



Penelopen tekniikka

Mitä miehistön on hyvä tietää veneen tekniikasta

Plotter, AIS ja puhelimet	2
Mittaristo	5
Tutka ja Navtex	7
Sähkölaitteet	8
Purjeet	12
Veneen muu varustelu	14
Moottorilla ajo ja huolto	15
Tekniset tiedot	16

s/y Penelope on yhteinen veneemme, hyväkuntoinen ja hyvin varusteltu. Hyväkuntoisena Penelope saadaan pysymäänkin, kun venettä käsitellään huolella turhia riskejä ja rasituksia välttäen. Paljon on kiinni myös osaamisesta ja asioiden tuntemisesta, johon tässä pyritään antamaan joitain vinkkejä.

Tässä vihkosessa on moni asia esitetty hyvin lyhyesti. Jos jokin seikka jää kaipaamaan lisäselvitystä, siitä kannattaa keskustella omistajan / veneen kapteenin kanssa. Lisäksi käytettävissäsi on yhtymän säännöt sekä veneessä olevat ohjekirjat ja oppaat. Veneen omistaja / kapteeni vastaa purjehdusvuoron aikana veneen kunnosta ja varusteista. Jos huomaat jotain rikkoontuneen tai kadonneen, ilmoita hänelle niin asia hoituu kuntoon.

Plotter, AIS ja puhelimet**Raymarine e7 plotteri (kytkin 20).**

Plotterissa on purjehdusalueen mukaan joko Kreikan, Välimeren tai Atlantin merialueiden Navionics-karttakortti. **Huomaa, että karien yms. näkyminen plotterilla voi riippua skaalauksesta.**

Laitteen käyttölogiikka on luonteva, helppokäyttöinen. Silti laite on monipuolinen, siinä on hyvin käyttökelpoinen ankkurihälytys yms.

Sähkönsyöttö, kytkin 20 (VHF+GPS). GPS ei siis piene, kun kytkinpaneelista katkaistaan mittareiden virrat. **Plotteri pitää sammuttaa itse laitteesta** (tai kytkimestä 20). Plotterin virtakytkin on alin painike, paina >3 sek. Virtapainiketta lyhyesti painamalla pääsee säätämään laitteen näytön taustavaloa.

Katso laitteen käyttö tarkemmin ohjekirjasta. Laite on kytketty AIS-B laitteeseen ja tutkaan, joiden molempien antama tieto näkyy plotterin kartan päällä tai haluttaessa erikseen.

Laitteen 7" näyttö on tarkkapiirtoinen, resoluutio 800 x 480, auringonvallossakin hyvin näkyvä.

**Virran kytkentä:**

Paina virtakytkintä ja odota, Raymarin-logo ilmestyy n. 10 sek kuluttua, laitteen käynnistyminen kestää ½ min. Käynnistyksen jälkeen pitää kuitata varoitussivu painamalla "Enter" (valintanupin Joystick). Nyt laite on käyttövalmis ja HOME-sivulla, jolta voi valita halutun näyttötyypin käyttöön.

Kotisivu:

Kotisivulta on valittavissa päätoiminnot (kartta, data, tutka jne.).

Paluu kotisivulle plotterin vasemmasta ylänurkasta klikkaamalla 'Koti' tai painamalla oikean ylänurkan 'Menu'-painiketta 3 sek ajan.

Waypoint:

- 1 painallus = Waypoint valikko
- 2 painallusta = Uusi waypoint
- >2 sekunnin painallus = MOB

Kulku ruudulla:

Joko sormella haluttua kohdetta osoittamalla tai joystick'in avulla.
Yläreunaa hipaisemalla saa karttanäyttöjen lisäinfon esiin ja pois. Lisäinfo näyttää kätevästi mm. suunnan ja etäisyyden reittipisteeseen.
Etäisyys ja suunta kursorin osoittamaan paikkaan näkyvät ruudun vasemmasta alakulmasta.
Karttojen katselun jälkeen laitteen saa seuraamaan alusta kartan vasemmasta yläkulmasta.

Näyttömallit:

Kotisivulta voi valita halutun toiminnan mukaisen mallin: pelkkä kartta, kartta + data (myös "maantie"), pelkkä data tms.
Datanäytöllä eri datasivut saa esiin rullaamalla tai painamalla joystick'ia ylös tai alas, yksi datasivuista on tuo "maantie".
Kaikki näytöt ovat räätälöitävissä, mutta se kannattaa tehdä hyvin harkiten.

Kosketusnäytön lukitus:

Kosketusnäyttö voidaan haluttaessa lukita kotisivun vasemmasta yläkulmasta (tahattomilta hipaisuilta merenkäynnissä tms).
Lukituksen poisto: Paina noin 3 sekunnin ajan 'Menu'-painiketta, jotta pääset kotisivulle, poista sitten joystickin avulla lukitus.

**Huomaa, muista!**

- **Laita aina aurinkosuoja päälle, kun plotteri ei ole käytössä.**
- **Älä koskaan pyyhi näyttöä kuivalla kankaalla, pintakäsittely pilaantuu.**

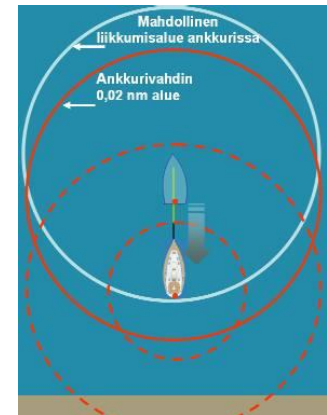
Ankkurihälytys voidaan asettaa 0,01 nm (tai suuremmalle) hälytysrajalle, siis noin 15-20 metrin siirtymä antaa hälytyksen (tuulen suunta vaihtunut tai ankkuri luistaa). Hälytys tulee myös karttapöydän alla olevaan melko voimakasaaniseen piezo-summeriin.

Ankkurihälytyksen kytkemiseksi aja ainakin 10-30 m ankkurin suuntaan, jotta saat hälytysalueeksi punaisen ehjän viivan osoittaman (katkoviivat kuvaavat 0,01 ja 0,02 nm hälytysrajoja, jos hälytys on kytketty ankkuroinnin jälkeen). Laita hälytys päälle. Tai sitten laita hälytys päälle jo pudottaessasi ankkuria:

Jos ankkuripaikalla mielestäsi tuuli saa kääntyä ilman hälytystä, valitse 0,02 tai 0,03 NM etäisyys ja aja vene aivan ankkurin kohdalle, kun laitot hälytyksen päälle.

Pitkää rantaköyttä käytettäessä valitse hälytysrajaksi 0,01 nm, kytke hälytys vasta kiinnitysten jälkeen.

ja on hyvä turvalisä, mutta edellyttää veneen käytöltä tiettyä ammattimaista otetta.



MOB Man overboard:

Hätätilanteessa paina MOB; pidä 'Waypoint'-painike alas painettuna >2 sek. Laite tekee MOB-reittipisteen, aktivoi sen, menee karttanäytölle, zoomaa lähelle ja sovittaa MOB-pisteen kartan keskelle.

VARO:

Plotterin kartta voi joskus/jossain näyttää (100 m vai enemmänkin?) väärää paikkaa! Seuraa aina maa-merkkejä ja paperikarttaa. Varsinkin pimeällä tai ensimmäisellä kerralla uuteen satamaan tullessa kannattaa silti seurata plotterin näyttöä, jotkut Kreikan vesien viitat ovat lähinnä heikolla valolla varustettuja ankkuripoijuja, jotka huomaa vasta aivan vierestä. Karikkojen (näytöllä hento +) luona ei Kreikassa viittoja yleensä ole. **Laitteen asetuksista ja käytetystä skaalasta riippuu, mitä ja miten kohteet kartalla näkyvät.**

ÄLÄ:

Älä muuta plotterin perusasetuksia äläkä datakenttien tietoja. Seuraavalla on oikeus olettaa laitteen toimivan ilmoitetulla tavalla.

Älä luota pelkkään plotterin näyttöön. **Skaalasta ja asetuksista riippuen esim. karikko näkyy tai ei.**

AIS:

Laitteeseen on kytketty AIS (sijainti navigointipöydän alla). Näin plotteri näyttää karttakuvan päälle piirtämällä kaikki lähistön laivat ja ne veneet, joissa on AIS-lähetin. Ruudun alakulmaan tulee tietoa AIS-aluksen kohtaamisesta, kun laittaa cursorin aluksen merkin päälle 2-3 s ajaksi. Tarkempaa tietoa aluksesta ja sen määränpäästä saa painamalla nyt **ENT**.

