

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Global maritime distress and safety system (GMDSS) –
Part 14: AIS search and rescue transmitter (AIS-SART) – Operational and
performance requirements, methods of testing and required test results**

**Système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS) –
Partie 14: Émetteur de recherche et sauvetage AIS – Exigences opérationnelles
et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats exigibles**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 47.020.70

ISBN 978-2-8322-1977-5

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Performance requirements	8
3.1 General	8
3.2 Operational	8
3.3 Battery	8
3.3.1 General	9
3.3.2 Battery life and expiry date	9
3.3.3 Reverse polarity protection	9
3.4 Unique identifier (user ID)	9
3.5 Environment.....	10
3.6 Range performance.....	10
3.7 Transmission performance	10
3.7.1 Active mode	10
3.7.2 Test Mode	12
3.8 Labelling	12
3.9 Manuals	12
4 Technical requirements	13
4.1 Functional block diagram of an AIS-SART	13
4.1.1 General	13
4.1.2 TDMA transmitter (AIS Tx).....	13
4.1.3 Controller	13
4.1.4 Timing and synchronisation device	13
4.1.5 Battery	14
4.1.6 Electronic position fixing system	14
4.1.7 Activator	14
4.1.8 Indicator	14
4.2 Physical layer requirement	15
4.2.1 Transmitter requirements.....	15
4.3 Link layer requirements	16
4.3.1 General	16
4.3.2 AIS Messages	16
4.3.3 Synchronisation.....	17
4.3.4 VDL access scheme	17
4.3.5 Link sub-layer 1: Medium Access Control (MAC)	18
4.3.6 Link sub-layer 2: Data Link Service (DLS)	18
4.3.7 Link sub-layer 3: Link Management Entity (LME)	18
5 General methods of testing.....	18
5.1 Introduction	18
5.2 General requirements.....	18
5.2.1 General	18
5.2.2 Performance check.....	19
5.2.3 Performance test	19
5.3 Normal test conditions.....	19
5.4 Extreme test conditions	19

5.5	Preparation of AIS-SART for type-approval testing	19
5.6	Test signals	19
5.6.1	Standard test signal number 1	19
5.6.2	Standard test signal number 2	19
5.6.3	Standard test signal number 3	20
5.7	Artificial antenna (dummy load)	20
5.8	Facilities for access	20
5.9	Modes of operation of the transmitter	20
5.10	Measurement uncertainties	20
6	Performance tests	21
6.1	Operational tests	21
6.2	Battery	21
6.2.1	Battery capacity test	21
6.2.2	Expiry date indication	22
6.2.3	Reverse polarity protection	22
6.3	Unique identifier	22
6.4	Environment	22
6.5	Range performance	22
6.6	Transmission performance	22
6.7	Labelling	22
6.8	Manuals	23
6.9	Electronic position fixing system	23
6.10	Activator	23
6.11	Indicator	23
7	Physical radio tests	23
7.1	General description	23
7.2	Frequency error	24
7.2.1	Purpose	24
7.2.2	Method of measurement	24
7.2.3	Required results	24
7.3	Conducted power	24
7.3.1	Purpose	24
7.3.2	Method of measurement	24
7.3.3	Required result	25
7.4	Radiated power	25
7.4.1	Purpose	25
7.4.2	Method of measurement	25
7.4.3	Required results	26
7.5	Modulation spectrum slotted transmission	26
7.5.1	Purpose	26
7.5.2	Method of measurement	26
7.5.3	Required results	26
7.6	Transmitter test sequence and modulation accuracy	27
7.6.1	Purpose	27
7.6.2	Method of measurement	27
7.6.3	Required results	28
7.7	Transmitter output power versus time function	28
7.7.1	Definition	28
7.7.2	Method of measurement	29

