
MYW868B/CP

WIRELESS
YACHT
CONTROL
SYSTEM



Navodila za uporabo

ASTEL
MARINE

VSEBINA

Uvod.....	3
Značilnosti	3
Opozorila.....	3
Opis.....	4
Krmiljenje in priključki	6
MYW868B Osnovna enota (Sprejemnik)	6
MYW868CP Daljinski krmilnik (Oddajnik)	7
Priključitev	8
MYW868B Osnovna enota (Sprejemnik)	8
MYW868CP Daljinski krmilnik (Oddajnik)	12
Tehnični podatki	13
Dodatna oprema	13
Garancija.....	14
Izjava o ustreznosti	15



UVOD

MYW868B/CP je RF mikroprocesorsko zasnovan brezžični krmilni sistem za motorne jahte posebno razvit za krmiljenje ladijskih motorjev, prečnih motorjev in sidrnega vitla. Visokokvalitetna stikala, tipke in releji skupaj s posebnim softverskim protokolom omogočajo upravljanje motorne jahte z visoko stopnjo zanesljivosti. Oddajnik je vgrajen v ergonomsko oblikovano vodotesno ohišje s katerim je zagotovljeno enostavno upravljanje in nošenje.

Naprava se izdeluje v treh varijantah. Tip MYW868B/CP-3 omogoča krmiljenje ladijskih motorjev in sidrnega vitla, tip MYW868B/CP-4 omogoča krmiljenje ladijskih motorjev in sidrnega vitla ter prednjega prečnega motorja, tip MYW868B/CP-5 pa omogoča poleg prednjega krmiljenje tudi zadnjega prečnega motorja.

ZNAČILNOSTI

- Krmiljenje levega motorja
- Krmiljenje desnega motorja
- Krmiljenje sidrnega vitla
- Krmiljenje prednjega prečnega motorja
- Krmiljenje zadnjega prečnega motorja
- LED indikacija oddajanja
- LED indikacija nizkega nivoja baterije
- ABS ohišje z zaščito IP65
- Nizka poraba
- Enostavna priključitev

OPOZORILA

- Daljinski krmilni sistem mora biti priključen in se sme uporabljati samo v skladu s priloženimi Navodili za uporabo.
- Napajanje mora biti izklopljeno preden se prične s priključitvijo.
- Izogibajte se uporabi daljinskega krmilnega sistema pri prisotnosti aparatov, kateri so izvor močnih elektromagnetnih polj, kot so mobilni telefoni, radar, vremenska postaja itd.
- Če se daljinski krmilni sistem uporablja z bencinskimi motorji morajo biti komponente sistema ločene od prostorov z nevarnostjo eksplozije.
- Takoj izključite in prepustite popravilo kvalificiranemu servisnemu osebju, če daljinski krmilni sistem ne deluje normalno v skladu z Navodili za uporabo.

OPIS

Brezžični krmilni sistem za motorne jahte MYW868B/CP vsebuje oddajni ter sprejemni del. Operater upravlja z oddajnikom – 'daljinskim krmilnikom' - ergonomično oblikovanim prenosnim krmilnim pultom. Sprejemnik je vgrajen v plovilo ter vsebuje vso potrebno elektroniko za priključitev na krmilne sisteme plovila.

MYW868B/CP vsebuje vrsto sistemov za zagotavljanje varnosti ter povečevanje zanesljivosti delovanja.

- **Frekvenčno področje ter oddajna moč:**

MYW868B/CP deluje v ISM/SRD frekvenčnem področju v bandu 1f – 868.000 – 868.600 MHz, ter frekvenci 868.2772 Mhz. Ker je moč v tem frekvenčnem območju omejena ter je to področje namenjeno napravam majhnega dosega je možnost motenj s strani naprav drugih proizvajalcev izničena. Prav tako je oddajna moč MYW868B/CP postavljena na takšen nivo, da zagotavlja zadostno razdaljo upravljanja ter istočasno preprečuje motnje s strani drugih MYW868B/CP naprav. Prav tako so onemogočene motnje s strani ostalih naprav, ki delujejo na drugih frekvenčnih področjih.

- **TDM (Time Domain Multiplexing) – preklapljanje v časovnem prostoru:**

Ker vse naprave MYW868B/CP delujejo v istem frekvenčnem pasu, je pri oddajanju uporabljena metoda TDM – time domain multiplexing. To pomeni, da vsak oddajnik oddaja v nekem časovnem intervalu le določen čas. V naslednjem časovnem intervalu oddaja drugi oddajnik ter na ta način lahko komunicira večje število MYW868B/C na isti frekvenci, kot je določeno v direktivi za ISM/SRD band 1f.

- **RGT (Random Generated Transmisson) – naključno generirano oddajanje:**

Zanesljivo delovanje TDM metode je lahko le v primeru, kadar je začetek oddajanja posameznega oddajnika aperiodičen ter ne istočasen. To dosežemo tako, da je začetek oddajanja čim bolj naključen. Delno je to že naravno; kajti pritisk na tipko kateregakoli uporabnika ni istočasen.

Pri MYW868B/CP pa je dodatno vgrajen mehanizem, ki omogoča povsem naključno določitev začetka oddajanja. Za generiranje določitve začetka oddajanja je uporabljen *RBG – random bit generator*. Le ta ima skoraj popoln beli spekter naključnosti – kar zagotavlja izredno visok nivo naključnega oddajanja.

- **Zanesljiv prenos podatkov:**

MYW868B/CP ima vgrajen izredno robusten ter vzdržljiv sistem za prenos podatkov med oddajnikom in sprejemnikom. Prenos podatkov je sinhronski, le ti so FSK modulirani ter Manchester kodirani.

Vsebuje vrsto sistemov za razpoznavanje ter preprečevanje napak pri prenosu.

Za preprečevanje ter razpoznavanje napak skrbijo paritetni sistem, checksum sistem ter podvojeni sistem.

a. *Podvojeni sistem* – vsi podatki so pri prenosu podvojeni. Vsak podatek se oddaja v dveh različnih zapisih.

b. *Paritetni sistem* – vsak podatkovni byte ima paritetni bit, s tem je zagotovljena najbolj osnovna zaščita.

c. *Checksum sistem* – zadnji poslani byte je checksum byte, ki je seštevek vseh predhodnih bytov ter tako omogoča dodatno kontrolo nad zanesljivostjo podatkov.