Penelopen AIS on tietoa myös lähettävä AIS-B. Näin lähistön alukset näkevät Penelopen plottereillaan samalla tavalla kuin siinä näkyvät lähistön laivat. Siis myös kaikki liikkeet näkyvät laivalle tarkasti, ne voivat ja joutuvat näin väistämään meriteiden sääntöjen mukaan. Sama koskee myös Penelopea:

Väistä ajoissa ja oikein meriteiden sääntöjen mukaan. Laivojen lisäksi myös viranomaiset (Port Police ja VTS-control) näkevät Penelopen liikkeitä kuvaruuduilla. AIS-B helpottaa sekä laivojen että Penelopen navigointia

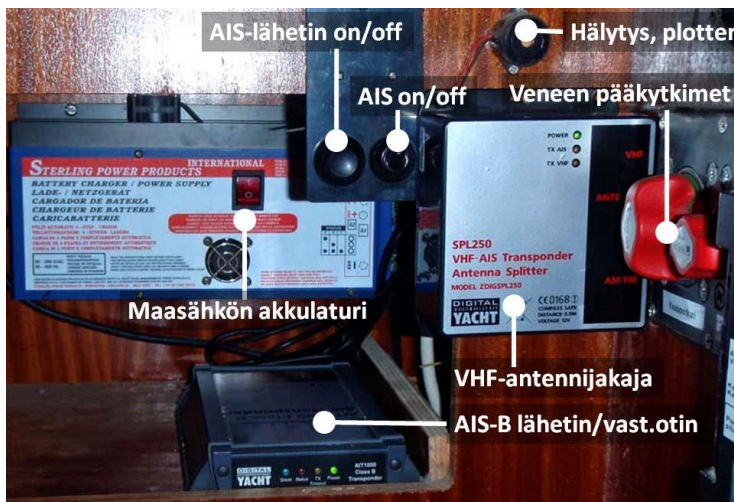
AIS-laitteisto, Digital Yacht AIS-B (myös tietoa muille lähettävä laite)

Veneen AIS-B laitteisto on kytketty veneen plotteriin ja käyttöä on selvitetty edellä plotterin yhteydessä.

Laitteisto koostuu lähetinvaanosta, VHF-antennijakajasta ja erillisestä GPS-antennista. GPS-antenni on veneen peräpeilissä sisäänkulun oikealla puolella. Muut osat ovat navigaattorin alla, kuva. VHF-antennijakajan avulla mastohuipun antennia käytetään sekä AIS:n että VHF-puhelimen antennina (VHF-puhelin toimii, vaikka jakajassa ei ole virta päällä).

AIS:n virtakytkin saa olla aina päällä. AIS saa virtansa, kun mittaritaulusta Navtex yms ovat päällä. Joskus satamiin tullessa voivat "turhat" kohtaamishälytykset häiritä, silloin AIS:n voi sulkea omasta virtakytkimestään navigaattorin alta. Vilkaissa satamissa **veneen ollessa suojaisilla paikoilla** on suositeltavaa pitää AIS suljettuna, kun vene on kiinni laiturissa.

Jos haluat pysyä muille aluksille näkymättömissä, AIS:n **lähettimen** voi sulkea virtakytkimen vieressä olevalla painonapilla. Paina pari sekuntia, AIS:n etuseinän valot ilmoittavat, kun lähetin sulkeutuu. Vastaavasti lähettimen saa päälle painamalla taas pari sekuntia. Lähetin on päällä, kun laitteen etuseinän sininen merkivalo (Silent mode) ei pala. Älä turhaan käytä tätä toimintoa.

**Icom 401 Euro VHF-radio (kytkin 20) ja erillinen Standard Horizon HT-50 käsi-VHF.**

Veneen radioaseman tunnus on **OG 9594 (Oscar Golf 9594)**. Aluksella, jolla on VHF, on velvollisuus kuulussa ollessa kuunnella kanavaa 16 mahdollisten hätäsanomien tai ohjeiden vastaanottamiseksi.

Veneessä olevat Pilot-book'it kertovat säätietojen vastaanottoajat ja -kanavat. Kreikassa yleensä kanava 16 kertoo alueelliset sääkanavat juuri ennen säätiedotusta. Sääkanava löytyy myös automaattihaualla.

Radiolähettimen käyttö edellyttää normaalioloissa käyttäjältä ao. tutkintoa ja SRC-lupaa. Kuitenkaan "häätä ei lue lakia". Kaiken varalta kannattaa laitteen käyttö ja **kanavan 16** erilaisten avunpyyntöjen tai hätäkutsujen proseduurit opetella.

Moni marina edellyttää yhteydenottoa ennen marinaan tuloa. Marinan käyttämä kanava näkyy satamakirjasta.

Laivojen (tai veneiden) väliseen yhteydenpitoon on varattu muutama kanava: **6, 72 ja 77**. Veneen kiinteän ja käsi-VHF:n avulla voit tarvittaessa olla yhteydessä esim. kumiveneeseen. Ennen VHF:n käyttöä varmista, että kanavalla ei jo ole liikennettä. Ehdottomasti kiellettyjä kanavia on monia, erityisesti 70 (automaattinen hätäkanava). Noin puolet kanavista on varattu viranomaiskäyttöön, maakohtaisia eroja on.

Valitse varmasti käyttöösi sopiva kanava. Puhu lyhyesti, vain asia, ja vapauta kanava.

Satelliittipuhelin, Iridium 9505.

Puhelimen SIM-koodi on merkitty virtaliittimeen. Puhelin toimii suunnilleen kuin GSM, numero sisältää "Iridium-maatunnuksen 8816 ja Suomi-aluekoodin 214". Puhelimessa on aktiivinen SIM-kortti käytössä vain pitkillä matkoilla ja esim. Kanarian purjehduksilla. Häätäpuhelun voi silti aina soittaa.

Puhelimeen voidaan lähettää tietokoneelta ilmaisia tekstiviestejä Iridiumin sivulta www.iridium.com. Palvelu edellyttää aktiivista SIM-korttia.

Puhelimessa on tavallisesti käytössä sen oma käsiantenni. Kierrä (napsauta) se puhelinta käytettäessä osoittamaan ylöspäin. **Älä irrota antennia puhelimesta.**



Mittaristo**Raytheon ST 60 Tridata (kytkin 8).**

Mittari näyttää syvyyden, nopeuden ja veden lämmön. Siinä on myös loki, trippi, timer ja syvyys- sekä ankkurihälytykset. Ankkurihälytyksinä yön yli ankkuroitaessa kannattaa ensisijaisesti käyttää GPS:n vastaavaa toimintaa. Jos käytät hälytyksiä, muista myös poistaa ne ennen veneen jättöä seuraavalle (sataman suulla hieman hankalassa tilanteessa yllättäen tuleva tuntematon hälytysääni ei ole kovin tervetullut). Tutustu mittarin ohjekirjaan.

Depth painikkeella syvyydennäytössä vaihtelee 4 lukeman rengas:

Syvyys ja hälytykset **Matalaa**, **Syvää**, **Ankkurointimatala**, **Ankkurointisyvä** ja taas samat uudestaan jne. Laivakello- ja ankkurisymbolit sekä madaltuu / syvenee –nuolet auttavat mittarin lukemista. Näytössä olevan hälytyksen voi poistaa painamalla **Reset** 2-3 s ajan.

Voit säätää näytön taustavaloa (4 tasoa) painamalla aluksi 1 s ajan **Depth**, sitten voit lyhyesti painelemalla rullata eri tasoja. Kun lopetat, normaali näyttö palautuu 7 s kuluttua. Myös muiden mittareiden valaistus säätyy samalla, kaikki on kytketty yhteen SeaTalk- ja NMEA-0183 –väylien avulla.

Speed painikkeella saadaan **Nopeus**, **Max.nopeus**, **Keskinopeus** ja **VMG**.

Kun mittariin kytketään virta, kaikki nämä käynnistyvät nolasta. Ajon aikana näytössä olevan tilastotiedon voi nollata painamalla **Reset** 2-3 s ajan.

