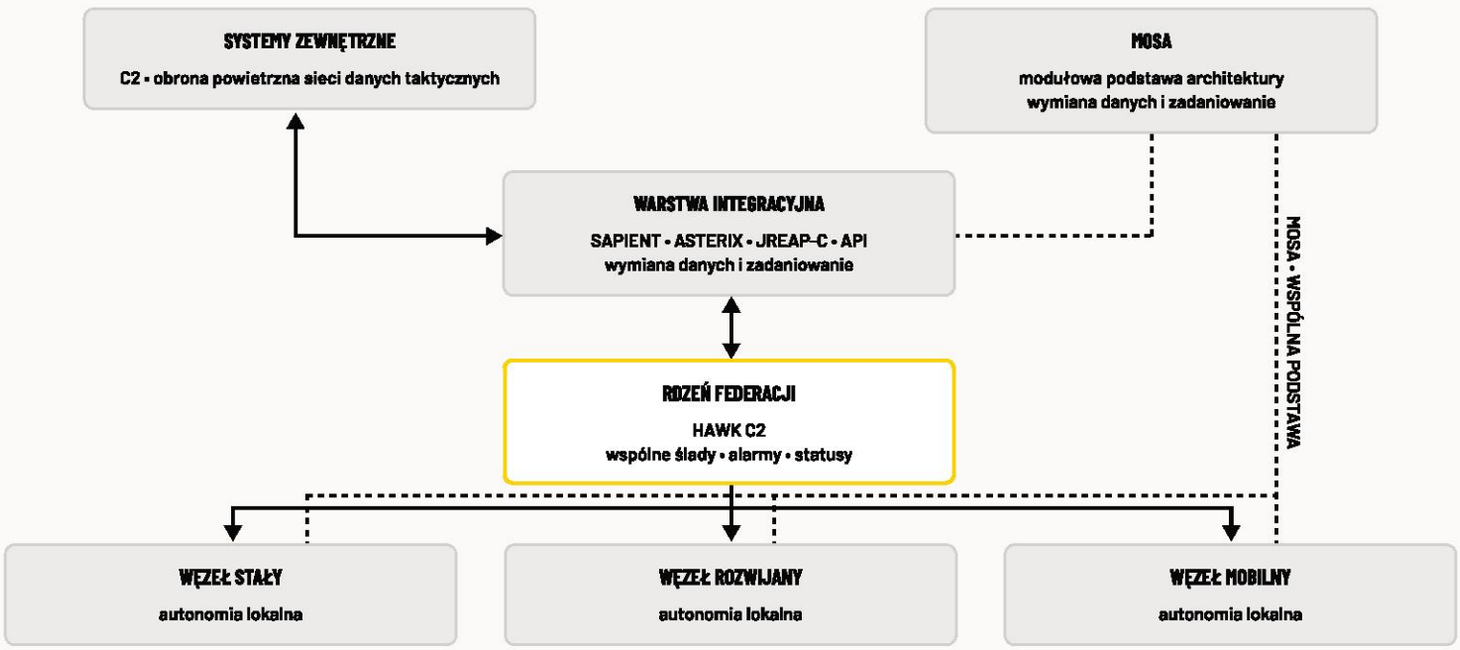
EFEKT OPERACYJNY: DANE, KTÓRE ODDZIELNIE MOGĄ BYĆ NIEWYSTARCZAJĄCE, PO ZAAWANSOWANEJ FUZJI TWORZĄ WIARYGODNĄ PODSTAWĘ DECYZJI.

FEDERACYJNA ARCHITEKTURA HAWK C-UAS

Od pojedynczego węzła do rozproszonego systemu obrony

Współczesne technologie detekcji BSP mają ograniczony zasięg, a ich skuteczność zależy od charakterystyki obiektu, ukształtowania terenu i warunków elektromagnetycznych. Pojedynczy węzeł C-UAS nie może więc zapewnić wiarygodnego pokrycia rozległego obszaru.
HAWK C-UAS rozwiązuje ten problem poprzez zdolność pracy w architekturze federacyjnej, łączącej wiele lokalnych węzłów w rozproszony system obrony przed BSP.
Każdy węzeł lokalnie przetwarza dane (edge processing), aktualizuje ślady, ocenia zagrożenia i realizuje pełny cykl ich zwalczania. Zachowuje autonomię również podczas degradacji lub utraty łączności, szczególnie prawdopodobnej w środowisku intensywnej walki radioelektronicznej.
W ramach federacji węzły wymieniają dane o śladach, alarmach oraz dostępności sensorów i efektorów, tworząc wspólny obraz sytuacji operacyjnej. Umożliwia to rozszerzenie obszaru dozorowania, zachowanie ciągłości śledzenia i koordynację reakcji w skali całego systemu.

