

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



---

**Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems –  
Shipborne equipment for long-range identification and tracking (LRIT) –  
Performance requirements**

**Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes –  
Matériels de bord destinés à l'identification et au suivi à grande distance (LRIT) –  
Exigences de fonctionnement**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 47.020.70

ISBN 978-2-8322-5367-0

**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

CONTENTS .....	2
FOREWORD .....	5
1 Scope .....	7
2 Normative references .....	7
3 Abbreviations .....	8
4 Performance requirements .....	8
4.1 General .....	8
4.1.1 General requirements .....	8
4.1.2 Additional facilities .....	8
4.2 Transmission of information .....	8
4.3 Remote configuration .....	9
4.4 On-demand reports .....	9
4.5 Functionality .....	9
4.6 Coverage .....	10
4.7 User controls .....	10
4.8 Remote switching .....	11
5 Technical requirements .....	11
5.1 Interfacing .....	11
5.2 Environmental requirement .....	11
5.3 Electromagnetic compatibility requirement .....	11
5.4 Recovery after power outage .....	11
5.5 Radiated spurious emissions .....	12
6 Methods of testing and required test results .....	12
6.1 General .....	12
6.2 General .....	12
6.2.1 General requirements .....	12
6.2.2 Additional facilities .....	13
6.3 Performance requirements .....	13
6.3.1 Transmission of information .....	13
6.3.2 Remote configuration .....	13
6.3.3 On demand reports .....	13
6.3.4 Functionality .....	13
6.3.5 Coverage .....	14
6.3.6 User controls .....	14
6.3.7 Remote switching .....	14
6.4 Technical requirements .....	14
6.4.1 Interfacing .....	14
6.4.2 Recovery after power outage .....	14
6.4.3 Radiated spurious emissions .....	15
Annex A (informative) Introduction to the LRIT system .....	16
Annex B (normative) Requirements relating to installation .....	19
Annex C (informative) LRIT shipborne equipment conformance test .....	20
Bibliography .....	23
Figure A.1 – Schematic of information transfer from ship to LRIT data centre .....	16

Figure A.2 – Schematic of information transfer in the LRIT system ..... 17

Table 1 – Data to be transmitted from the shipborne equipment..... 10

Table C.1 – Shipborne equipment test requirements ..... 20

Figure A.1 – Schematic of information transfer from ship to LRIT data centre ..... 16

Figure A.2 – Schematic of information transfer in the LRIT system ..... 17

  

Table 1 – Data to be transmitted from the shipborne equipment..... 10

Table C.1 – Shipborne equipment test requirements ..... 20

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MARITIME NAVIGATION AND RADIOCOMMUNICATION  
EQUIPMENT AND SYSTEMS –  
SHIPBORNE EQUIPMENT FOR LONG-RANGE  
IDENTIFICATION AND TRACKING (LRIT) –  
PERFORMANCE REQUIREMENTS**

## 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 62729 has been prepared by IEC technical committee 80: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems.

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

FDIS	Report on voting
80/663/FDIS	80/668/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.

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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 document using a colour printer.**

# MARITIME NAVIGATION AND RADIOCOMMUNICATION EQUIPMENT AND SYSTEMS – SHIPBORNE EQUIPMENT FOR LONG-RANGE IDENTIFICATION AND TRACKING (LRIT) – PERFORMANCE REQUIREMENTS

## 1 Scope

International Standard IEC 62729 specifies the performance requirements and methods of testing for shipborne equipment for use for long-range identification and tracking (LRIT). Long-range identification and tracking of ships is a requirement of regulation V/19-1 of SOLAS 1974 as amended. An introduction to the system is given in Annex A. The standard results from observations made at the IMO meeting of MSC 88 in November 2010 that some LRIT equipment in practice was not operating in accordance with the provisions of SOLAS and the IMO performance standards.