- **AIDR (Advanced Intelligent Data Recognition) - Napredno inteligentno razpoznavanje podatkov:**

MYW868B/CP pri sprejemanju podatkovnih paketov ima vgrajeno naprednejšo tehniko za razpoznavanje pravilnosti sprejetih podatkov ter inteligentno odločanje v primeru nepravilnosti le teh.

Sprejemnik pri sprejemanju podatkov preverja podatke ter s pomočjo sistemov za preprečevanje ter razpoznavanje napak ustrezno ukrepa.

Sprejemnik lahko sprejema napačne podatke oziroma pride do popolne prekinitve pri sprejemanju podatkov. Način ukrepanja je odvisen od trenutnega statusa – plovilo v *gibanju* (to je takrat ko je na telekomanderju pritisnjena vsaj ena tipka ali stikalo) ali plovilo v *mirovanju* (to je takrat ko na telekomanderju ni pritisnjena nobena tipka oziroma stikalo).

Odločanje v primeru gibajočega plovila:

Pri sprejemanju napačnih podatkov sprejemnik izloči vse napačne pakete podatkov.

Pri petem zaporednem napačnem – neveljavnem paketu podatkov zaustavi vsakršno gibanje plovila (kar pomeni, da izklopi vsako krmiljenje kateregakoli motorja s strani MYW868B/CP) ter z zvočnim signalom ter LED signalizacijo opozori, da je prišlo do napake pri komunikaciji.

Če pride do prekinitve sprejemanja paketnih podatkov v časovnem intervalu 0.5s se **zaustavi vsakršno gibanje plovila** (kar pomeni, da izklopi vsako krmiljenje kateregakoli motorja s strani MYW868B/CP) ter z zvočnim signalom ter LED signalizacijo opozori, da je prišlo do napake pri komunikaciji.

Odločanje v primeru mirujočega plovila:

Pri sprejemanju napačnih podatkov sprejemnik izloči vse napačne pakete podatkov.

Pri petem zaporednem napačnem – neveljavnem paketu podatkov z zvočnim signalom ter LED signalizacijo opozori, da je prišlo do napake pri komunikaciji.

Če pride do prekinitve sprejemanja paketnih podatkov v časovnem intervalu 3s z zvočnim signalom ter LED signalizacijo opozori, da je prišlo do napake pri komunikaciji.

• **Naslavljanje sprejemnik/oddajnik:**

MYW868B/CP uporablja 16 bitni sistem za določevanje naslova. Naslov oddajnika ter sprejemnika je tovarniško določen. Določen je s serijsko številko naprave. Vsak proizveden MYW868B/CP ima svoj lastni naslov. Na ta način je zagotovljena maksimalna zaščita pri zagotavljanju edinstvenosti določanja naslova.

• **Zanesljivost delovanja elektronike:**

a. *Tipk ter stikal – oddajnik, relejev – sprejemnik:*

MYW868B/CP je zgrajen iz najkakovostnejših komponent. Stikala na oddajniku – daljinskem krmilniku so izredno kakovostna ter odporna na vlago in vodo. Vgrajene tipke so folijske, kar zagotavlja 100% zaščito pred vlago ter vodo.

Odločilni element v sprejemniku so releji. Izbrani so izredno kakovostni hermetično zaprti releji – odporni na vlago ter vodo.

Pri relejih je upoštevana dvojna zaščita – kar pomeni, da imamo za vsako kontrolo dva neodvisna zaporedno vezana releja. Na ta način je zanesljivost delovanja podvojena.

b. *Nizko napetostno delovanje, imunost proti motnjam:*

Napajalna napetost sprejemnika je 12-24VDC. Vendar sprejemnik za pravilno delovanje potrebuje vsaj 7-8 VDC. Tako nizka napajalna napetost je bila dosežena z uporabo 5VDC relejev ter sprejemnim delom, ki deluje na 3.3VDC. Pomembnost nizke napajalne napetosti se kaže v primerih, ko napetost na akumulatorjih pade pod 12VDC zaradi velikih porabnikov (kot so prečni motorji, sidrni motorji, ...) ter tako sprejemnik deluje brez motenj.

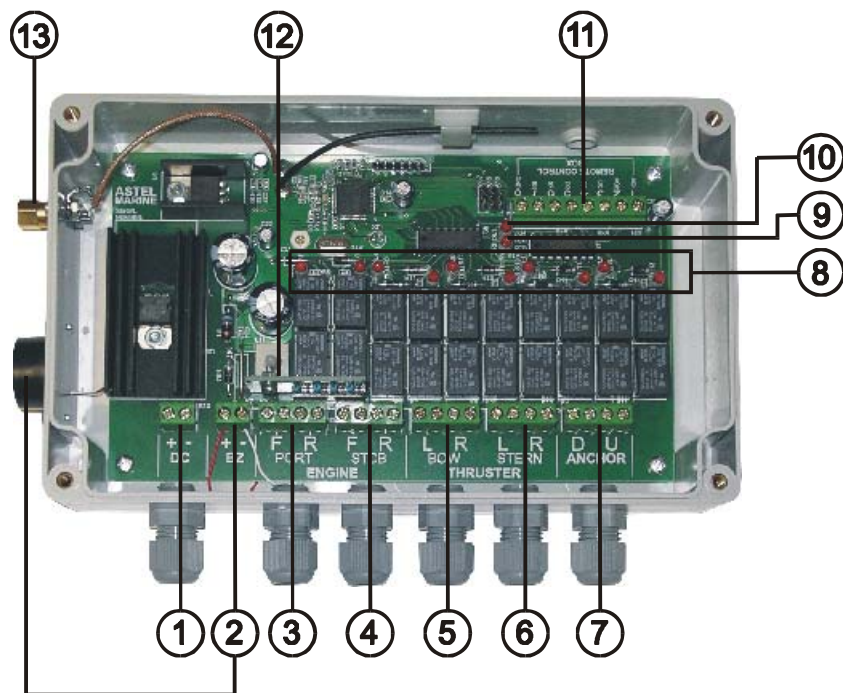
Napajalni del sprejemnika je zaščiten z vrsto filtrov, kar zagotavlja zanesljivo delovanje tudi v slabših razmerah.

c. *Low bat indikacija:*

Daljinski krmilnik/oddajnik ima vgrajeno logiko za določitev staranja baterije. V primeru, da je napetost baterije pod nivojem zanesljivega delovanja ima daljinski krmilnik vgrajeno LED indikacijo, ki operaterja opozarja o iztrošenosti baterije.

