



MERENKULUHALLITUKSEN TIEDOTUSLEHTI

1.3.1987

Helsinki

No 4/87

Merenkulkuhallituksen päätös radiosähkötysasemaa korvaavista samanarvoisista järjestelyistä:

1. Päätös no 1673/83/309 annettiin 5.9.1983 ja se koskee kaukoliikennettä.
2. Päätös no 1031/86/301 annettiin 28.4.1986 ja se koskee Itä- ja Pohjanmeren liikennettä. Tällä päätöksellä kumottiin 5.9.1983 annettu päätös Itä- ja Pohjanmerenliikenteen osalta.
3. Muutos no 2839/86/581 tehtiin 24.11.1986 ja sillä muutettiin kummankin edellä mainitun päätöksen INMARSAT-satelliittipäätettä koskeva osa.

Jäljempänä päätökset sellaisina kuin ne nyt ovat voimassa.

Tiedotuslehden lopussa on kuvaus tulevaisuuden hätäjärjestelmästä, jonka oletetaan tulevan voimaan 1.8.1991.

Merenkulkuosaston päällikkö
merenkulkuneuvos

Heikki Valkonen

Merenkuluntarkastaja

Pekka Korhonen

Päätös no 1673/83/309 (5.9.1983)

Kaukoliikenne

Nojautuen ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SOLAS 1974) I luvun 5. sääntöön merenkulkuhallitus on päättänyt hyväksyä satelliittipäätteen (SES) ja parannetun MF/HF -aseman samanarvoisena vaihtoehtona säännön 3 määräämälle ja IV luvun säännön 10 kuvaamalle radiosähkötysasemalle suomalaisissa aluksissa.

Ehdot samanarvoisten järjestelyiden hyväksymiselle bruttovetoisuusdeltaan vähintään 1600 tonnin aluksille maailmanlaajuisessa liikenteessä, poisluettuina INMARSATin peittoalueen ulkopuolelle jäävät napa-alueet, ovat seuraavat:

1. Aluksella tulee olla pääradiolaitteena INMARSATin tyyppihyväksymä satelliittipäätte (SES). Laitetta on voitava käyttää ainakin telexliikenteeseen (muutos no 2839/86/581, 24.11.1986).
2. Laitetta asennettaessa on noudatettava INMARSATin ja laitteen valmistajan antamia määräyksiä ja ohjeita.
3. Satelliittipäätettä on voitava käyttää sekä aluksen pääenergiälähteestä että Solas-yleissopimuksen II-1 luvun osan C säännöissä. 25 ja 26 vaaditusta varaenergiälähteestä. Ellei laitetta voida kytkeä em. varaenergiälähteeseen, on sillä oltava oma varaenergiälähde.
4. Aluksella on oltava MF/HF radiopuhelinlaitteisto, jonka kantomatka taajuudella 2182 kHz on vähintään 150 meripeninkulmaa. Laitteistoa on voitava käyttää sekä pää- että varaenergiälähteestä.
5. Aluksella on oltava SOLAS-yleissopimuksen IV luvun 10. säännössä vaadittu radiosähkötysten varalaitteisto, jonka kantomatka on vähintään 150 meripeninkulmaa ja jota kytetään käyttämään sekä pää- että varaenergiälähteestä.
6. Yllämainittuja poikkeuksia lukuunottamatta, on aluksen radiolaitteiden täytettävä vuoden 1974 SOLAS-yleissopimuksen määräykset. IV luvun säännössä 10(a)(iv) vaadittavaa vara-antennia ei kuitenkaan tarvita mikäli satelliittipäätettä voidaan käyttää varaenergiälähteestä vähintään 6 tuntia.
7. Laitteiden sijoituksen tulee olla mahdollisimman tarkoituksenmukainen.
8. Aluksella on oltava radiosähkötäjä ja radiosähkötysturvallisuuskirja.

Päätös no 1031/86/301 (28.4.1986)
Itä- ja Pohjanmerenliikenne

Nojautuen ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SOLAS 1974) I luvun 5 sääntöön sekä

Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) meriturvallisuuskomitean 52. istunnossa antamaan ohjeeseen (MSC circ. 417) merenkulkuhallitus on päättänyt hyväksyä tämän päätöksen liitteenä olevan samanarvoisen järjestelyn, jolla voidaan korvata edellä mainitun yleissopimuksen IV luvun 3 säännön edellyttämä radiosähkötysasema Itämeren ja Pohjanmeren alueilla liikkuvalla aluksella.

Samanarvoista järjestelyä käyttävässä aluksessa tulee olla liitteen mukaiset radiolaitteet ja aluksella tulee järjestää liitteessä mainittu radiopäivystys.

Aluksessa ei tarvita radiosähkötäjää. Alukselle annetaan yleissopimuksen IV luvun 5 säännön tarkoittama vapautuskirja.

Tällä päätöksellä kumotaan merenkulkuhallituksen 5.9.1983 tekemän radiosähkötysaseman korvaamista koskevan päätöksen Itä- ja Pohjanmerta koskeva osa.