Trip painikkeella alimmassa näytön osassa vaihtelee:

Loki, **Trippi**, **Veden lämpö**, **Timer**, **5 min lähtökello** ja **10 min lähtökello**. Trippi nollautuu, kun mittariin kytketään virta. Tripin ollessa näytössä sen voi nollata myös painamalla 2-3 sek. ajan **Reset**. Timer käynnistyy **Reset** painikkeella.

Jos nopeusmittari näyttää nollaa tai on selvästi GPS-lukemaa pienempi, syynä on todennäköisesti lokianturin likaisuus ja se pitää puhdistaa.

Anturi on keulakajuutan lattian alla.

1. Avaa lukitusrengas, vedä anturi ylös ja laita tulppa tilalle. Putkessa olevan läpän ansiosta vettä ei paljoakaan tule sisään.
2. Puhdista virtauspyörä ja –kanava pienellä ruuvi-meisselillä tai puukon kärjellä tms.
3. Poista tulppa, laita anturi takaisin paikoilleen. Katso, että anturi tulee oikein päin, nuoli keulaa kohden. Kiristä lukitusrengas melko kevyesti.
4. Poista vesi ja pyyhi lattiakaukalo.



Raytheon ST 6001+ autopilot (kytkin 8).

Seastate control, trim, halssinvaihto yms toiminnot. Pystyy näyttämään myös muiden mittareiden ja GPS:n tiedot. Kytkevässä plotteriin, jos hankitaan. Varsinkin purjeita trimmattaessa tai peruuttaessa ruorikulman näyttö on kätevä. Ohjekirjassa lisätietoja. Autopilotin kompassi on styrrpuurin kajuutan kaapissa, älä laita rautaa lähistölle. Gyro on ohjaustietokoneen vieressä.

Auto painikkeesta autopilotti ottaa veneen hoitaakseen.

Venettä voi ohjata painelemalla tarpeen mukaan **-1**, **-10**, **+1** tai **+10** asteen suunnan korjauksia.

Standby painikkeesta pääset taas itse pinnaan.

Tuulimittari ja GPS antavat tietoa autopilotille, jota pilotti käyttää hyväkseen:

Standby + **Auto** yhtä aikaa painamalla pilotti ohjaa vakiotuulikulmaan.

Tämä on kätevä toiminto, kun purjehditaan suoraan myötäiseen, iso ja genua pysyvät hyvin eri puolilla venettä. Ja luovissa näin on helppo pitää kurssia tiukasti vastaiseen.

Track painiketta 2 x painamalla pilotti ohjaa GPS:n osoittamaan reittipisteeseen.

Response:

-1 ja **+1** -painikkeita samanaikaisesti painamalla pääsee tilapäisesti muuttamaan pilotin ohjausvastetta. Response oletusarvo on 5. Vähentää voi -1 ja lisää +1 askeltaen, arvoja 1-9 voi käyttää (**arvot 3 tai yli vievät paljon sähköä ja kuormittavat autopilottia**). Alkuperäinen arvo palaa, kun virran seuraavalla kerralla kytkee mittareihin.

- Moottorilla ajettaessa tai kevyellä kelillä pudota response arvoon 1 tai 2.
- Wind-ohjauksella vastaiseen mentäessä response 3 tai 4, tiukassa luovissa 5.
- Jos aallokko on hankala, lisää edellisiin 1 tai 2, myrskykelillä voit tarvittaessa käyttää yli 5 arvoja.
- Varsinkin purjeilla kovassa kelissä vene voi käyttäytyä arvaamattomasti, jos response on väärä.

Halssinvaihto:

-1 ja **-10** -painikkeita samanaikaisesti painamalla vene vaihtaa vasemmalta oikealle halssille.

+1 ja **+10** -painikkeita samanaikaisesti painamalla vene vaihtaa oikealta vasemmalle halssille. Vene kääntyy 100 astetta.

Kannattaa tutustua ohjekirjaan, jos autopilotin hienoudet halssinvaihdossa, merenkäynnin huomioon otossa tai esim. kurssipoikkeaman hälytykset kiinnostavat.

Raytheon ST 60 Wind (kytkin 8).

Mittari näyttää kohtaavan tuulen suunnan ja voimakkuuden sekä laskee tämän lisäksi samat tiedot myös todellisesta tuulesta. Tässä se käyttää avuksi SeaTalk-väylän kautta muiden mittareiden tietoja.

disp -painiketta noin 1 sek painamalla pääsee säätämään näyttöjen valoja, eri valotasot (4) vaihtelevat nyt **disp** lyhyesti painelemalla. Paluu = odota 10 sek.

disp -painiketta lyhyesti painamalla näytössä vuorottelee:

Tuulen nopeus > Beaufort > Max nopeus > Max tosituulen hälytysraja >

Low tosituulen hälytysraja > Tosituulen suunnan hälytys, yläraja > -alaraja.

true/app -painikkeella voi näytössä vaihdella kohtaavan tai tosituulen lukemia.

vmg -painikkeella saa näyttöön hyötynopeuden / Velocity Made Good. Tuulimittarin VMG näyttää nousu- nopeuden vastatuuleen (GPS:n VMG näyttää nopeuden reittipistettä kohden).

Mittari osaa antaa myös esim. kurssin uudelle luoville, siltä voi pyytää erilaisia hälytyksiä tuulen muutoksista jne. Näiden käytön näet mittarin ohjekirjasta.



Tutka ja Navtex

Raymarine RD418D tutka (kytkin 19)

Tutka on hankittu veneeseen avomeriosuusia varten varoittamaan sekä muista aluksista että ukkospuusista tms. Varsinkin Pohjois-Atlantin kautta paluureissun tehneet ovat tutkaa kiitelleet. Tavallisilla lomaviikkojen päiväpurjehduksilla sitä tuskin kannattaa pitää päällä, yöreissuilla tai huonolla säällä laitteesta on hyötyä. **Sumussa tai muuten huonon näkyvyyden vallitessa tutka on pidettävä päällä.**

Virran kytkentä: Laitteen virranhallinnassa on useita tasoja tai vaiheita:

1. Ensinnäkin virta pitää kytkeä tutkalle navipöydän luota, kytkin 19.
2. Tutka lämpenemään plotterin virtapainikkeesta lyhyesti painamalla ja näytöltä valitsemalla saa tutkan päälle, aluksi lämpenemään.
3. Stand By ja käyttötilaa voi vaihtaa painamalla taas lyhyesti plotterin virtapainiketta ja valitsemalla toiminto.
4. Laite sammutetaan samoin, paina lyhyesti virtapainiketta

Jos haluat pitää tutkaa pitkään yhtäjaksoisesti päällä, käytä "Watchman"-toimintoa sähkön ja tutkan säästämiseksi.

Tutkan avulla yöllä esim. outoon satamaan tullessa näytöksi on hyvä valita jaettu näyttö tutka/kartta, jossa veneen kulkusuunta on ylös, kokoruudun päällekkäisnäytössä (N-ylös) on ohjausvirheiden mahdollisuus suurempi.

Tutkan ohjelmisto on hyvin kehittynyt ja yleensä parhaan tuloksen saa antamalla tutkan hoitaa säädöt, siis Auto-tilassa. Säättöihin pääsee plotterin valikoiden kautta käsiksi, sieltä voi säätää esim. vastaanottimen herkkyyttä tai aaltovälkkeen (A/C SEA) ja sadevaimennuksen (A/C RAIN) tasoa. Säädöissä kannattaa olla tarkkana, ettei vaimenna samalla oikeidenkin kohteiden kaikuja pois. Ja käyttää käsiasäätöjä vain, jos on todellista tarvetta ja osaamista.

Raymarinen tutka on monipuolinen. Katso ohjekirjasta esimerkiksi etäisyyden tai suuntiman mittaus, hälytykset, zoom tai näytön siirto ja toimintojen asetukset, mm. "Watchman"-tila.

Tutka kuluttaa virtaa vakioasetuksilla noin 3-5 A, mutta "Watchman"-toiminnoin vain noin 1 A. Myös tutkan kestoikä kasvaa tehonkäytön pienetessä.

Furuno 300 D Navtex-vastaanotin (kytkin 19)

Navtex on maailmanlaajuinen rannikkovesien tekstimuotoisten sää-, pelastus- ja varoitustietojen automaattinen välitysjärjestelmä. Välimerellä lähetysasemia on esimerkiksi Turkissa (mm. Izmir), Kreikassa (Korfu, Kreeta, Limnos), Maltalla, Italiassa (mm. Rooma), Ranskassa ja Espanjassa. Atlantilla asemia on mm. Azoreilla (Horta), Kanarian saarilla (Las Palmas), Karibialla (Curacao) ja Bermudalla

Navtex-lähettimien kuuluvuusalue on yleensä 200-400 nm. Kaikilla asemilla ja viestityypeillä on omat tunnuksensa, joiden avulla vastaanotin saadaan valitsemaan vain tarpeelliset viestit. Asemat lähettävät viestinsä 518 kHz taajuudella yleensä 6 tunnin välein toistensa kanssa lomitellen.

PWR –painikkeella laitteeseen saa virran. Virta myös katkaistaan tästä painamalla painiketta noin 3 sek. Laite kuluttaa virtaa noin 0,1 A. Laitteessa kannattaa pitää aina virta päällä.

FREQ –painikkeella valitaan 518 kHz (yleinen) tai 490 kHz (paikallinen) lähetys. Yleensä 518 kHz.

DISP –painikkeella näytössä vuorottelevat vastaanotetut sanomat NMEA-väylän kautta saadun navigointitiedon kanssa.

DIM –painikkeella päästään säätämään näytön kirkkautta ja kontrastia.

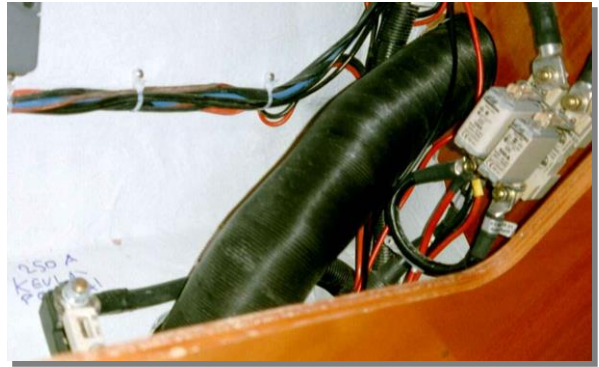
ENT –painikkeella vahvistetaan nuolinäppäimillä tehdyt valinnat ja poistutaan valikoista.

MENU –painikkeella päästään valikoihin tekemään näytön perusasetuksia, asemien tai viestityyppien valintaa yms. Yleensä tänne ei ole tarpeen mennä. Muista jättää laite seuraavalle purjehtijalle ao. merialueelle sopivin asetuksin =ärkevin toimintojen valinnoin.



Sähkölaitteet**Pääsulakkeet**

ovat sohvan selkänojan takana navigointipöydän edessä. Keulapotkuri 250 A (kuvassa alhaalla vasemmalla), ankkurivinssi 150 A ja käyttövirta 100 A (kuvassa oikealla keskellä). Jos vaihdat näitä sulakkeita, hanki uusi varasulake tai ainakin ilmoita sen puutteesta!

**Akusto.**

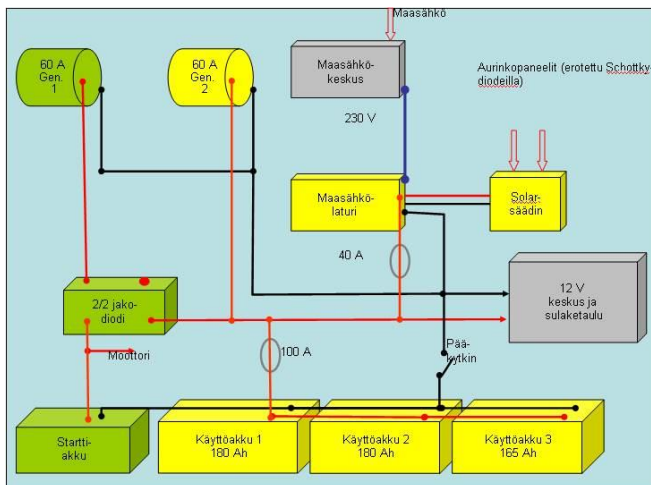
Starttiakku 75 Ah, käyttöakut AGM 3x160 Ah = 480 Ah. Veneen runsas varustelu edellyttää laitteiden käytössä harkintaa ja laitteiden sekä akkujen varaustilan tarkkailua, vaikka moottorissa onkin 60 + 110 A laturit. Jos moottoria käytetään (>1000 rpm) päivässä 2 h, akkuihin latautuu noin 100 Ah aurinkopaneelien tuoton lisäksi, jolla yleensä pitäisi selvitä.

Vrk-kulutus voi vaihdella 30 – 400 Ah, yleensä lomapurjehduksilla 50 – 200 Ah/vrk. Kulutusarvioita:

- 10 – 90 Ah autopilot, 10 Ah = 5 h purjehdus autopilotilla, 90 Ah = 24 h ajo aallokossa
- 30 – 80 Ah jääkaappi, ei turhan kylmälle, käytä "frozen water"-vesipulloja, jos löydät kaupasta
- 20 – 40 Ah navigointivalot yön yli, 20 Ah = mastonhuipun tricolor
- 8 – 40 Ah tutka yön yli, Watchman toiminto tai jatkuva käyttö
- 0 – 25 Ah mittarit + GPS, 10 Ah = 10 h purjehdus
- 0 – 15 Ah radio, 15 Ah = jos radio 10 tunnin ajan päällä
- 0 – 15 Ah muu hupikäyttö, 15 Ah = Laptop-PC 1 h, GSM-laturit yms
- 0 – 10 Ah valot, 10 Ah = jos 10 LED-lamppua 5 tunnin ajan päällä.
- 10 Ah ankkurivinssi + keulapotkuri, 2 ankkurin nostoa ja laskua oikein tehtynä
- 10 Ah VHF-kuuntelulla 10 h
- 10 Ah GPS ankkurivahtina yön yli
- 20 Ah Ankkurivalo yön yli

Veneen latausvirtapiiri.

Kuvassa ei ole muita sähkökytkentöjä, kuten ankkurivinssin (sulake 150 A) tai keulapotkurin (jolla on oma pääkytkin ja sulake 250 A).

**Maasähkölaturi:**

Laturissa on 3-vaihesäädin. Älä kytke turhaan päälle/pois! Bulk vaihe käynnistyy aina, kun laite kytketään päälle, voi aiheuttaa akkujen yllilatauksen.

Koneen laturit:

1. Diodijaon kautta molemmille pattereille.
2. Suoraan käyttöakuille, 3-vaihesäädin.

Aurinkopaneelit:

5 kpl, 200 W. Oman 3-vaihesäätimen kautta. Tässä säätimessä on myös akkumonitori, josta näkee mm. paneeleista saadun Ah-määrän.

Akut: Käyttöakut on uusittu -11, 3x160 Ah AGM.

Moottorilla ladattaessa kannattaa aluksi ajaa ainakin 1.300 rpm, jolloin latausvirraksi saadaan 50 - 80 A. Akkujen varaustilasta riippuen kierrokset voi pudottaa ½-1 h kuluttua 1.000 – 1.100 rpm tasolle, latausvirta on silloin pudonnut jo 20 – 40 A tasolle. Tyhjäkäyntikierrokset eivät yleensä riitä laturien kunnolliseen toimintaan.

Laturi 1 huolehtii starttiakun latauksesta. Normaalisti laturi 2 hoitaa käyttöakkujen latauksen, mutta laturi 1 osallistuu lataukseen, jos näiden akkujen varaustaso on alhainen (ja lataustarve suuri).

Veneen AGM-käyttöakusto on uusittu akkujen voimakkaan sulfatoitumisen johdosta. Syitä voi olla useita: akkujen liian syvä purku, pitäminen pitkään purettuna, heikko tai vajaa lataus tai yllilataus tai lataus pitkään heikolla virralla. Viimemainittu on mahdollisesti pääsyy, koko talven ajan lataus aurinkopaneeleista.

Kytkintaulun luona maasähkön kytkimien alla on käyttöakuston kapasiteettimittari, joka näyttää käyttöakkujen varaustilan pylväsnäyttönä ja tarkemminkin painamalla painiketta (TIME). Paluu normaalinäyttöön, paina (V&A).