KRMILJENJE IN PRIKLJUČKI

Osnovna enota MYW868B (Sprejemnik)



(1) DC

Vrstna sponka za priključitev DC napajanja 12V do 24V.

(2) BZ

Vrstna sponka za priključitev dodatnega zunanega piskača. Standardni piskač je pritrjen na ohišje in priključen.

(3) PORT ENGINE

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic levega motorja.

(4) STBD ENGINE

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic desnega motorja.

(5) BOW THRUSTER (*)

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic prednjega prečnega motorja.

(6) STERN THRUSTER (**)

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic zadnjega prečnega motorja.

(7) ANCHOR

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic sidrnega vitla.

(8) Relejne LED

Svetleče diode za prikaz kateri releji so aktivirani. Pri vsaki pritisnjeni tipki ali stikalu se aktivira en dvojni rele in pripadajoča dioda zasveti.

(9) Sprejemna LED

Svetleča dioda za prikaz izpada signala. Če sprejemni signal ni pravilen, dioda zasveti in piskač zapiska.

(10) Vklpna/komunikacijska LED

Svetleča dioda za prikaz notranje komunikacije. Dioda utripa, če sistem deluje brezhibno.

(11) REMOTE CONTROL BOX

Vrstna sponka za priključitev krmilnih žic Dodatne krmilne enote MYW868BE. (opcija)

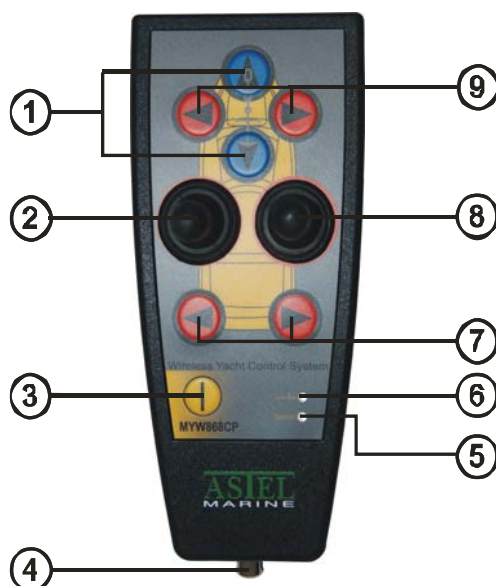
(12) Uporovni adapter

Konektor z distančnikom za vstavitve različnih uporovnih adapterjev za krmiljenje različnih motorjev s potenciometrijskim tipom krmilnih ročic.

(13) Antenski konektor

SMA moški konektor za priključitev antene. (priložena)

Daljinski krmilnik MYW868CP (Oddajnik)



(1) Krmiljenje sidrnega vitla – gor/dol

S pritiskom krmilnih tipk se aktivira sidrni vitel za dvigovanje ali spuščanje sidra.

(2) Krmiljenje levega motorja – naprej/nazaj

Preklapljanje krmilnega stikala levega motorja naprej ali nazaj povzroči aktiviranje sistema v pozicijo naprej ali nazaj z obrati motorja v prostem teku.

(3) Tipka za vklop/izklop

Oddajnik se vključi s pritiskom na tipko za 3 sekunde. Takrat začne zelena LED utripati. Oddajnik se izključe s ponovnim pritiskom na isto tipko za 3 sekunde. Zelena in rdeča LED zasvetita za sekundo.

Če nobena tipka ali stikalo ni pritisnjena se oddajnik avtomatsko izključi po 15 minutah.

(4) Držalo nosilne vrvice

Vrvica se vstavi tako, da se porine ozki konec vrvice skozi držalo in nato drugi konec skozi zanko.

(5) Transmitt LED

Zelena LED služi za indikacijo oddajanja. Ko je pritisnjena ena ali več tipk ali stikal začne LED utripati hitreje.

(*) – samo model MYW868B/CP-4 in MYW868B/CP-5

(**) – samo model MYW868B/CP-5

(6) Low Bat LED

Rdeča LED služi za indikacijo prenizke baterijske napetosti za obratovanje. V tem primeru je potrebno baterijo čimprej zamenjati.

(7) Krmiljenje zadnjega prečnega motorja – levo/desno (**)

S pritiskom na krmilni tipki se aktivira zadnji prečni motor za premikanje plovila levo ali desno.

(8) Krmiljenje desnega motorja – naprej/nazaj

Preklapljanje krmilnega stikala desnega motorja naprej ali nazaj povzroči aktiviranje sistema v pozicijo naprej ali nazaj z obrati motorja v prostem teku.

(9) Krmiljenje prednjega prečnega motorja – levo/desno (*)

S pritiskom na krmilni tipki se aktivira prednji prečni motor za premikanje plovila levo ali desno.

PRIKLJUČITEV

Komplet vsebuje naslednje komponente:

- Osnovna enota MYW868B
- Daljinski krmilnik MYW868CP
- Komplet uporovnih adapterjev
- Antena
- 2 x baterija CR2
- Nosilna vrstica
- Stenski nosilec z vijaki

Vse sheme v priloženih navodilih prikazujejo priključitev daljinskega krmilnega sistema na plovilu z dvema motorjema ter z vgrajenim sidrnim vitlom ter prednjim in zadnjim prečnim motorjem.

Osnovna enota MYW868B (Sprejemnik)

Osnovna enota MYW868B mora biti montirana blizu krmilnega pulta. Izogibati se je potrebno montaže v motornem prostoru, na zelo vročih mestih in na mestih pod prisotnostjo močnih elektromagnetnih polj.