LIITE

RADIOSÄHKÖTYSASEMAA KORVAAVA SAMANARVOINEN JÄRJESTELY

1. Radiolaitteet

Aluksella tulee olla seuraavat radiolaitteet:

- MF-radiopuhelin
 laitteeseen sisältyy hälytysmerkinantolaite ja lähettimen kantomatka on vähintään 200 mpk (käytännössä tämä saavutetaan tavanomaista alusantennia käyttäen antenniteholla 250 W PEP)
- VHF-radiopuhelin
 laitteessa on kaikki kansainväliset puheliikennekanavat
- 2182 kHz:n päivystysvastaanotin
- NAVTEX-vastaanotin
 laite on hyväksytty CEPT:n luokituksella A
- INMARSAT-satelliittipäätte
 laitetta voidaan käyttää ainakin telexliikenteeseen (muutos no 2839/86/581, 24.11.1986)

Alus varustetaan seuraavilla laitteilla heti kun posti- ja telehallituksen hyväksymiä laitteita on saatavilla:

- MF-taajuusalueen DSC-laitteisto
- 406 MHz:n satelliitti-EPIRB
- etsintä- ja pelastuskäyttöön tarkoitettu tutkatransponderi (SART)

Aluksella on lisäksi SOLAS-yleissopimuksen V luvun mukaiset radio-suuntimis- ja tutkalaitteet sekä yleissopimukseen 17.6.1983 hyväksytyn muutoksen (III luku, 6 sääntö) mukaiset pelastusveneissä ja -lautoilla käytettäväksi tarkoitetut kannettavat VHF-radiopuhelimet, joissa on vähintään kanavat 16 sekä 15 ja/tai 17.

INMARSAT-satelliittipäätettä koskevasta vaatimuksesta voidaan luopua mikäli

- aluksella on MF-DSC-laitteisto
- aluksella on 406 MHz:n satelliitti-EPIRB ja
- alus liikkuu vain MF-DSC-rannikkoradioasemien peittoalueella

Yllämainitulla tarkoitetaan, että 406 MHz EPIRB ja 9 GHz SART vaaditaan kummassakin tapauksessa, siis kun aluksella on joko INMARSAT satelliittipäätte tai MF-DSC-laitteisto.

2. Radiolaitteiden energialähteet

MF- ja VHF-radiopuhelinta ja DSC-laitteistoa on voitava käyttää sekä aluksen pääenergiälähteestä että SOLAS-yleissopimuksen IV luvun vaatimukset täyttävästä varaenergiälähteestä.

INMARSAT-satelliittipäätettä on voitava käyttää sekä aluksen pääenergiälähteestä että SOLAS-yleissopimuksen II-1 luvussa vaaditusta varaenergiälähteestä.

2182 kHz:n päivystysvastaanotinta sekä NAVTEX-vastaanotinta on voitava käyttää aluksen pääenergiälähteestä.

Siirtyminen pääenergiälähteen käyttämisestä varaenergiälähteen käyttämiseen saa tapahtua automaattisesti vain mikäli laitteistoon sisältyy selvä indikointi käytetystä energialähteestä.

3. Radiolaitteiden sijoitus alukseen

Aluksen komentosillalla on voitava:

- päivystää tehokkaasti taajuutta 2182 kHz sekä VHF-kanavaa 16
- viivytyksettä kuunnella minkä tahansa alueella olevan MF-rannikkoradioaseman radiopuhelinliikenteen työskentelytaajuutta sekä mitä tahansa VHF-radiopuhelinliikenteen kanavaa
- käyttää radioasemaan kuuluvaa lähetintä ainakin taajuudella 2182 kHz sekä millä tahansa VHF-radiopuhelinliikenteen kanavalla
- saada hälytys siitä, että NAVTEX-vastaanottimella on vastaanotettu etsintä- ja pelastustoimintaan liittyvä sanoma

Mikäli alus on varustettu MF-DSC-laitteistolla, komentosillalla on lisäksi voitava:

- lähettää DSC-hätäsanaa
- saada hälytys siitä, että DSC-laitteistolla on vastaanotettu hätä- tai muu merenkulun turvallisuuteen liittyvä sanoma

Satelliitti-EPIRB (tai tarvittaessa useampia) on sijoitettava alukseen siten, että se aluksen upotessa pääsee vapaasti nousemaan meren pinnalle.

INMARSAT-satelliittipäätte on asennettava alukseen INMARSAT-järjestön sekä IMO:n kiertokirjeen MSC/CIRC. 419 ohjeiden mukaisesti.

Radiolaitteiden sijoituksen, antennijärjestelyjen sekä radioaseman muiden varusteiden kuin radiolaitteiden osalta on noudatettava

soveltuvin osin SOLAS-yleissopimuksen IV luvun radiopuhelinasemaa koskevia vaatimuksia.

4. Radiotaajuuksien päivystys

Aluksella on päivystettävä merellä oltaessa jatkuvasti

- taajuutta 2182 kHz
- VHF-kanavaa 16
- NAVTEX-taajuutta 518 kHz
- DSC-taajuutta 2187,5 kHz, mikäli aluksella on DSC-laitteisto

Päivystäjällä tulee olla yleinen radiopuhelimenhoitajan pätevyystodistus ja hänen tulee olla suorittanut hyväksytysti tulevaisuuden hätä- ja turvallisuusjärjestelmän toimintaa sekä siihen kuuluvia radiolaitteita, niiden käyttöä ja radioliikenteen menettelytapoja koskevan lisätutkinnon.

(Tässä momentissa tarkoitettujen pätevyyden omaavia henkilöitä on aluksella oltava aina vähintään yksi.

Kuitenkin vähintään 500 brt:n aluksella, jolla ei ole sellaista päätoimista radiovirkailijaa, jolla on edellisessä momentissa tarkoitettu pätevyys, on tällaisia henkilöitä oltava kaksi; SOLAS IV-luku sääntö 7.)

