

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60318-2

Première édition
First edition
1998-08

**Electroacoustique –
Simulateurs de tête et d'oreille humaines –**

**Partie 2:
Coupleur acoustique de remplacement
pour l'étalonnage des écouteurs audiométriques
dans le domaine des fréquences élevées**

**Electroacoustics –
Simulators of human head and ear –**

**Part 2:
An interim acoustic coupler for the calibration
of audiometric earphones in the extended
high-frequency range**

© IEC 1998 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 Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

K

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉLECTROACOUSTIQUE – SIMULATEURS DE TÊTE ET D'OREILLE HUMAINES –

Partie 2: Coupleur acoustique de remplacement pour l'étalonnage des écouteurs audiométriques dans le domaine des fréquences élevées

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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60318-2 a été établie par le comité d'études 29 de la CEI: Electroacoustique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
29/404/FDIS	29/418/RVD

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

**ELECTROACOUSTICS –
SIMULATORS OF HUMAN HEAD AND EAR –**

**Part 2: An interim acoustic coupler for the calibration of audiometric
earphones in the extended high-frequency range**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60318-2 has been prepared by IEC technical committee 29: Electroacoustics.

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

FDIS	Report on voting
29/404/FDIS	29/418/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.

INTRODUCTION

Il n'existe à ce jour aucun simulateur d'oreille utilisable dans le domaine des fréquences élevées, mais il y a un besoin urgent de normalisation pour l'étalonnage des écouteurs dans ce domaine. La présente Norme internationale a pour but de décrire l'utilisation du simulateur d'oreille conforme à la CEI 60318-1 et des adaptateurs décrits ci-après pour permettre leur utilisation comme coupleur acoustique de remplacement dans le domaine des fréquences élevées comprises entre 8 kHz et 16 kHz. Elle s'applique à son utilisation avec des écouteurs particuliers qui possèdent un fort amortissement acoustique, tels que ceux qui sont pris en considération par le comité technique 43 de l'ISO pour normaliser un zéro de référence pour les appareils audiométriques (ISO/TR 389-5).

INTRODUCTION

Currently no standardized ear simulator is available for this high-frequency range, but there is an urgent need for standardization in order to calibrate these earphones. This International Standard therefore describes the use of the IEC 60318-1 ear simulator and the adaptors described below, to enable it to be used as an interim acoustic coupler in the extended high-frequency range from 8 kHz up to 16 kHz. It is applicable for use with specific earphones which have high acoustic damping such as those being considered by ISO/TC 43 for standardizing audiometric zero (ISO/TR 389-5).

ÉLECTROACOUSTIQUE – SIMULATEURS DE TÊTE ET D'OREILLE HUMAINES –

Partie 2: Coupleur acoustique de remplacement pour l'étalonnage des écouteurs audiométriques dans le domaine des fréquences élevées

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60318 spécifie deux adaptateurs différents et l'anneau conique amovible à utiliser avec le simulateur d'oreille conforme à la CEI 60318-1 pour réaliser un coupleur acoustique de remplacement en vue d'étalonner certains écouteurs audiométriques conçus pour être utilisés dans le domaine des fréquences élevées comprises entre 8 kHz et 16 kHz. Les conditions d'environnement pour l'étalonnage et l'utilisation du coupleur sont données dans la CEI 60318-1.

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 partie de la CEI 60318. Au moment de sa publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60318 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 60318-1, — *Electroacoustique – Simulateurs de tête et d'oreille humaines – Partie 1: Simulateur d'oreille pour l'étalonnage des écouteurs supra-auraux* ¹⁾

CEI 60645-4:1994, *Audiomètres – Partie 4: Equipement pour l'audiométrie étendue au domaine des fréquences élevées*

CEI 61094-1:1992, *Microphones de mesure – Partie 1: Spécifications des microphones étalons de laboratoire*

CEI 61094-4:1995, *Microphones de mesure – Partie 4: Spécifications des microphones étalons de travail*

ISO/TR 389-5:1998, *Acoustique – Zéro normal de référence pour l'étalonnage d'équipements audiométriques – Partie 5: Niveaux de référence équivalents de pression acoustique liminaire pour les sons purs dans le domaine de fréquences de 8 kHz à 16 kHz (publié en anglais seulement)*

1) A publier.

ELECTROACOUSTICS – SIMULATORS OF HUMAN HEAD AND EAR –

Part 2: An interim acoustic coupler for the calibration of audiometric earphones in the extended high-frequency range

1 Scope

This part of IEC 60318 specifies two different adapters and the removable conical ring to be used with the IEC 60318-1 ear simulator to provide an interim acoustic coupler for the calibration of certain audiometric earphones designed for use in the extended high-frequency range from 8 kHz up to 16 kHz. Environmental conditions for the calibration and use of the coupler are given in IEC 60318-1.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60318. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 60318 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standard.

IEC 60318-1,— *Electroacoustics – Simulators of human head and ear – Part 1: Ear simulator for the calibration of supra-aural earphones* ¹⁾

IEC 60645-4:1994, *Audiometers – Part 4: Equipment for extended high-frequency audiometry*

IEC 61094-1:1992, *Measurement microphones – Part 1: Specifications for laboratory standard microphones*

IEC 61094-4:1995, *Measurement microphones – Part 4: Specifications for working standard microphones*

ISO/TR 389-5:1998, *Acoustics – Reference zero for the calibration of audiometric equipment – Part 5: Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones in the frequency range 8 kHz to 16 kHz*

1) To be published.