7.7.3	Required results	30
7.8	Spurious emissions from the transmitter	30
7.8.1	Purpose	30
7.8.2	Method of measurement	30
7.8.3	Required results	30
8	Link layer tests	30
8.1	Tests for synchronisation accuracy.....	30
8.1.1	Method of measurement	30
8.1.2	Required results	30
8.2	Active mode tests	30
8.2.1	Method of measurement	31
8.2.2	Initialisation period – Required results	31
8.2.3	Message content of Message 1 – Required results	31
8.2.4	Message content of Message 14 – Required results	31
8.2.5	Transmission schedule for Message 1 – Required results	32
8.2.6	Communication state of Message 1 – Required results	32
8.2.7	Transmission schedule of Message 14 – Required results	32
8.2.8	Transmission with lost EPFS – Required results	32
8.3	Test mode tests.....	33
8.3.1	General	33
8.3.2	Transmission with EPFS data available	33
8.3.3	Transmission without EPFS data available	33
Annex A (informative)	Results of trials to verify the range performance of the AIS-SART.....	35
Bibliography	39
Figure 1	– Functional block diagram of an AIS-SART	13
Figure 2	– Burst transmissions in active mode	18
Figure 3	– Measurement arrangement	24
Figure 4	– Emission mask.....	27
Figure 5	– Measurement arrangement for modulation accuracy	27
Figure 6	– Power versus time mask	29
Table 1	– Required parameter settings for an AIS-SART.....	15
Table 2	– Required settings of physical layer constants	15
Table 3	– Modulation parameters of the physical layer of the AIS-SART	16
Table 4	– Minimum required transmitter characteristics.....	16
Table 5	– Maximum values of absolute measurement uncertainties	20
Table 6	– Conducted power – Required results	25
Table 7	– Peak frequency deviation versus time	28
Table 8	– Definition of timings.....	29
Table A.1	– Test results, AIS-SART to vessel (Oban Bay, Scotland) Distances detected in nautical miles (NM)	37
Table A.2	– Test results, AIS-SART to helicopter (Oban Bay, Scotland) Distances detected in nautical miles (NM)	37
Table A.3	– Test results, AIS-SART to aircraft (Key West, Florida) Distances detected in nautical miles (NM)	38

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**GLOBAL MARITIME DISTRESS AND
SAFETY SYSTEM (GMDSS) –**
**Part 14: AIS search and rescue transmitter (AIS-SART) –
Operational and performance requirements,
methods of testing and required test results**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61097-14 has been prepared by IEC technical committee 80: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems.

This bilingual version (2014-12) corresponds to the English version, published in 2010-02.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
80/582/FDIS	80/589/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 61097 series published under the general title *Global maritime distress and safety system (GMDSS)*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The “colour inside” logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this publication using a colour printer.

GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM (GMDSS) –

Part 14: AIS search and rescue transmitter (AIS-SART) – Operational and performance requirements, methods of testing and required test results

1 Scope

This part of IEC 61097 specifies the minimum performance requirements, technical characteristics and methods of testing, and required test results, for Automatic Identification Systems (AIS) search and rescue transmitters (AIS-SART) which may be carried by ships as a search and rescue locating device as required by Chapters III and IV of the International Convention for Safety of Life at Sea (SOLAS), as amended. It takes account of IMO resolution A.694(17) and is associated with IEC 60945. When a requirement in this standard is different from IEC 60945, the requirement in this part of IEC 61097 takes precedence.

This standard incorporates the applicable parts of the performance standards included in IMO Resolution MSC.246(83) and the applicable technical characteristics included in Recommendation ITU-R M.1371 and is associated with IEC 61993-2 (Class A shipborne AIS).

All the text of this standard, whose wording is identical to that of IMO Resolution MSC.246(83), is printed in *italics*, and the Resolution and associated performance standard paragraph numbers are indicated in brackets.

NOTE IEC 61097-1 specifies the requirements for radar transponders for use in search and rescue operations (SART) which may alternatively be carried by ships as a search and rescue locating device.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60945, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – General requirements – Methods of testing and required test results*

IEC 61108 (all parts), *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Global navigation satellite systems (GNSS)*

IMO Resolution MSC.246(83), *Performance standards for survival craft AIS search and rescue transmitter (AIS-SART)*

ITU-R Recommendation M.1371, *Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band*

ITU-T Recommendation O.153, *Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	44
1 Domaine d'application	46
2 Références normatives	46
3 Exigences de fonctionnement	47
3.1 Généralités	47
3.2 Fonctionnement	47
3.3 Batterie	48
3.3.1 Généralités	48
3.3.2 Durée de vie et date d'expiration de la batterie	48
3.3.3 Protection contre les inversions de polarité	48
3.4 Identifiant unique (ID utilisateur)	48
3.5 Environnement	49
3.6 Performance de distance	49
3.7 Performances d'émission	49
3.7.1 Mode actif	49
3.7.2 Mode d'essai	51
3.8 Étiquetage	51
3.9 Manuels	52
4 Exigences techniques	52
4.1 Schéma de principe fonctionnel d'un AIS-SAR	52
4.1.1 Généralités	52
4.1.2 Émetteur TDMA (AIS Tx)	53
4.1.3 Contrôleur	53
4.1.4 Dispositif d'horloge et de synchronisation	53
4.1.5 Batterie	53
4.1.6 Système de fixation de position électronique	53
4.1.7 Activateur	54
4.1.8 Indicateur	54
4.2 Exigence concernant la couche physique	54
4.2.1 Exigences concernant l'émetteur	54
4.3 Exigence concernant la couche liaison de données	56
4.3.1 Généralités	56
4.3.2 Messages AIS	56
4.3.3 Synchronisation	56
4.3.4 Mode d'accès VDL	57
4.3.5 Sous-couche liaison de données 1: Commande d'accès au support (Medium Access Control - MAC)	58
4.3.6 Sous-couche liaison de données 2: Service liaison de données (Data Link Service - DLS)	58
4.3.7 Sous-couche liaison de données 3: Entité de gestion de liaison (Link Management Entity - LME)	58
5 Méthodes d'essai générales	58
5.1 Introduction	58
5.2 Exigences générales	58
5.2.1 Généralités	58
5.2.2 Vérification de performance	58