TULEVAISUUDEN HÄTÄJÄRJESTELMÄ

IMOn (International Maritime Organisation) radioalakomitea on vuodesta 1979 lähtien suunnitellut uutta, nykyisen korvaavaa hätäjärjestelmää merenkululle (GMDSS). Järjestelmässä merialueet jaetaan neljään osaan:

- A1 - VHF(ULA)-DSC -rannikkoasemien kuuluvuusalueet
- A2 - MF-DSC -rannikkoasemien kuuluvuusalueet (A1 -alue poisluettuna)
- A3 - INMARSAT -satelliittijärjestelmän kuuluvuusalueet (A1 ja A2 -alueet poisluettuina)
- A4 - muut merialueet (lähinnä napa-alueet)

Laitevaatimukset

Kansainvälisen liikenteen matkustaja-aluksilta sekä vähintään 300 brt:n lastialuksilta vaadittavat radiolaitteet:

- .1 VHF-radiopuhelin, jossa (DSC) digitaaliselektiivikutsu kanavalla 70 sekä edellisen päivystys
- .2 2 tutkatransponderia (SART), 9 GHz (ks. sivu 6)
- .3 NAVTEX-vastaanotin
- .4 Satelliitti-EPIRB, 406 MHz
(EPIRB = Emergency Position - Indicating Radio Beacon)
- .5 Lisäksi 1.2.1997 saakka vaaditaan radiopuhelimen hätätaajuuden päivystysvastaanotin sekä radiopuhelimen hälytysmerkinantolaitte (ei A1 -alueella)

Aluksen liikennöintialueen mukaan vaadittavat radiolaitteet

Merialue A1:

- .1 VHF-radiopuhelin (kaikki kanavat)
- .2 VHF-kanavalla 70 toimiva EPIRB tai satelliitti-EPIRB (406 MHz)
- .3 toinen komentosillalta ohjattava hälytysjärjestelmä, jolla alus saa yhteyden maa-asemaan:
 - VHF-puhelin tai EPIRB tai
 - satelliitti-EPIRB tai
 - MF/DSC tai
 - HF/DSC tai
 - INMARSAT-satelliittipäätte

Merialue A2: (Alueilla A1 ja A2 liikkuvat alukset)

- .1 MF-radiopuhelin, jossa DSC taajuudella 2187.5 kHz sekä DSC-päivystys em. taajuudella. Lisäksi taajuus 2182 kHz.
- .2 radiopuhelin- tai telextoiminto
 - MF-laitteessa tai
 - INMARSAT-satelliittipäätteessä
- .3 toinen komentosillalta ohjattava hälytysjärjestelmä, jolla alus saa yhteyden maa-asemaan:
 - satelliitti-EPIRB tai
 - HF/DSC tai
 - INMARSAT-satelliittipäätte

Merialue A3: (Alueilla A1, A2 ja A3 liikkuvat alukset).

Vaaditaan joko kohdan a tai b mukaiset laitteet

a

- .1 INMARSAT-satelliittipäätte (SES) - vähimmäisvaatimus on C-SES (telex)
- .2 MF-radiopuhelin, jossa DSC toiminto (2187.5 kHz) sekä sen päivystys
- .3 toinen komentosillalta ohjattava hälytysjärjestelmä, jolla alus saa yhteyden maa-asemaan:
 - satelliitti EPIRB tai
 - HF/DSC

b

- .1 MF- ja HF-radiolaitteet taajuuksilla 1.6-27.5 MHz, laitteessa:
 - DSC - sekä päivystys (MF + HF)
 - radiopuhelin
 - radiotelex (NBDP)
- .2 toinen komentosillalta ohjattava hälytysjärjestelmä, jolla alus saa yhteyden maa-asemaan:
 - satelliitti EPIRB tai
 - INMARSAT-satelliittipäätte

Merialue A4: (Kaikilla merialueilla liikkuvat alukset - A1 A4)

- .1 MF- ja HF-radiolaitteet - taajuudet 1.6-27.5 MHz, laitteessa:
 - DSC - hälytys ja päivystys (MF + HF)
 - radiopuhelin ja telex
- .2 toinen komentosillalta ohjattava hälytysjärjestelmä, jolla alus saa yhteyden maa-asemaan
 - satelliitti EPIRB

Uusi hätäjärjestelmä on tarkoitus saada käyttöön nykyisen rinnalle 1.8.1991 ja lopullisesti 1.2.1997, jolloin nykyinen järjestelmä

poistunee kokonaan. Siirtyminen vanhasta uuteen tapahtuu asteittain seuraavasti:

1.8.1991 alukset, jotka

- on rakennettu 1.8.-91 tai jälkeen. Alle 1600 brt:n aluksiin ei kuitenkaan vielä vaadita MF-DSC, VHF-DSC ja HF-NBDP
- Navtex-vastaanotin kaikille (≥ 300 brt)

1.2.1993 alukset, jotka

- on rakennettu 1.2.1985 tai sen jälkeen. Alle 1600 brt:n aluksilta ei kuitenkaan vielä vaadita MF-DSC, VHF-DSC ja HF-NBDP
- kaikki alukset, joihin vaaditaan hälytysmahdollisuus satelliitin kautta maihin

1.2.1995 alukset, jotka

- on rakennettu 1.2.1975 tai sen jälkeen. Ennen 1.2.1982 rakennetuissa alle 1600 brt:n aluksissa ei kuitenkaan vaadita MF-DSC, VHF-DSC ja HF-NBDP.

1.2.1997 kaikki alukset

SART (tutkatransponderi)

1.7.1991 ja sen jälkeen rakennetuissa aluksissa vaaditaan 2 SARTia. Aikaisemmin rakennetuissa kelpaa SOLAS III/6.2.3:n mukainen pelastusvene-EPIRB. SARTit on em. aluksiin hankittava samaan aikaan kun satelliitti-EPIRB (406 MHz) tulee niille pakolliseksi.

Koska työ IMOssa jatkuu, ovat muutokset mahdollisia. Esim. 1.6 GHz satelliitti EPIRB saattaa joissakin tapauksissa korvata 406 MHz satelliitti-EPIRBin.

- 1,6 GHz satelliitti EPIRB toimii INMARSAT satelliittien ja 406 MHz EPIRB COSPAS-SARSAT satelliittien välityksellä.

