



GRUPA WB 

Pakiet modernizacyjny
do armaty przeciwlotniczej ZU-23-2
z opcjonalnym jammerem

Osprzęt Elektromechaniczny

został zaprojektowany do modernizacji licencyjnej armaty przeciwlotniczej ZU-23-2. Po modernizacji armata ZU-23-2 zyskuje nowe funkcje. Dzięki sterowanym cyfrowo napędom elektrycznym (z awaryjnym trybem ręcznym) możliwe jest uzyskanie zarówno precyzji naprowadzania, jak i wysokich prędkości naprowadzania armaty na cel. Sterowanie armatą może być realizowane przez operatora (za pomocą manipulatora) lub automatycznie poprzez zewnętrzny system kierowania ogniem (SKO).

Osprzęt elektromechaniczny współpracuje z nowoczesnymi celownikami optoelektronicznymi, które umożliwiają strzelanie zarówno amunicją tradycyjną (BZT, OFZT), jak i nowoczesną amunicją podkalibrową APDS-T. Pulpit operatora umożliwia programowanie stref zabronionych w azymucie i elewacji. Osprzęt ma budowę modułową, której zaletą jest zarówno łatwa i szybka integracja nowych bloków funkcjonalnych osprzętu z armatą, jak i łatwość naprawy w warunkach polowych.

Części składowe pakietu modernizacyjnego produkowanego przez AREX:

Blok sterowania

Elektryczne i ręczne napędy w azymucie i elewacji

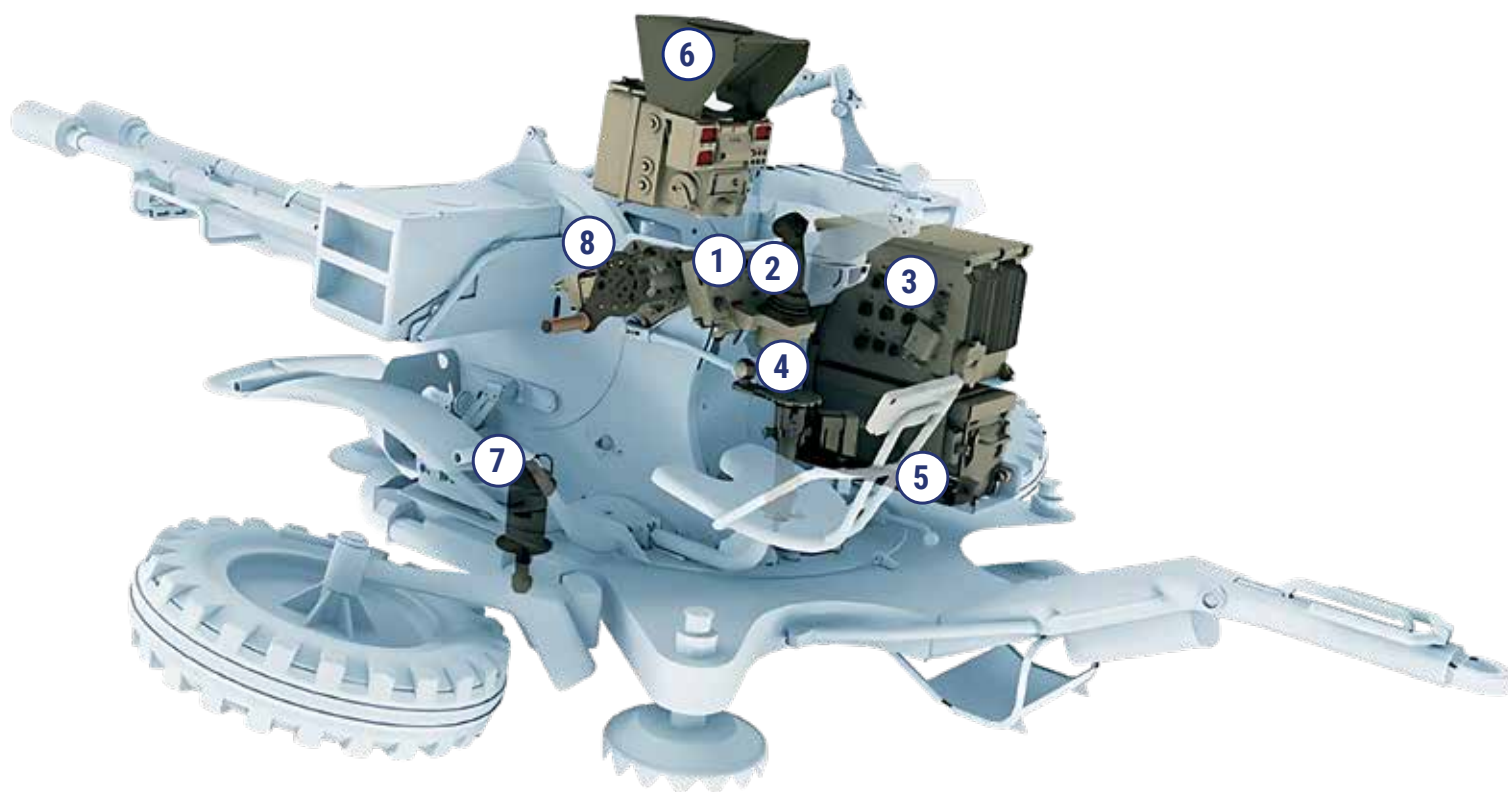
Pulpit operatora

Manipulator

Złącze obrotowe

Blok akumulatorów

Wiązki kablowe



1.

2.

3.

4.

5.

6.



Pulpit operatora



Manipulator



Zespół zasilania
układów sterowania



Zespół serwonapędu
azymutu



Blok akumulatorów



Celownik



Zakres modernizacji

serwonapędy w azymucie i elewacji z awaryjnym trybem ręcznym

pulpit operatora oraz manipulator

enkodery położenia w azymucie i elewacji

celownik optoelektroniczny umożliwiający strzelanie amunicją typu: BZT, OFZT, APDS-T

zespół zasilania układów sterowania

autonomiczne źródło zasilania

system łączności

tryby pracy armaty:

ręczny

półautomatyczny

automatyczny

zmniejszenie załogi z 5 do 4 osób (dowódca, operator, 2 ładowniczych)

7.

8.



Złącze obrotowe



Zespół serwonapędu elewacji

Napędy elektryczne – dane techniczne

	elewacja	azymut
Zakres kątów naprowadzania	-10° do +90°	n x 360°
min. prędkość kątowa	1 mrad/s (0,06°/s)	1 mrad/s (0,06°/s)
maks. prędkość kątowa	0,7 rad/s (40,1°/s)	1,2 rad/s (68,7°/s)
maks. przyspieszenie	1 rad/s² (57,3°/s²)	1 rad/s² (57,3°/s²)
zasilanie	24 V DC	
temperatura pracy	-30°C do +50°C	

Dane taktyczno-techniczne celownika

PARAMETRY KAMERY TERMOWIZYJNEJ

zakres spektralny	8÷14 μm
czułość termalna	≤ 80 mK
zoom optyczny	2x, 4x
rozdzielczość	640 x 480
kąt widzenia w poziomie	18°
kąt widzenia w pionie	13°

ZAKRES ZADAWANEJ ODLEGŁOŚCI

za pomocą przełącznika ręcznego	2÷30 hm
---------------------------------	----------------

WYKRYWANIE CELÓW W NIEKORZYSTNYCH WARUNKACH POGODOWYCH

żołnierz	700 m
jeep	2000 m
helikopter	4000 m

Jammer DJ-25 do 23 mm armaty przeciwlotniczej ZU-23-2

JAMMER – opcja

to dedykowany zestaw służący do zagłuszania i neutralizacji bezzałogowych statków powietrznych (UAV). Zawiera on generator sygnału zakłócającego o dużej mocy (do 52dBm) oraz potężne anteny spiralne o zysku 21-28 dBi (w zależności od częstotliwości).