5.2.3	Essai de performance	58
5.3	Conditions d'essai normales	58
5.4	Conditions d'essai extrêmes	59
5.5	Préparation de l'AIS-SAR pour l'essai d'approbation de type	59
5.6	Signaux d'essai.....	59
5.6.1	Signal d'essai standard numéro 1	59
5.6.2	Signal d'essai standard numéro 2	59
5.6.3	Signal d'essai standard numéro 3	59
5.7	Antenne artificielle (charge factice)	59
5.8	Facilités d'accès	60
5.9	Modes de fonctionnement de l'émetteur	60
5.10	Incertitudes de mesure	60
6	Essais de performance	60
6.1	Essais opérationnels.....	60
6.2	Batterie.....	61
6.2.1	Essai de capacité de la batterie	61
6.2.2	Indication de la date d'expiration	62
6.2.3	Protection contre les inversions de polarité.....	62
6.3	Identifiant unique	62
6.4	Environnement.....	62
6.5	Performances de distance.....	62
6.6	Performances d'émission	62
6.7	Étiquetage	62
6.8	Manuels	62
6.9	Système de fixation de position électronique.....	63
6.10	Activateur	63
6.11	Indicateur.....	63
7	Essais radio physiques	63
7.1	Description générale.....	63
7.2	Erreur de fréquence	63
7.2.1	Objet	63
7.2.2	Méthode de mesure	64
7.2.3	Résultats exigés	64
7.3	Puissance conduite.....	64
7.3.1	Objet	64
7.3.2	Méthode de mesure	64
7.3.3	Résultat requis	65
7.4	Puissance irradiée	65
7.4.1	Objet	65
7.4.2	Méthode de mesure	65
7.4.3	Résultats exigés	66
7.5	Émission en intervalles de temps à spectre de modulation.....	66
7.5.1	Objet	66
7.5.2	Méthode de mesure	66
7.5.3	Résultats exigés	66
7.6	Séquence d'essai de l'émetteur et précision de modulation.....	67
7.6.1	Objet	67
7.6.2	Méthode de mesure	67
7.6.3	Résultats exigés	68

7.7	Fonction de puissance de sortie de l'émetteur en fonction du temps	68
7.7.1	Définition	68
7.7.2	Méthode de mesure	70
7.7.3	Résultats exigés	70
7.8	Émissions parasites provenant de l'émetteur	70
7.8.1	Objet	70
7.8.2	Méthode de mesure	70
7.8.3	Résultats exigés	70
8	Essais sur la couche liaison de données.....	70
8.1	Essais concernant la précision de la synchronisation	70
8.1.1	Méthode de mesure	70
8.1.2	Résultats exigés	71
8.2	Essais en mode actif.....	71
8.2.1	Méthode de mesure	71
8.2.2	Période d'initialisation – Résultats exigés	71
8.2.3	Contenu de message du Message 1 – Résultats exigés.....	71
8.2.4	Contenu de message du Message 14 – Résultats exigés.....	72
8.2.5	Programmation de l'émission du Message 1 – Résultats exigés.....	72
8.2.6	État de communication du Message 1 – Résultats exigés	72
8.2.7	Programmation de l'émission du Message 14 – Résultats exigés.....	72
8.2.8	Émission avec EPFS perdu – Résultats exigés	73
8.3	Essais en mode d'essai	73
8.3.1	Généralités	73
8.3.2	Émission avec les données EPFS disponibles	73
8.3.3	Émission sans les données EPFS disponibles	74
Annexe A (informative) Résultats des essais de performance de distance de l'AIS-SAR		75
Bibliographie.....		79
Figure 1 – Schéma de principe fonctionnel d'un AIS-SAR		52
Figure 2 – Émissions de salves en mode actif.....		57
Figure 3 – Agencement des mesures		64
Figure 4 – Masque d'émission.....		67
Figure 5 – Agencement des mesures pour la précision de la modulation.....		67
Figure 6 – Masque de la puissance en fonction du temps		69
Tableau 1 – Réglages des paramètres requis pour un AIS-SAR.....		54
Tableau 2 – Valeurs requises pour les constantes de la couche physique.....		55
Tableau 3 – Paramètres de modulation de la couche physique de l'AIS-SAR.....		55
Tableau 4 – Caractéristiques minimales requises pour l'émetteur		55
Tableau 5 – Valeurs maximales des incertitudes de mesure absolues		60
Tableau 6 – Puissance conduite – Résultats exigés		65
Tableau 7 – Pointe d'écart de fréquence en fonction du temps		68
Tableau 8 – Définition des temps		69
Tableau A.1 – Résultats de l'essai effectué entre l'AIS-SAR et le vaisseau (Oban Bay, Écosse) Distances détectées en miles nautiques (NM)		77