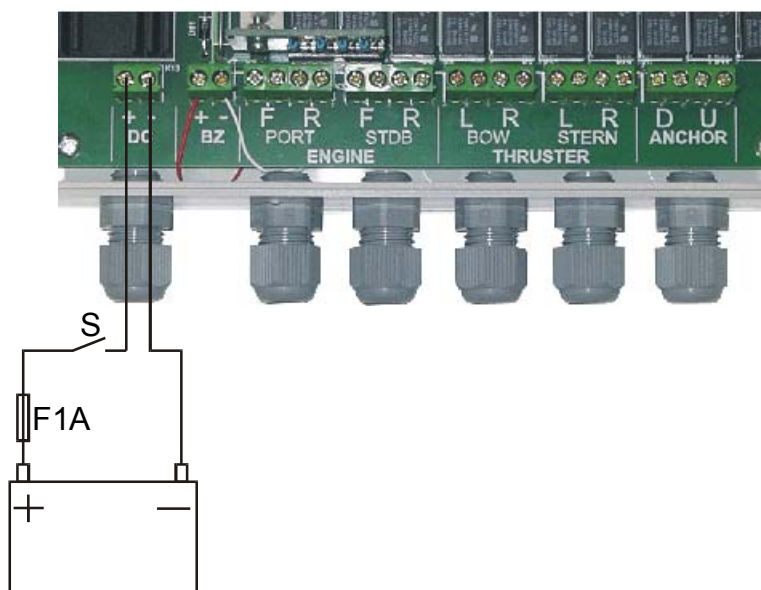
Priključitev mora biti izvedena s strani kvalificiranega osebja. Uporabiti je potrebno kable z žicami preseka od 0.75mm^2 do 1.5mm^2 , ne več kot 1.5 m dolžine. Dobavljiv je tudi komplet kablov za ožičenje. (ni v kompletu)

Opozorilo:

- **Glavno napajanje je potrebno izključiti pred pričetkom montaže.**

Priključitev napajanja

Napajanje mora biti priključeno preko stikala (ni v kompletu) in varovano z varovalko (ni v kompletu) na DC vrstne sponke s pravilno polariteto. Napajalna napetost mora biti med 12 - 24VDC.



Priključitev zunanjega piskača

Zunanji piskač (ni v kompletu) se lahko priključi direktno na BZ vrstne sponke ali preko releja v primeru večje porabe. Standardni piskač je pritrjen na ohišje in priključen.

Priključitev levega in desnega motorja (Priloga)

Daljinski krmilni sistem MYW868B/CP je namenjen za krmiljenje različnih motorjev z elektronskimi komandami, posebno s potenciometerskimi krmilnimi ročicami. S pomočjo kompleta uporabnih adapterjev se lahko priključi različne tipe elektronskih komand.

a) Preveri uporabne adapterje in poišči pravi tip. Tip elektronske komande je natiskan na vsakem uporabnem adapterju.

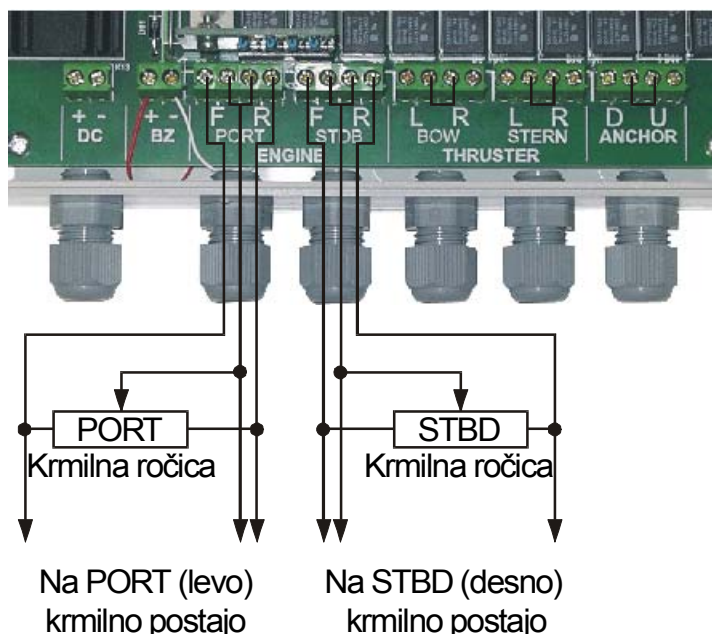
Za potenciometerske tipe elektronskih komand, za katere uporabni adapter ni priložen, je namenjen univerzalni tip uporabnega adapterja s trimmer potenciometri za nastavitev pravilne krmilne napetosti. (glej "Nastavitev krmilne napetosti")

b) Vstavi izbran uporabni adapter v pripravljen konektor in distančnik.

c) Priključi 3-žilni kabel paralelno s krmilnimi žicami krmilne ročice levega motorja in drugi 3-žilni kabel paralelno s krmilnimi žicami krmilne ročice desnega motorja. Drugi konec kablov vstavi skozi uvodnice in priključi na vrstne sponke označene z F (naprej) in R (nazaj) PORT(levi) in STBD (desni) ENGINE.

Srednja kontakta vrstnih sponk sta tovarniško kratkostičena in enota je prirejena za priključitev 3-žilnih kontrolnih ročic potenciometerskega tipa.

V primeru specialnih krmilnih ročic se lahko mostiče odstrani. (Prosimo, kontaktirajte vašega zastopnika za podrobnejše informacije)



NASTAVITEV KRMILNE NAPETOSTI

Opozorilo:

- ***Nastavitev krmilne napetosti se lahko izvede šele potem, ko je kompletna montaža sistema zaključena.***

Če je plovilo opremljeno z elektronskimi komandami, za katere uporabnega adapterja ni v kompletu, se izvede nastavitev po naslednjem postopku:

- a) Vstavi uporabni adapter s trimmer potenciometri v pripravljen konektor in distančnik.
- b) Prikluči 3-žilni kabel paralelno s krmilnimi žicami krmilne ročice levega motorja in drugi 3-žilni kabel paralelno s krmilnimi žicami krmilne ročice desnega motorja. Drugi konec kablov vstavi skozi uvodnice in prikluči na vrstne sponke označene z F (naprej) in R (nazaj) PORT(levi) in STBD (desni) ENGINE.
- c) Vključi glavno DC napajanje in napajanje krmilnih ročic.

Opozorilo:

- ***Prikluči samo napajanje krmilnih ročic vendar ne prižigati motorjev.***

d) Premakni krmilno ročico levega motorja za vožnjo naprej do zaskočne točke in izmeri napetost med F (naprej) priklučki vrstne sponke na PORT (levi) ENGINE.

e) Vrni krmilno ročico levega motorja na nevtralni položaj in premakni stikalo levega motorja (Port) na daljinskem krmilniku MYW868CP za vožnjo naprej.