INTEROPERACYJNOŚĆ I SIECIOCENTRYCZNOŚĆ



AUTONOMIA LOKALNA. KOORDYNACJA W SKALI SYSTEMU.

01 / LOKALNE PRZETWARZANIE I AUTONOMIA

Każdy węzeł lokalnie przetwarza dane sensorowe (edge processing) i samodzielnie realizuje pełny cykl wykrywania, oceny oraz zwalczania zagrożeń. Zachowuje zdolność operacyjną również bez wymiany danych z pozostałymi elementami federacji.

02 / WSPÓLNY OBRAZ SYTUACJI OPERACYJNEJ

Obserwacje i ślady tworzone przez rozproszone węzły są wymieniane i korelowane, zapewniając spójny obraz sytuacji w całym chronionym obszarze.

03 / CIĄGŁOŚĆ ŚLEDZENIA

Wraz z przemieszczaniem się obiektu jego ślad jest przejmowany i aktualizowany przez kolejne węzły dysponujące aktualnym pokryciem sensorowym. Zapewnia to ciągłość obserwacji pomiędzy obszarami odpowiedzialności.

04 / KOORDYNACJA UŻYCIA EFEKTORÓW

HAWK C2 uwzględnia status i dostępność efektorów w całej federacji oraz rekomenduje ich przydział zgodnie z priorytetami zagrożeń i obowiązującymi zasadami użycia.

SAPIENT GATEWAY

Brama integracyjna zapewniająca dwukierunkową wymianę danych w standardzie SAPIENT, w tym raportowanie obserwacji, przekazywanie informacji o stanie urządzeń oraz zadaniowanie systemów sensorowych.

API I ADAPTERY INTEGRACYJNE

Udokumentowane interfejsy i dedykowane adaptery umożliwiają integrację dodatkowych sensorów, efektorów oraz systemów zewnętrznych bez konieczności ingerencji w podstawową architekturę HAWK C2.

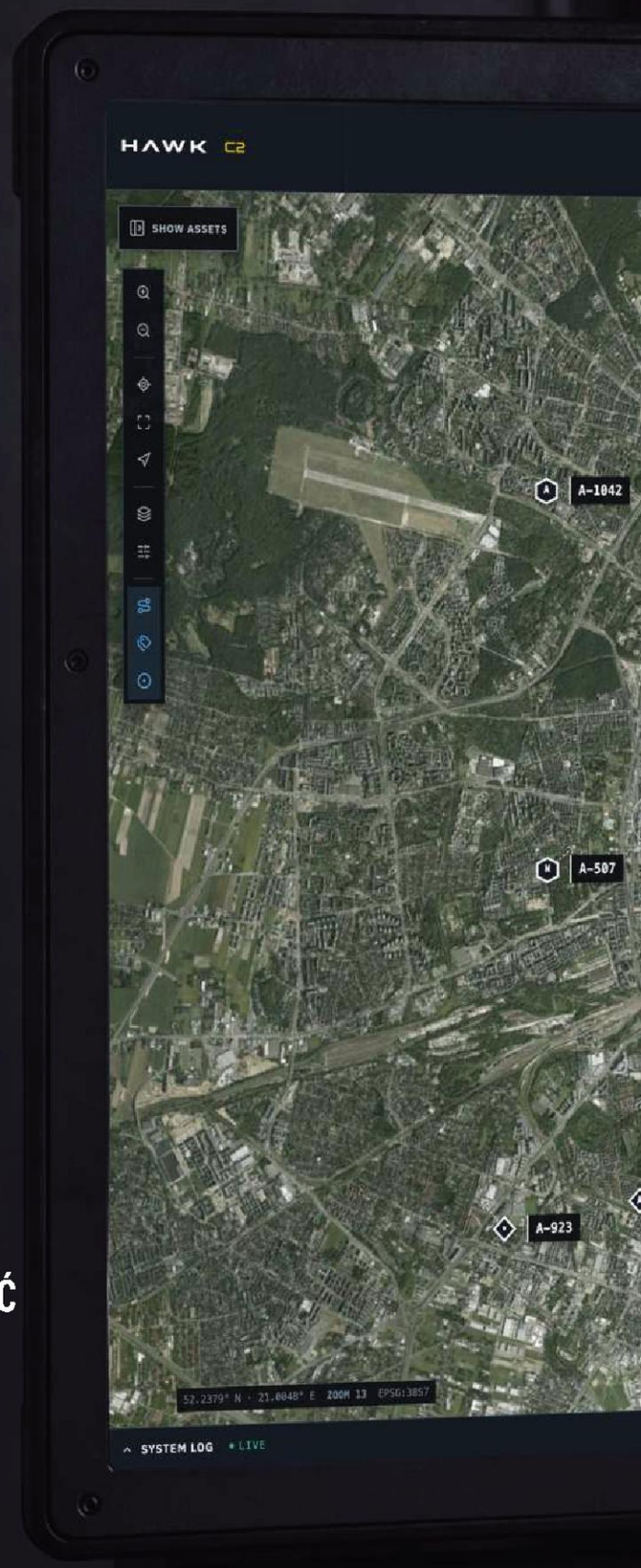
ASTERIX / JREAP-C

Interfejsy wymiany danych dozorowania, informacji radarowej i śladów obiektów powietrznych oraz przesyłania komunikatów taktycznych serii J przez sieci IP. Zapewniają interoperacyjność z nadrzędnymi systemami dowodzenia, obrony powietrznej i wymiany danych taktycznych.