Käyttöakuston varausta ei saa päästää alle 50 %. Täyteen ladatuilla akuilla voi purjehtia sähkönkäytöstä riippuen 1-3 vrk ennen moottorin käyttöä tai maasähkölatausta.

Jos akkujen varaus menee alle 80 %, akut on ladattava heti purkujakson jälkeen.

Akut on saatava 100 % varaustilaan vähintään kerran viikossa.

Ymmärrä oikein monitorin näyttämä: Mittari



kertoo, ladataanko akkua (CHARGE) vai otetaanko sieltä virtaa (DISCHARGE). Jos mittari näyttää lähes nollaa, akut ovat täynnä ja laturi antaa silti jääkaapin, mittareiden, autopilotin, valojen jne. tarvitseman virran, joka voi olla 5-25 A. Siis kun mittari näyttää (ks. kuva) 58 A, laturista lähtee ehkä lähes 70 A, josta akkuihin menee tuo 58 A.

Akkujen kuormituksen muuttuessa kapasiteettilukema on aluksi vain suuntaa-antava ja tarkentuu, kun akku on saanut olla hetken vakiotilassa.



Maasähkölaturit:

Veneen 25 A maasähkölaturi toimii 3-vaiheisesti; aluksi 'Bulk'-vaiheessa virtaa annetaan laturin max. kapasiteetin verran (jos akut vaan vastaanottavat), sitten 'Absorption'-vaiheessa pidetään latausjännite vakiona (14,25 V) ja lopuksi 'Float'-vaiheessa akkujen ollessa jo lähes täynnä ladataan vain ylläpitovirralla, yleensä 0-1 A.

Moottorin laturi:

Veneen moottorissa on 2 laturia, joista alkuperäinen Volvon laturi hoitaa pääasiassa starttiakun ja avustaa käyttöakuston latausta, jos akut on purettu melko syvään. Käyttöakkujen päälaturina on uusittu teholaturi 3-vaihesäätimin, säädin on oikean peräkajuutan laverin päätylaipiossa.

Moottorin 110 A teholaturia ohjaa Mastervoltin AlphaPro 3-vaihesäädin, joten moottorin laturi toimii maasähkölaturien tapaan. 'Bulk'-vaiheessa moottorin laturi antaa akkujen varaustilasta riippuen 50–100 A, josta siis akkuihin menevän virran monitori näyttää.

Konetilassa olevan lataussäätimen valot näyttävät, mikä vaihe on käynnissä (1 valo = 'Bulk', 2 valoa = 'Abs' ja 3 valoa = 'Float').



Huom:

- ➔ Käynnistyksen jälkeen moottorilaturin 3-vaihesäädin alustaa itsensä ja tämä kestää noin 10 s, lataus alkaa vasta tämän jälkeen.
- ➔ Teholaturin toiminta näkyy akkumonitorista, ei moottorin käyttöpaneelin valoista.
- ➔ Käytä moottorilatauksen aluksi >1200 rpm, myöhemmin riittää 1000 rpm, tarkista latausvirta akkumonitorista.
- ➔ Älä kytke maasähköä, jos akut eivät sitä tarvitse.
- ➔ Älä käytä moottoria, jos maasähkö on kytkettynä.

Kytkinpaneeli. Pidä päällä vain todella tarvitsemasi (=16 ja ehkä 5, 6, 11, 12, 19. Ajossa 8 ja 20). Kytkimet 11 ja 19 (pilssipumppu ja Navtex) tulisi aina pitää päällä, myös vaikka vene on tyhjänä satamassa.



5 A	1	Ankkurivalo
5 A	2	Ajovalo moottoria käytettäessä
7 A	3	Navigointivalot
7 A	4	Kannen työvalo
20 A	5	Sisävalot 1
20 A	6	Sisävalot 2
5 A	7	Mittarivalot
15 A	8	Navigointimittarit
10 A	9	Tricolor (2. nav.valot)
5 A	10	Ankkurivinssi
15 A	11	Pilssipumppu
15 A	12	Painevesi
20 A	13	Suihkuveden poistopumppu
15 A	14	Septitankin pumppu
5 A	15	Lämmityslaite
20 A	16	Jääkaappi
15 A	17	Ulosotto 12 V
10 A	18	Radio, HF-radio
7 A	19	Tutka, Navtex
15 A	20	VHF, GPS ja avotilan 12 V

Kytkimet akkujen ja vesitilanteen tarkkailuun ovat mittarin alla.

(1=starttiakku, 2=käyttöakku).

Akkujen lepojännite ei koskaan saa laskea alle 12 V (30 %), suositeltavaa on pitää varaus aina yli 12,2 V (50 %).

Akun lataustila näkyy lepojännitteestä (ks taulukko). Lepojännite näyttää varaustilan edes suunnilleen oikein vasta, kun kaikki kulutus on ollut pois päältä joitain minuutteja.

Varaustila	U / V	Om.paino
0 %	11,64	1,10
20 %	11,88	1,14
40 %	12,09	1,17
60 %	12,30	1,21
80 %	12,51	1,24
100 %	12,72	1,28

Vesitilanteesta (1=takasäiliö, 2=keula) mittari antaa vain arviot (täysi, puolillaan, lähes tyhjä / tyhjä). **Kun takasäiliö rupeaa näyttämään ¼ -arvoa, vaihda etusäiliö käyttöön (säiliö on lähes tyhjä, pumppu ei saa jäädä päälle jauhamaan tyhjää!)**

Pilssipumppuun (11) on lisätty automaattikytkin, joka estää pumpun kuivakäynnin, joten pumpun sähkö voi pitää aina päällä. Tämä on suositeltavaa ainakin öisin ja jos vene jää pitkäksi aikaa yksin satamaan.

Lämmityslaite (15) Webasto 3500. Lämmityslaite toimii dieselöljyllä, puhallin työntää lämpimän ilman peräkäjuuttoihiin ja salonkiin sohvan alla olevasta suuttimesta. Laitteen säädin on kytkinpaneelin alla navigointitilassa.

Lämmityslaite on aina sammutettava säätimestä! Ota virta pois kytkintaulun kytkimestä 15 vasta myöhemmin, jotta tuuletin ehtii jäähtyä laitteen. Ks ohjekirja.

Keulapotkuri, SidePower 55. Kytkin / katkaisin on pääkytkimen keulan puolella, sulake sohvan takana.

Hyvä tapa on pitää keulapotkuri Strandby-valmiudessa satamamanööverien ajan vain yllättäviä tilanteita varten. Ei siis manööverit keulapotkurin varaan suunnitellen, se voi johtaa katastrofiin, jos sokka tai sulake pettää.

Keulapotkurin ohjauspaneeli on mittaritaulun vasemmassa yläkulmassa. Laite saadaan valmiustilaan virtakytkimiä samanaikaisesti painamalla. LED merkkivalo syttyy. Jos laitetta ei käytetä, valmiustila sammuu muutaman minuutin kuluttua.

Ylemmillä kytkimillä käynnistetään moottori, keula siirtyy kytkimien (nuolten) osoittamaan suuntaan.

Ei nopeita perättäisiä painalluksia! Murtosokka katkeaa!

Suunnanvaihtojen välillä on pidettävä 1-2 sek tauko, jotta potkuri ehtii pysähtyä.

Varsinkin sivutuulella ahtaita satamamanöovereita voi helpottaa huomattavasti keulapotkurin avulla. Pidä moottori käynnissä, kun käytät keulapotkuria. Potkuria ei voi käyttää pitkää aikaa yhtämittaisesti, potkurin 250 A sulake palaa helposti. **Älä tee nopeita vasen-oikea liikkeitä, potkurin pitää pysähtyä ennen suunnan vaihtoa.** Katso lisää ohjekirjasta.

Laiturista lähdettäessä tai sinne peruutettaessa sivutuuli voi painaa veneen kölin, peräsimen, potkurin tai vetolaitteen naapuriveneen ankkurikettinkiä vasten. Tällöin on suuri vaara veneen vaurioitumiselle, varsinkin peräsin, vetolaite ja sen suojakumi ovat arkoja. Keulapotkurilla auttamalla ja riittävän nopeasti lähdettäessä tilanteesta selviää, vaikka ankkurivinssi ei ehdi samassa tahdissa kettinkiä kelata. Päästyäsi turvallisesti naapurien kettinkien ulkopuolelle, voit kelata oman kettingin rauhassa sisään samalla huolehtien, että veneen keula ei valu toisten veneiden ankkurilinjojen yli.