Meri napetost med F (naprej) priklučki vrstne sponke na PORT (levi) ENGINE. S pomočjo trimmer potenciometra TP1 na uporabnem adapterju nastavi enako napetost kot je bila izmerjena pri krmilni ročici v položaju za vožnjo naprej. Napetost se lahko nastavi od 2 – 5 % različno kot je bila izmerjena zaradi zagotovitve obratov praznega teka ali nekaj odstotkov višjih obratov motorja.

f) Premakni krmilno ročico levega motorja za vožnjo nazaj do zaskočne točke in izmeri napetost med R (nazaj) priklučki vrstne sponke na PORT (levi) ENGINE.

g) Vrni krmilno ročico levega motorja na nevtralni položaj in premakni stikalo levega motorja (Port) na daljinskem krmilniku MYW868CP za vožnjo nazaj.

Meri napetost med R (nazaj) priklučki vrstne sponke na PORT (levi) ENGINE. S pomočjo trimmer potenciometra TP2 na uporabnem adapterju nastavi enako napetost kot je bila izmerjena pri krmilni ročici v položaju za vožnjo nazaj. Napetost se lahko nastavi od 2 – 5 % različno kot je bila izmerjena zaradi zagotovitve obratov praznega teka ali nekaj odstotkov višjih obratov motorja.

h) Enaka nastavitev se izvede za komande desnega motorja vendar z nastavitvijo trimmer potenciometra TP3 za F (naprej) in TP4 za R (nazaj).

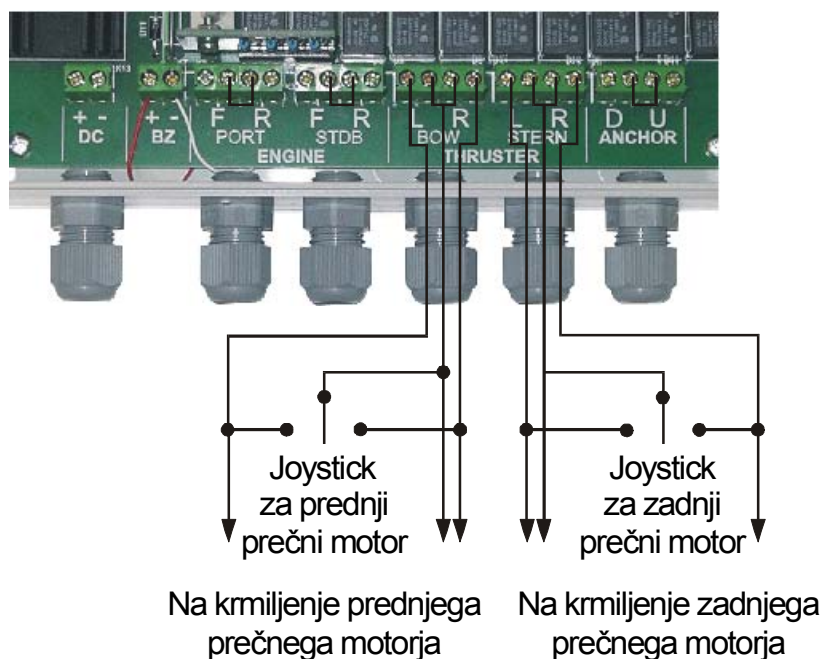
Priključitev prednjega in zadnjega prečnega motorja

Daljinski krmilni sistem MYW868B/CP omogoča tudi krmiljenje plovila z vgrajenim prednjim in zadnjim prečnim motorjem. Krmilne žice se priklučijo paralelno z žicami 'Joystick'-a.

a) Prikluči 3-žilni kabel paralelno z žicami 'Joystick'-a. Drugi konec kabla vstavi skozi uvodnico in prikluči na priklučke vrstne sponke označene z L (levo) in R (desno) BOW (prednji) in STERN (zadnji) THRUSTER.

Srednja kontakta vrstnih sponk sta tovarniško kratkostičena in enota je prirejena za priklučitev 3-žilnega 'Joystick'-a za krmiljenje prednjega in zadnjega prečnega motorja.

V primeru posebnega krmiljenja prednjega in zadnjega prečnega motorja se lahko mostiče odstrani. (Prosimo, kontaktirajte vašega zastopnika za podrobnejše informacije)

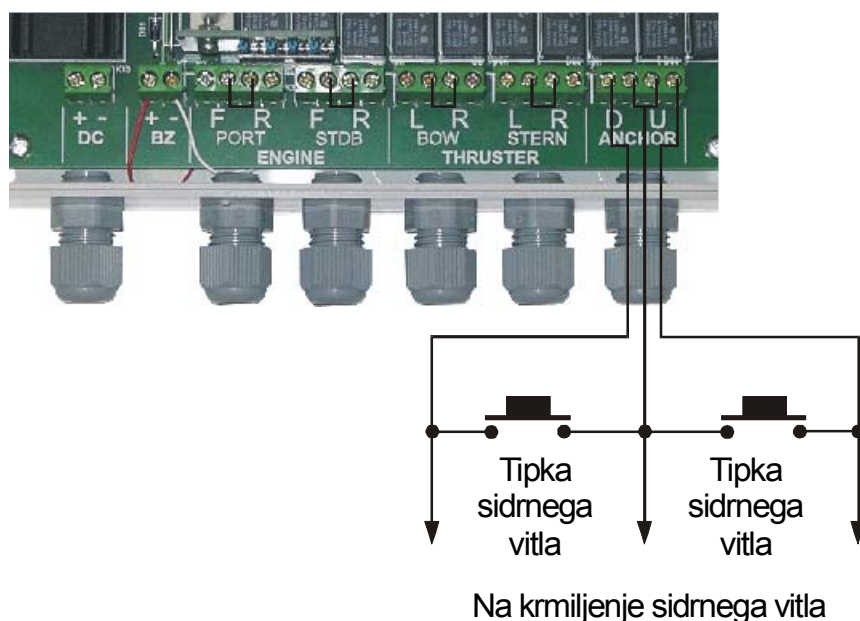


Priključitev sidrnega vitla

Daljinski krmilni sistem MYW868B/CP omogoča tudi krmiljenje plovila z vgrajenim sidrnim vitlom. Krmilne žice se priključijo paralelno z žicami krmilnih tipk.

a) Priključi 3-žilni kabel paralelno z žicami krmilnih tipk. Drugi konec kabla vstavi skozi uvodnico in priključi na priključke vrstne sponke označene z D (dol) in U (gor) ANCHOR. Srednja kontakta vrstnih sponk sta tovarniško kratkostičena in enota je prirejena za priključitev 3-žilnega krmiljenja sidrnega vitla.

