



Brand i samband med vinterförvaring inomhus har blivit vanligt i och med att vi får tillgång till ström. Vi ansluter båten till det fasta elnätet i allt större utsträckning för att ladda batterier och hålla värme ombord.

Under året har vi haft ett flertal stora bränder i samband med vinterförvaring. Trots kraftfulla insatser från Räddningstjänsten har stora värden gått upp i rök.

Vi upplever att boven i dramat är kabelslutningarna mellan båten och elcentralen i hallarna. Många använder vanliga stickkontakter. Över tid blir det glappkontakt och värmeutveckling som kan leda till brand.

Om fas och nolla inte kommer in i båten som tänkt sätter man en del skyddsfunktioner ur spel. Detta gäller t ex för enkelsäkring som är tänkt att bryta på fasen in i båten.

När man lämnar strömmen påslagen under en längre period utan tillsyn ökar risken för brand markant. Under sommarperioden när vi använder båten upptäcker vi vanligen fel som kan förorsaka brand och kan åtgärda det. Under vintern är intresset inte lika stort och båten får ligga långa perioder utan tillsyn.

Det är tid för eftertanke innan du sätter i kontakten i eluttaget. Läs igenom råden nedan. Tänk på att en eventuell brand även påverkar andra i din närhet.

Några generella råd avseende 230 volt landström ombord

En 230 volts installation i en båt skall utföras av en behörig installatör och är att betrakta som en fast installation. Därför skall alltid CEE kontakter användas när du ansluter båtens elsystem till det fasta elnätet. Du kan då vara säker på att fas och nolla blir rätt anslutet i båten. Om tillgång på CEE uttag saknas kan man tillfälligt använda en vanlig stickproppsadapter. Om du har en enkel automatsäkring måste du förvissa dig om att fasen blir rätt ansluten för att säkringen skall bryta strömmen i båten. När du ansluter en 230 volts förbrukare betyder detta normalt inget eftersom det är växelström. I en båt däremot kan fas fel vara en säkerhetsrisk och skador på båtens utrustning kan bli omfattande pga korrosion.

- Använder du kabelvinda, rulla ut den innan du ansluter den.
- Installera en "Personskyddsautomat" avsedd för marint bruk. Den bryter både fas och nolla och har en inbyggd jordfelsbrytare samt tvåpoliga automatsäkringar.
- Använd endast övergångsadapter i nödfall och då under kontrollerade former.
- Om du behöver förlänga din landströmskabel så bör förlängningskabeln vara av minst 2,5 mm² kabelarea och försedd med CEE kontakter.

Anslutning till det fasta elnätet

- Lämna aldrig båten ansluten till det fasta elnätet längre tid än 48 timmar utan tillsyn.

Laddning av batterier

- Om du har rätt dimensionerad laddare skall den klara att ladda upp batterierna på mellan 12-16 timmar. Om laddaren fortfarande levererar hög spänning efter 24 timmar bör du kontrollera laddaren och batterierna. Använd inte laddaren om du misstänker att något av batterierna är defekt.



- Laddaren bör ha en kapacitet på mellan 10 - 20% av batterikapaciteten och vara försedd med temperatursensor som avbryter laddningen om batterierna blir för varma.
- När du lämnar båten för vintern. Ladda batterierna fullt, stäng av batteriladdaren och separera batterierna genom att t.ex. koppla bort minusanslutningarna.

Värme ombord

- Bäst lämpar sig ett oljefyllt element eller en värmare med keramiskt element med överhettningsskydd. Värmaren skall stå fritt på stadigt underlag. Tänk på att aldrig förvara brännbara föremål i dess närhet.
- Använd aldrig värmare med värmespiraler eller oljefyllda element där det finns kylfläkt för styrenheten.
- Se till att kabeln inte ligger i kläm. En klämd kabel kan bli så upphettad att dess isolering smälter. Kortslutning kan uppstå med risk för brand i kablage och annat brännbart material. När jordfelsbrytaren och säkringen löser ut kan det vara för sent.

Koppla bort bogpropellern

Under sommaren har vi haft ett flertal bränder till följd av varmgång och efterföljande kortslutning i elmotorn.

Om motorn inte är försedd med tidrelä eller temperaturavkännare kan intensivt användande orsaka brand pga av den höga värmeutvecklingen.

- Använd inte utrymmet där bogpropellerns motorn är placerad som stuvutrymme.
- Kabelnsarealen mellan motor och batteri måste ha rätt dimension, se tabell. Med för kläna kablar får du en svagare bogpropeller samtidigt som den för kläna kabel kan överhettas och orsaka brand.
- Huvudströmbrytare skall vara rätt dimensionerad och bogpropellerns säkring skall monteras närmast batteriet.
- Bryt alltid huvudströmmen till bogpropellern när du lämnar båten, inte bara manöverströmmen på styrenheten
- Koppla bort anslutningen vid batteriet under vinterförvaring
- Inför sommaren – installera en automatisk huvudströmbrytare som bryter strömmen vid batteriet när den inte används.
- Komplettera med en temperatursensor eller ett tidrelä för att undvika varmgång.