Tableau A.2 – Résultats de l’essai effectué entre l’AIS-SAR et l’hélicoptère (Oban Bay, Écosse) Distances détectées en miles nautiques (NM)	77
Tableau A.3 – Résultats de l’essai effectué entre l’AIS-SAR et l’aéronef (Oban Bay, Écosse) Distances détectées en miles nautiques (NM)	78

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈME MONDIAL DE DÉTRESSE ET DE SÉCURITÉ EN MER (GMDSS) –

Partie 14: Émetteur de recherche et sauvetage AIS – Exigences opérationnelles et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats exigibles

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61097-14 a été établie par le comité d'études 80 de la CEI: Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes.

La présente version bilingue (2014-12) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2010-02.

Le text anglais de cette norme est issu des documents 80/582/FDIS et 80/589/RVD.

Le rapport de vote 80/589/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties incluses dans la série de normes CEI 61097, publiée sous le titre général *Système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS)*, est disponible sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera:

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Les travaux d'élaboration de la présente norme ont été conduits sur la base de projets rédigés en anglais. Dans le cas d'une incompréhension possible de la version française, il convient de se reporter à la version anglaise.

IMPORTANT – Le logo «colour inside» de la page de couverture de cette publication signifie que celle-ci contient des couleurs qui sont jugées utiles pour la compréhension correcte de son contenu. Il est par conséquent recommandé aux utilisateurs d'imprimer cette publication au moyen d'une imprimante couleur.

SYSTÈME MONDIAL DE DÉTRESSE ET DE SÉCURITÉ EN MER (GMDSS) –

Partie 14: Émetteur de recherche et sauvetage AIS – Exigences opérationnelles et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats exigibles

1 Domaine d'application

Cette partie de la CEI 61097 spécifie les exigences de fonctionnement minimales, les caractéristiques techniques et méthodes d'essai, ainsi que les résultats exigés pour les essais en ce qui concerne les émetteurs de recherche et sauvetage à systèmes d'identification automatique (AIS - Automatic Identification Systems) (AIS-SAR) qui peuvent être embarqués sur des navires afin de constituer les dispositifs de recherche et sauvetage requis par les Chapitres III et IV de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS - International Convention for Safety of Life at Sea), dans sa version modifiée. Elle prend en compte la résolution OMI A.694(17) et est associée à la CEI 60945. Lorsqu'une exigence de cette norme diverge de la CEI 60945, c'est l'exigence de cette partie de la CEI 61097 qui prévaut.

Cette norme comporte les parties applicables des normes de performance incluses dans la Résolution OMI MSC.246(83) et les caractéristiques techniques applicables incluses dans la Recommandation UTI-R M.1371, et elle est associée à la CEI 61993-2 (AIS Classe A embarqués sur navire).

L'intégralité du texte de cette norme, dont la formulation est identique à celle de la Résolution OMI MSC.246(83), est imprimée en *italiques*, et la Résolution et les numéros d'alinéas de la norme de performance associée sont indiqués entre parenthèses.

NOTE: La CEI 61097-1 spécifie les exigences des transpondeurs radar utilisés dans les opérations de recherche et sauvetage (SAR) qui peuvent également être embarqués sur les navires pour servir de dispositifs de localisation pour la recherche et le sauvetage.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60945, *Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Spécifications générales - Méthodes d'essai et résultats exigibles*

CEI 61108 (toutes les parties), *Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Système mondial de navigation par satellite (GNSS)*

IMO Resolution MSC.246(83), *Performance standards for survival craft AIS search and rescue transmitter (AIS-SAR)*

ITU-R Recommendation M.1371, *Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band*

ITU-T Recommendation O.153, *Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate*