



Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Directorate

Installasjonsbevis

Rapport om førstegangs- og periodisk kontroll av:

1. elektriske anlegg på 50 Volt og derunder
2. mindre 230 Volt installasjoner med strømforsyning fra land

Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet i.h.t. -
 - Forskrift 15. juni 1987 nr. 506, kap. 13, §§ 58 og 60, (gjelder passasjer- og lasteskip),
 - Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap. 1, Del C, § 1-15, (gjelder fiske- og fangstfartøy med største lengde på 15 meter og derover),
 - Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985, § 7 (4), (gjelder fiske- og fangstfartøy fra 10,67 til 15 meter største lengde,
 - Forskrift 15. oktober 1991 nr. 708, § 10, pkt. 3.3., (gjelder for fiske- og fangstfartøy fra 6 m og opp til 10,67 m største lengde).

Saksbehandling (i Sjøfartsdirektoratet):

Behandlet av	Dato	Arkivomslag	Sjøfartsdirektoratets saksnummer.

IMO nr.	Kjenningsignal LG 3851	Skipets navn M/S "SYNNØVE"	Hjemsted PORSGRUNN	Bruttotonnasje < 25 BRT
Reder: PORSGRUNN KOMMUNE		Forretningsadresse: STORGT. 153, 3915 PORSGRUNN		
Skipstype: ARBEIDS- OG SERVICEBÅT			Materiale: ALUMINIUM	Byggeår: 2009

Om bruken av installasjonsbeviset	<p>Dette installasjonsbevis med kontrolliste fylles ut når anlegget er ferdig installert og kontrollert og etter periodisk kontroll hvert 5. år (hvert 4. år for fiske og fangstfartøy med største lengde 15 meter og derover).</p> <p>Installasjonsbeviset fylles ut i tre eksemplarer hvorav to sendes Sjøfartsdirektoratets stasjon og ett oppbevares om bord.</p> <p>Til stasjonen skal det også sendes en-linjeskjema over anlegget som bl.a. viser utgående kurser fra hovedtavle og fordelingstavle med belastning, kabeltvernsnitt og sikringsstørrelse påført.</p> <p>Ved periodisk kontroll innsendes nytt en-linjeskjema dersom det er foretatt endringer ved anlegget.</p>
--	--

<input checked="" type="checkbox"/>	Førstegangskontroll (ved ny installasjon)	<input type="checkbox"/>	Periodisk kontroll
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlegget tilfredsstillende gjeldende "Forskrift om maritime elektriske anlegg".	
2.	<input type="checkbox"/>	Anlegget tilfredsstillende gjeldende "Forskrift om maritime elektriske anlegg", men har <i>mangel/mangler</i> . Tidsfrist for utbedring av mangel/mangler:	
3.	<input type="checkbox"/>	Anlegget tilfredsstillende ikke gjeldende forskrifter og vil representere en fare for skipets sikkerhet. (NB ! <u>Nytt</u> installasjonsbevis må utstedes etter at A-pålegg er etterkommet.)	
Neste kontroll: 2014		(maks. 5 år / eventuelt 4 år, se ovenfor)	

(Sett kryss i rutene som passer. Det skal krysses av for ét av punktene 1, 2 eller 3. Hvis "B"-pålegg er gitt i kontrollisten skal pkt. 2 avkrysses og tidsfrist fylles inn. Hvis "A"-pålegg er gitt i kontrollisten skal pkt. 3 avkrysses. Tidspunkt for "Neste kontroll" skal alltid fylles inn !)