Huom: Murtosokka vaihdetaan **keulakajuutasta** punkan alta. Ensin laitteen moottoriosaa irrotetaan avaamalla sen **alareunan 4 kuusiokoloruuvia** ja nostamalla moottori sivuun.

Keulapotkurin vaihteistossa on EP90 –öljy, muoviletku ulkoiseen säiliöön. Katso, että säiliössä on riittävästi öljyä.



Lofran's Tigres 1500 W –ankkurivinssi (10). Veneen sähköinen ankkurivinssi helpottaa 25 kg Rocna keula-ankkurin + 75 m pituisen Ø10 mm kettingin käsittelyä. Pidä moottori käynnissä (>1000 rpm), kun käytät ankkurivinssiä. Vinssin vaihteistossa on EP-90 öljy, tarkistusikkuna on vinssin etuseinässä.



Ankkuri voidaan laskea myös vapaasti pudottaen, mutta turvallisempaa on käyttää ohjainta. Vinssin ohjauspainikkeet ovat myös ruorin edessä (**Up**, **Down** ja **kytkin**, jolla mittaritaulun ohjaimeen saa virran, merkkivalo).

Kokeneen ja osaavan vinssimiehen kanssa laituriin ajo on helppoa vapaasti ankkuria laskien, näin veneen vauhdin voi pitää hyvänä ja vene tottelee hyvin ruorimiestä.

Varo, ettet käytä vinssiä moottorilla, kun käsikahva on kiinni vapaa-laskua varten!

Älä jätä laituriin kireää ankkurikettinkiä vinssin varaan, käytä vedonpoistajaa!

Ankkuria nostettaessa ei vinssillä pidä vetää venettä ankkurin luo, anna ketjun painon hoitaa veneen siirto ja kelaa löysät sisään, tarvittaessa auta moottorilla ajaen. Ankkuriboksiin ei saa päästää kassautumaan ketjusta pyramidia, tarvittaessa tasaa kekoa esim. kepin avulla. Katso tarkemmin vinssin ohjekirjasta. Voimakas vinssi (n. 2 hv!) ja avoin ketjupyörä ovat vaarallisia huolimattomasti tai väärin käsiteltyinä.



Avotilan valot. Valot toimivat avotilan mittaritaulussa olevan mustan vipukytkimen kautta, kytkin ylös = työvalo, kytkin alas = pöytävalo. Virta valoille tulee sulakepaneelin kytkimeltä 20 (VHF ja GPS, avotila). Kytkin 20 antaa virran myös avotilan 12 V ulosotolle (pöydän yläpuolella).

Merkinantotorvi. Katsastusmääräysten mukainen sähköinen merkinantotorvi on tutkan alapuolella. Vahvistimen virtakytkin on navigointi-istuimen yläpuolella pienessä sähkötaulussa, punainen merkkivalo.

Merkkisignaali annetaan kojetaulun alareunan painikkeella (ks. kuva yllä). Käytä vain meriteiden sääntöjen mukaisia merkkisignaaleita. Lyhyt ääni ja väli ovat 1 sek. mittaisia, pitkä 4-6 sek. Alla on joitain merkkisignaaleita.

L (1 lyhyt)	Muutan kurssia oikealle	L L (2 lyhyttä)	Muutan kurssia vasemmalle
L L L	Peruutan moottorilla	L L L L L (5 lyhyttä)	En ymmärrä, mitä aiot
Jatkuva ääni	Hätämerkki, avunpyyntö	P L P L	Vastaus ohituspyyntöön, Ok
P L L (2 min välein)	Sumussa, purjein	P (pitkä 2 min välein)	Sumussa, koneella

Maasähkö. Kytettäessä vene maasähköön (16 A pyöreä liitin veneen peräpeilissä) kytkeytyy virta akkulatureihin ja veneen 230 V pistorasiaan, kun mittaripaneelin kytkin/vikavirtasuojia on päällä. Samalla kytkeytyy veneen 30 A akkulatureihin, kunhan sen virtakytkin on päällä (kuva, katso AIS). Aamulla käyttöakut ovat taas täynnä. Starttiakku ei lataudu maasähköllä. Maasähköä voi käyttää myös vedenlämmittimessä, punainen merkkivalo/kytkin mittaripaneelissa. Älä käytä moottoria maasähkön ollessa kytkettynä (moottorin lataussäädin ei ymmärrä tilannetta).

Aurinkokennot. Veneessä on 2 x 55 W + 40 W + 2 x 15 W peak kennot (yhteensä lähes 200 W peak) auttamassa käyttöakkujen latausta. Antavat vain noin jääkaapin päivittäisen sähköntarpeen, aurinkoisina päivinä kertyy 50-100 Ah, pilvipoudalla 20-30 Ah. Kennon säädin on kytketty maasähkölaturin kanssa rinnan (punainen LED osoittaa latausta, vihreä LED = akut täynnä).

Purjeet

Sulje kattoluukut ja sivuikkunat ennen purjeiden nostoa. Tämä kannattaa tehdä heikollakin tuulella, tuulen noustessa pärskeet pääsevät huomaamatta sisään sivuikkunoista tai jollan alta kansiluukusta. Vastaiseen purjehdittaessa vedä myös kattoluukun tuuletusventtiili kiinni (kuva).



Veneen purjevarustus:

Rullaiso. Purje hallitaan avotilasta. Isopurje on North Sails radiaalileikattu, kuituvahvisteinen ja mastoliikin paksunnoksella. Purje on helposti rullattavissa ja toimii hyvin myös osin rullattuna.

Purjetta avattaessa avaa kaikki 3 köysilukkoa, vedä "Outhaul"-köydestä ja auta varovasti tai tarvittaessa jarruta reiviköydellä (rengasköysi). Varo, ettet löystytä purjerullaa maston sisällä, löysä rulla voi jumiutua.

Purjetta avattaessa/reivattaessa:

- Pidä peräharus melko löysänä -> masto ei saa olla kaarella, estää rullan pyörimistä.
- Skuutti ja kikkitalja pitää olla riittävän löysällä, jotta purjeen takaliikki tai nostin ei veny/repeä tms.
- Puomin takapään pitää yltää 10–15 cm biminin reunan yli.

Purjehtiessa:

- Säädä purjepinta sopivaksi, riittävän pieneksi.
- Säädä purjetasapaino oikein, silloin vene ei vikuroi.
- Autopilotilla ajossa
 - katso ruorikulman pykälää, 0-3 on hyvä. Jos näkyy enemmän, säädä tai reivaa.
 - säädä "Response" ajotilan mukaan.
 - varaudu autopilotin puutoamiseen "Stand By"-tilaan, siis käsiohjaukselle.
- Pidä peräharus purjehtiessa sopivan kireällä. Maston huippu ei saa taipua eteenpäin.



Purjetta ei pidä vetää sisään vinssillä, purje menee rypyille (alareuna nousee, ks. kuva) ja saattaa jumiutua maston sisään. Sisään vedettäessä oikaise masto, laske veto pois purjeesta lähes kokonaan, näin purjeen

saa käsin melko keveästi vedettyä sisään. Katso, että alareuna pysyy koko ajan alhaalla, auta tarvittaessa maston luona purjeen alareunaa käsin alas vetäen (ks. kuva yllä).

Pieni reivaus purjehduksen aikana onnistuu yleensä helposti, kun löysää isoa ja koukkaa hetkeksi lähes päin tuulta.

Kuormitettu köysilukko voi olla vaikea avata/sulkea ja köysi tai lukko voi vaurioitua. Ennen avaamista/sulkemista ota kuorma tarvittaessa vinssille, näin köysilukko toimii keveästi eikä kuluta köyttä.

Rullagenoa. Purje on triradiaalileikattu ja kankaassa on vedon suuntaiset vahvistekuidut. Rullausvahvike auttaa purjetta toimimaan hyvin myös reivattuna.

Purjetta kannattaa reivata melko ajoissa, jos tuuli on edestä (sama koskee isopurjetta). Genoan reiviköysi täytyy lukita huolella, ettei purje yltäen ryöstäydy täysin auki, tämä vaara on varsinkin sivutuulella.

Usein ja ehkä helpoiten hyvä purjetasapaino Penelopeen saadaan genoaa säätämällä, kun isopurjetta on jo otettu jonkin verran sisään.



Genaakkeri. Nostosukalla varustettu genaakkeri on kevyillä tuulilla helppo ja tehokas. Yleensä 1 skuutti riittää, koska halssin vaihto Penelopen laajoilla avoimilla purjehdusalueilla ei useinkaan ole tarpeen.

Keulakulma kiinnitetään blokin ja köyden avulla ankkuritelineen tankoon, köysi vedetään veneen oikeaa reunaa avotilaan (tai veneen keula- tai keskiknaapiin). Tämän säätö on tarpeen avotuulissa ja purjetta nosttaessa tai laskiessa, sillä saadaan myös kätevästi veto pois sukan nostoa tai laskua varten.

Genaakkerin nosto:

- Avaa nostin, vedä skuutti ja keulaköysi, muista veneen muut köydet ja kaiteet, vedä päät lähelle mastoa.
- Aja lähes myötäiseen.
- Nosta purje sukassa ylös maston juurella, nousee käsin.
- Kiinnitä skuutti purjeeseen (nostoköydet maston puolelle).
- Avaa keulakulmaa siten, että sukan nostoköydet jäävät maston puolelle.
- Kiinnitä keulaköysi purjeeseen.
- Nosta sukka ja vedä keulakulma paikalleen.
- Käänä vene purjehdussuuntaan ja säädä purje.

Teleskooppipuomia kannattaa käyttää avotuulissa ja reilussa aallokossa, purje pysyy koossa eikä hakkaa. Puomi tarvitsee ainakin aallokossa tuennan sekä ylös että alas.

Purjeen laskussa toimii periaatteessa käänteisesti samat toimenpiteet.



Fokka.

Fokka on omalla Harken-rullalaitteella keulan väliharuksessa. Purjeen skuutit tulevat avotilan etuosaan nostinvinssien luo. Stb-puolen vinssin varaa yleensä isopurjeen skuutti, sen vuoksi fokan stb-puolen skuutti on käteväntä laittaa genoavinssille. Köysi kulkee vinssille sopivasti avotilan penkin selkänojan takana mitään häiritsemättä.

Fokan reiviköyden lukitusta varten Stb-genoavinssin vieressä on knaapi.



Veneen muu varustelu

Annexe Yacht Pri240V RIB –jolla. Säilytyspaikka on keulakannella hyvin käytettynä pohja ylöspäin, kansituet heti nostokahvojen eteen. Kun jollaa käytetään rantautumiseen, täytyy erityisesti varoa teräviä kiviä yms, jotka voivat naarmuttaa tai rikkoa jollan. Jollan kannelle nostamiseen voi käyttää apuna genaakkerin nostinta ja ankkurivinssiä, jonka kettinki tulee ensin nostaa pois ketjupyörältä.

Jollan reunaputket täytetään siten, että muoto säilyy (250 mbar) myös kuormattuna. Katso täyttö jollan ohjekirjasta, painemittari on navigointipöydän kaapissa.



Honda 2.3 hv 4-tahti –perämoottori. Moottori on 4-tahtinen 2.3 hv tehoinen ja vain vapaa-eteen-vaihteella varustettu. Katso käyttö moottorin ohjekirjasta. Säilytyspaikka on peräkaiteessa **lukittuna**. 95 okt-polttoainetta on tavarasäilössä pienessä kanisterissa, jätä seuraavalle ainakin lähes täysi kanisteri **PUHDASTA BENSAA, EI ÖLJYÄ SEKAAN**.

Moottorin kaasutin ja polttoainesuodin tukkeutuvat herkästi, jos kone on viikkoja käyttämättä. Kaasutin on melko helppo puhdistaa, mutta kätevämpää on käyttää moottoria ainakin kerran viikossa esim. ankkurissa oltaessa. Polttoaineen tulo kaasuttimelle kannattaa varmistaa: pa-hana auki ja letku irti kaasuttimesta, puhalla letkuun, odota hieman ja katso, että polttoaine valuu letkusta, letku paikalleen.

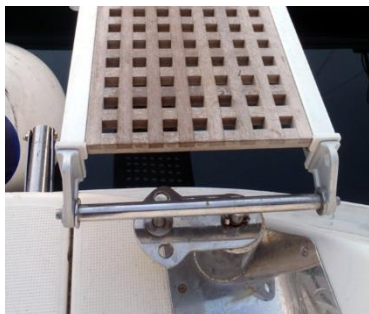
Moottorin punaista käynninestoremmiä säilytetään navigointipöydässä.

230 V AC-inverter. Veneessä on 12 V toimiva 230 V invertteri kannettavaa tietokonetta ja latauslaitteita, kolvia yms varten. Laite tarvitsee jonkin verran kuormaa toimiakseen, joten esim. kännykän laturi yksinään ei aina toimi. Laite ottaa virtansa 12 V tupakansytyttäjälitännästä, täydellä kuormalla noin 15 A. Invertterin teho ei riitä pölynimurille tai tehokkaille sähkötyökaluille.

Painevesi (12). Veneen 2 vesitankkia vetävät yhteensä noin 300 litraa makeaa vettä. Tankkien täyttökorkit (Water) ovat veneen vasemmalla laidalla, toinen keulassa ja toinen perässä. Varo, ettet tankkaa vettä polttoainesäiliöön (Fuel) tai septitankkiin (Waste).

Tankkien täytön jälkeen valitse ensin keulatankki käyttöön. Käyttöön otettava vesisäiliö valitaan päävessan yläkaapissa olevalla punaisella kahvalla. Kaapissa on myös vedensuodin, painesäiliö ja sähköpumppu, joka **ei saa jäädä käymään kuivana**. Vaihda siis toinen säiliö käyttöön heti, jos vesi loppuu. Jos vesi on vähissä, sammuta pumppu kytkinpaneelistä (kytkin 12). **Jos pumppu toimii epämääräisesti tai käy vaikka vettä on tankissa**, avaa pumpun edessä oleva suodin ja puhdistaa se.

Laiturisilta. Veneen perässä on kiinteä taitettava laiturisilta.

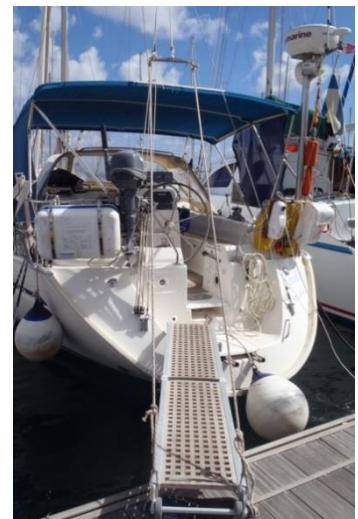


Oikaise silta nivelkohtaa ja käsiä varoen. Laske silta hitaasti alas, jätä silta selvästi irti laiturista (10-20 cm), sillalla kulun ajaksi se painuu laiturin kiinni.

Silta on helposti suunnattavissa keskelle tai tarvittaessa noin 20° oikealle tai vasemmalle; nosta sillan tyveä noin 3 cm, kierrä ja laske silta lukitusasentoon.

Jos sillan ei haluta lukittuvan, sen pysty-akseliin voi laittaa noin 3 cm korkean ”sormuksen”, tämä on navigointipöydän vasemman laidan lokerossa.

- **Sillan alle ei saa jäädä** naapuriveneen kiinnitysköysiä!
- Kun olet maissa, kietaise köydet sillan päästä sen alta, jolloin silta nousee vielä ½ metriä ylemmäs.
- Kun lähdet veneellä satamasta, kiinnitä taitetun sillan yläpää takakaiteeseen.



Moottorilla ajo ja huolto

Huoltotoimenpiteet: Moottori on Volvo D2-55A. Katso ohjekirjasta toimenpiteiden oikea suoritustapa!

Päivittäin ennen päivän ensimmäistä käynnistystä

- Moottorin ja moottoritilan yleistarkistus
- Moottoriöljyn tason tarkistus.
Öljyn laatu VDS-2, ACEA E5, API CH-4.
Viskositeetti 20W/50
- Jäähdytysnesteen tason tarkistus

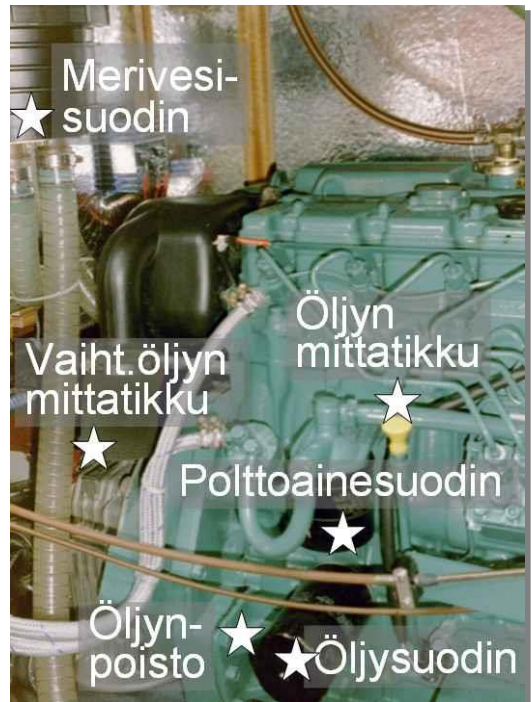
Kahden viikon välein

- Veden poisto polttonestesuotimista
- Laturien hihnojen tarkistus
- Merivedensuotimen puhdistus
- Starttiakun nestetason tarkistus
- S-vetolaitteen öljytason tarkistus Öljyn laatu CD.
Viskositeetti 15W/40. Min-max ero 0,3 litraa
- **Ei liikaa öljyä vetolaitteeseen !**

200 ajotunnin välein

- S-vetolaitteen öljynvaihto ja korroosiosuojan tarkistus.
Tilavuus 2,0 litraa, Min-max ero 0,3 litraa
- Öljyn laatu CD. Viskositeetti 15W/40

Moottoriöljyn vaihtoväli on 500 h, joten sen vaihto voitaneen tehdä kevät-/syyskuun yhteydessä.

**Käynnistys**

Tee ensin **päivittäistarkistukset**.

Katso, että sähköjen pääkytkimet ovat päällä.

Hallintavipu vapaa-asentoon. Tarkista, että pysäytysvipu on alhaalla.

Virta päälle. Katso, että varoitusvalot palavat.

Hehkutus 7-10 sek. ajaksi (hehkutus, jousikuormitettu).

Käynnistä, paina Start (vain hetkeksi, moottorin pitää käynnistyä heti).

Ajo

Matka-ajo 1700 – 2500 rpm. Aja sopivan keveästi aallokon mukaan. Seuraa mittareita.

Ei saa vaihtaa nopeasti eteen / taakse tai päinvastoin, anna kierrosten ensin pudota!

Peruutettaessa laituriin varo suuren tehon käyttöä. Akkuja ladattaessa yli 1000 rpm.

Pysäytys

Anna moottorin käydä / jäähtyä muutama minuutti tyhjäkäynnillä.

Jos moottori tärisee / jyrisee, lisää hetkeksi kierroksia.

Vedä pysäytinvivusta. Kun moottori on pysähtynyt, työnnä vipu sisään.

Paina virta pois.

Purjehdus

Purjehdittaessa pidä **vaihde peruutusasennossa** (jotta taittolapapotkuri on supussa).

Laita vaihde peruutus-asentoon mahdollisimman pienellä veneen nopeudella.

Satamassa

Katkaise moottorin virta myös päävirtakytkimestä veneen varastamisen estämiseksi.

Polttoaineen kulutus ja polttoainemittari: Ajettaessa moottorilla kevyessä kelissä 1600-1700 rpm kulutus on noin 3 litraa tunnissa. Kulutus on selvästi suurempi (5-6 l/h) aallokossa vastaiseen ajettaessa tai käytettäessä paljon yli 2000 rpm.

Polttoainesäiliön tilavuus on noin 150 litraa. Mittari näyttää täyttä säiliötä vielä, kun polttoainetta on kulunut jo 25 litraa. Kun mittari näyttää ½ tankillista, säiliössä on jäljellä vain 50 litraa!

Polttoaineen sulkuhana on oikean peräkajuutan laverin etuseinämässä.

Tekniset tiedot

Vene:

Veneen malli	Bavaria 40
Valmistusnumero	DE-BAVR40V2C202
Valmistaja	Bavaria Yachtbau
Suunnittelija	J&J Yacht Design
Valmistusmaa	Saksa
Kotisatama	Helsinki
Rekisterinumero	A58583
Purjenumero	FIN-9512
VHF-tunnus	OG 9594
MMSI - tunnus	230985070
Tyhjäpaino	7.900 kg
Purjehdusvalmis	9590 kg with crew
Ballast	2.850 kg
Pituus	12,48 m
Runkopituus	12,23 m
Vesilinjan pituus	10,95 m
Leveys	3,99 m
Syväys	1,95 m
Selden mast ID	D83-235-8483-55412

Vesitankit	n. 300 l
Polttoainetankki	n. 150 l
Runko- ja kölim.	GRP / Fe
Keulavahvistus	Kevlar-cloth
Gelcoat sininen	RAL 5013
Gelcoat valk.	RAL 9016
Pilssin väri	RAL 8024
Rullaiso	32,2 m2
Rullagenoa	41,4 m2
Forestay hight	14
Forestay lenght	14,86
Furlex deduction	0,96
F Genoa luff max	13.90
Maston huippu	17.05 m
Mast profile I.	15,35
Mast profile	235/116
Boom profile	171/94
RM 1 (Nm)	1800
RM 30 (kNm)	48

RM max	57
E	4,75
P (-200 furling)	13,55
J	4,45
LP max	6,88
SPL	4,4
S	4,7
FS	8
V1	10
D1	10
Backstay	7
Sternb cap shr	3/4"
Sternb aft lower	5/8"
Upper spre l.	950
Lower spre l.	1300
M.top to top FH	1,35
M.top to CWL	17,05
WLH-M.b.>CWL	1,7
G vert to M.b.	0,32

Moottori:

Malli	D2-55A
Valmistusnumero	5102958417
Valmistaja	Volvo Penta
Max teho	55 hv / 41 kW
Moottorin paino	225 kg
Max sivukaltevuus ajettaessa	30 astetta
S-vetolaite	MS25S
S-vetolaite, valm.numero	5025 02 12745
S-vetolaitteen paino	32 kg
S-vetolaitteen välitys	2,19 : 1
Taittolapapotkuri	Volvo, 3 lapainen
Potkurin tyyppi	Volvo 3581818, 18x16
Öljysuodin, osanro	Volvo 3581621
Polttoainesuodin, osanro	Volvo 861477
Vesipumpun siipipyörä	Volvo 877400

Valmistusmaa	Ruotsi
Sylinterit	4 syl. / 2,2 l
Jäähdytys	Makeavesi, 9,5 l
Voiteluöljylavuus	10,5 l
Voiteluöljyn laatu	VDS-2, ACEA E5, API CH-4 SAE 20W/50
S-vetol. Öljylavuus	2,0 l
S-vetol. öljyn laatu	CD, SAE 15W/40
Akut, start + käyttö	75 + (3 x 160) Ah
Laturit	14 V / 60 A + 110 A
Käynnistysmoottori	2,0 kW
Laturin hihna, osanro	Volvo 967114
Termostaatti	Avautuu 82, auki 95 ast.
Termostaatti. osanro	Volvo 3580365

Jolla:

Valmistusmaa	
Malli	Annexe 243 RIB
Valmistusnumero	PLOI169B111
Valmistaja	Annexe / Plastimo
Runkoputkien paine	250 mbar
Pohjan ja kölin paine	Kova lasikuitupohja

Jollan moottori:

Malli	Honda BF2.3 DK2 SC, vm. 2015
Valmistusnumero	BAVJ-2334076
Öljy	SF/SG/SJ, 5W/30-10W/40, 0,25 l
Sytytystulppa	NGK: CR4HSB
Polttoaineseos	95 okt. bensiini, 4-tahti
Vetolaitteen öljy	Honda marine, 0,05 l