Decision of the National Board of Navigation on Equivalents for Radiotelegraph Stations:

1. Decision No 1673/83/309 was issued on September 5, 1983 and it applies to world-wide traffic.
2. Decision No 1031/86/301 was issued on April 28, 1986 and it applies to traffic in the Baltic Sea and the North Sea. By this decision the part of the September 5, 1983 decision concerning the Baltic Sea and the North Sea was cancelled.
3. Amendment No 2839/86/581 was made on November 24, 1986 and it changed the part of both the above decisions concerning INMARSAT ship earth stations.

The decisions in their present form are published below.

At the end of this Circular there is a description of the Future Distress and Safety System, which is likely to enter into force on August 1, 1991.

Head of Maritime Department,
Maritime Counsellor

Heikki Valkonen

Inspector of Navigation

Pekka Korhonen

Decision No 1673/83/309 (September 5, 1983)

World-wide Traffic

In accordance with the 1974 International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS 1974) Regulation 5 Chapter I, the National Board of Navigation has decided to accept the installation of a ship earth station (SES) and an improved MF/HF station as equivalent to the radiotelegraph station required by Regulation 3 and described in Regulation 10 of Chapter IV on board individual ships under Finnish jurisdiction.

Conditions for granting an equivalent arrangement for ships of 1,600 tons gross tonnage and above sailing world-wide (polar areas outside INMARSAT coverage excluded) are as follows:

- 1 The ship shall have as a main installation a ship earth station (SES) type approved by INMARSAT.
The equipment shall be applicable at least to telex communication (amendment No 2839/86/581, November 24, 1986).
- 2 The requirements and guidelines given by INMARSAT and the manufacturer must be followed when installing the ship earth station.
- 3 The ship earth station shall be energized from the main source of energy of the radio station. Unless the equipment can be connected to the reserve source of energy described in Chapter II-1, Part C, Regulation 25 or 26, it shall have its own reserve source of energy.
- 4 The ship shall have MF/HF radiotelephone equipment. On 2182 kHz the range must be at least 150 nautical miles. The equipment must be capable of using both the main and the reserve source of energy.
- 5 The ship shall have a reserve installation required by Chapter IV, Regulation 10, the range of which shall be at least 150 nautical miles using both the main and the reserve source of energy.
- 6 With the exceptions mentioned above, the ship's radio installation shall fulfil the requirements of the 1974 SOLAS Convention. However, the reserve antenna required in Regulation 10 (a) (iv) is not needed if the ship earth station can be operated from the reserve source of energy during a period of at least 6 hours.
- 7 An optimal location of the equipment is required.
- 8 Such ships shall have a qualified radio operator and a Safety Radiotelegraphy Certificate.

Decision No 1031/86/301 (April 28, 1986)

Traffic in the Baltic Sea and the North Sea

In accordance with the 1974 International Convention for Safety of Life at Sea (SOLAS 1974) Chapter I, Regulation 5 and the circular (MSC circ. 417) given by the Maritime Safety Committee of the

International Maritime Organization (IMO) at its fifty-second session, the National Board of Navigation has decided to accept the equivalents presented in the Annex of this decision by which the radiotelegraph station on ships operating in the Baltic Sea and the North Sea required by Regulation 3 of Chapter IV of the above-mentioned Convention can be replaced.

Ships which apply equivalents shall carry radio equipment required by the Annex and they shall also maintain a listening watch.

These ships shall not carry a radio officer but shall carry a exemption certificate for the radiotelegraph station required by Chapter IV, Regulation 5 of the Convention.

This decision supersedes the part concerning the Baltic Sea and the North Sea of the decision on equivalents to radiotelegraph stations taken by the National Board of Navigation on September 5, 1983.

ANNEX

EQUIVALENTS TO RADIOTELEGRAPH STATIONS

1. Radio Equipment

The ship shall carry the following radio equipment:

- a MF radiotelephone
including a device for generating the radiotelephone alarm signal. The range of the transmitter should be at least 200 nautical miles. (In practice these requirements are fulfilled by a normal ship antenna with an efficiency of 250 W PEP);
- a VHF radiotelephone
installation which includes all international channels of speech communication;
- a watch receiver for 2182 kHz;
- a NAVTEX receiver
the equipment has been approved as CEPT class A
- an INMARSAT ship earth station
the equipment shall be applicable at least to telex communication (amendment No 2839/86/581, November 24, 1986).

The ship should carry the following equipment as soon as equipment approved by the General Directorate of Posts and Telecommunications is available:

- MF/DSC facilities;
- a satellite EPIRB for 406 MHz;
- a radar transponder for search and rescue operations (SART).

In addition the ship shall carry direction-finders and radar devices required by Chapter V of the Convention and portable VHF radiotelephones for survival craft required by the June 7, 1983 amendments (Ch. III, reg. 6) to the Convention and which include at least

channels 16 and 15 and/or 17.

The requirement for an INMARSAT ship earth station no longer applies if

- the ship carries MF DSC facilities;
- the ship carries a satellite EPIRB for 406 MHz and
- the ship sails only in areas which are covered by MF DSC coast stations.

In other words 406 MHz EPIRB and 9 GHz SART facilities are required in both cases, i.e. the ship carries either an INMARSAT ship earth station or MF DSC facilities.

2. Sources of Energy for Radio Equipment

MF and VHF radiotelephones and DSC facilities shall be energized from the main source of energy of the ship as well as from the reserve source of energy required by Chapter IV of the SOLAS Convention.

The INMARSAT ship earth station shall be energized from the main source of energy of the ship as well as from the reserve source of energy required by Chapter II-1 of the SOLAS Convention.

The watch receiver for 2182 kHz and the NAVTEX receiver shall be energized from the main source of power of the ship.

Transition from the use of the main source of energy to use of the reserve source may take place automatically only if the equipment contains a clear indication of the source used.

3. Installation of Radio Equipment on Board the Ship

The bridge of the ship shall be capable of:

- maintaining efficient watch on frequency 2182 kHz and on VHF channel 16;
- listening without delay on any operational radio frequency of any MF coast station in the area as well as on any VHF radio channel;
- using a transmitter of the radio station at least on frequency 2182 kHz as well as on any VHF radio channel;
- receiving an alarm signal that a message about a search and rescue operation has been received by the NAVTEX receiver.

If the ship has been fitted with MF DSC facilities the bridge should also be capable of:

- sending a DSC emergency message;
- receiving an alarm signal that an emergency or other message related to safety at sea has been received by the DSC installation.

The satellite EPIRB (or, if necessary, several of them) shall be installed on board the ship in such a way that it will freely rise to the surface in case the ship sinks.

The INMARSAT ship earth station shall be installed on board the

ship in accordance with the guidelines of the INMARSAT organization and the MSC/Circ. 419 of IMO.

When installing radio equipment, antennae and equipment other than radio apparatuses the requirements for radiotelephone stations of Chapter IV of the SOLAS Convention shall be fulfilled as far as is applicable.

4. Watching Radio Frequencies

While at sea the ship shall maintain continuous watch of

- frequency 2182 kHz;
- VHF channel 16;
- the NAVTEX frequency 518 kHz and
- the DSC frequency 2187,5 kHz if the ship has DSC facilities.

The watchkeeper shall have a General Certificate of Proficiency in Radiotelephony and an additional examination in the functioning of the FGMDSS, in radio equipment and its use and the proceedings of radio communication.

(The ship shall always carry at least one person who holds the certificate and has taken the examination mentioned above. However, on board a ship which does not carry a radio telephonist with the above mentioned proficiency and employed full-time there shall be two such persons; SOLAS, Chapter IV, Regulation 7.)

THE FUTURE GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM

Since 1979 the radio subcommittee of IMO (the International Maritime Organization) has been planning a new maritime distress and safety system (GMDSS), which will supersede the present one. In the new system sea areas are divided into four categories:

- A1 - areas within coverage of the VHF (ULA) DSC coast stations;
- A2 - areas within coverage of MF DSC coast stations (excluding sea area A1);
- A3 - areas within INMARSAT satellite coverage (excluding sea areas A1 and A2);
- A4 - remaining sea areas (chiefly polar areas)

Requirements for Installations

Radio equipment required of passenger ships in international traffic and cargo ships of 300 tons gross tonnage and upwards:

- .1 a VHF radiotelephone installation providing DSC (Digital Selective Call) alerting on channel 70 and watchkeeping on the former;
- .2 2 radar transponders (SART), 9 GHz (Cf. p. 6);
- .3 a NAVTEX receiver;
- .4 a satellite EPIRB, 406 MHz;
(EPIRB = Emergency Position - Indicating Radio Beacon)
- .5 Moreover, a watch receiver and a device for generating the radiotelephone alarm signal, both on 2182 kHz are required until February 1, 1997 (not in sea area A1).

Radio equipment required according to ship's area of operation

Sea area A1:

- .1 a VHF radiotelephone installation (all channels);
- .2 an EPIRB operating on VHF channel 70 or a satellite EPIRB (406 MHz);
- .3 a second radio system to initiate the transmission of ship-to-shore distress alerting signals from the position at which the ship is normally navigated:
 - a VHF radiotelephone installation or an EPIRB or
 - a satellite EPIRB or
 - MF DSC facilities or
 - HF DSC facilities or
 - an INMARSAT ship earth station.

Sea area A2: (Ships operating in areas A1 and A2)

- .1 a MF radiotelephone installation providing DSC alerting on frequency 2187.5 kHz as well as DSC watchkeeping on the frequency mentioned. Moreover, frequency 2182 kHz.
- .2 radiotelephone or telex facilities
 - in the MF equipment or
 - in the INMARSAT ship earth station;
- .3 a second radio system to initiate the transmission of ship-to-shore distress alerting signals from the position at which the ship is normally navigated:
 - a satellite EPIRB or
 - HF DSC facilities or
 - an INMARSAT ship earth station.

Sea area A3: (Ships operating in areas A1, A2 and A3).

The requirements include equipment either according to paragraph a or paragraph b.

a

- .1 an INMARSAT ship earth station (SES). Minimum requirements include a C - SES (telex);
- .2 a MF radiotelephone installation providing DSC alerting (on 2187.5 kHz) as well as watchkeeping on it;
- .3 a second radio system to initiate the transmission of ship-to-shore distress alerting signals from the position at which the ship is normally navigated:
 - a satellite EPIRB or
 - HF DSC facilities.

b

- .1 MF and HF radio installations in the bands between 1.6 and 27.5 MHz. The equipment includes:
 - DSC alerting - watchkeeping (MF + HF);
 - a radiotelephone installation;
 - radiotelex (NBDP);
- .2 a second radio system to initiate the transmission of ship-to-shore distress alerting signals from the position at which the ship is normally navigated:
 - a satellite EPIRB or
 - an INMARSAT ship earth station.

Sea area A4: (Ships operating in all four areas)

- .1 MF and HF radio equipment in the bands between 1.6 and 27.5 MHz. The equipment includes:

- DSC alerting + watchkeeping (MF + HF);;
- a radiotelephone installation and telex;
- .2 a second radio system to initiate the transmission of ship-to-shore distress alerting signals from the position at which the ship is normally navigated:
 - a satellite EPIRB.

