

Hearing aids - Part 14: Specification of a digital interface

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60118-14:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60118-14:1998 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 10.04.1998.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60118-14:2002 consists of the English text of the European standard EN 60118-14:1998.

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 10.04.1998.

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

ICS 17.140.50

Descriptors: Acoustics, hearing aids, interfaces, digital technics, control devices, electrical properties, mechanical properties, adjustment

English version

Hearing aids
Part 14: Specification of a digital interface
(IEC 60118-14:1998)

Appareils de correction auditive
Partie 14: Spécification d'interface
numérique
(CEI 60118-14:1998)

Hörgeräte
Teil 14: Spezifikation einer digitale
Schnittstelle
(IEC 60118-14:1998)

This European Standard was approved by CENELEC on 1998-04-01. 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, 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 29/389 + 389A/FDIS, future edition 1 of IEC 60118-14, prepared by IEC TC 29, Electroacoustics, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60118-14 on 1998-04-01.

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) 1999-01-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2001-01-01

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 60118-14:1998 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 60601-1-1	1992	Medical electrical equipment Part 1: General requirements for safety Section 1: Collateral standard: Safety requirements for medical electrical systems	EN 60601-1-1	1993
IEC 60118-12	1996	Hearing aids Part 12: Dimensions of electrical connector systems	EN 60118-12	1996
IEC 61076-4-105	1995	Connectors with assessed quality, for use in d.c., low frequency analogue and in digital high-speed data applications Part 4: Printed board connectors Section 105 : Detail specification for 9 mm circular connector with 3 to 8 contacts for use in a wide range of applications including the telecommunication and audio industry	-	-
ITU-T Recommendation V.24	1996	List of definitions for interchange circuits between data terminal equipment (DTE) and data circuit-terminating equipment (DCE)	-	-

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60118-14

Première édition
First edition
1998-02

Appareils de correction auditive –

**Partie 14:
Spécification d'un dispositif
d'interface numérique**

Hearing aids –

**Part 14:
Specification of a digital interface device**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60118-14:1998

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity 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 relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60118-14

Première édition
First edition
1998-02

Appareils de correction auditive –

**Partie 14:
Spécification d'un dispositif
d'interface numérique**

Hearing aids –

**Part 14:
Specification of a digital interface device**

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	10
4 Symboles et abréviations	10
5 Spécifications physiques de l'interface	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 Symbols and abbreviations	11
5 Physical specifications of the interface	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE –

Partie 14: Spécification d'un dispositif d'interface numérique

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 60118-14 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
29/389/FDIS	29/400/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

HEARING AIDS –

Part 14: Specification of a digital interface device

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 60118-14 has been prepared by IEC technical committee 29: Electroacoustics.

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

FDIS	Report on voting
29/389/FDIS	29/400/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

La présente partie de la CEI 60118 a été préparée pour définir les caractéristiques électriques et mécaniques (signaux et connecteurs) de l'interface devant être utilisée pour le réglage électrique des paramètres des appareils de correction auditive.

Cette norme a été motivée par le désir d'éviter un problème d'incompatibilité entre les appareils de correction auditive et les dispositifs de réglage des paramètres produits par différents constructeurs. Cette norme suppose une configuration générale pour le réglage électrique des paramètres comportant

- un dispositif de commande d'usage général, tel qu'un ordinateur de bureau;
- un appareil de correction auditive équipé d'une commande électrique des valeurs des paramètres;
- une interface de liaison entre l'ordinateur et l'appareil de correction auditive.

Cette norme donne uniquement les prescriptions concernant l'interface de liaison entre le dispositif de commande et l'appareil de correction auditive.

INTRODUCTION

This part of IEC 60118 has been prepared to define the electrical and mechanical characteristics of the interface (the signals and connectors) to be used for the electrical setting of hearing aid parameters.

This standard was motivated by a desire to avoid the problem of incompatibility between the hearing aids and the parameter setting devices produced by different manufacturers. The standard assumes a general configuration for the electrical setting of parameters which consist of

- a general-purpose control device, such as a desktop computer;
- a hearing aid with electrical control of parameter values;
- an interface to connect the computer to the hearing aid.

This standard only specifies the requirements for the interface between the control device and the hearing aid.

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE –

Partie 14: Spécification d'un dispositif d'interface numérique

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60118 fournit des prescriptions électriques et mécaniques concernant un dispositif d'interface numérique destiné à permettre une liaison entre un dispositif de commande d'usage général tel qu'un ordinateur de bureau et les appareils de correction auditive, afin d'effectuer un réglage électrique de leurs paramètres de fonctionnement.

On ne donne aucune spécification concernant les éléments internes de l'appareil de correction auditive, tels que les types de paramètres et les caractéristiques de traitement du signal. On ne donne de même aucune spécification concernant la procédure de réglage des paramètres, à savoir la méthode utilisée pour déterminer quels réglages conviennent le mieux à la personne portant l'appareil de correction auditive. Cette norme concerne uniquement le dispositif d'interface numérique servant de liaison entre le dispositif de commande et l'appareil de correction auditive.

Cette norme constitue une spécification prévue pour que tous les appareils de correction auditive pouvant être programmés à l'aide d'une interface numérique particulière soient capables de programmer leurs paramètres à l'aide d'un dispositif de commande et d'interface unique.

Les spécifications relatives à cette norme sont prévues pour être utilisées en liaison avec des appareils de correction auditive dont les paramètres sont programmés par une liaison électrique directe par câble. Elles ne concernent pas les protections des appareils d'aide auditive dont les paramètres sont commandés par radio ou transmission infrarouge, ni par une quelconque autre méthode de commande «sans fil».

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 cette 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 cette 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 documents normatifs en vigueur.

CEI 60601-1-1:1992, *Appareils électromédicaux – Première partie: Règles générales de sécurité – Section 1: Norme collatérale : Règles de sécurité pour les systèmes électromédicaux*

CEI 60118-12:1996, *Appareils de correction auditive – Partie 12: Dimensions des connecteurs électriques*

CEI 61076-4-105:1995, *Connecteurs sous assurance de la qualité pour utilisation dans le cadre d'applications analogiques en courant continu et basse fréquence et dans le cadre d'applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 4 : Connecteurs pour cartes imprimées – Section 105: Spécification particulière d'un connecteur circulaire de 9 mm, de 3 à 8 contacts, à utiliser dans une large gamme d'applications incluant les télécommunications et le grand public*

HEARING AIDS –

Part 14: Specification of a digital interface device

1 Scope

This part of IEC 60118 specifies the electrical and mechanical requirements for an interface device to allow a general-purpose control device such as a desktop computer to be connected to hearing aids, for the purpose of electrical setting of their operating parameters.

There is no specification of anything within the hearing aid, such as types of parameters and their signal processing characteristics, nor is there any specification of the parameter setting procedure – the method used to determine which settings are most appropriate to the person wearing the hearing aid. This standard is restricted to the digital interface between the control device and the hearing aid.

This standard provides a specification such that all hearing aids which can be programmed by the specified digital interface may have their parameters set by a single control device and interface device.

The specifications of this standard are for use in connection with hearing aids with parameters set by a direct electrical connection using a cable. They do not cover hearing aids with parameters controlled by radio frequency or infrared transmission, or any other "wireless" method of control.

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 normative documents.

IEC 60601-1-1:1992, *Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety – Section 1: Collateral standard: Safety requirements for medical electrical systems*

IEC 60118-12:1996, *Hearing aids – Part 12: Dimensions of electrical connector systems*

IEC 61076-4-105:1995, *Connectors with assessed quality for use in d.c., low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 4: Printed board connectors – Section 105: Detail specification for 9 mm circular connector with 3 to 8 contacts for use in a wide range of applications including the telecommunication and audio industry*