IEC 60118-1

Edition 3.1 1999-01

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Hearing aids –
Part 1: Hearing aids with induction pick-up coil input

Appareils de correction auditive –
Partie 1: Appareils de correction auditive comportant une entrée à bobine d'induction captrice

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX CB

ICS 17.140.50

ISBN 2-8318-4601-3

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Définitions 6
4 Conditions d'essai 8
4.1 Généralités 8
4.2 Signal résiduel de sortie 8
4.3 Source de champ magnétique 8
5 Procédure d'essai 10
5.1 Intensité de la source de champ magnétique 10
5.2 Emplacement de l'appareil de correction auditive pour les mesures 10
5.3 Conditions normales d'essai de l'appareil de correction auditive 10
5.4 Réponse en fréquence fondamentale 10
5.5 Réponse en fréquence pour un réglage correspondant à une commande de gain maximal 12
5.6 Niveau maximal d'efficacité magnéto-acoustique à la fréquence de référence pour les essais 12
5.7 Effet de la position de la commande de gain sur la réponse en fréquence 12
5.8 Distorsion harmonique 12
6 Signal d'entrée acoustique équivalent 14

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7
2 Normative references 7
3 Definitions 7
4 Test conditions 9
4.1 General 9
4.2 Residual output level 9
4.3 Magnetic field source 9
5 Test procedure 11
5.1 Strength of magnetic field source 11
5.2 Locating the hearing aid for test 11
5.3 Normal operating conditions for the hearing aid 11
5.4 Basic frequency response 11
5.5 Frequency response with full-on gain control setting 13
5.6 Maximum magneto-acoustical sensitivity level at the reference test frequency 13
5.7 Effect of gain control position on frequency response 13
5.8 Harmonic distortion 13
6 Equivalent acoustic input 15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE –

Partie 1: Appareils de correction auditive comportant une entrée à bobine d'induction captrice

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 présente partie de la Norme internationale CEI 60118 a été établie par le comité d'études 29 de la CEI: Electroacoustique.

La présente version consolidée de la CEI 60118-1 comprend la troisième édition (1995) [documents 29(BC)213 et 29(BC)217] et son amendement 1 (1998) [documents 29/403/FDIS et 29/413/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

HEARING AIDS –

Part 1: Hearing aids with induction pick-up coil input

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.

This part of International Standard IEC 60118 has been prepared by IEC technical committee 29: Electroacoustics.

This consolidated version of IEC 60118-1 consists of the third edition (1995) [documents 29(CO)213 and 29(CO)217] and its amendment 1 (1998) [documents 29/403/FDIS and 29/413/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 3.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE –

Partie 1: Appareils de correction auditive comportant une entrée à bobine d'induction captrice

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie une méthode pour déterminer les caractéristiques électroacoustiques des appareils de correction auditive équipés d'une bobine d'induction captrice et utilisés dans un champ magnétique audiofréquence. Les caractéristiques de la bobine d'induction sont mesurées dans une boucle simulant les conditions d'utilisation applicables aux salles équipées d'une boucle.

NOTE – Les caractéristiques des bobines d'induction captrices dans des champs magnétiques téléphoniques peuvent différer des résultats obtenus en utilisant la présente norme.

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 60118. 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 partie de la CEI 60118 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 60118-0:1983, *Appareils de correction auditive – Partie 0: Méthodes de mesure des caractéristiques électroacoustiques*
Amendement 1 (1994)

CEI 60711:1981, *Simulateur d'oreille occluse pour la mesure des écouteurs couplés à l'oreille par des embouts*

HEARING AIDS –

Part 1: Hearing aids with induction pick-up coil input

1 Scope

This standard specifies a method of determining the electroacoustic performance of hearing aids fitted with an induction pick-up coil and used in an audio-frequency magnetic field. The induction pick-up performance is measured in a loop simulating conditions of use in room applications.

NOTE – Performance of induction pick-up coils in telephone magnetic fields may differ from results obtained using this standard.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60118. 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 60118 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 Standards.

IEC 60118-0:1983, *Hearing aids – Part 0: Measurement of electroacoustical characteristics* Amendment 1 (1994)

IEC 60711:1981, *Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by ear inserts*