

Sjöfartsverkets författningssamling



Sjöfartsverket föreskrifter och allmänna råd om anslutning av fartyg till ett landbaserat elkraftsystem

SJÖFS 2008:82

Utkom från trycket
den 22 december 2008

beslutade 4 december 2008.

Sjöfartsverket föreskriver¹ följande med stöd av 2 kap. 1 § fartygs-säkerhetsförordningen (2003:438) och beslutar följande allmänna råd.

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter tillämpas på svenska passagerarfartyg oavsett storlek, svenska lastfartyg med en bruttodräktighet av minst 20 samt på svenska fritidsfartyg med en bruttodräktighet av minst 100. Dessa föreskrifter gäller endast för sådana fartyg byggda den 1 januari 2001 eller senare.

2 § Bestämmelserna i dessa föreskrifter avser fartyg som förtöjt vid kaj, pir, docka eller liknande anordning och som har en anslutning till landbaserade elkraftsystem.

¹ Jfr rådets direktiv 98/18/EG av den 17 mars 1998 om säkerhetsbestämmelser och säkerhetsnormer för passagerarfartyg (EGT L 144, 15.5.1998, s. 1, Celex 31998L0018), senast ändrat genom kommissionens direktiv 2002/25/EG av den 5 mars 2002 om ändring av rådets direktiv 98/18/EG om säkerhetsbestämmelser och säkerhetsnormer för passagerarfartyg (EGT L 98, 15.4.2002, s. 1, Celex 32002L0025) och rådets direktiv 97/70/EG av den 11 december om att införa harmoniserade säkerhetsregler för fiskefartyg som har en längd av 24 meter och däröver (EGT L 83, 27.3.1999, s. 48, Celex 399L0019), senast ändrat genom kommissionens direktiv 2002/35/EG av den 25 april 2002 om ändring av rådets direktiv 97/70/EG om att införa harmoniserade säkerhetsregler för fiskefartyg som har en längd av 24 meter och däröver (EGT L 112, 27.4.2002, s. 21, Celex 302L0035).

Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37, Celex 398L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG av den 20 juli 1998 om ändring av direktiv 98/34/EG om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter (EGT L 217, 5.8.1998, s. 18, Celex 398L0048).

Definitioner

3 § I dessa föreskrifter används begrepp med följande betydelser.

<i>anslutningsdon</i>	sammanfattande benämning för olika slags uttag, intag, skarvdon och liknande
<i>anslutningskabel</i>	kabel med god böjlighet <i>Kommentar:</i> kan användas i flexibla förband så som i sladdställ
<i>isolertransformator</i>	transformator med skyddsseparation mellan primär- och sekundärlindningar
<i>jord</i>	jordens ledande massa vars elektriska potential i varje punkt sätts lika med noll
<i>kapslingsklass</i>	klass i standardiserat klassificeringssystem avseende skydd för person mot beröring av eller närmande till beröringsfarliga, spänningsförande delar inuti kapsling samt skydd av materialen mot inträngande av fasta främmande föremål och mot skadliga effekter av inträngande vatten
<i>neutralledare (N)</i>	ledare ansluten till neutralpunkten i ett system och som kan delta i överföringen av elektrisk energi
<i>stickpropp</i>	anslutningsdon försett med kontaktstift och avsett för anslutning av anslutningskabel till uttag
<i>ström-kännande jordfelsbrytare</i>	elkopplare konstruerad för att aktivera fränkoppling när felströmmen uppnår ett givet värde
<i>säkring²</i>	apparat som innehåller smältledare som smälter när strömmen som går genom den under viss tid överskrider ett visst värde och som därigenom bryter strömmen och öppnar kretsen som apparaten är insatt i
<i>uttag</i>	fast eller flyttbart anslutningsdon med kontakthylsor där effekten går ut
<i>vagabonderande ström</i>	delar av returström som åtminstone till del av sin vandring följer andra banor än den avsedda returkretsen <i>Kommentar:</i> Exempelvis vattenledningsrör.
<i>yttre kraftkälla</i>	landbaserat elkraftsystem eller annan elkraftkälla (IEC 60364-7-709) ³

² Benämningen säkring omfattar hela anordningen med däri ingående delar.

³ IEC standard finns att tillgå hos SIS – Standardiseringen i Sverige, Box 6455, 113 82 Stockholm.

*överströms-
skydd* säkringar och elkopplare som påverkas av överström

Kommentar: Överströmsskydd kan tjänstgöra som kortslutningsskydd med huvuduppgift att relativt hastigt bryta strömmen vid kortslutning eller som överlastskydd med huvuduppgift att bryta en av överbelastning förorsakad överström inom viss, vanligen av strömmens storlek eller temperaturstegring beroende tid. Överströmsskydd kan också tjänstgöra både som både kortslutningsskydd och överlastskydd.

Anslutning till fartyget

4 § På fartyg med arrangemang för anslutning till landbaserade elkraftsystem ska det finnas en anslutningscentral för anslutning av en flexibel kabel från det landbaserade elkraftsystemet.