V primeru specialnega krmiljenja sidrnega vitla se lahko mostiče odstrani. (Prosimo, kontaktirajte vašega zastopnika za podrobnejše informacije)



Priključitev Dodatne krmilne enote

Vkolikor je plovilo tipa fly-bridge se lahko priključi Dodatna krmilna enota MYW868BE za omogočanje daljinskega krmiljenja motorjev s prevzemom komand tudi iz druge pozicije.
(Prosimo, kontaktirajte vašega zastopnika za podrobnejše informacije)

Priključitev antene

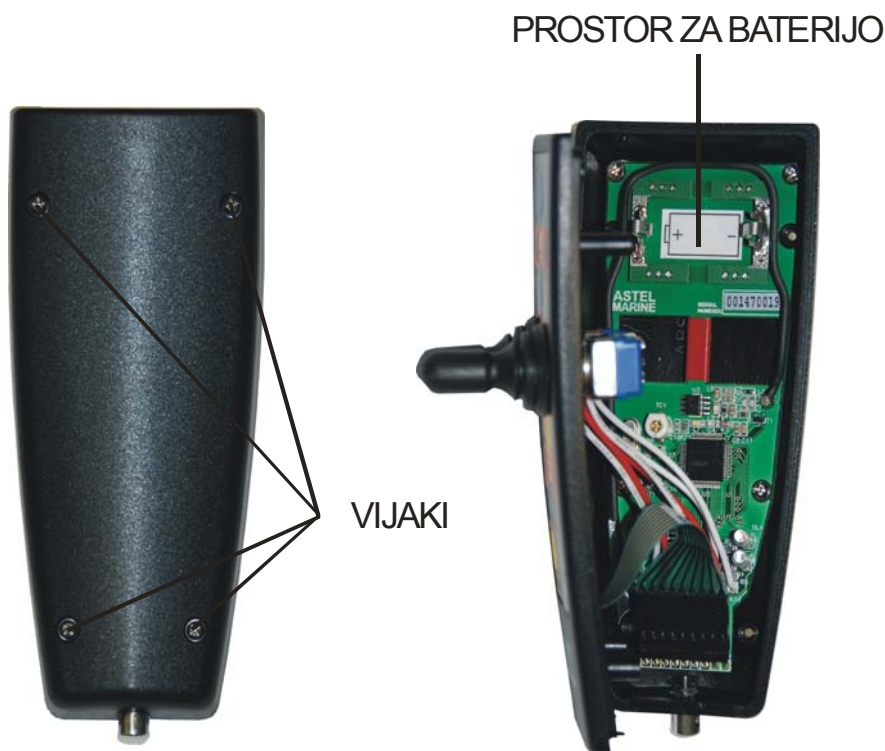
Osnovna enota MYW868B deluje normalno z notranjo anteno. Če je enota montirana v bližini kovinskih delov ali če je ohišje sprejemnika pokrito kovinskim pokrovom ali z drugo napravo s kovinskim ohišjem se lahko priključi dodatna antena v zato predviden konektor. Vendar je potrebno najprej odstraniti zaščitno kapico konektorja.

Če je enota montirana na mestu, zaprtem za RF signale, se lahko na isti konektor priključi dodatna zunanja antena. (ni v kompletu)

Daljinski krmilnik MYW868CP (Oddajnik)

MYW868CP je RF brezžični daljinski krmilnik vgrajen v ergonomsko oblikovano vodotesno ohišje. Ko se ga ne uporablja se ga lahko odloži zelo blizu krmilnih ročic plovila s pomočjo stenskega nosilca

- a) Vrvico vstavi tako, da porineš ozki konec vrvice skozi držalo in nato drugi konec skozi zanko.
- b) Za vstavljanje baterije odstrani vijake na spodnji strani z izvijačem. Nato odpri ohišje in vstavi baterijo CR2 s pravilno polariteto, kot je natiskano na nalepki. Zapri ohišje in zatisni vijake.



Opozorilo:

- ***Pri vstavljanju baterije usmeri pozornost na konektor in ploščat kabel. Le-tega je potrebno položiti v ohišje zelo pazljivo.***

TEHNIČNI PODATKI

Število kanalov	6, 8 ali 10
Oddajna koda	40 bitna
Frekvenca	868 MHz

Transmitter

RF izhodna moč	maks. 10 mW
Napajanje	3V litijeva baterija CR2
Temperaturno območje	0°C - +50°C
Ohišje	ABS, zaščita IP65
Dimenzije (D x Š x V)	150 x 60 x 34 mm
Teža (z baterijo)	0.2 kg

Receiver

Napajanje	12 – 24VDC
Poraba	max. 300 mA DC
Temperaturno območje	0°C - +50°C
Ohišje	ABS, zaščita IP65
Dimenzije (D x Š x V)	200 x 120 x 55 mm
Teža	0.5 kg

DODATNA OPREMA

- Dodatni daljinski krmilnik MYW868CP
- Dodatna daljinska krmilna enota MYW868B
- Dodatna krmilna enota MYW868BE

Vsi podatki so informativne narave. Proizvajalec si pridržuje vse pravice do tehničnih popravkov.

