

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

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60118-1:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60118-1:1995+A1:1998 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 11.04.1995.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60118-1:2002 consists of the English text of the European standard EN 60118-1:1995+A1:1998.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 11.04.1995.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 17.140.50

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

Descriptors: Hearing aids, electro-acoustic, audiofrequency, pick-up coil

English version

Hearing aids
Part 1: Hearing aids with induction pick-up coil input
(IEC 118-1:1995)

Appareils de correction auditive
Partie 1: Appareils de correction
auditive comportant une entrée à bobine
d'induction caprice
(CEI 118-1:1995)

Hörgeräte
Teil 1: Hörgeräte mit
Induktionsspuleneingang
(IEC 118-1:1995)

This European Standard was approved by CENELEC on 1994-10-04. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 29(CO)213, future edition 3 of IEC 118-1, prepared by IEC TC 29, Electroacoustics, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60118-1 on 1994-10-04.

This European Standard supersedes HD 450.1 S1.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1996-04-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 1996-04-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.

In this standard, annex ZA is normative.

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 118-1:1995 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 118-0	1983	Hearing aids Part 0: Measurement of electroacoustical characteristics	EN 60118-0	1993
A1	1994		A1	1994
IEC 711	1981	Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by ear inserts	HD 443 S1	1983

ICS 17.140.50

Descriptors: Hearing aids, electroacoustic, audio frequency, pick-up coil

English version

Hearing aids

Part 1: Hearing aids with induction pick-up coil input (IEC 60118-1:1995/A1:1998)

Appareils de correction auditive
Partie 1: Appareils de correction auditive
comportant une entrée à bobine
d'induction captrice
(CEI 60118-1:1995/A1:1998)

Hörgeräte
Teil 1: Hörgeräte mit
Induktionsspuleneingang
(IEC 60118-1:1995/A1:1998)

This amendment A1 modifies the European Standard EN 60118-1:1995; it was approved by CENELEC on 1998-10-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 29/403/FDIS, future amendment 1 to IEC 60118-1:1995, prepared by IEC TC 29, Electroacoustics, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 60118-1:1995 on 1998-10-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1999-07-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the amendment have to be withdrawn (dow) 2001-07-01

Endorsement notice

The text of amendment 1:1998 to the International Standard IEC 60118-1:1995 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

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**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 1999 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

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

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

Preview generated by EVS

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 caprice

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 caprice 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 caprices 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*

3 Définitions

Les termes et les définitions autres que ceux qui sont définis ci-dessous sont spécifiés dans la CEI 60118-0 et la CEI 60711.

3.1

point de mesure

emplacement où l'intensité du champ magnétique est définie

3.2

volume d'essai

volume qui contient le point de mesure où l'appareil de correction auditive doit être placé pour l'essai

3.3

réponse en fréquence

niveau de pression acoustique mesuré dans le simulateur d'oreille, exprimé en fonction de la fréquence dans des conditions d'essai spécifiées

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*

3 Definitions

Terms and definitions other than those below are specified in IEC 60118-0 and IEC 60711.

3.1

test point

the position at which the strength of the magnetic field is defined

3.2

test space

a space which contains the test point where the hearing aid is to be placed for testing

3.3

frequency response

the sound pressure level measured in the ear simulator expressed as a function of frequency under specified test conditions