Førstegangs-/periodisk kontroll av det elektriske anlegget og eventuell retting av mangler er utført av:

Firma (stempel) ELEKTRONOR AS	Navn (underskrift)
Sted: SMØLA	Dato: 9/4-2009

Duplikater (2 stk) av dette installasjonsbevis med kontrolliste er sendt Sjøfartsdirektoratets stasjon i:

m/ vedlegg u/ vedlegg

Elektrisk utrustning

Elektriske generatorer

Antall	Drivmaskin	Spenning	AC	DC	Ytelse	Generator type
1	HOV.MOTOR VOLVO	24V		X	60A	DYNAMO, VALEO
1	HJ.MOTOR NANNI	3X230V	X		12 KVA	GENERATOR, LEROY SOMER

Batterier

Antall	Type	Spenning	Ytelse	Merknader
2 (Seriekoblet)	SØNNAK BLY	2x12V = 24V	60 Ah	START HOV.MOTOR
2 (Seriekoblet)	SØNNAK BLY	2x12V = 24V	210 Ah	FORBRUKSBATTERI
1	SØNNAK BLY	12V	60 Ah	START HJELPEMOTOR/GEN.

Landtilkoblingsanlegg - 230 V

Installasjonsmaterieell	Type	Størrelse/dimensjon	Merknader
Kabel	H07 RN-F	4G6	25 meter
Skap	Rittal	AE 1350	Hovedtavle generator/landstrøm
Sikringer	Moeller	C32-3	
Bryter			
Apparatkontakt	Philip Hauge	AVI 332-9	

Kontrolliste for elektriske anlegg med spenning 50 V og derunder

Paragrafnummerene viser til "Forskrift om maritime elektriske anlegg" og Norsk elektroteknisk norm (NEK) 410 – "Maritime elektriske anlegg - Installasjoner og utstyr om bord i skip" der ikke annet er nevnt.

Brukes andre normer enn NEK 410 må det dokumenteres.

Kontrollpunkt:

Under rubrikken "I orden" på de følgende sider skal disse opplysninger gis:

"X": I orden

"I": Ikke aktuelt for dette fartøy

Under rubrikken "Ikke i orden" på de følgende sider skal disse opplysninger gis:

"A": Feil eller mangel som må rettes omgående skal gis markering "A" (Det må da samtidig krysses av for punkt 3 på side 1.)

"B": Feil eller mangel som må rettes, men er av en slik art at sikkerheten ved anlegget ikke er vesentlig redusert, gis markeringen "B" og pålegges rettet innen en gitt tidsfrist, som føres under kolonnen "Tidsfrist". (Det må da samtidig krysses av for punkt 2 på side 1.)

Merk: Kontrollisten på de følgende sider er ment som en rettleiding og tar for seg et utdrag av de vanligste og alvorligste manglene. I tillegg må anlegget kontrolleres, på et selvstendig grunnlag, for andre forskriftsstridige forhold som ikke fremkommer av listen.