The standard takes account of the general requirements given in IMO resolution A.694(17) and is associated with IEC 60945. When a requirement in this International Standard is different from IEC 60945, the requirement in this standard takes precedence.

This standard incorporates the parts of the performance standards included in IMO resolution MSC.263(84), Revised performance standards and functional requirements for the long-range identification and tracking of ships.

Equipment tested to this standard will demonstrate compliance with the SOLAS regulation as indicated below and the test results will assist Administrations in granting type approval:

*(SOLAS V/19-1.6) Systems and equipment used to meet the requirements of this regulation shall conform to performance standards and functional requirements not inferior to those adopted by the IMO. Any shipboard equipment shall be type approved by the Administration.*

Shipboard installations are not covered by this standard but matters relating to the installation of the shipboard equipment are reproduced in Annex B. The IMO conformance test of shipborne installations is not covered by this standard but details are given, for information, in Annex C.

NOTE All text of this standard, whose wording is identical to that of IMO resolution MSC.263(84) and the SOLAS Convention, is printed in italics, and the resolution and associated performance standard paragraph numbers or regulation are indicated in brackets.

## 2 Normative references

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

IEC 60945:2002, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – General requirements – Methods of testing and required test results*

IMO, *International Convention for the safety of life at sea (SOLAS), 1974 as amended*

IMO Resolution A.694(17):1991, *General requirements for shipborne radio equipment forming part of the global maritime distress and safety system (GMDSS) and for electronic navigational aids*

IMO Resolution MSC.263(84):2008, *Revised performance standards and functional requirements for the long-range identification and tracking of ships*

ITU Radio Regulations, *Appendix 3, Tables of maximum permitted power levels for spurious or spurious domain emissions*



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	26
1 Domaine d'application .....	28
2 Références normatives .....	28
3 Abréviations .....	29
4 Exigences de fonctionnement .....	29
4.1 Généralités .....	29
4.1.1 Exigences générales .....	29
4.1.2 Dispositifs supplémentaires .....	30
4.2 Transmission des informations .....	30
4.3 Configuration à distance .....	30
4.4 Rapports à la demande .....	30
4.5 Fonctionnalités .....	31
4.6 Couverture .....	31
4.7 Commandes de l'utilisateur .....	32
4.8 Commutation à distance .....	32
5 Exigences techniques .....	32
5.1 Interfaçage .....	32
5.2 Exigences environnementales .....	33
5.3 Exigences pour la compatibilité électromagnétique .....	33
5.4 Reprise après une panne d'électricité .....	33
5.5 Emissions parasites rayonnées .....	33
6 Méthodes d'essai et résultats d'essai exigés .....	33
6.1 Généralités .....	33
6.2 Généralités .....	34
6.2.1 Exigences générales .....	34
6.2.2 Dispositifs supplémentaires .....	34
6.3 Exigences de fonctionnement .....	34
6.3.1 Transmission des informations .....	34
6.3.2 Configuration à distance .....	35
6.3.3 Rapports à la demande .....	35
6.3.4 Fonctionnalités .....	35
6.3.5 Couverture .....	35
6.3.6 Commandes de l'utilisateur .....	36
6.3.7 Commutation à distance .....	36
6.4 Exigences techniques .....	36
6.4.1 Interfaçage .....	36
6.4.2 Reprise après une panne d'électricité .....	36
6.4.3 Emissions parasites rayonnées .....	37
Annexe A (informative) Présentation du système LRIT .....	38
Annexe B (normative) Exigences relatives à l'installation .....	41
Annexe C (informative) Essai de conformité du matériel de bord LRIT .....	42
Bibliographie .....	45
Figure A.1 – Représentation schématique du transfert d'informations entre un navire et un centre de données LRIT .....	38

Figure A.2 – Représentation schématique du transfert d'informations dans le système LRIT .....	40
Tableau 1 – Données à transmettre par le matériel de bord .....	31
Tableau C.1 – Exigences d'essai du matériel de bord .....	42

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### **MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE NAVIGATION ET DE RADIOCOMMUNICATION MARITIMES – MATÉRIELS DE BORD DESTINÉS À L'IDENTIFICATION ET AU SUIVI À GRANDE DISTANCE (LRIT) – EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT**

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC 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 l'IEC. L'IEC 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

La Norme internationale IEC 62729 a été établie par le comité d'études 80 de l'IEC: Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes.

La présente version bilingue (2022-03) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2012-06.

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

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

**IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de ce document indique qu'il contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer ce document en utilisant une imprimante couleur.**

# MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE NAVIGATION ET DE RADIOCOMMUNICATION MARITIMES – MATÉRIELS DE BORD DESTINÉS À L'IDENTIFICATION ET AU SUIVI À GRANDE DISTANCE (LRIT) – EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT

## 1 Domaine d'application

La Norme internationale IEC 62729 spécifie les exigences de fonctionnement et les méthodes d'essai applicables aux matériels de bord destinés à être utilisés pour l'identification et le suivi à grande distance (LRIT). L'identification et le suivi à grande distance des navires est une exigence de la règle V/19-1 de la Convention SOLAS de 1974, comme modifiée. Une présentation du système est donnée à l'Annexe A. La présente norme a été élaborée à la suite des observations faites au cours de la réunion du MSC 88 de l'OMI en novembre 2010, indiquant que certains matériels LRIT ne fonctionnaient pas dans la pratique conformément aux dispositions de la Convention SOLAS et des normes de fonctionnement de l'OMI.

La présente norme tient compte des exigences générales données dans la Résolution A.694(17) de l'OMI et est associée à l'IEC 60945. Lorsqu'une exigence de la présente Norme internationale diffère de l'IEC 60945, l'exigence de la présente norme prévaut.

La présente norme incorpore les parties des normes de fonctionnement couvertes par la Résolution MSC.263(84) de l'OMI, les normes de fonctionnement révisées et les exigences fonctionnelles applicables à l'identification et au suivi à grande distance des navires.

Le matériel soumis à l'essai conformément à la présente norme démontre sa conformité aux règles de la Convention SOLAS, comme cela est indiqué ci-après, et les résultats d'essai sont destinés à aider les Administrations à accorder l'approbation de type:

*(SOLAS V/19-1.6) Les systèmes et matériels utilisés pour satisfaire aux exigences de la présente règle doivent se conformer à des normes de fonctionnement et à des exigences fonctionnelles au moins aussi strictes que celles adoptées par l'OMI. Tout matériel de bord doit recevoir une approbation de type de l'Administration.*

Les installations de bord ne sont pas traitées dans la présente norme, mais les aspects liés à l'installation du matériel de bord sont reproduits à l'Annexe B. La présente norme ne spécifie pas l'essai de conformité des installations de bord aux exigences de l'OMI, mais fournit des détails à l'Annexe C à titre d'information.

NOTE L'intégralité du texte de la présente norme, dont la formulation est identique à celle de la Résolution MSC.263(84) de l'OMI et de la Convention SOLAS, est imprimée en italique, et la référence de la Résolution et le numéro de paragraphe de la norme de fonctionnement ou de la règle associée sont indiqués entre parenthèses.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60945:2002, *Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes – Spécifications générales – Méthodes d'essai et résultats exigibles*

OMI, *Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) de 1974, comme modifiée*

Résolution A.694(17):1991 de l'OMI, *Recommandation sur les prescriptions générales applicables au matériel radioélectrique de bord faisant partie du système mondial de détresse et de sécurité en mer et aux aides électroniques à la navigation*

Résolution MSC.263(84):2008 de l'OMI, *Revised performance standards and functional requirements for the long-range identification and tracking of ships* (disponible en anglais seulement)

Réglementations de radiodiffusion de l'UIT, *Appendix 3, Tables of maximum permitted power levels for spurious or spurious domain emissions* (disponible en anglais seulement)