Varmvattenberedaren kan vara orsaken till korrosionsskador ombord.

Varmvattenberedaren kopplar ihop elsystemen

12- och 230 volts systemen är skilda system ombord men de kan mötas via varmvattenberedaren. Här möts minus och skyddsjord om varmvattenberedaren är ansluten till motorns kylvattensystem vars vatten leder ström. Detta leder ofta till korrosionsskador på utrustningen ombord.

Arbetslampor

Om du har för avsikt att göra arbeten i båten under vintern och behöver extra ljus. Använd aldrig lampor av halogentyp. De utvecklar en sådan hög värme att det bara är ett ögonblicks verk att använda brännbart material i dess närhet. Använd lågenergilampor så är du på den säkra sidan.

Från tillverkaren av Swingthruster, RMC, får vi följande Råd & Tips

Vid för klena kablar tappar man fort effekt på bogpropellern och kablarna blir fort varma. Ett bra komplement är att se till att motorn har en inbyggd termosäkring som bryter om motorn körs så länge att temperaturen i motorn närmar sig det tillåtna. Överhettas motorn kan det leda till att isoleringen i motorn smälter och det blir kortslutning. Med ström rusning och därmed risk för eld som följd.

Som tabellen visar, ökar arean fort med ökad längd. Det är alltid fördelaktigt om man kan hålla kablarna korta. Om detta leder till att huvud strömbrytaren blir placerad så att den oftast lämnas på kan man istallera en elektriskt styrd huvudströmbrytare som slås av och på automatiskt då man aktiverar bogpropellern.

Bow thruster	Fuse	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²	150 mm ²	175 mm ²
140, 12 V	200 A	6 m	10 m	15 m	21 m				
185, 12 V	250 A	6 m	8 m	10 m	15 m	21 m			
185, 24 V	130 A	18 m	22 m						
185, 12 V	400 A	4 m	6 m	8 m	12 m	16 m	20 m	25 m	29 m
185, 24 V	250 A	12 m	16 m	24 m	32 m				
185, 12 V	500 A			6 m	8 m	12 m	15 m	21 m	28 m
185, 24 V	325 A	9 m	12 m	16 m	24 m	32 m			
250, 24 V	400 A	7 m	10 m	12 m	21 m	28 m	36 m	45 m	

Här framgår kopplingen mellan effekt, kabel längd och kabel area.

Tänk på att kabellängden är fram och tillbaka till batteriet.

Utöver kabel arean måste man säkerställa att alla komponenter i systemet klarar den tänkta strömstyrkan. Detta gäller inte minst brytare och säkrings hållare.

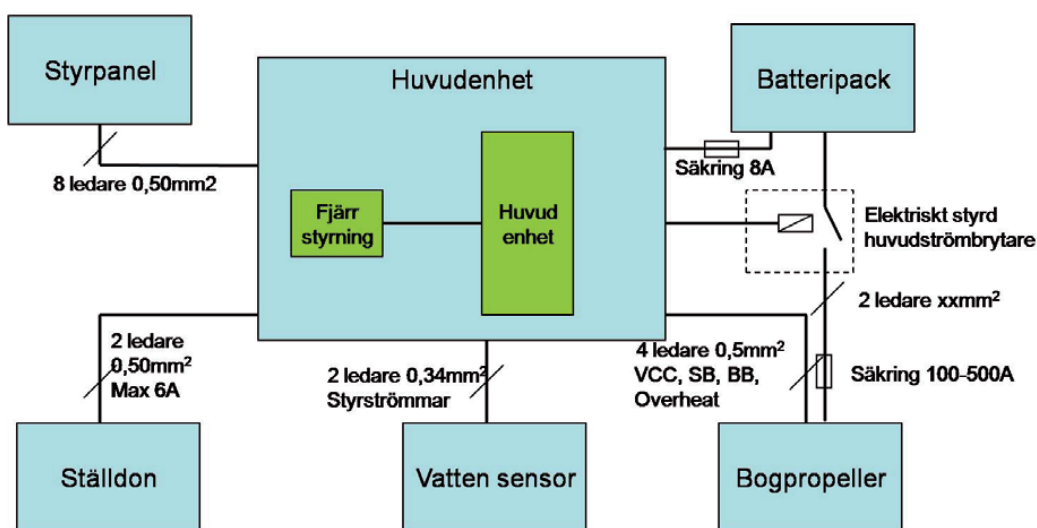


Bild över hur ett system med elektrisk huvudströmbrytare kan se ut.

När bogpropellern ska användas startas den på styrpanelen och då drar den automatiska huvudströmbrytaren och ger spänning till elmotorn.

ALANDIA
BÅTFÖRSÄKRING



Elcentral för anslutning av CEE kontakter.



Elcentral för vanliga stickproppskontakter där adapter måste användas för CEE anslutning.



Använd endast övergångsadapter i nödfall och då under kontrollerade former.



“Personskyddsautomat” avsedd för marint bruk. Den bryter både fas och nolla och har en inbyggd jordfelsbrytare samt tvåpoliga automatsäkringar.