GARANCIJA

1. Oprema proizvedena pri podjetju ASTEL d.o.o. bo brezhibno delovala pod normalnimi pogoji uporabe in servisiranja.
2. Garancija velja dve leti od datuma nakupa. Dokazilo o nakupu mora biti priloženo zaradi uveljavitve garancijskega roka.
3. Garancija je prenosljiva in se nanaša na proizvod za definirano časovno obdobje.
4. V primeru kakršnihkoli pomanjkljivosti opreme, razen tistih, naštetih v 5.točki spodaj, je potrebno storiti naslednje:
 - (a) pismeno opisati naravo in okoliščine okvare po svoji najboljši moči ter podati datum nakupa, kraj nakupa, ime in naslov monterja ter ime, naslov in telefonsko številko kupca;
 - (b) lastnik mora poslati pokvarjen del ali opremo skupaj z opisom v zgornjem odstavku garantu, ASTEL d.o.o., ali pooblaščenemu zastopniku, s plačano poštnino/tovornino na stroške kupca;
 - (c) če je po pregledu garanta oziroma pooblaščenega zastopnika ugotovljena okvara posledica slabega materiala ali izdelave, bo oprema popravljena ali zamenjana brezplačno in vrnjena kupcu na stroške garanta;
 - (d) kupnina kupcu ne bo povrnjena, razen če garant ne more odpraviti napake, kljub temu da so možnosti za to obstajale. Pred vračilom kupnine mora kupec predložiti pisno izjavo strokovnega dobavitelja navtične opreme, da okvara obstaja kljub temu, da je bila montaža opravljena v skladu z Navodili za uporabo;
 - (e) garancijsko popravilo se lahko izvaja samo s strani garanta ali pooblaščenega zastopnika in vsak poskus odprave okvare s strani nepooblaščenih oseb pomeni prenehanje garancije;
5. Garancija ne velja v primeru napak ali okvar povzročenih zaradi napačne montaže in napačne uporabe opreme, kot so izpostavljenost visoki temperaturi, soli ali pljuskanju vode, ali potopitev v vodo razen opreme posebno izdelane za delovanje v vodi;
6. Izključena je kakršnakoli odgovornost ali obveznost s strani garanta ali njegovih zaposlenih in predstavništva za poškodbe človeka ali ljudi, poškodbe lastnine, izgube prihodka ali profita, kakršnekoli posledice poškodb ali stroškov povzročenih zaradi uporabe ali prodaje opreme, vključno z možnimi napakami ali slabim delovanjem opreme ali njenih delov.
7. Garant ne prevzema nobene odgovornosti za stranske ali posledične škode vključno s škodami, ki izvirajo iz trčenja z drugimi plovili ali objekti.

IZJAVA O USTREZNOSTI

v skladu s IEC Guide 22 in EN 45014

Ime proizvajalec: ASTEL, Podjetje za projektiranje, proizvodnjo in trgovino, d.o.o.

Naslov proizvajalca: Dutovlje 138
6221 Dutovlje
Slovenija

izjavlja, da proizvodi

Zaporedna številka, Ime proizvoda in Model: 1. Wireless Yacht Control System MYW868B/CP

ustrezajo naslednjim standardom:

Radijski spekter: EN 300 220-1:1997

EMC: ETS 300 683: 1997

Električna varnost: EN 60945: 2003

Dodatne informacije:

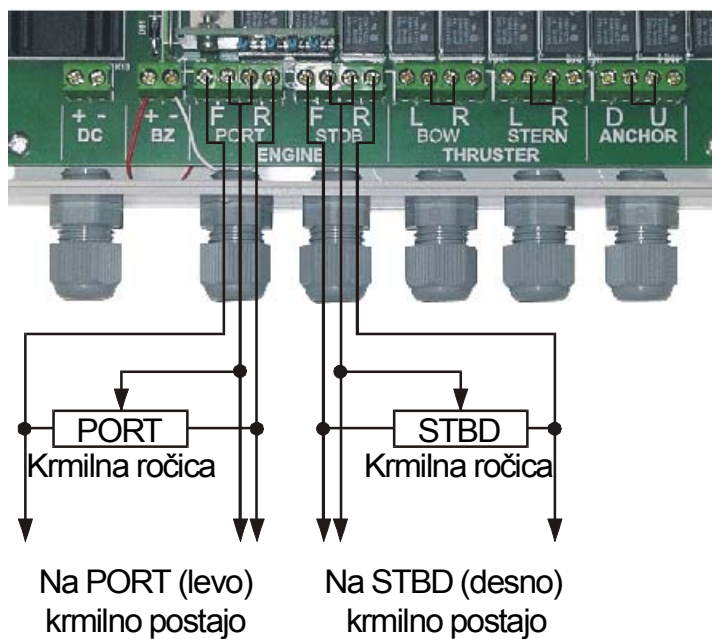
Proizvodi s tem izpolnjujejo zahteve naslednjih Direktiv in torej nosijo CE-oznako:
- R&TTE Direktiva 1999/5/EC

ASTEL d.o.o.
Dutovlje 138
6221 Dutovlje
Slovenija

10. november, 2009

PRILOGA 1

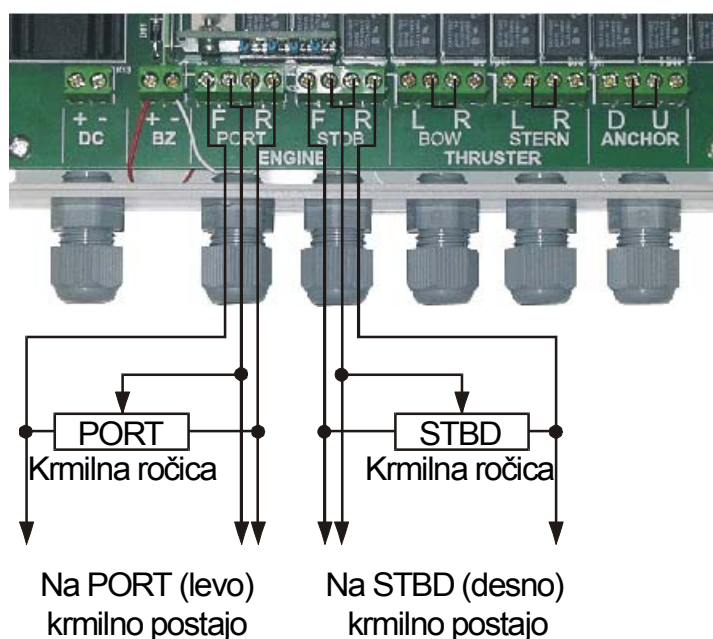
Priključitev na krmilne ročice "VOLVO PENTA (EDC)"



KONEKTOR		OPIS	BARVA ŽICE
PORT ENGINE (levi motor)	F	NAPREJ	Zelena / Črna
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Zelena / Oranžna
	R	NAZAJ	Zelena / Rumena
STARBOARD ENGINE (desni motor)	F	NAPREJ	Zelena / Rumena
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Zelena / Oranžna
	R	NAZAJ	Zelena / Črna