It is planned that the new distress and safety system can be introduced in parallel with the present system on August 1, 1991 and that it can be fully implemented on February 1, 1997 when the present system is likely to go out of use. The transition from the old system to the new one takes place gradually as follows:

August 1, 1991

- ships which have been built on or after August 1, 1991. Ships below 1,600 tons gross tonnage do not need MF DSC, VHF DSC or HF NBDP facilities.
- NAVTEX receivers become compulsory for all ships of 300 tons gross tonnage or upwards.

February 1, 1993

- ships which have been built on or after February 1, 1985. Ships below 1,600 tons gross tonnage do not need MF DSC, VHF DSC or HF NBDP facilities.
- all those ships the requirements of which include a possibility to alarm an earth station through a satellite.

February 1, 1995

- ships which have been built on or after February 1, 1975. The requirements for ships below 1,600 tons gross tonnage built before February 1, 1982 do not, however, include MF DSC, VHF DSC or HF NBDP facilities.

February 1, 1997

- all ships.

The SART (radar transponder) installation.

The requirements for ships built on or after July 1, 1991 include two SART installations. On ships built earlier a lifeboat EPIRB which fulfills the requirements of SOLAS III/6.2.3. is sufficient. The SART installations for these ships shall be obtained when the satellite EPIRB (406 MHz) becomes compulsory for them.

Since work in IMO continues amendments are likely to be made. The satellite EPIRB (406 MHz), for instance, may in some cases be superseded by a satellite EPIRB (1.6 GHz).

- The satellite EPIRB (1.6 GHz) operates through INMARSAT satellites whereas the EPIRB for 406 MHz operates through COSPAS SARSAT satellites.



SJÖFARTSSTYRELSENS INFORMATIONSBLAD

1.3.1987

Helsingfors

Nr 4/87

Sjöfartsstyrelsens beslut om likvärdiga arrangemang som ersätter radiotelegrafstationen:

1. Beslut nr 1673/83/309 utfärdades den 5 september 1983 och det gäller fjärrtrafik.
2. Beslut nr 1031/86/301 utfärdades den 28 april 1986 och det gäller trafik på Östersjön och Nordsjön. Genom detta beslut upphävdes det beslut som utfärdats den 5 september 1983 till den del det gäller Östersjön och Nordsjön.
3. Ändring nr 2839/86/581 gjordes den 24 november 1986 och därigenom ändrades den del av de båda ovannämnda besluten som gäller INMARSAT-satellitterminalen.

I det följande publiceras besluten i den form de nu har.

I slutet av informationsbladet finns en beskrivning av det kommande nödsystemet, som torde träda i kraft den 1 augusti 1991.

Chefen för sjöfartsavdelningen,
sjöfartsrådet

Heikki Valkonen

Sjöfartsinspektör

Pekka Korhonen

Beslut nr 1673/83/309 (5.9.1983)
Fjärrtrafik

Med stöd av I kapitlet regel 5 i 1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss (SOLAS 1974) har sjöfartsstyrelsen beslutat godkänna satellitterminalen (SES) och den förbättrade MF/HF-stationen som likvärdiga alternativ till den i regel 3 föreskrivna och i kapitel IV regel 10 beskrivna radiostationen på finska fartyg.

Villkoren för godkännande av likvärdiga arrangemang angående fartyg som har en bruttodräktighet av 1600 ton och däröver och som seglar i världsomspännande trafik (med undantag av de polarområden som inte täcks av INMARSAT) är följande:

1. På fartyget skall som huvudradioanläggning finnas en av INMARSAT godkänd satellitterminal (SES). Apparaten skall kunna användas åtminstone för telextrafik (ändring nr 2839/86/581, 24.11.1986).
2. Apparaten skall installeras enligt de bestämmelser och anvisningar INMARSAT och tillverkaren av apparaten utfärdat.
3. Satellitterminalen skall kunna använda såväl fartygets huvudenergikälla som den reservenergikälla som reglerna 25 och 26 i SOLAS-konventionens II-1 kapitel del C föreskriver. Om apparaten inte kan kopplas till denna reservenergikälla, skall den ha en egen reservenergikälla.
4. Fartyget skall ha en MF/HF-radiotelefonanläggning, vars bärvidd på frekvensen 2182 kHz är minst 150 sjömil. Anläggningen skall kunna använda såväl huvud- som reservenergikällan.
5. På fartyget skall finnas en reservanläggning för radiotelegrafi enligt SOLAS-konventionens IV kapitel regel 10, vars bärvidd är minst 150 sjömil och som kan använda såväl huvud- som reservenergikällan.
6. Frånsett de ovannämnda undantagen skall fartygets radioanläggningar motsvara bestämmelserna i 1974 års SOLAS-konvention. Den reservantenn som IV kapitlet regel 10 (a) (iv) föreskriver behövs emellertid inte om satellitterminalen kan använda reservenergikällan i minst 6 timmar.
7. Anläggningarna skall placeras så ändamålsenligt som möjligt.
8. Fartyget skall ha en radiotelegrafist och ett radiotelegrafisäkerhetscertifikat.

Beslut nr 1031/86/301 (28.4.1986)

Trafik på Östersjön och Nordsjön

Med stöd av I kapitlet regel 5 i 1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss (SOLAS 1974) och de anvisningar som Internationella sjöfartsorganisationens (IMO) sjösäkerhetskommitte gav vid sin 52 session (MSC circ. 417) har sjöfartsstyrelsen beslutat godkänna i bilagan beskrivna likvärdiga arrangemang, som kan ersätta den i konventionens IV kapitel regel 3 före-

skrivna radiotelegrafstationen.

Fartyg som använder likvärdiga arrangemang skall ha de i bilagan angivna radioanläggningarna och ordna den föreskrivna vakthållningen.

