



SISTEM UPRAVLJANJA VATROM 20 mm ZA BVP-M80A



Sistem upravljanja vatrom 20 mm, jedan od novijih projekata „*Teleoptik-Žiroskopi*“, je optimizovan za korišćenje u oštrim uslovima upotrebe vojnih oklopnih vozila sa ograničenim raspoloživim prostorom za ugradnju/integraciju. Otvorene je arhitekture, povećane otpornosti po vojnim zahtevima, koji omogućava integraciju širokog opsega komponenti korisnika kao što su sistem kretanja/ pozicioniranje topa, kontrola senzora i sistema upravljanja vatrom od strane operatora topa, dodatni uređaji za nadzor...

SUV za BVP-M80A omogućava kompletnu balistiku za naoružanje koje čine: top kalibra 20 mm, PKT mitraljez 7,62 mm, automatski bacač granate ABG i raketa 2T5.

Sistem upravljanja vatrom za BVP čine:

1. **Opto-elektronski sistem nišana EOS 20 mm** sa integrisanom hlađenom termovizijskom kamerom, televizijskom kamerom, laserskim daljinomerom, inercijalnim navigacionim sistemom i sistemima kamera za 2T5
2. **Upravljački sistem SUV-a** (računar sistema i ostale komponente)
3. **Operatorski monitor 8"**, kao i operatorski HMI sa eksternim komandama sistema, pripadajućim konektorima i kablazom i aktivacionim panelom za uključenje uređaja SUV-a.

** Komande operatorske upravljačke palice EO sistema dostupne su na zahtev kupca.*



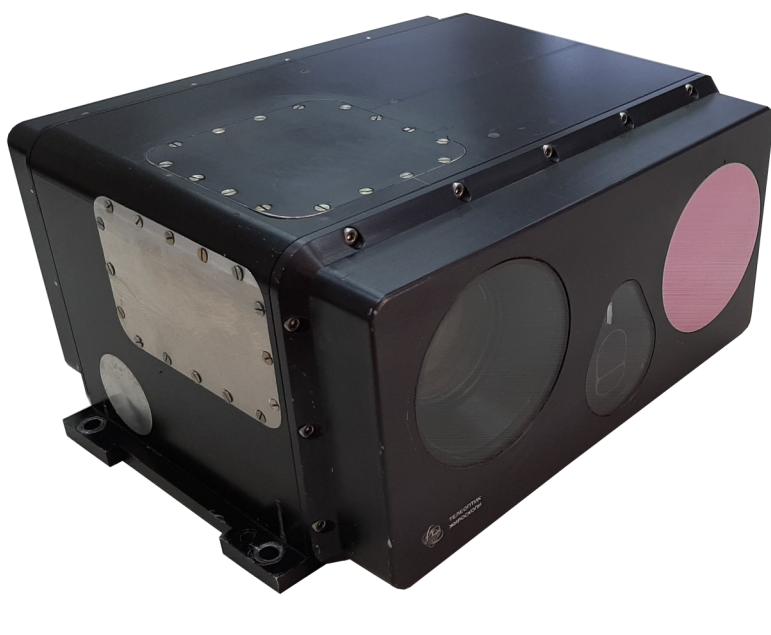
TELEOPTIK-ŽIROSKOPI ELEKTRO-OPTO MEHANIKA
11080 BELGRADE, Filipa Višnjića 31, Srbija

Tel.: +381 11 2614 522, Fax +381 11 2105 439 office@ziroskopi.rs

www.ziroskopi.rs



SISTEM UPRAVLJANJA VATROM BVP-M80A-20 mm



(1) Elektro-optički sistem nišana čine:

- **Termovizijska kamera** (rezolucija 640x512 piksela, daljina detekcije 12.000 m, daljina prepoznavanja 5.000 m, identifikacija 2.500 m)
- **Televizijska video kamera** (rezolucija 640x512, 25Hz, kontinualno upravljanje optičkim zumom i fokusom preko softvera SUV-a, detekcija 15.000 m, prepoznavanje 7.000 m, identifikacija 5.000 m)
- **Laserski daljinomer** (talasna dužina zračenja 1550 nm, Class1 bezbedan za oči, operativni domet (2.3x2.3m) >5.500m, tačnost merenja daljine u opsegu ± 5 m, unos blokirane daljine merenja moguć preko softvera SUV-a)
- **Inercijalni sistem** (opseg žiroskopi/akcelerometri: $\pm 300^\circ/\text{sec}/\pm 4g$, tačnost ugla uzdužni/poprečni nagib: 0.3° , tačnost ugla po pravcu (dinamički): 0.3° sa GPS, 0.5° bez GPS, tačnost pozicije ± 2 m)
- **Enkoder elevacije** (prečnik 58 mm, rezolucija 14-bit single-turn, napajanje & interfejs 24 VDC, BiSS, SSI binary, maks.brzina obrtanja 10.000 o/min)



TELEOPTIK-ŽIROSKOPI ELEKTRO-OPTO MEHANIKA

11080 BELGRADE, Filipa Višnjića 31, Srbija

Tel.: +381 11 2614 522, Fax +381 11 2105 439 office@ziroskopi.rs

www.ziroskopi.rs



SISTEM UPRAVLJANJA VATROM

BVP-M80A-20 mm

(2) Upravljački sistem SUV-a modernizovane kupole BVP M80-A 20 mm čine: Balistički računar sa operativnim softverom SUV (TŽ), Operatersko/senzorska mikrokontrolerska kartica (TŽ), Komunikacioni/video multiplexer, Energetski modul sa HoldUp funkcionalnostima (TŽ), Video na Eternet konvertor.

(3) **Operatorski monitor 8.0 "** - Monitor 8.0" osetljiv na dodir omogućava korisniku da izvršava zadatke kao što su:

- Zahvat i nišanje ciljeva
- Inicijalna podešavanja Programskog Okruženja SUV-a BVP-M80A (PO SUV)
- Izbor naoružanja PKT, M53, ABG, 2T) i izvršavanje nadgledanja/upravljanja naoružanjem EOS-a i kretanje topa
- Snimanje izvršenja zadatka i njena reprodukcija u okviru analize izvođenja misije

Tehničke karakteristike Monitora: Touch Screen, Rezolucije 800x600, TFT LCD w/LED Backlight, kontrast 1000:1, vidni ugao +60° ÷ -60° (H), +65° ÷ -55° (V), 20 Bezel tastera, 3x Enkoder, OSD, Dan/Noć prekidač, operative temperature -25 ÷ +55 °C.

Izgled ekrana monitora operatera pre aktiviranja programa SUV



Izgled ekrana monitora operatera nakon izbora RKT mitraljeza 7,62 mm

Izgled ekrana monitora operatera nakon izbora topa 20 mm



TELEOPTIK-ŽIROSKOPI ELEKTRO-OPTO MEHANIKA
11080 BELGRADE, Filipa Višnjića 31, Srbija

Tel.: +381 11 2614 522, Fax +381 11 2105 439 office@ziroskopi.rs

www.ziroskopi.rs



SISTEM UPRAVLJANJA VATROM BVP-M80A-20 mm

Команде оператерске управљачке палице EO система (Опционо)



Слика 20 Списак команди за управљање EO системом:

Spisak komandi za upravljanje EO Sistemom:

- Promena vidnog ugla kamere: Zoom In / Zoom Out (gore-dole)
- Podešavanje fokusa: Aut/Man, Focus Far / Focus Near (levo-desno)
- Aktiviranje lasera za merenje kose daljine pritiskom na taster
- Osvetljenje (levo-desno)
- Prikaz toplih ili hladnih objekata
- Male promene vidnog ugla kamere
- Korekcija oštine scene
- Predefinisani uglovi kamere za dejsto klasičnim naoružanjem



TELEOPTIK-ŽIROSKOPI ELEKTRO-OPTO MEHANIKA

11080 BELGRADE, Filipa Višnjića 31, Srbija

Tel.: +381 11 2614 522, Fax +381 11 2105 439 office@ziroskopi.rs

www.ziroskopi.rs