



Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede na osnovu čl. 102, 103, 104, 105 i 105a Zakona o morskome ribarstvu i marikulturi („Službeni list CG“, br. 56/09, 40/11 i 47/15), izdaje

## **TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I SMJERNICE ZA INSTALACIJU ELEKTRONSKIH UREĐAJA ZA VMS, AIS I ERS SISTEME**

Nosioci dozvole za privredni ribolov na moru, dužni su da obezbijede i čuvaju dokumentaciju, evidencije i informacije i dostavljaju Ministarstvu. Pod dokumentacijom, evidencijom i informacijama, u smislu ovog Zakona, smatraju se: dnevnik ulova; izjava o iskrcaju ulova; izvještaj o ulovu i drugi podaci reprodukovani i prenošeni preko satelitskog sistema monitoringa ribolovnih plovnih objekata.

Nosioci dozvole za privredni ribolov na moru su dužni da obezbijede da unošenje podataka i informacija u dokumentaciju i evidenciju bude tačno, odnosno da ne smije sadržavati netačne, pogrešne ili podatke koji navode na pogrešno mišljenje.

Nosioci dozvole za privredni ribolov na moru sa ribolovnim plovnim objektom čija je dužina 10 i više metara preko svega, dužni su da na ribolovnom plovnom objektu drže: dozvolu i dnevnik ulova, kao i da vrši dnevne upise ribolovnih aktivnosti u dnevnik ulova i podnose izvještaj Ministarstvu i Inspektoratu za morskome ribarstvo. Podaci i informacije o ribolovnim aktivnostima mogu se voditi elektronskim putem i dostavljati Ministarstvu i drugim nadležnim organima, kao i putem radio signala ili na drugi propisani način (ERS).

Ministarstvo uspostavlja i vodi satelitski sistem monitoringa ribolovnih plovnih objekata (VMS) i sistem automatskog lociranja (AIS). Ribolovni plovnih objekata koji obavlja privredni ribolov i koji ima dužinu 10m i više metara preko svega mora imati instaliran funkcionalan satelitski sistem monitoringa (VMS) i sistem automatskog lociranja (AIS), koji omogućava detekciju i identifikaciju ribolovnog plovnog objekta udaljenim sistemom monitoringa ribolovnih plovnih objekata (Ribarski monitoring centar FMC).

---

**ERS** – je elektronski (tablet ili lap top) uređaj za vođenje evidencije o ribolovnim aktivnostima, koji omogućava direktnu komunikaciju i unos podataka u Ribarski informacijski sistem (RIS) sa ribolovnog plovnog objekta, putem mobilnih komunikacionih kanala (sim - data kartica).

<b>Minimum tehničke karakteristike za ERS uređaj</b>	
<b>Procesor</b>	1.8GHz
<b>Operativni sistem</b>	Android ili OS ili Windows
<b>Veličina ekrana</b>	10"
<b>Rezolucija ekrana</b>	1920 x 1200 piksela
<b>Radna memorija</b>	2GB
<b>Kapacitet interne memorije</b>	16GB
<b>Memorijska kartica MicroSD</b>	do 32GB
<b>Povezivanje</b>	Wi-Fi 802.11b/g/n, 3G, Bluetooth 4.0, mikro USB
<b>Baterija</b>	Li-Polymer 7300mAh
<b>Sim slot (data kartica)</b>	GSM 850/900/1800/1900MHz, WCDMA 900/2100MHz

**ERS** uređaj treba biti montiran na čvrstoj, ravnoj i suvoj površini, u unutrašnjem dijelu kabine, na način koji neće ometati upravljanje plovilom. Prilikom instalacije ERS uređaja treba voditi računa da korisniku ostane dovoljno slobodnog prostora za unošenje podataka o ribolovnim aktivnostima odnosno nesmetano korišćenje uređaja.

**Primjer ERS uređaja:**



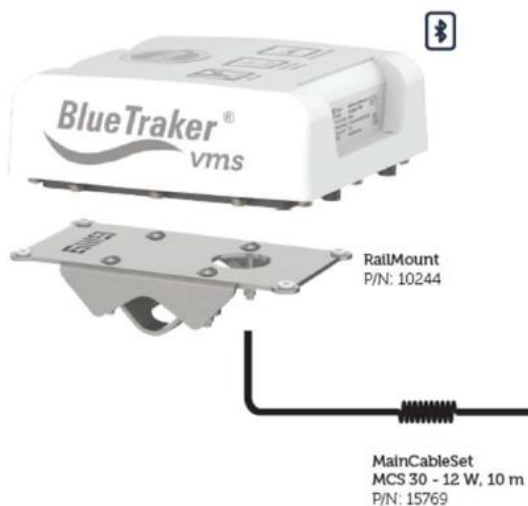
**VMS** – je elektronski uređaj za monitoring ribolovnih plovih objekata, koji vrši prenos podataka o kretanju plovila, brzini, kursu, geografskoj širini i dužini i sl, od plovila do RIS-a putem satelitskih i mobilnih komunikacionih kanala.