PRILOGA 2

Priključitev na krmilne ročice "MATHERS-MICROCOMMANDER"



KONEKTOR		OPIS	BARVA ŽICE
PORT ENGINE (levi motor)	F	NAPREJ	Modra (5)
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Zelena (6)
	R	NAZAJ	Rumena (7)
STARBOARD ENGINE (desni motor)	F	NAPREJ	Modra (7)
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Zelena (6)
	R	NAZAJ	Rumena (5)

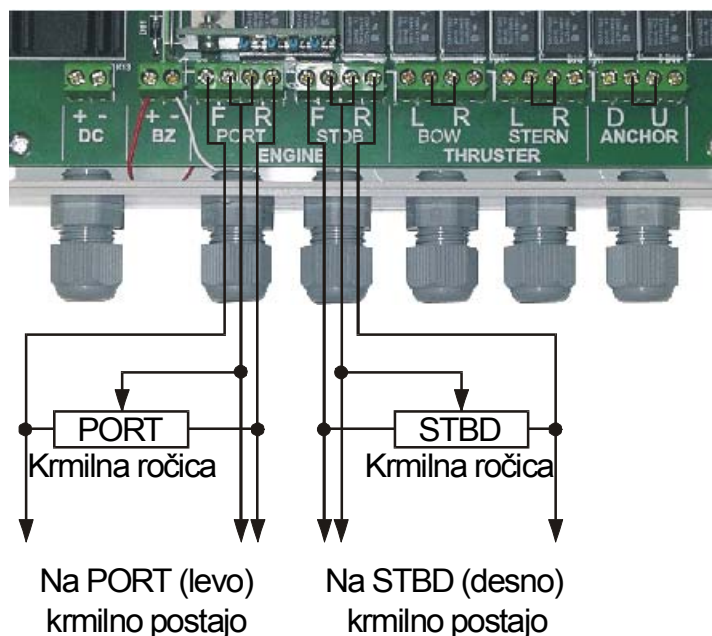
PRILOGA 3

Priključitev na krmilno enoto "REXROTH"

KONEKTOR		OPIS	BARVA ŽICE
PORT ENGINE (levi motor)	F	NAPREJ	Rjava
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rumena - Zelena
	R	NAZAJ	Modra
STARBOARD ENGINE (desni motor)	F	NAPREJ	Rjava
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rumena - Zelena
	R	NAZAJ	Modra
REMOTE CONTROL BOX	3 – DC		Roza
	4 – PF		Bela
	5 – PR		Rjava
	6 – SF		Rumena
	7 – SR		Zelena
	8 – GND		Modra

PRILOGA 4

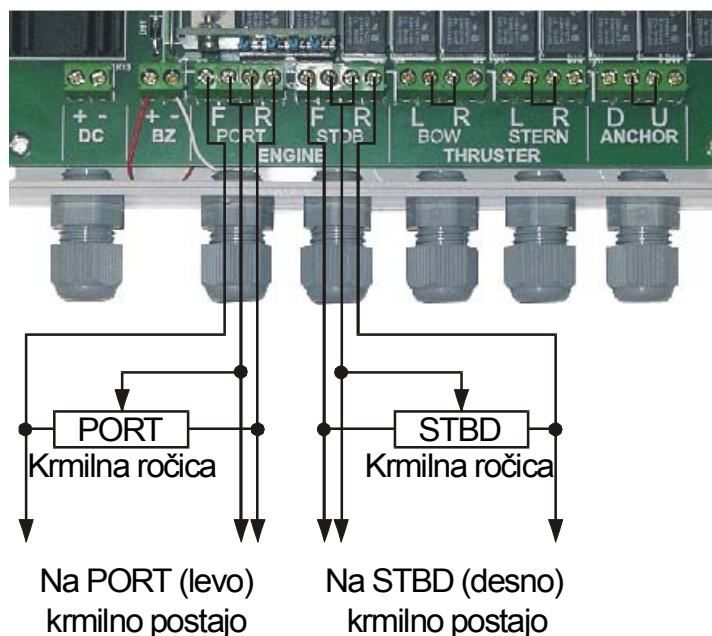
Priključitev na krmilne ročice "VOLVO PENTA (EVC)" – brez 'Neutral Switch'



KONEKTOR		OPIS	BARVA ŽICE
PORT ENGINE (levi motor)	F	NAPREJ	Rdeča / Rumena
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rdeča / Zelena
	R	NAZAJ	Rdeča / Modra
STARBOARD ENGINE (desni motor)	F	NAPREJ	Rdeča / Rumena
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rdeča / Zelena
	R	NAZAJ	Rdeča / Modra

PRILOGA 5

Priključitev na krmilne ročice "VOLVO PENTA (EVC)" – z 'Neutral Switch'



KONEKTOR – MYW868B		OPIS	BARVA ŽICE
PORT ENGINE (levi motor)	F	NAPREJ	Rdeča / Rumena
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rdeča / Zelena
	R	NAZAJ	Rdeča / Modra
STARBOARD ENGINE (desni motor)	F	NAPREJ	Rdeča / Rumena
	F+R (mostičeno)	SKUPNA	Rdeča / Zelena
	R	NAZAJ	Rdeča / Modra

Priključitev žice 'Neutral Switch' na Dodatno Krmilno Enoto MYW868BE:

KONEKTOR – MYW868BE		OPIS
PORT ENGINE	K3–levi priključek	Prereži Črno / Modro žico in priključi prvi konec žice na K3 in drugi konec na K8.
	K8–desni priključek	
STARBOARD ENGINE	K4–levi priključek	Prereži Črno / Modro žico in priključi prvi konec žice na K4 in drugi konec na K7.
	K7–desni priključek	

Priključitev Dodatne Krmilne Enote MYW868BE na Osnovno Krmilno Enoto MYW868B s 6-polnim večžilnim kablom:

KONEKTOR – MYW868BE	KONEKTOR – MYW868B
1 – DC	3 – DC
2 – PF	4 – PF
3 – PR	5 – PR
4 – SF	6 – SF
5 – SR	7 – SR
6 – GND	8 – GND

ASTEL d.o.o., Dutovlje 138, 6221 Dutovlje, Slovenia
Tel: +386 5 7310771, +386 5 7310772
Fax:+386 5 7310789
E-mail: info@astel-marine.com
Web: www.astel-marine.com