

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61110

Première édition
First edition
1992-08

**Récepteurs des systèmes Oméga et
Oméga différentiel pour navires –
Exigences opérationnelles et de
fonctionnement – Méthodes d'essai
et résultats exigibles**

**System Omega and differential Omega
receivers for ships – Operational and
performance requirements – Methods
of testing and required test results**

© IEC 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
 Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Spécifications minimales de fonctionnement	6
3.1 Objet	6
3.2 Systèmes Oméga et Oméga différentiel	6
3.3 Types de récepteurs	8
3.4 Généralités	10
3.5 Conditions de réception des signaux radioélectriques	12
3.6 Traitement des signaux	14
3.7 Affichage des informations de position	16
3.8 Systèmes de réception automatiques	20
3.9 Alarmes	22
3.10 Equipements auxiliaires	24
4 Méthodes d'essai et résultats exigibles	24
4.1 Généralités	24
4.2 Exigences générales	26
4.3 Essais de réception et de traitement des signaux radioélectriques	26
4.4 Affichage des informations de position	34
4.5 Systèmes de réception automatiques	34
4.6 Alarmes	34
4.7 Equipements auxiliaires	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Minimum performance standards	7
3.1 Object	7
3.2 Omega and differential Omega systems	7
3.3 Receiver types	9
3.4 General	11
3.5 Receiving conditions of the radio signals	13
3.6 Processing	15
3.7 Position information display	17
3.8 Automatic reception systems	21
3.9 Warning	23
3.10 Ancillary equipment	25
4 Methods of testing and required test results	25
4.1 General	25
4.2 General requirements	27
4.3 Radiosignals receiving and processing tests	27
4.4 Position information display	35
4.5 Automatic reception systems	35
4.6 Warning	35
4.7 Ancillary equipment	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RÉCEPTEURS DES SYSTÈMES OMÉGA ET OMÉGA DIFFÉRENTIEL POUR NAVIRES – EXIGENCES OPÉRATIONNELLES ET DE FONCTIONNEMENT – MÉTHODES D'ESSAI ET RÉSULTATS EXIGIBLES

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme Internationale CEI 1110 a été établie par le comité d'études n° 80 de la CEI: Instruments de navigation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
80(BC)23	80(BC)29

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SYSTEM OMEGA AND DIFFERENTIAL OMEGA RECEIVERS FOR SHIPS – OPERATIONAL AND PERFORMANCE REQUIREMENTS – METHODS OF TESTING AND REQUIRED TEST RESULTS

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a world-wide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1110 has been prepared by IEC technical committee No. 80: Navigational instruments.

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

DIS	Report on Voting
80(CO)23	80(CO)29

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

RÉCEPTEURS DES SYSTÈMES OMÉGA ET OMÉGA DIFFÉRENTIEL POUR NAVIRES – EXIGENCES OPÉRATIONNELLES ET DE FONCTIONNEMENT – MÉTHODES D'ESSAI ET RÉSULTATS EXIGIBLES

1 Domaine d'application

La présente norme internationale spécifie les normes minimales de fonctionnement et les méthodes d'essai des récepteurs des systèmes Oméga et Oméga différentiel pour navires, en relation avec la CEI 945.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 945: 1988, *Appareils de navigation maritime – Spécifications générales – Méthodes d'essai et résultats exigibles*

OMI Résolution A.425 (XI), *Normes de fonctionnement des stations transmettrices de corrections Oméga différentiel*

OMI Résolution A.479 (XII), *Normes de fonctionnement des récepteurs de bord à utiliser avec l'Oméga différentiel*

Le numérotage des articles de la résolution A.479 (XII) est indiqué entre parenthèses dans l'article 3 ci-après. Les phrases ou parties de phrases identiques sont imprimées en italique.

SYSTEM OMEGA AND DIFFERENTIAL OMEGA RECEIVERS FOR SHIPS – OPERATIONAL AND PERFORMANCE REQUIREMENTS – METHODS OF TESTING AND REQUIRED TEST RESULTS

1 Scope

This International Standard specifies the minimum performance standards and methods of testing of shipborne receivers for the Omega system and the differential Omega system, associated with IEC 945.

2 Normative references

The following IEC normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 945: 1988, *Marine navigational equipment. General requirements. Methods of testing and required test results*

IMO Resolution A.425 (XI), *Performance standards for differential Omega correction transmitting stations*

IMO Resolution A.479 (XII), *Performance standards for shipborne receivers for use with differential Omega*

The clause numbering of Resolution A.479 (XII) is indicated in parentheses in the following clause 3. Identical sentences or parts of sentences are in italics.