<b>Minimum tehničke karakteristike za VMS uređaj</b>	
<b>Fizička svojstva</b>	Vanjske dimenzije 198 mm (širina) x 198 mm (duljina) x 67 mm (visina) Težina 1.140g (uključujući jednu rezervnu bateriju) Kućište s dvostrukom školjkom, vanjska ovojnica svijetle boje, otporna na UV sunčevo zračenje
<b>Radni uslovi</b>	Radna temperature: -40 ° C do + 60 ° C, -25 ° C do + 60 ° C (na rezervnoj bateriji) Temperatura skladištenja: -25 ° C do + 70 ° C Vlaga Od 10% do 100% Relativna vlažnost Klasa zaštite od prašine i vode IP68 (dubina 6m, trajanje 30min.) Vibracija IEC 60945: 2002, sweep 5Hz - 13,2 Hz, pomak 0,001m, brzina sweep 0,5 okt / min; sweep 13,2 - 100Hz, amplituda ubrzanja 7m/s <sup>2</sup> , brzina sweep 0,5 okt / min
<b>Električna svojstva</b>	Raspon ulaznog napona: 9V DC do 36V DC (maks. Duljina kabela za napajanje: 50m) Kontinuirana zaštita od prekomjernog napona: do + 120V DC ili 80V AC Zaštita "load dump" ISO 7637-2: 2004 (E) (puls 5a) ISO 16750-2: 2002 (load dump) Nominalni napon napajanja: 24V DC ili 12V DC Potrošnja energije (prosječna): 2W @ 12V DC Zaštita ulaza: Resetibilni osigurači, ESD zaštita razine 4 prema ISO 61000-4-2 Rezervna baterija: LiPoly baterija Autonomija sa ugrađenom baterijom: Više od 72 sata s intervalom izvještavanja svakih 10 minuta na + 23 ° C
<b>Satelitska podatkovna komunikacija</b>	Iridium konstalacija (LEO). Sateliti u niskoj Zemljinoj orbiti Sateliti Niska zemaljska orbita, ukupna pokrivenost sa 66 satelita Frekvencija 1.616MHz do 1.626,5MHz Prosječna snaga zračenja <1W Antena Integrirana, niskog profila, optimizirana za niske elevacije, s velikim pojačanjem, specialno dizajnirana antena
<b>GSM / GPRS kanal (koristi se za nadogradnju firmvera i servisiranje)</b>	Podržani bandi: Quad Band 850/900/1800/1900 MHz SIM kartica Global SIM, isporučena s terminalom Značajke podataka GPRS: ugrađeni TCP / IP i UDP / IP protocol stack Embedded FTP podržan SSL - sigurna veza Antena GSM Integrirana
<b>GPS / GLONASS prijemnik za pozicioniranje</b>	Kanali: 33 praćenje, 99 akvizicija Dostizanje pozicije: "cold start" 28s, "hot start" <1s, osjetljivost - 167dBm kod praćenje Točnost: 5m CEP Antena: Integrirana patch antena
<b>Dizajn hardware-a:</b>	32-bitni procesor (sat od 160 MHz) 128Mbytes FLASH memorije za pohranjivanje VMS podataka Ugrađena rezervna baterija od 5000mAh Sat realnog vremena sa kalendarom (RTC)

## Primjer spoljne i unutrašnje jedinice VMS uređaja:

BlueTraker VMS  
P/N: 09503

- > VMS Reporting down to 5 min interval
- > Remotely managed geozones
- > Remotely managed operating parameters from FMC
- > Communications gateway for ConBox and smart phone applications

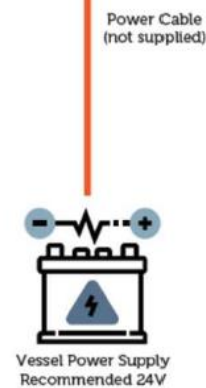


*Spoljnja jedinica VMS uređaja*



BlueTraker ConBox 2018 A  
P/N: 15066

- > Alert button
- > Fishing button
- > In-port button
- > Status display
- > Display messages from FMC
- > Send messages to FMC
- > USB interface



