

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 581-11

Première édition — First edition

1981

**Equipements et systèmes électroacoustiques haute fidélité;
Valeurs limites des caractéristiques**

**Onzième partie: Systèmes haute fidélité à utiliser dans les véhicules
(par exemple automobiles)**

**High fidelity audio equipment and systems;
Minimum performance requirements**

Part 11: High fidelity systems for use in vehicles (for example, motor cars)



© CEI 1981

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 581-11

Première édition — First edition
1981

**Équipements et systèmes électroacoustiques haute fidélité;
Valeurs limites des caractéristiques**

**Onzième partie: Systèmes haute fidélité à utiliser dans les véhicules
(par exemple automobiles)**

**High fidelity audio equipment and systems;
Minimum performance requirements**

Part 11: High fidelity systems for use in vehicles (for example, motor cars)

Mots clés: haute fidélité;
mesure.

Key words: high fidelity;
measurement.



© CEI 1981

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ÉQUIPEMENTS
ET SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES HAUTE FIDÉLITÉ;
VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES**

**Onzième partie: Systèmes haute fidélité à utiliser dans les véhicules
(par exemple automobiles)**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 29B: Technique acoustique, du Comité d'Etudes n° 29 de la CEI: Electroacoustique.

Un projet fut discuté lors de la réunion tenue à Stockholm en 1979. A la suite de cette réunion, le projet, document 29B(Secrétariat)156, fut diffusé suivant la Procédure Accélérée. A la suite de quoi, le nouveau projet, document 29B(Bureau Central)87, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1980.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')
Allemagne
Australie
Belgique
Canada
Danemark
Egypte
Espagne

Hongrie
Japon
Norvège
Pays-Bas
Pologne
Royaume-Uni
Suède
Turquie

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

- Publications n°s 268-11: Equipements pour systèmes électroacoustiques, Onzième partie: Connecteurs circulaires pour l'interconnexion des éléments de systèmes électroacoustiques.
- 268-15: Quinzième partie: Valeurs d'adaptation recommandées pour le raccordement entre composants des systèmes électroacoustiques.
- 315-1: Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Première partie: Conditions générales de mesure et méthodes de mesure applicables à divers types de récepteurs.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HIGH FIDELITY AUDIO EQUIPMENT AND SYSTEMS;
MINIMUM PERFORMANCE REQUIREMENTS****Part 11: High fidelity systems for use in vehicles (for example, motor cars)**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by the 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 29B: Audio Engineering, of IEC Technical Committee No. 29: Electro-acoustics.

A draft was discussed at the meeting held in Stockholm in 1979. As a result of this meeting, the draft, Document 29B(Secretariat)156, was circulated according to the Accelerated Procedure. As a result of this, a new draft, Document 29B(Central Office)87, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1980.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Belgium
Canada
Denmark
Egypt
Germany
Hungary
Japan

Netherlands
Norway
Poland
South Africa (Republic of)
Spain
Sweden
Turkey
United Kingdom

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 268-11: Sound System Equipment, Part 11: Circular Connectors for the Interconnection of Sound System Components.

268-15: Part 15: Preferred Matching Values for the Interconnection of Sound System Components.

315-1: Methods of Measurement on Radio Receivers for Various Classes of Emission, Part 1: General Conditions for Measurements and Measuring Methods Applying to Several Types of Receivers.

ÉQUIPEMENTS ET SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES HAUTE FIDÉLITÉ; VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES

Onzième partie: Systèmes haute fidélité à utiliser dans les véhicules (par exemple automobiles)

INTRODUCTION

Le rapide développement des équipements pour systèmes électroacoustiques de haute qualité pour l'utilisation dans les véhicules a montré la nécessité de créer une normalisation internationale des limites minimales des performances pour ces équipements. En attendant l'achèvement de ce travail, ce complément est publié pour guider l'application des parties de la Publication 581 de la CEI qui ont été déjà publiées ou le seront dans un proche avenir, aux systèmes électroacoustiques pour utilisation dans les véhicules.

