

Overspanningsbeveiliging aan boord

De grootste kans op overspanning (spanning hoger dan de normale voedingsspanning) komt via de wal aansluiting.

Overspanningen kunnen ontstaan door bliksemontlading, maar ook door schakelingen in het voedingsnet.

Kleine overspanningspulsen kunnen storingen aan de apparatuur geven.

Grote overspanningspulsen kunnen apparatuur, maar ook de installatie beschadigen.

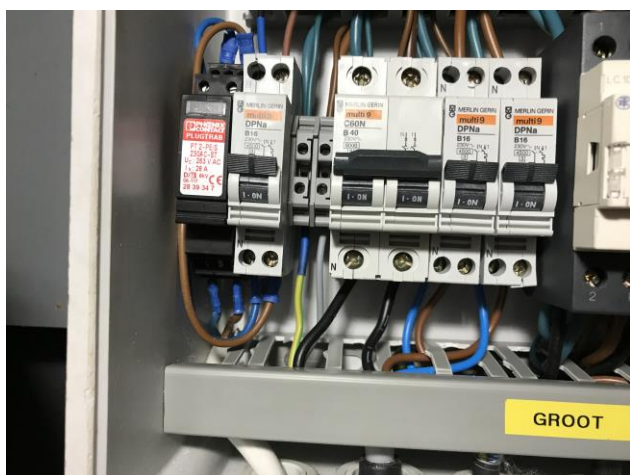
Om overspanning van uit het voedingsnet te voorkomen kan men de wal aansluiting loskoppelen.

Echter, als men niet aan boord is, geen handige oplossing.

Een andere oplossing is een zogenaamde overspanningsafleider.

Deze zorgt (zoals de naam al aangeeft) dat een overspanning, een te hoge spanning, wordt afgeleid naar aarde (bij een schip: het water).

Deze wordt geplaatst aan boord in de kabel die naar de contactdoos van de walaansluiting gaat. In de meeste gevallen komt de kabel van de contactdoos walaansluiting binnen in de verdeelkast motorruimte.



Op de foto's zie je links onder (de witte kabel). Normaliter is deze kabel op een 16 Ampère zekering automaat is aangesloten (op de foto de zekeringsautomaat: het linker licht grijze component met B16 erop).

De foto geeft de situatie met overspanningsafleider aan (zwart component) welke links naast de 16 Ampère zekeringsautomaat op de rail is bevestigd.

De kabel van de walaansluiting-contactdoos is nu op de overspanningsafleider aangesloten. Aan de bovenkant van de overspanningsafleider gaan 2 draden naar de aansluiting van de 16 Ampère zekeringsautomaat (waar eerst de witte walaansluiting-contactdoos kabel op zat).

De aarddraad in de kabel vanaf de walaansluiting-contactdoos blijft aangesloten via een klem op de rail.

Belangrijk is dat de rail waar de componenten op zitten heel goed geaard is. Uiteindelijk moeten de overspanningspulsen die door de overspanningsafleider worden afgeleid, weg kunnen naar aarde.



In bovenstaande foto ziet u rechts in de kast enkele aardblokken (groen/geel) op de rail gemonteerd.

Een eventuele overspanning puls kan nu weg via de aarde van het schip (o.a. schroefas, de anodes, de onderwaterhuiddoorvoeringen ed.).

In dit geval is een Sterling Power Galvanic Isolator aangesloten (voor kathodische bescherming), waarop de walaansluiting-aarde is afgemonteerd en vervolgens is de gesepareerde aarde van de Galvanic Isolator aangesloten op deze aardblokken