Allmänna krav på fartyget

5 § En fast kabel ska vara installerad mellan anslutningscentralen och huvudeltavlan. Kabeln ska vara dimensionerad för den anslutna märkströmmen.

6 § Anslutningscentralen ska vara utrustad med en automatisk brytare eller en flerpolsbrytare med överströmsskydd med en märkström avpassad efter kapaciteten hos den fasta kabeln mellan anslutningscentralen och huvudeltavlan.

7 § Det ska finnas en omkopplingsbrytare med förreglering för att undvika att strömförande kablar kopplas ihop. Omkopplingsbrytaren ska vara av en typ som är lämplig för isolering och ska kunna bryta den installerade effekten samt inkludera alla faser. Jordledningen får inte påverkas av att överströmsskyddet har löst ut.

8 § Det ska finnas en jordningsskena för anslutning till lämplig jord. Vid jordningen ska man ta särskild hänsyn till risken för galvanisk korrosion av fartygets skrov och risken för vagabonderande strömmar. Om separat jordanslutning används ska den uppfylla kraven i 13 §.

9 § Huvudeltavlan ska vara försedd med en indikator som visar när anslutningscentralen är spänningssatt.

10 § På fartyget ska det finnas fast installerad utrustning för att kontrollera fasföljden på inkommande trefas växelström.

11 § Vid anslutningscentralen ska det finnas anslag med information om fartygets elkraftsystem, den nominella spänningen och frekvensen vid

växelström och hur anslutningen ska göras. Polariteten för likströms-systemet och fasföljden för inkommande trefas växelström ska indikeras.

12 § I anslutningscentralen ska det finnas en kontakt med inbyggd jordförbindelse, utförd så att jordning sker innan spänningsbärande ledare kopplas ihop. Anslutningscentralen ska ha en lämplig kapslingsklass.

Anslutningskabel och don

13 § Vid anslutning av fartyg till landbaserade elkraftsystem ska följande anslutningar användas:

1. anslutningsdon som uppfyller kraven i SS-EN 60309⁴ och flexibel kabel med en area om minst 2,5 mm² av typ H07RN-F eller likvärdig typ, eller

2. likvärdig kabel som är permanent ansluten till anslutningscentralen enligt 17 §.

14 § En kabel som är utsatt för rörelse ska vara skyddad mot skadlig dragpåkning. Anslutningskabeln ska vara anordnad och placerad så att den är skyddad mot mekaniska skador. En ansluten kabel får inte vara upplindad.

Isolertransformator och jordfelsbrytare

15 § Den isolertransformator som används vid landanslutningen ska vara dubbellindad i enlighet med SS-EN 60742⁵ eller på likvärdigt sätt.

16 § För installationer med maximalt 125 A märkström ska anslutningen till fartyget ske över en strömkännande jordfelsbrytare med en märkutlösningström av högst 30 mA eller en isolertransformator.

Allmänna råd

Jordfelsbrytaren och isolertransformatorn bör vara placerade ombord på fartyget.

17 § För installationer med över 125 A märkström ska anslutningen till fartyget ske genom en fast anslutning i anslutningscentralen. Den fasta anslutningen ska användas uteslutande för detta ändamål. Anslutningscentralen ska ha kontaktklämmor av sådan storlek och sådant utförande att tillfredsställande sammankopplingar uppnås.

⁴ SS-EN 60309, Industriuttagsdon – Stickproppar, vägguttag och apparatanslutningsdon för industribruk, i den lydelse som var i kraft då den elektriska anläggningen installerades.

⁵ SS-EN 60742, Mellantransformatorer för skyddsändamål och skyddstransformatorer – Säkerhet – Allmänna fordringar och provning, i den lydelse som var i kraft då den elektriska anläggningen installerades.

Transportstyrelsen kan medge undantag från kravet på en fast anslutning i anslutningscentralen om det finns särskilda skäl.

18 § För landanslutningar med en spänning som inte överstiger 230 V får kraven i IEC 60364-7-709⁶ uppfyllas.

Ömsesidighet

19 § Tekniska krav i dessa föreskrifter gäller inte för ett fartyg eller dess utrustning om fartyget eller utrustningen

– har lagligen tillverkats eller har satts på marknaden i en annan medlemsstat inom EU eller i Turkiet, eller

– har lagligen tillverkats i ett EFTA-land som har undertecknat EES-avtalet.

Om fartyg eller utrustningar enligt första stycket inte uppnår en säkerhetsnivå som är likvärdig med den som garanteras genom dessa föreskrifter, ska tekniska krav i dessa föreskrifter gälla.

Denna författning träder i kraft den 1 januari 2009.

På Sjöfartsverkets vägnar

JOHAN FRANSON

Bengt Lyderson
(Sjöfartsinspektionen)

⁶ IEC 60364-7-709, Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 709: Marinas and pleasure craft, utgåva 1.
Utgivare: Jan-Olof Selén, Sjöfartsverket, Norrköping ISSN 0347-531X