EFEKT OPERACYJNY: HAWK C-UAS SKALUJE SIĘ OD POJEDYNCZEGO STANOWISKA DO ROZPROSZONEGO SYSTEMU OBRONY BEZ UTRATY AUTONOMII LOKALNYCH WĘZŁÓW.

HAWK C-UAS

PRZEWAGA MIERZONA CZASEM REAKCJI



01 / INTEROPERACYJNOŚĆ I SIECIOCENTRYCZNOŚĆ

02 / OTWARTA ARCHITEKTURA - MOSA / SAPIENT

03 / ZAAWANSOWANA LOGIKA DECYZYJNA

04 / DYNAMICZNA OCENA ZAGROŻEŃ

05 / WIELOSENSOROWA FUZJA DANYCH

06 / PRIORYTETYZACJA CELÓW I KOORDYNACJA ZWALCZANIA ROJÓW

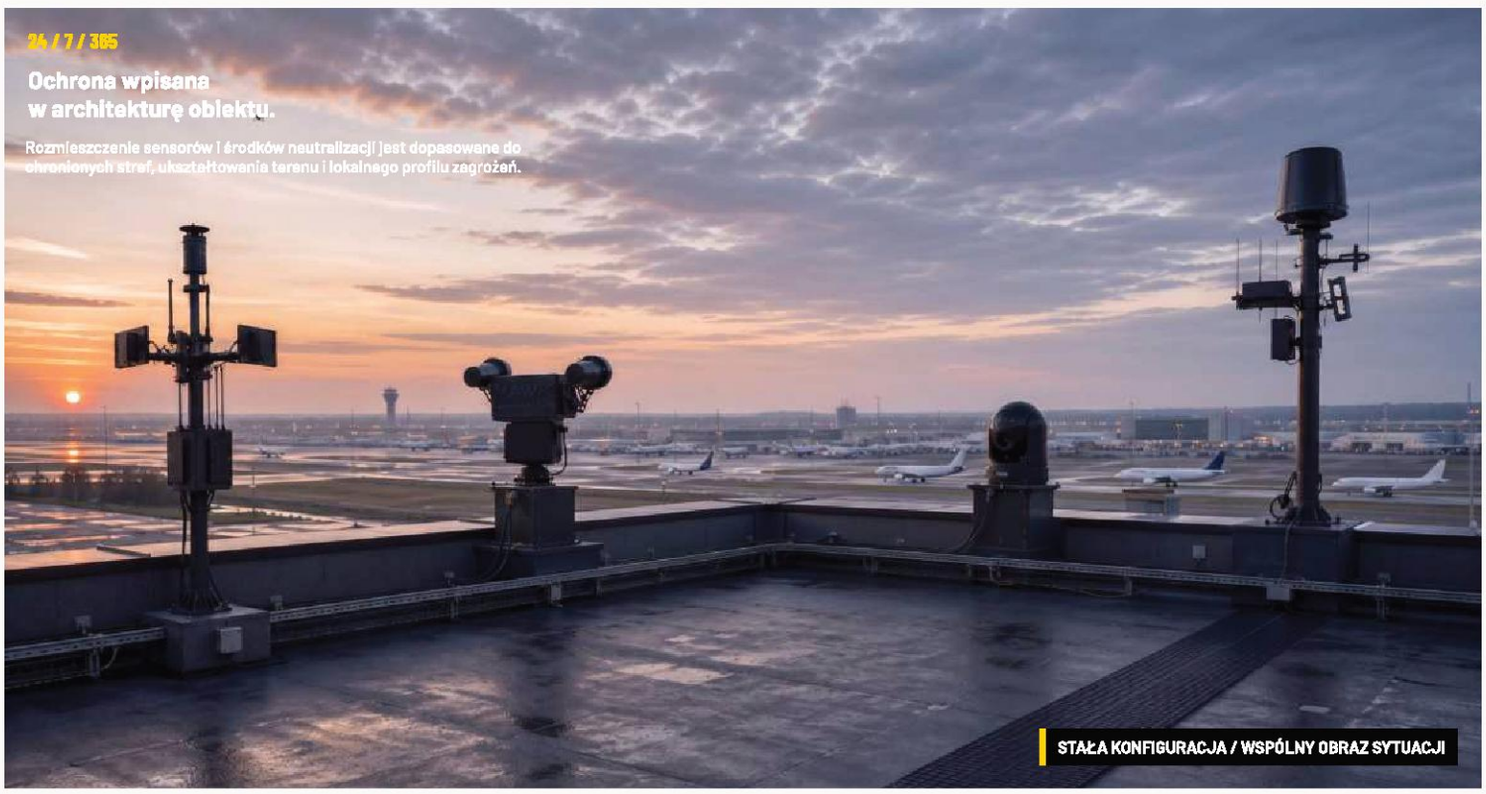
07 / KONFIGURACJE FEDERACYJNE


HERTZ SYSTEMS
SYSTEM OPERATIONAL
SENSORS 4 / 4
EFFECTORS 2 / 2
WEATHER · WARSAW 12°C · NW 18 km/h
TRACKED OBJECTS 13
ALERTS 2
13:57:56
11 AUG 2026 · GPS
NODE #3 OPERATOR
ACTIVE RULESET NIGHT MODE · 5 KM PERIMETER
WIND NW · 18 km/h
CRITICAL OBJECTS 2
NEUTRALIZE ALL
SELECTED OBJECT
A-204
Drone
HOSTILE
TTI · C1 01:31
TTB · N1 01:08
SPEED 112 km/h
ALTITUDE 460 m
COURSE 215°
VISUAL TRACKING
NEUTRALIZE AUTOMATIC MODE
A-204 TTI 01:31 TTB 01:08
A-317 TTI 03:54 TTB 03:20
A-1186 TTI 02:25 TTB 01:56
A-401 TTI 03:46 TTB 03:18
A-1377 TTI 02:08 TTB 01:33
A-923 TTI 05:21 TTB 04:41
A-608 TTI 00:44 TTB 00:37
A-815 TTI 00:27 TTB 00:00
A-1294 TTI 01:18 TTB 00:57
A-101 TTI 02:15 TTB 01:22
A-507 TTI 01:47 TTB 01:28
A-1042 TTI 01:13 TTB 01:04
A-1460 TTI 01:41 TTB 00:56
A-317
A-1294
SAFE ZONE · SZ4
A-1186
A-204
RADAR-01
EO/IR-01
A-101
NEUTRA CRITICAL · C1 · N1
A-815
RF-03
RADAR-02
A-1460
A-1377
A-608
A-401
SHIFT REPORT
12 EVENTS

STAŁY NADZÓR. GOTOWOŚĆ PRZEZ CAŁĄ DOBĘ.

SENTINEL – OCHRONA INFRASTRUKTURY I OBIEKTÓW STRATEGICZNYCH

Dedykowana konfiguracja HAWK C-UAS dla infrastruktury wymagającej ciągłego nadzoru przestrzeni powietrznej.



SENTINEL stanowi stacjonarną konfigurację HAWK C-UAS przeznaczoną do ciągłej ochrony obiektów i rejonów o szczególnym znaczeniu. Zapewnia całodobowy dozór przestrzeni powietrznej nad infrastrukturą krytyczną, lotniskami, portami, zakładami przemysłowymi, obiektami wojskowymi oraz innymi chronionymi zasobami.

Każde stanowisko SENTINEL może działać autonomicznie lub jako węzeł federacyjnej struktury HAWK C-UAS. W trybie federacyjnym stanowiska wymieniają dane o wykrytych obiektach, śladach, alarmach oraz dostępności sensorów i efektorów, zapewniając wspólny obraz sytuacji w całym chronionym obszarze. Umożliwia to skoordynowananie reakcji, przekazywanie śledzenia pomiędzy węzłami oraz wykorzystanie dostępnych środków neutralizacji w ramach całego ugrupowania. Jednocześnie każdy węzeł zachowuje zdolność do samodzielnego działania lokalnego.

Modułowa architektura SENTINEL umożliwia integrację z istniejącymi systemami ochrony i dowodzenia oraz rozbudowę konfiguracji o dodatkowe sensory, efektory i stanowiska operatorskie – odpowiednio do chronionego obszaru, warunków terenowych i zmieniającego się profilu zagrożeń.

KONFIGURACJA DOPASOWANA DO OBIEKTU

01 **Chronione strefy i priorytetowe zasoby**

02 **Ukształtowanie terenu i przeszkody**

03 **Lokalny profil zagrożeń**

04 **Istniejąca infrastruktura bezpieczeństwa**

CZTERY FILARY STAŁEJ OCHRONY

01 / CIĄGŁOŚĆ

CAŁODOBOWA GOTOWOŚĆ
Stały nadzór przestrzeni i chronionych stref.

02 / PROCEDURY

JEDNOLITY SPOSÓB PRACY
Spójna obsługa systemu przez kolejne zmiany.

03 / INTEGRACJA

WSPÓLNE ŚRODOWISKO
Połączenie z istniejącymi systemami ochrony.

04 / ROZWÓJ

MODUŁOWA ROZBUDOWA
Nowe sensory, efektory i stanowiska bez zmiany logiki pracy.

SENTINEL ZAPEWNIA OCHRONĘ W PEŁNI DOSTOSOWANĄ DO SPECYFIKI CHRONIONEGO OBIEKTU, UWARUNKOWAŃ TERENOWYCH I LOKALNEGO PROFILU ZAGROŻEŃ.

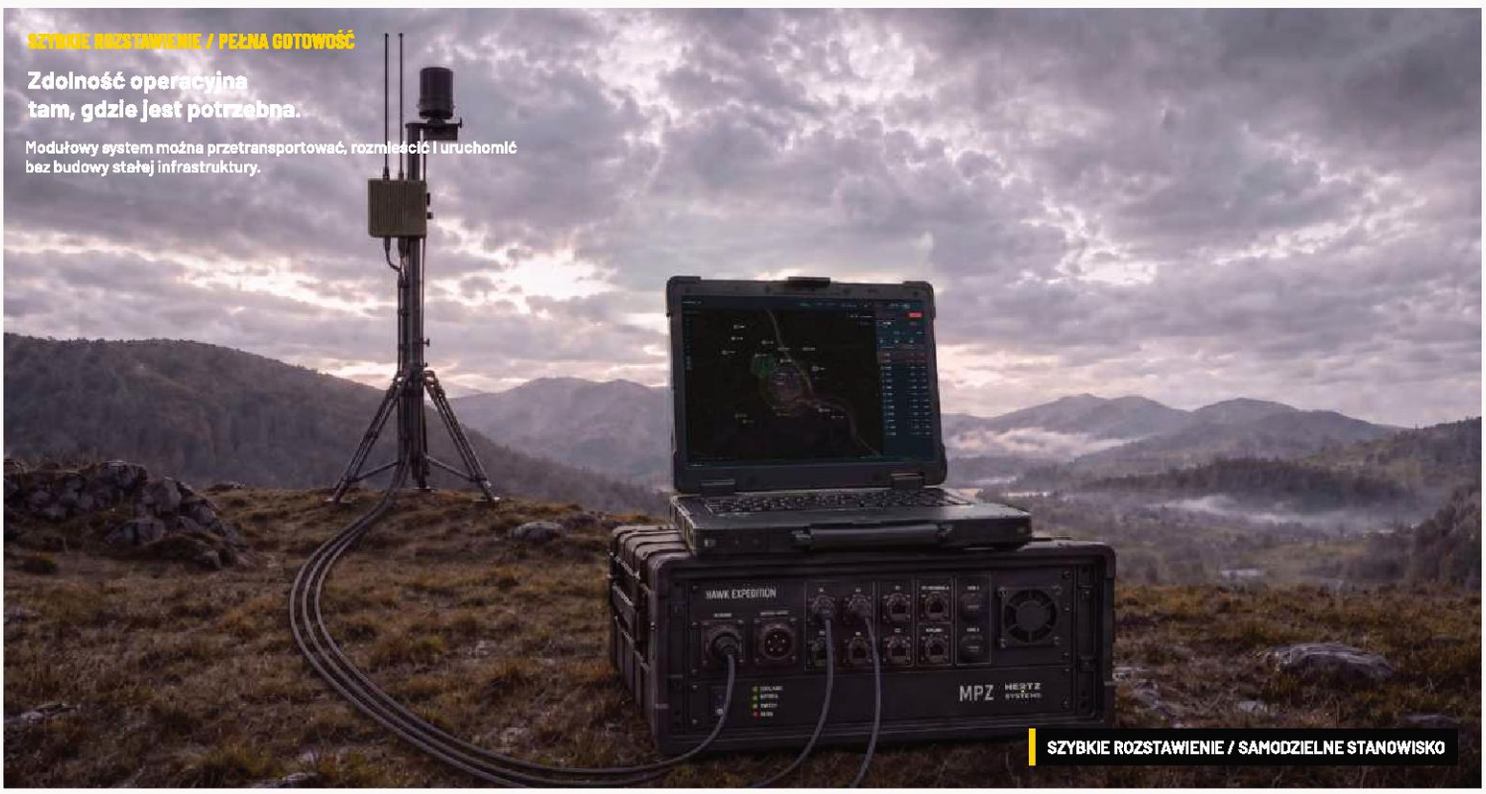
APLIKACJE HAWK C-UAS

01 SENTINEL	02 EXPEDITION	03 PORTABLE	04 NOMAD

PEŁNA ZDOLNOŚĆ. BEZ STAŁEJ INFRASTRUKTURY.

EXPEDITION – CZASOWA OCHRONA C-UAS W REJONIE DZIAŁANIA

Modułowa konfiguracja HAWK C-UAS do szybkiego rozmieszczenia i czasowej ochrony wyznaczonych rejonów, stanowisk oraz zgrupowań.



EXPEDITION jest modułową konfiguracją HAWK C-UAS przeznaczoną do szybkiego rozmieszczenia w rejonie wymagającym czasowej ochrony. Zapewnia zdolność wykrywania, oceny i zwalczania zagrożeń bezzałogowych bez konieczności wykorzystywania stałej infrastruktury. Może zabezpieczać wyznaczone rejony, stanowiska, zgrupowania wojsk oraz czasowo prowadzone działania.

Centralnym modułem konfiguracji jest moduł MPZ, pełniący funkcję węzła zasilania i łączności systemowej. Do MPZ przyłączane są sensory, środki neutralizacji, stanowisko operatorskie HAWK C2 oraz zewnętrzne połączenia sieciowe. Moduł zapewnia dystrybucję zasilania, komunikację pomiędzy urządzeniami oraz ich integrację w jednym środowisku operacyjnym.

Po rozmieszczeniu i uruchomieniu EXPEDITION działa jako autonomiczny węzeł HAWK C-UAS, realizujący pełny cykl od wykrycia zagrożenia do użycia właściwego efektora. Może również zostać włączony do federacyjnej struktury HAWK C-UAS, współdzieląc obraz sytuacji i współpracując z innymi stanowiskami w ramach skoordynowanej ochrony większego obszaru.

MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWO-ZASILAJĄCY / MPZ

01 **Zasilanie komponentów stanowiska**

02 **Łączność systemowa urządzeń**

03 **Rozmieszczenie sensorów i efektorów odpowiednio do zadania i warunków terenowych**

04 **Szybkie uruchomienie w nowej lokalizacji**

05 **Elastyczna konfiguracja do 4 sensorów i 2 efektorów systemu HAWK C-UAS**

OD TRANSPORTU DO PEŁNEJ GOTOWOŚCI

01 / TRANSPORT

MODUŁOWA KONSTRUKCJA
Elementy przystosowane do sprawnego przeniesienia.

02 / CZAS

SZYBKA GOTOWOŚĆ
Szybkie przejście od transportu do ochrony.

03 / AUTONOMIA

SAMODZIELNE STANOWISKO
Lokalna praca z pełnym cyklem operacyjnym.

04 / FEDERACJA

GOTOWY DO POŁĄCZENIA
Może współtworzyć rozproszoną strukturę ochrony.

EXPEDITION ZAPEWNIA OCHRONĘ C-UAS W WYZNACZONYM REJONIE I NA CZAS REALIZACJI ZADANIA – BEZ POTRZEBY KORZYSTANIA ZE STAŁEJ INFRASTRUKTURY.

APLIKACJE HAWK C-UAS

MINIMUM LOGISTYKI. ZDOLNOŚĆ DOBRANA DO ZADANIA.

PORTABLE – PRZENOŚNE SYSTEMY WYKRYWANIA I ZWALCZANIA BSP

Gotowe do użycia konfiguracje HAWK C-UAS obejmujące kompaktowe i nasobne sensory RF, uproszczone interfejsy operatorskie oraz neutralizatory ręczne.



PORTABLE zapewnia pododdziałom, służbom oraz zespołom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo zdolność wykrywania i neutralizacji BSP wykorzystujących łącza radiowe. Poszczególne konfiguracje mogą obejmować nasobne urządzenia detekcyjne, kompaktowe sensory RF z uproszczonym interfejsem operatorskim oraz ręczne neutralizatory przeznaczone do zwalczania bezzałogowych statków powietrznych.

PORTABLE może być wykorzystywany do ochrony własnej na szczeblu plutonu i drużyny rozpoznawczej, zabezpieczenia patroli, wysuniętych stanowisk i miejsc czasowego postoju, a także do ochrony infrastruktury krytycznej, zgromadzeń publicznych oraz wydarzeń wymagających czasowego wzmocnienia ochrony.

Zakres konfiguracji jest każdorazowo dostosowywany do zadania – od indywidualnego ostrzegania o obecności BSP, przez lokalny dozór radiowy i ocenę zagrożenia, po zestaw umożliwiający wykrycie i neutralizację bezzałogowego statku powietrznego. Kompaktowa konstrukcja pozwala na szybkie przemieszczanie i uruchamianie systemu bez konieczności instalacji.

KONFIGURACJE PRZENOŚNE I NASOBNE

01 **Wczesne ostrzeganie o obecności BSP**

02 **Nasobna lub zespołowa detekcja RF**

03 **Możliwość uzupełnienia o ręczne środki neutralizacji**

04 **Natychmiastowa gotowość do użycia.**

MAKSIMUM ZDOLNOŚCI. MINIMUM LOGISTYKI.

01 / MOBILNOŚĆ

PRZENOSZONY PRZEZ ZESPÓŁ
Kompaktowe elementy gotowe do częstej relokacji.

02 / LOGISTYKA

MNIEJSZY ŚLAD
Ograniczone zapotrzebowanie transportowe i energetyczne.

03 / AUTONOMIA

BEZ STAŁEJ INSTALACJI
Urządzenia gotowe do pracy bez integracji z infrastrukturą i przygotowywania stałego stanowiska.

04 / WSPÓŁPRACA

ELEMENT WIĘKSZEGO SYSTEMU
Może współpracować z innymi stanowiskami HAWK C-UAS.

PORTABLE WSPIERA DZIAŁANIA PATROLOWE I OCHRONĘ DORAŹNĄ – WSZĘDZIE TAM, GDZIE LICZĄ SIĘ GOTOWOŚĆ DO UŻYCIA, ELASTYCZNOŚĆ KONFIGURACJI I SZYBKA ZMIANA REJONU DZIAŁANIA.

APLIKACJE HAWK C-UAS

OCHRONA W RUCHU. GOTOWOŚĆ BEZ ROZWIJANIA STANOWISKA.

NOMAD – MOBILNA AUTONOMICZNA PLATFORMA ROZPOZNAWCZO-OGNIOWA

Sensory, stanowisko dowodzenia i środki neutralizacji zintegrowane z platformą mobilną.



Na współczesnym polu walki utrzymanie przewagi taktycznej zależy od mobilności, ciągłości rozpoznania oraz zdolności natychmiastowej reakcji na zagrożenia z powietrza.

NOMAD stanowi autonomiczną platformę mobilną HAWK C-UAS, integrującą sensory, lokalny węzeł HAWK C2 oraz kinetyczne i niekinetyczne środki neutralizacji; zintegrowane systemy obrony własnej umożliwiają wykrywanie i zwalczanie BSP atakujących bezpośrednio platformę.

System nawigacji inercyjnej INS, układy stabilizacji sensorów i efektorów oraz lokalne przetwarzanie danych zapewniają wykrywanie, śledzenie i zwalczanie BSP podczas ruchu, a także ocenę zagrożeń, sterowanie efektorami i realizację funkcji kierowania ogniem.

W przypadku utraty łączności taktycznej NOMAD zachowuje zdolność samodzielnej realizacji zadania, natomiast w trybie federacyjnym współdzieli dane o celach i koordynuje działania z pozostałymi węzłami HAWK C-UAS. NOMAD może być instalowany na odpowiednio przystosowanych platformach kołowych w układzie 4×4 lub 6×6 – zależnie od konfiguracji sensorów i efektorów – a także na platformach gąsienicowych.

DWA TRYBY. JEDNA LOGIKA HAWK C2.

01 **Wykrywanie i śledzenie w ruchu**

02 **Aktualny obraz wokół platformy**

03 **Ochrona rejonu po zatrzymaniu**

04 **Zintegrowane sensory i efektory**

DWA TRYBY. CIĄGŁA GOTOWOŚĆ.

01 / INTEGRACJA

GOTOWY NA PLATFORMIE
Pełne wyposażenie bez rozwijania osobnego stanowiska.

02 / RUCH

CIĄGŁA OBSERWACJA
Obraz sytuacji aktualizowany podczas przemieszczania.

03 / POSTÓJ

LOKALNA OCHRONA
Samodzielne stanowisko po zatrzymaniu platformy.

04 / MISJA

OCHRONA MOBILNYCH ZASOBÓW
Pojazdy, kolumny, transporty i mobilne stanowiska.

NOMAD ZAPEWNIA CIĄGŁĄ ZDOLNOŚĆ WYKRYWANIA I ZWALCZANIA BSP – W RUCHU I NA POSTOJU, AUTONOMICZNIE LUB W RAMACH FEDERACYJNEJ STRUKTURY HAWK C-UAS.

APLIKACJE HAWK C-UAS

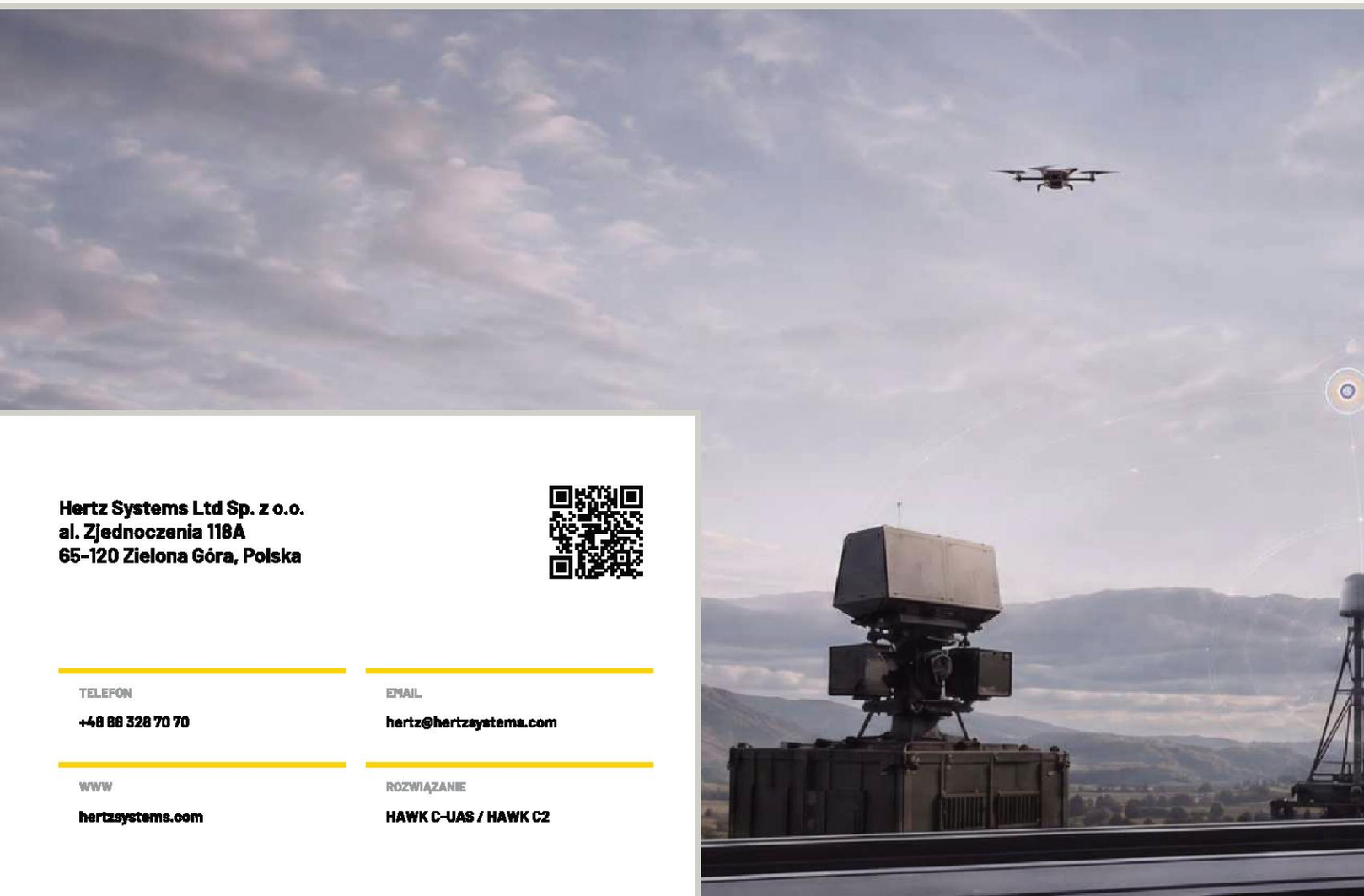
01 SENTINEL	02 EXPEDITION	03 PORTABLE	04 NOMAD

Hertz Systems to polska firma z ponad 35-letnim doświadczeniem.

Specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i wdrażaniu technologii dla bezpieczeństwa i obronności, uczestniczyła m.in. w budowie systemów łączności w ramach struktur NATO (systemy: G-A-G, G-G, BRASS).

Firma od ponad 20 lat rozwija i produkuje wojskowe systemy GNSS odporne na spoofing i jamming, na platformy lądowe, morskie oraz UAV dla wojsk NATO. Od wielu lat realizuje projekty dla Sił Zbrojnych, NATO, Europejskiej Agencji Obrony (EDA), Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) i Agencji Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego (EUSPA).

Obecnie do najlepszych systemów na świecie zalicza się opracowany i systematycznie unowocześniany przez Hertz antydronowy system HAWK do ochrony infrastruktury krytycznej i do zastosowań wojskowych. Umożliwia on skuteczną detekcję, identyfikację i neutralizację zarówno pojedynczych UAV jak i roju dronów. Dzięki takim rozwiązaniom i doświadczeniu, Hertz Systems umacnia swoją pozycję na świecie jako wiodący polski producent najnowszych technologii obronnych.



Hertz Systems Ltd Sp. z o.o.
al. Zjednoczenia 118A
65-120 Zielona Góra, Polska

TELEFON
+48 68 328 70 70

EMAIL
hertz@hertzsystems.com

WWW
hertzsystems.com

ROZWIĄZANIE
HAWK C-UAS / HAWK C2