

Morsø Sejlklub & Marina

Regler og råd om 230V AC-landstrøm, el-forsyning fra ponton/bro til båd

Det er et ufravigeligt krav, at man skal vide, hvad man har med at gøre for selv at udføre arbejde på dele i et 230V AC-anlæg, uanset om dette befinder sig på land eller i en båd.

230V AC (vekselstrøm) kan være livsfarlig; og hvis du ikke er helt sikker på, hvad du selv må/kan udføre, overlad det da til eller i det mindste få det kontrolleret af en bådkyndig aut. el-installatør.

Krav til ledning fra land til båd

Bøjelig ledning type H= /RN-F eller tilsvarende, ex. H07BQ (gul/orange PU-kabel)

Svær neopren kappeledning H07RN-F



Minimum ledertværsnit 2,5 mm²:

Dog kan 1,5 mm² anvendes, hvis strømforbruget er moderat, f.eks. kun til ladning, fjernsyn el. lign.; og sikringen i båden er afpasset herefter, f.eks. 10A.

Farvekode:

Beskyttelsesleder (jordleder) skal være *grøn/gul*.

Nulleleder skal være *lyseblå*.

Faseleder skal være *sort (brun)*.

Stik mod land:

CEE blå stik med jordkontakt (jordben)

Stikket *skal* monteres korrekt, som mærkerne ved tilslutningerne i stikkene viser.

L+/L: faseleder sort.

O/N/intet: Nulleleder lyseblå

⊥ Beskyttelsesleder (jordleder) grøn/gul.



OBS! *ledningen skal være helt udrullet for ikke at blive for varm!*

Ledningen skal være i et stykke fra båd til landstik! Dette kan dog være vanskeligt altid at opfylde på A+B+C pontoner p.g.a. for lille antal stik i forhold til både; men i så fald bør fordelerstik ikke ligge på pontonen og ikke kunne nå vandet!

Strøm bør heller ikke tages via nabobåd – overbelastningsrisiko!

Vend!

OBS! Landleddningen må kun være tilsluttet landstikket, når strøm anvendes ombord. Afbryd ved landstikkontakten!

Dette for at mindske brandrisikoen samt mindske risikoen for korrosion på metaldele på egen båd og nabobåde, som kan ske ved så små fejlstrømme, at selv HPFI-relæet ikke slår fra, eller fra strøm kommende fra beskyttelseslederen (jordlederen). Galvanisk isolator på beskyttelseslederen kan muligvis hjælpe, men kan give andre problemer. Skilletransformator ombord kan give en god beskyttelse.

Af personsikkerhedsmæssige grunde skal beskyttelseslederen føres med ombord. Vær opmærksom på risikoen for korrosion m.v.! Så derfor lad kun ledningen være tilsluttet land så længe, det er påkrævet! Afbryd ved ponton-/bro-stikkontakten!

Dobbeltisolerede ting mærket  kræver ikke jordleder.

Det anbefales, at der i båden på et tørt sted installeres HPFI-relæ (max. 30 mA mærkefejlstrøm, evt. kun 10 mA) samt sikringer afpassede efter bådens 230V AC elinstallation.

På vinterpladsen må 230 V AC ledningen kun være tilsluttet båden i kortere perioder for ladning, og når der arbejdes ombord. Afbryd strømmen ved stikkontakten på pladsen!

12 V anlægget ombord udgør også en klar brandrisiko, derfor opnås bedste sikkerhed mod brand på vinterpladsen ved at afbryde 12 V anlægget direkte ved batterierne.

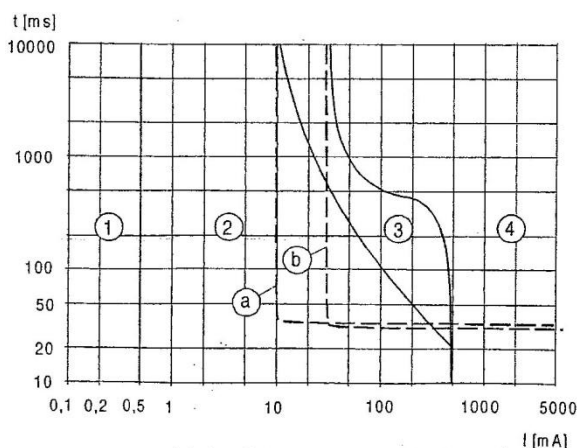
På nyere lystfartøjer, der er CE-mærkede, er en evt. 230V AC el-installation udført under ansvar af fabrikanten af båden.

Gældende CE-regler kan søges via internettet (f.eks. www.rulefinder.net) og udmærket overføres til ældre både.

Advarsel: 230V AC kan være livsfarlig!

Herunder vises i kurveform de fysiologiske virkninger på det menneskelige legeme, når det gennemløbes af en elektrisk strøm. Dette blev undersøgt ved analyse af et stort antal ulykker med elektricitet.

Derfor, hvis du ikke er *helt sikker* på dine evner som elektriker, overlad det da til eller i det mindste få det kontrolleret af en bådkyndig aut. el-installatør.



Område ①: Normalt ingen påvirkning. Evt. kildren i hånden.
Område ②: Normalt ingen farlig påvirkning. Ubehag fra hånd til hånd.
Område ③: Muskelkrampe, normalt ingen hjerteflimmer.
Område ④: Hjerteflimmer sandsynlig, dermed akut livsfare.

Vekselstrømmens virkning på en person afhængig af tid og strømstyrke ved $f = 50-60$ Hz iflg. IEC 479. Udløsekurven for fejlstrømsafbrydere med mærkefejlstrøm 10 (a) og 30 mA (b) er indtegnet stiple.