	Tilstand ved kontroll (Fyll inn)		Tidsfrist - Eventuelle mangler er utbedret (Dato)
	I orden (X) Ikke akt. (!)	Ikke i orden A/B pålegg	
1. Dokumentasjon (følgende forefinnes)			
1.1 Ajourført en-linjeskjema (§ 6).	X		
1.2 Effektbalanse for anlegget med generatorer (§ 6).	I		
1.3 Skjema over belysning, nødbelysning og lanterner (§ 6).	I		
1.4 Arrangementstegning(er) som viser plassering av generator, tavler, viktige forbrukere og kurser for nødstrøm (§ 6).	I		
1.4 Beskrivelse av nødstrømsystemet (§ 6).	I		
1.5 Drift- og vedlikeholdsprosedyrer for anlegget med tilkoblet utstyr (§ 6).	X		
1.6 Samsvarserklæring (§ 6).	X		
2. Landtilkobling			
2.1 Materieell og kabler er uten synlige skader (§ 24, 101.14).	X		
2.2 Landstrømkabelen er strekkavlastet (§ 5, 201.14, 401.44).	X		
2.3 Jordleder i landtilkoblingskabelen er tilknyttet fartøyets hovedjord (§ 5, 201.14 og vedlegg II-2.10).	X		
3. Generatoranlegg			
3.1 Generatorkabelen er uten synlig skade (§ 5, § 24 og 101.2.1).	X		
3.2 Generatoren er rengjort (§ 11).	X		
3.3 Innføring i koblingshus er forskriftsmessig utført (§ 14, § 15 og § 24 - 101.2.22, 101.27, 201.26, vedlegg II-2.11, vedlegg II-10.2 og § 5 - 401.46, vedlegg II-9.8, vedlegg II-9.16).	X		
3.4 Kabelen er forskriftsmessig festet og mekanisk beskyttet (§ 5, § 24, § 30 - 401.38, 401.45, vedlegg II-9.10 og § 5, § 45.6- 401.35, 401.44, vedlegg II-9.9).	X		
3.5 Vernet er i samsvar med generatorkursens/-kursenes merkedata. (§ 5, § 17, § 21, § 45.7-202.7, 202.8).	X		
4. Batterianlegg			
4.1 Forbindelsesledninger mellom batterier og sikringer/startmotor, samt ladestrømforbindinger, er jord- og kortslutningssikkert forlagt (§ 5).	X		
4.2 Det er montert bryter i startkretsen og/eller kortslutnings- og overbelastningsvern er etablert. (Eventuelt kortslutnings- og overbelastningsvern skal plasseres så nært batteriene som mulig (§ 17 - 202.8.9).)	X		
4.3 Batterikapasiteten er tilfredsstillende. (Funksjonstesting er utført hvis behov.) Lader og ladespenning er kontrollert (§ 5 - 201.6.2, 305.6, Vedlegg II-7.1).	X		
4.4 Batterier er plassert og avstemplet i hyller/kasser med lokk med entydig og holdbar merking (§ 5, § 20, § 23, § 28, § 45.8 - 305.4, 401.17 - 22).	X		
4.5 Det er to batterisett, plassert avskilt, for start av framdriftsmaskineri. Det er et fast opplegg for alternativ tilkobling av startmotor. (Gjelder anlegg utført etter 1.7.1976) (§ 10, Vedlegg II- 2.1 - 2.5).	X		

	Tilstand ved kontroll (Fyll inn)		Tidsfrist - Eventuelle mangler er utbedret (Dato)
	I orden (X) Ikke akt. (!)	Ikke i orden A/B pålegg	
4. Batterianlegg (fortsettelse fra forrige side)			
4.6 Brytere og vern er plassert utenfor batterikassen/-e (§ 14, § 15, § 17 - 101.2.22, Vedlegg II - 2.11 og 401.17 - 21).	X		
4.7 Batterirom/-kasser er ventilert i samsvar med § 5, § 23, § 45.8 - 401.22.	X		
4.8 Batterikassen er kontrollert m.h.t. eventuelt spilt elektrolytt og at kassen innvendig har belegg av korrosjonsbestandig materiale (§ 5 - 401.20).	X		
4.9 Det er montert diodesperre der startbatteriet kan utlades via ladekursen (§ 5, § 27 - 201.6, vedlegg II-2.6).	X		
5. Hoved- og fordelingstavler			
5.1 Tavlene har forskriftsmessig kapslingsgrad og konstruksjon. (§ 5, § 11, § 24, § 45.3 - 101.2.17, 302.7).	X		
5.2 Instrumenter (amperemeter, voltmeter, m.m.) i hovedtavle fungerer tilfredsstillende. Merkeverdi er angitt med rød strek på instrumentet (A, V og W). (§ 5, § 45.4 - 202.7, 302.7.6, vedlegg II 5.2,5.3).	X		
5.3 Utgående kurser er sikret med vern i hver fase/pol og i samsvar med kablernes strømføringssevne (§ 5, § 33 - 201.24, 201.25, 201.31, 201.32, 352.6 og § 5, § 45.7 - 202.4).	X		
5.4 Jordledningenes tilkobling til jordskinne er kontrollert (§ 5 - IEC 60439).	X		
5.5 Brytere og sikringer er merket i samsvar med § 5, § 11, § 28 - 302.5, 304.8, 305.5, 307.2.9 (kursfortegnelse).	X		
5.6 Tilstanden i tavlene ellers er tilfredsstillende (festing av komponenter, kontaktforbindelser, ledningsforlegning, koblinger, bunnskruer i sikringselementer, etc.) (§ 5, § 11, § 24, § 45.3).	X		
5.7 Nødtavle er plassert over hoveddekk, og utført etter § 5, § 11, § 24, § 45.3 - 101.2.17, 302.7.	I		
5.8 For de installasjoner hvor det er krevet - er utstyr kontrollert for isolasjonsovervåkning (§ 5, § 37, § 45.4 - 201.7).	X		
6. Kabel- og ledningsanlegg			
6.1 Det er benyttet godkjente skipskabler, og kablene er egnet for det aktuelle bruksområdet om bord (maskinrom, tørre rom, utendørs, etc.). (Bruk av kabler med massive ledere er ikke tillatt.) (§ 5, Kabelnormer 350, 351, 353, 354, 359, 373, 374, 375 og 376).	X		
6.2 Kabler er forskriftsmessig festet, om nødvendig gitt mekanisk beskyttelse, og utsettes ikke for termisk påkjenning (kabler skal ikke forlegges i termisk isolasjon) (§ 5, § 16, § 24, § 30, § 38, § 45.5.3 og 45.6 og 401.35, 401.44, vedlegg II-9.9).	X		
6.3 Kabler/ledninger er endeavsluttet i boks, skap eller lignende (§ 5 og 401.46, Vedlegg II 9.8, 9.16).	X		
6.4 Koblingsbokser har kapsling i samsvar med § 5, § 14, § 15, § 24, § 47 - 101.2.21, 1012.22, 1012.27, 201.26.	X		
6.5 Kabler og ledninger er uten synlige skader (§ 5, § 10, § 11, - 101.2.1).	X		
6.6 Kabelgjennomføringer i skott og dekk er utført i samsvar med § 5, § 30 - 401.41, vedlegg II 9.17 sikre, vanntette, mekanisk beskyttet).	X		