Fartyget behöver då inte radiotelegrafist. Fartyget skall ha det dispenscertifikat som avses i konventionens IV kapitel regel 5.

Detta beslut upphäver den del som gäller Östersjön och Nordsjön i sjöfartsstyrelsens beslut 5.9.1983 om ersättande av radiotelegrafstation.

BILAGA

LIKVÄRDIGA ARRANGEMANG SOM ERSÄTTER RADIOTELEGRAFSTATIONEN

1. Radioanläggningar

På fartyget skall finnas följande radioanläggningar:

- MF-radiotelefon;
i apparaten skall ingå nödsignalutrustning och sändarens bärvidd skall vara minst 200 sjömil (i praktiken uppnås denna bärvidd med ordinär fartygsantenn med antenneffekten 250 W PEP.)
- VHF-radiotelefon;
apparaten skall ha alla internationella kanaler för ljudkommunikation
- en vakthållningsmottagare på 2182 kHz;
- en NAVTEX-mottagare;
apparaten skall vara godkänd med CEPT-klassificeringen A
- en INMARSAT-satellitterminal;
apparaten skall kunna användas åtminstone för telextrafik (ändring nr 2839/86/581, 24.11.1986)

Fartyget skall förses med följande utrustning omedelbart då det finns tillgång till apparater godkända av post- och telestyrelsen:

- en DSC-anläggning på frekvensområdet MF,
- en satellit-EPIRB på 406 MHz, och
- en radartransponder (SART) avsedd för bruk vid spanings- och räddningsuppdrag.

På fartyget skall därutöver finnas radiopejl- och radaranläggningar enligt SOLAS-konventionens V kapitel samt bärbara VHF-radiotelefoner med minst kanalerna 16 och 15 och/eller 17 för bruk på livbåtar och räddningsflottor enligt den ändring som 17.6.1983 godkändes i SOLAS-konventionen (kapitel III regel 6).

I de krav som gäller INMARSAT-satellitterminalen kan eftergift beviljas förutsatt att

- fartyget har en MF-DSC-anläggning,
- fartyget har en satellit-EPIRB på 406 MHz, och
- fartyget enbart trafikerar det område som täcks av MF-DSC-kustradiostationerna.

Med det ovannämnda avses att 406 MHz EPIRB och 9 GHz SART fordras i bägge fallen, dvs. då fartyget har antingen en INNMARSAT-satellit-terminal eller en MF-DSC-anläggning.

2. Radioanläggningarnas energikällor

MF- och VHF-radiotelefonerna samt DSC-anläggningen skall kunna använda energi såväl från fartygets huvudenergikälla som från en reservenergikälla som uppfyller de krav som ställs i SOLAS-konventionens IV kapitel.

INMARSAT-satellitterminalen skall kunna använda energi såväl från fartygets huvudenergikälla som från den reservenergikälla som fordras i kapitel II-1 i SOLAS-konventionen.

Mottagaren för vakthållning på frekvensen 2182 kHz samt NAVTEX-mottagaren skall kunna använda energi från fartygets huvudenergikälla.

Övergång från användning av huvudenergikällan till användning av reservenergikällan får ske automatiskt endast om anläggningen är försedd med en tydlig indikation på vilken energikälla som används.

3. Placering av radioanläggningarna på fartyget

På fartygets kommandobrygga skall man

- effektivt kunna avlyssna frekvensen 2182 kHz och VHF-kanal 16,
- utan dröjsmål kunna lyssna till arbetsfrekvensen för radiotelefontrafiken på vilken som helst MF-kustradiostation i området och vilken som helst kanal för VHF-radiotelefontrafiken,
- kunna använda den till radiostationen hörande sändaren åtminstone på frekvensen 2182 kHz och vilken som helst kanal för VHF-radiotelefontrafiken,
- få alarm om att NAVTEX-mottagaren tagit emot ett budskap i samband med spanings- och räddningsverksamhet.

Om fartyget har MF-DSC-utrustning, skall man på kommandobryggan dessutom kunna

- avsända ett DSC-nödmeddelande, och
- få alarm om att DSC-anläggningen tagit emot ett budskap i samband med nödsituation eller annat sjösäkerhetsärende.

En satellit-EPIRB (eller vid behov flera) skall placeras på fartyget så att den, då fartyget sjunker, fritt flyter upp.

INMARSAT-satellitterminalen skall installeras ombord enligt de anvisningar som INMARSAT-organisationen och IMO-cirkuläret MSC/circ. 419 anger.

I fråga om placeringen av radioanläggningarna, antennarrangemangen och radiostationens utrustning utöver själva radioanläggningen följs i tillämpliga delar kraven på radiotelefonstationer i SOLAS-konventionens IV kapitel.

4. Vakthållning på radiofrekvenserna

Fartyget skall till sjöss ha kontinuerlig vakthållning

- på frekvensen 2182 kHz,
- på VHF-kanal 16,
- på NAVTEX-frekvensen 518 kHz, och
- på DSC-frekvensen 2187,5 kHz om fartyget har DSC-anläggning.

Jourhavanden skall ha allmänt behörighetsintyg för radiotelefonist, och han skall godkänt ha avlagt tilläggsexamen om det kommande nöd- och säkerhetssystemets funktion och därtill hörande radioanläggningar, användningen av dem och förfarandet i radiotrafik.

(På fartyget skall alltid finnas minst en person som innehar den behörighet som avses i detta moment. Emellertid skall ombord på fartyg, som inte har heltidsanställd radiotelefonist med i föregående moment avsedd behörighet, finnas två sådana personer; SOLAS, IV kapitlet regel 7.)