Valeurs des performances

Les propriétés et les conditions acoustiques des intérieurs d'automobiles empêchent la restitution sonore de haute qualité comme elle est définie par la Publication 581 de la CEI: Equipements et systèmes électroacoustiques haute fidélité; Valeurs limites des caractéristiques.

Néanmoins en ce qui concerne certains sous-ensembles d'un système haute fidélité pour véhicules, les conditions relatives aux caractéristiques des parties diverses de la Publication 581 de la CEI s'appliquent, avec quelques exceptions, de la façon suivante:

— *Publication 581-1 de la CEI, Première partie: Généralités*

Les dispositions de la première partie de la Publication 581 de la CEI s'appliquent avec les exceptions ci-après:

● *Paragraphe 2.2: Tensions et fréquences d'alimentation*

Le paragraphe 2.2 est à compléter comme suit:

La tension d'alimentation doit être conforme aux dispositions de l'article 18 de la Publication 315-1 de la CEI: Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Première partie: Conditions générales de mesure et méthodes de mesure applicables à divers types de récepteurs, pour les batteries de bord d'automobiles, par exemple 2,4 V par élément (14,4 V pour six éléments).

Note. — Les mesures doivent être effectuées aux bornes d'entrée de l'appareil. Si le câble d'alimentation est fourni avec des équipements supplémentaires tels que fusible ou bobine, ces équipements doivent être conservés durant la mesure.

HIGH FIDELITY AUDIO EQUIPMENT AND SYSTEMS; MINIMUM PERFORMANCE REQUIREMENTS

Part 11: High fidelity systems for use in vehicles (for example, motor cars)

INTRODUCTION

The rapid development of high-quality sound-system equipment for use in vehicles has led to the requirement for international standardization of the minimum performance requirements for this equipment. Pending the completion of this work, this supplement is issued for guidance on the application of those parts of IEC Publication 581 which have already been published or are to be published in the near future, to sound system equipment for use in vehicles.

Performance requirements

The acoustic properties of, and conditions in, motor car interiors and the like prevent the reproduction of high quality sound in the sense of IEC Publication 581: High Fidelity Audio Equipment and Systems; Minimum Performance Requirements.

Nevertheless, for certain components of a vehicle high fidelity system, the performance requirements of the various parts of IEC Publication 581 apply, with some exceptions, as follows:

— *IEC Publication 581-1, Part 1: General*

IEC Publication 581-1 applies, except that:

- *Sub-clause 2.2: Supply voltage and frequency*

Sub-clause 2.2 is to be completed with:

The power supply voltage shall be in accordance with Clause 18 of IEC Publication 315-1: Methods of Measurement on Radio Receivers for Various Classes of Emission, Part 1: General Conditions for Measurement and Measuring Methods Applying to Several Types of Receivers, for car batteries i.e. 2.4 V per cell (14.4 V for six cells).

Note. – The measurements should be made at the input terminals of the equipment. If the supply cord is provided with additional devices such as a fuse or a choke, these devices should be included during the measurement.

Publication 581-1 de la CEI, Première partie: Généralités (suite)

● **Paragraphe 2.3: Conditions atmosphériques**

Le paragraphe 2.3 est remplacé par le texte relatif aux récepteurs radioélectriques sur véhicules, article 11 de la Publication 315-1 de la CEI, libellé comme suit:

Température:	+5 °C à +45 °C
Taux d'humidité relative:	45 % à 75 %
Pression atmosphérique:	860 mbar à 1 060 mbar

● **Article 3: Interconnexion**

Une note relative aux équipements radioélectriques sur véhicules doit être ajoutée comme suit:

Compte tenu du champ d'application limité et spécialisé des équipements montés sur véhicules, il n'est pas nécessaire que les constituants individuels respectent les prescriptions pour les interconnexions données par les Publications 268-11 de la CEI: Equipements pour systèmes électroacoustiques, Onzième partie: Connecteurs circulaires pour l'interconnexion des éléments de systèmes électroacoustiques (conditions mécaniques d'adaptation), et 268-15 de la CEI: Quinzième partie: Valeurs d'adaptation recommandées pour le raccordement entre composants des systèmes électroacoustiques (conditions électriques d'adaptation); ces articles seront mis à l'étude ultérieurement.