4. Generelt (fortsettelse fra forrige side)	Tilstand ved kontroll (Kryss av)		Tidsfrist - Eventuelle mangler er utbedret (Dato)
	I orden (X) Ikke akt. (I)	Ikke i orden A/B pålegg	
11.2 Det er montert utstyr for nødstopp av hovedmotorer, hjelpemotorer, pumper, vifter, etc. i henhold til § 25 og § 28. Nødstopp er funksjonsprøvd.	X		
11.3 Anleggets isolasjonsmotstand er kontrollert og eventuelle feil er rettet (§ 5, § 45.4 - 201.7.2, 401.55, vedlegg II - 9.18, 9.19). Liste over isolasjonstilstanden er vedlagt.	X		
11.4 Det er foretatt nødvendig vedlikehold og rengjøring av det elektriske anlegget (tavler, generatorer, utstyr, etc.) (§ 31).	X		
12. Startanlegg			
12.1 Fremdriftsmaskiner er kontrollert, funksjonstestet og merking kontrollert (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985).	X		
12.2 Generatorer er kontrollert ,funksjonstestet og merking kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985).	X		
12.3 Nødgenerator og nødpumper er kontrollert og funksjonstestet og merking kontrollert (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985).	I		
12.4 Styremaskin, vifter, brannpumper, lensepumper, sjøvannspumper, drikkevannspumpe, sanitæranlegg, o.s.v. er kontrollert og funksjonstestet og merking kontrollert(Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985).	X		
13. Annet elektrisk utstyr			
13.1 Varme, kokeapparater (§ 5 - 307.1-4).	X		
13.2 Radio, TV (§ 31).	X		
13.3 Varmekabler (§ 5 - NEK 400-7-753, NEK 400-8-802).	I		
13.4 Kjøleskap (§ 31).	X		
13.5 Air condition (§ 31).	X		
13.6 Radar og navigasjonsinstrumenter (§ 31).	X		
13.7 Ladere til maritimt utstyr og telefoner (§ 31).	X		
14. Andre mangler eller merknader (om nødvendig kan eget ark benyttes).			