

Smarta tips för din AIS och VHF installation.

Sedan flera år är det ett krav för alla båtar som deltar i tävlingen att ha en VHF installerad med antennen monterad i toppen av masten. Sedan 2010 är det också krav på att ha AIS (Automatic Identification System) installerat. Dessa två system har liknande egenskaper och krav på installation. Båda finns självklart där främst för att öka säkerheten under tävlingen men också för att ge möjlighet för andra att följa racet via den sedvanliga inrapporteringen av passager via VHF men i år även med möjligheten att live kunna följa tävlingen via nätet eller via appen Seapilot (www.seapilot.se).

En antenninstallation i en båt är att betrakta som en "färskvara". Den måste kontrolleras och underhållas varje år. Det är främst kablar, kontakter och skarvar som tar stryk. Dessa bör årligen ses över och underhållas. Smörj gärna kontakterna med t.ex. vaselin eller rostskyddsvax för att skydda dem mot slitage och korrosion samt mät upp så att du inte har kortslutning i ditt antennkablage. Gör också en okulär besiktning av ditt kablage och kontrollera att det inte är skadat vid skarvar och genomföringar eller oxiderat vid kontaktdonen.

I masten är det lätt hänt att antennkabeln som går inuti masten inte är ordentligt avlastad i toppen och därmed kan skadas på exempelvis en vass kant i genomföringen. Det finns många typer av antennkablage och ofta är dyrare = bättre prestanda men eftersom kappseglare ofta strävar efter låg vikt så kan det bli en valkonflikt då kablage med låg förlust ofta har högre vikt. Numera finns en bra kompromiss för längder över 15 m (15-25 m) där lågförlustkablar av typen LMR 400 med fördel kan användas. Den har låg vikt och betydligt lägre förluster än den billigare RG-58 typen som bara bör användas för kortare längder under 15 m. Glöm inte att avlasta din kabel i masttoppen. 15-20 m kabel väger en del och måste därför avlastas ordentligt i toppen för att inte fastna och skavas av. Kontaktdon för koaxialkablar ska med fördel pressas ihop och inte lödas eller skruvas för hand. Idag finns billiga pressverktyg för detta på de flesta teknikbutiker som Biltema, Jula eller Clas Ohlson.

Slutligen är det av största vikt att använda en antenn som är anpassad och avsedd för det marina VHF bandet. Många kappseglare kompromissar sin säkerhet genom att skaffa förkortade och lätta antenner i masttoppen. Dessa antenner har mycket låg verkningsgrad eftersom de är så mycket kortare än vad normal VHF antenn är. Längden är beroende på våglängden och vid 160 MHz (mitt i marinbandet) är våglängden c:a 2 m. Antenntypen kallas halvstångsantenn och blir då c:a 1 m lång. Den bästa kappseglarlösningen är en stålvipa med rätt längd som tål den böjning och de vibrationer som belastar antennen i masttoppen. Billig, lätt och tålig med tillräckligt bra prestanda om man ska segla ute till havs.

Principerna ovan gäller både för AIS och VHF installationer men av stor vikt för räckvidden måste antennen vara placerad så högt som möjligt. På en segelbåt kan man dra fördel av mastinstallationen genom att låta sin AIS och VHF dela samma antenn. Detta kan göras med en extern antensplitter avsedd för AIS och VHF radio. Antensplittern kan också vara inbyggd i AIS transpondern. Utöver detta behöver AIS transpondern en egen GPS antenn eftersom man ska skicka ut sin position. Utan GPS position kan inte transpondern sända.

GPS antennen ska inte monteras i masten utan bör sättas på däck bara den har fri sikt mot skyn. Det kan kanske vara på sin plats att påpeka att större metallföremål och kolfiber i tex segel kan störa mottagningen av satellitsignalerna.

Även VHF-en skall anslutas till GPS om den är av nyare modell med DSC (Digital Selective Calling). VHF radion behöver då en NMEA signal från en GPS mottagare eller plotter.

Glöm inte heller att se till att kabeln för strömförsörjningskablar är rätt dimensionerade. AIS och VHF kan med fördel kopplas till en egen strömförsörjningsgrupp, gärna direkt till batteriet. Båda utrustningarna skall vara korrekt avsäkrade för att vara skyddade. AIS-en med 3 A och VHF-en normalt med 7 A (se installationsanvisningen för radion).

True Heading AB erbjuder samtliga deltagare fördelaktiga priser på köp av AIS och VHF via webshopen: <http://www.aishop.se>.

True Heading kan också hjälpa till med att förmedla kontakt med Post & Telestyrelsen som utfärdar tillstånden för fritidsbåtar för de som har behov av att ansöka om en ny anropssignal för VHF eller komplettera tillståndet.

True Heading kommer att finnas på plats i Oxelösund för att kunna hjälpa till med kontroll av utrustning och enklare felsökning om behov uppstår. Glöm inte att du själv med hjälp av appen Seapilot kan kolla att din AIS fungerar. Appen är också ett utmärkt navigeringsverktyg och backup för tävlande. Med ditt

VHF abonnemang får du möjlighet att kunna kontrollera VHF radion genom att kalla på Stockholm radio för test på en lämplig trafikkanal.

Med en AIS produkt från True Heading medföljer ett analys och testprogram som heter ProAIS. Programmet kan användas på både Windows och Mac datorer. Följ instruktionerna noggrant i manualen så kan du enkelt göra en kontroll på hur bra din installation är. Diagnosdelen i programmet gör det möjligt att kontrollera hur bra antennen fungerar genom en s.k. ståendevåg mätning. Ståendevågvärdet är ett mått på hur pass bra antennen är anpassad till kabel och sändare. Nyare modeller av transpondern (Graphene) kan visa värdet i formatet x:1 där x är det uppmätta anpassningsvärdet. Idealt ska värdet vara 1:1. Värderna över 3:1 indikerar att antennen är missanpassad och bör åtgärdas (se text om antenninstallation ovan).

På de äldre modellerna och hyrtranspondrarna visas värdena som TX forward (Högre värde desto bättre) som ska vara mellan 120 och 150 och TX reverse (ju lägre värde desto bättre) som skall vara under 40 med splitter och under 10 utan splitter.

Där finns också en parameter som kallas RSSI värde. RSSI 1 och RSSI 2 skall ligga mellan 40-60 för att vara bra värden. Om värdet är högre än 60 kan antas att mottagaren är störd av annan elektrisk utrustning.

Enkel checklista:

- Kontrollera okulärt VHF-antennkablar och kontakter.
- Smörj vid behov kontakter med vaselin och ta bort oxid.
- Använd pressverktyg när du skall byta kontakter.
- Använd lågförlustkabel vid längder över 15 m (ej RG58).
- Avlasta kablage ordentligt i masttoppen.
- Använd en ordentlig antenn avstämd för VHF bandet.
- Dela VHF antennen med din AIS i masttoppen.
- AIS-en måste ha en egen GPS antenn.
- Kolfibersegel kan störa GPS mottagningen.
- VHF med DSC funktion skall ha positionsdata (NMEA).
- Välj rätt strömförsörjningskablage.
- Säkra av VHF och AIS utrustningen ordentligt och på rätt nivå.
- PTS tillstånd för VHF och AIS. Anropssignal och MMSI tilldelas i tillståndet.
- Tillse att du har VHF-certifikat.
- Kolla din AIS med hjälp av Seapilot (www.seapilot.se).
- Kolla din VHF genom att göra förbindelseprov med Stockholmradio (bara för dig med abonnemang).
- Ring gärna vår support vid behov.