DET FRAMTIDA GLOBALA NÖD- OCH SÄKERHETSSYSTEM

Den internationella sjöfartsorganisationens (IMO) radiounderkommitté har sedan 1979 för sjöfarten planerat ett nytt nödsystem (GMDSS), som skall ersätta det nuvarande systemet. I det nya systemet indelas havsområdena i fyra kategorier:

- A1 - VHF-(ULA)-DSC-kuststationernas hörbarhetsområden
- A2 - MF-DSC-kuststationernas hörbarhetsområden (med undantag av A1)
- A3 - Hörbarhetsområden för INMARSAT-satellitssystemet (med undantag av A1 och A2)
- A4 - andra havsområden (närmast polarområden)

Apparaturkrav

Av passagerarfartyg i internationell trafik samt lastfartyg på 300 brt eller däröver fordras följande radioapparater:

- .1 en VHF-radiotelefon med digitalselektivanrop (DSC) på kanal 70 samt vakthållning på densamma
- .2 2 radartranspondrar (SART), 9 GHz (se s. 6)
- .3 en NAVTEX-mottagare
- .4 en satellit-EPIRB, 406 MHz
(EPIRB = Emergency Position - Indicating Radio Beacon)
- .5 fram till 1.2.1997 fordras dessutom en vakthållningsmottagare på nödfrekvensen för radiotelefontrafik samt en radiotelefonanordning för frambringande av alarmsignal.

Erforderlig radioapparatur enligt fartygets trafikeringssområde

Havsområde A1:

- .1 en VHF-radiotelefon (alla kanaler)
- .2 en EPIRB som fungerar på VHF-kanal 70 eller en satellit-EPIRB (406 MHz)
- .3 ett annat från kommandobryggan styrt alarmsystem med vars hjälp fartyget får kontakt med en landstation:
 - en VHF-telefon eller en VHF-EPIRB eller
 - en satellit-EPIRB eller
 - en MF/DSC eller

- en HF/DSC eller
- en INMARSAT-satellitterminal

Havsområde A2: (Fartyg som trafikerar områdena A1 och A2)

- .1 en MF-radiotelefon med DSC på frekvensen 2187.5 kHz samt DSC-vakthållning på nämnda frekvens. Dessutom frekvens 2182 kHz.
- .2 radiotelefon- eller telexfunktion
 - hos MF-apparaten eller
 - hos INMARSAT-satellitterminalen
- .3 ett annat från kommandobryggan styrt alarmsystem med vars hjälp fartyget får kontakt med en landstation:
 - en satellit-EPIRB eller
 - en HF/DSC eller
 - en INMARSAT-satellitterminal

Havsområde A3: (Fartyg som trafikerar områdena A1, A2 och A3)
Fordringarna omfattar apparatur antingen enligt punkt a eller punkt b:

a

- .1 en INMARSAT-satellitterminal (SES). C-SES (telex) utgör minimikrav.
- .2 en MF-radiotelefon med DSC-funktion (2187.5 kHz) samt vakthållning på den
- .3 ett annat från kommandobryggan styrt alarmsystem med vars hjälp fartyget får kontakt med en landstation:
 - en satellit-EPIRB eller
 - en HF/DSC

b

- .1 MF- och HF-radioapparater på frekvenserna 1.6 - 27.5 MHz, apparaten har:
 - en DSC, samt vakthållning (MF + HF)
 - en radiotelefon
 - radiotelex (NBDP)
- .2 ett annat från kommandobryggan styrt alarmsystem med vars hjälp fartyget får kontakt med en landstation:
 - en satellit-EPIRB eller
 - en INMARSAT-satellitterminal

Havsområde A4: (Fartyg som trafikerar alla havsområden A1-A4)

- .1 MF- och HF-radioapparater på frekvenserna 1.6 - 27.5 MHz, apparaten har:
 - DSC-alarm och vakthållning (MF + HF)
 - en radiotelefon och telex
- .2 ett annat från kommandobryggan styrt alarmsystem med vars hjälp fartyget får kontakt med en landstation:
 - en satellit-EPIRB

Avsikten är att det nya systemet tas i bruk 1.8.1991 och tillämpas jämsides med det nuvarande. Slutgiltigt träder det i kraft 1.2.1997, då det nuvarande systemet torde tas ur bruk. Övergången från det gamla systemet till det nya sker gradvis på följande sätt:

1.8.1991

- fartyg som har byggts 1.8.1991 eller senare. Av fartyg under 1600 brt fordras dock inte ännu MF-DSC, VHF-DSC eller HF-NBDP. En NAVTEX-mottagare är obligatorisk för alla fartyg (≥ 300 brt).

1.2.1993

- fartyg som har byggts 1.2.1985 eller senare. Av fartyg under 1600 brt fordras dock inte ännu MF-DSC eller HF-NBDP
- alla fartyg för vilka alarmmöjlighet via satellit till land är obligatorisk

1.2.1995

- fartyg som har byggts 1.2.1975 eller senare. Av fartyg under 1600 brt som byggts före 1.2.1982 fordras dock inte ännu MF-DSC, VHF-DSC eller HF-NBDP.

1.2.1997

- samtliga fartyg

SART (radartransponder)

På fartyg byggda 1.7.1991 eller senare skall det finnas 2 SART. På äldre fartyg duger en livbåts-EPIRB enligt SOLAS III/6.2.3. SART-anläggningarna skall anskaffas till nämnda fartyg då satellit-EPIRBen (406 MHz) blir obligatorisk för dem.

Eftersom arbetet i IMO fortsätter är ändringar möjliga. En 1.6 GHz satellit-EPIRB kan t.ex. i vissa fall komma att ersätta satellit-EPIRBen på 406 MHz.

- 1.6 GHz satellit-EPIRBen fungerar via INMARSAT-satelliterna och EPIRBen på 406 MHz via COSPAS-SARSAT-satelliterna.