*Unutrašnja jedinica VMS uređaja*

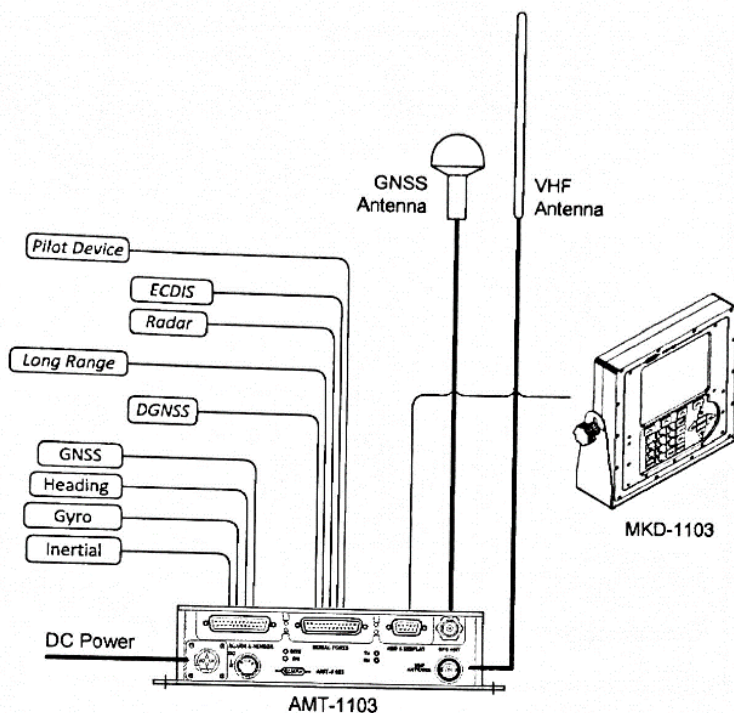
Spoljnja jedinica VMS uređaja mora biti montirana izvan kabine na što većoj visini na plovilu, u vodoravnom položaju, i pri tome voditi računa o fizičkim preprekama ili prevelikoj blizini drugim uređajima koji bi mogli blokirati RF signal. Površina za montažu spoljnje jedinice VMS uređaja mora biti dovoljno čvrstava da izdrži mehaničke vibracije plovila.

Unutrašnja jedinica VMS uređaja može biti montirana u bilo kojem suvom dijelu u unutrašnjosti kabine, po želji vlasnika plovila.

**AIS** – je elektronski uređaj za brzu identifikaciju, pravovremenu i jednostavnu komunikaciju između plovila koja su u neposrednoj blizini, radi sigurnosti u plovidbi, kao i plovila i kopnenih radara koji očitavaju kretanja na vodi. Budući da se radi o široko rasprostranjenom uređaju u pomorskoj plovidbi, Ministarstvo nema detaljnije utvrđene tehničke karakteristike osim da uređaj mora biti **A klasa**.

**AIS** uređaj se sastoji od četiri komponente, i to: GNSS/GPS Antene, VHF Antene, jedinice za napajanje i Monitora.

#### Primjer AIS uređaja A klasa:



Naprijed navedeni uređaji ne predstavljaju novinu za učesnike u pomorskoj plovidbi i ribolovu, naprotiv oni su danas neizostavan dio opreme u plovidbi i igraju veoma bitnu ulogu u sigurnosti plovidbe i članova posade. Takođe, navedeni uređaji predstavljaju veoma bitan mehanizam za kontrolu ribolovnih aktivnosti, efikasniju razmjenu informacija, kao i prikupljanje i obradu podataka, na osnovu kojih se donosi i sprovodi politika za održivost upravljanja raspoloživim resursima riba i drugih morskih organizama i ribolovnom flotom.

U cilju pribavljanja adekvatnih VMS, AIS i ERS uređaja i njihove instalacije, više detalja možete dobiti u našem Ribarskom monitoring centru – Direktorat za ribarstvo.

#### Kontakt osoba za konsultacije:

- Deniz Frljučkić, savjetnik za IT i monitoring u ribarstvu
- Telefon: 067-263-531
- E-mail: [deniz.frljuckic@mpsv.gov.me](mailto:deniz.frljuckic@mpsv.gov.me)

**MINISTAR**