- *Publication 581-2 de la CEI, Deuxième partie: Adaptateurs de modulation de fréquence (à l'étude)*

La seconde partie s'applique, à l'exception des futures conditions relatives à la sensibilité et à la sélectivité qui doivent être mises à l'étude.

- *Publication 581-3 de la CEI, Troisième partie: Platines tourne-disques et têtes de lecture*

Les platines tourne-disques de norme haute fidélité ne sont pas utilisées dans les automobiles dans les conditions actuelles.

- *Publication 581-4 de la CEI, Quatrième partie: Matériels d'enregistrement et de lecture magnétiques du son*

La quatrième partie s'applique, à l'exception des futures conditions relatives à la stabilité de la vitesse qui doivent être mises à l'étude.

- *Publication 581-5 de la CEI, Cinquième partie: Microphones*

La cinquième partie s'applique.

- *Publication 581-6 de la CEI, Sixième partie: Amplificateurs (à l'étude)*

La sixième partie s'applique.

- *Publication 581-7 de la CEI, Septième partie: Haut-parleurs (à l'étude)*

Certaines conditions de la septième partie peuvent ne pas s'appliquer. Ce sujet doit être mis à l'étude.

IEC Publication 581-1, Part 1: General (continued)

● **Sub-clause 2.3: Atmospheric conditions**

Sub-clause 2.3 is replaced by those for car radio receivers given in Clause 11 of IEC Publication 315-1, as follows:

Temperature:	+5 °C to +45 °C
Relative humidity:	45% to 75%
Air pressure:	860 mbar to 1 060 mbar

● **Clause 3: Interconnection**

A note for car radio equipment is to be added as follows:

Due to the special and limited field of application of vehicle-mounted equipment, individual units in such a system do not necessarily need to fulfil the requirements for interconnections as given in IEC Publication 268-11: Sound System Equipment, Part 11: Circular Connectors for the Interconnection of Sound System Components (mechanical), IEC Publication 268-15: Part 15: Preferred Matching Values for the Interconnection of Sound System Components (electrical matching values); these items are to be further considered.

— **IEC Publication 581-2, Part 2: Radio tuner units (under consideration)**

Part 581-2 applies, except that further requirements on sensitivity and selectivity are to be considered.

— **IEC Publication 581-3, Part 3: Record playing equipment and cartridges**

Record playing equipment of high fidelity standard is not at present available for vehicle use.

— **IEC Publication 581-4, Part 4: Magnetic recording and reproducing equipment**

Part 581-4 applies, except that further requirements on speed stability are to be considered.

— **IEC Publication 581-5, Part 5: Microphones**

Part 581-5 applies.

— **IEC Publication 581-6, Part 6: Amplifiers (under consideration)**

Part 581-6 applies.

— **IEC Publication 581-7, Part 7: Loudspeakers (under consideration)**

Some of the requirements of Part 581-7 may not apply: this subject is to be considered further.

- *Publication 581-8 de la CEI, Huitième partie: Appareils combinés (à l'étude)*

La huitième partie s'applique, à l'exception du fait que les sous-ensembles auxquels elle se réfère peuvent être sujets à variation.

- *Publication 581-9 de la CEI, Neuvième partie: Bandes magnétiques destinées à l'enregistrement sonore (à l'étude)*

La neuvième partie s'applique.

- *Publication 581-10 de la CEI, Dixième partie: Casques d'écoute (à l'étude)*

La dixième partie s'applique.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60581-11:1981

- *IEC Publication 581-8, Part 8: Combination equipment* (under consideration)

Part 581-8 applies except that the parts to which it refers may be subject to variation.

- *IEC Publication 581-9, Part 9: Magnetic tapes for audio recording* (under consideration)

Part 581-9 applies.

- *IEC Publication 581-10, Part 10: Headphones* (under consideration)

Part 581-10 applies.

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60581-11:1981