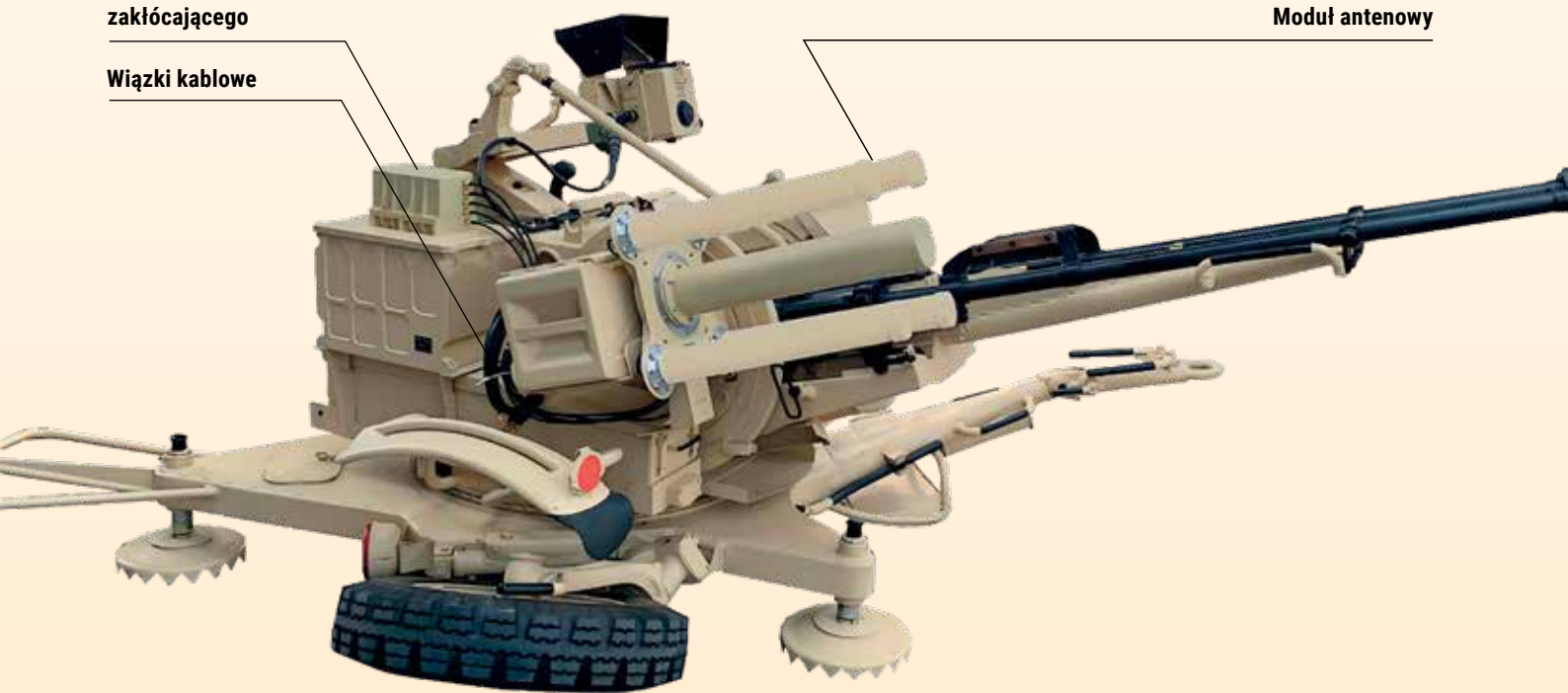
System zapewnia możliwość natychmiastowego i całkowitego odcięcia UAV od operatora poprzez zagłuszanie częstotliwości 2,4 i 5,8 GHz oraz systemów geolokalizacji GPS, Galileo i GLONASS. System posiada ponadto opcjonalną zdolność zakłócania sygnałów GSM w paśmie 850-900 MHz, zapewniając zakłócanie dronów pracujących na tych częstotliwościach, a także neutralizację improwizowanych urządzeń wybuchowych (IED) działających częściowo w oparciu o sieć komórkową.



Generator sygnału
zakłócającego

Wiązki kablowe

Moduł antenowy



Dane techniczne

zasięg	do 2500 m (w zależności od typu UAV)
moc wyjściowa	25 - 50 W (w zależności od pasma)
temperatura pracy	-20 °C - +60 °C
kąt wiązki zakłócającej	~10° (w zależności od częstotliwości)
napięcie zasilania	24 V DC

waga wzmacniacza	7 kg
waga anteny	5 - 8 kg (w zależności od konfiguracji)
pobór mocy	do 250 W (konfigurowalny)
pasma zagłuszania	2,4GHz, 5,8GHz, systemy geolokalizacji (GPS + Galileo + GLONASS) i GSM 850-900MHz



**Wysoka precyzja
prowadzenia ognia**



**Możliwość pracy w trybie
automatycznym lub ręcznym**



**Wysokie prędkości
naprowadzania armaty**



**Zespół ładowania
akumulatorów (opcja)**



**Sterowanie za pomocą
manipulatora lub opcjonalnie
z zewnętrznego systemu
kierowania ogniem (SKO)**



**Możliwość programowania
stref zabronionych dla
ostrzału w azymucie
i elewacji**



**Własny blok akumulatorów
(zasilanie niezależne)**



**Modułowa konstrukcja,
łatwa integracja nowych
elementów**



Zakład Automatyki i Urządzeń Pomiarowych
AREX Sp. z o.o.
ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia

t: +48 58 344 35 40
f: +48 58 344 35 39

marketing@arex.pl