This is a preview - click here to buy the full publication

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
118-2

Deuxième édition
Second edition
1983-01

Withdrawn

Appareils de correction auditive

Deuxième partie: Appareils de correction auditive comportant des commandes automatiques de gain

Hearing aids

Part 2: Hearing aids with automatic gain control circuits

© IEC 1983 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 J

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

This is a preview - click here to buy the full publication

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Objet 6
3. Conditions 8
4. Définition des termes 8
   - 4.1 Commande automatique de gain (CAG) 8
   - 4.2 Courbe de gain global en régime permanent 8
   - 4.3 Limite inférieure de CAG ou seuil de CAG 8
   - 4.4 Rapport de compression (entre des niveaux de pression acoustique d'entrée de valeurs spécifiées) 8
   - 4.5 Caractéristiques de sortie en régime transitoire 8
   - 4.6 Temps de réponse 10
   - 4.7 Temps de retour 10
5. Courbe de gain global en régime permanent 10
   - 5.1 Graphique représentant la relation entre le niveau de la pression acoustique d'entrée et le niveau de la pression acoustique de sortie 10
   - 5.2 Méthodes de mesure 12
6. Caractéristiques de sortie en régime transitoire 12
   - 6.1 Caractéristiques à mesurer 12
   - 6.2 Méthodes de mesure 12
7. Distorsion non linéaire 14
   - 7.1 Transitoires 14
   - 7.2 Distorsion harmonique 14
   - 7.3 Distorsion d'intermodulation 14
8. Influence d'une variation de la tension de batterie ou de la tension d'alimentation sur les caractéristiques en régime permanent ou en régime transitoire 14

FIGURES 16

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Scope 7
2. Object 7
3. Conditions 9
4. Explanation of terms 9
   - 4.1 Automatic gain control (AGC) 9
   - 4.2 Steady-state input/output graph 9
   - 4.3 Lower AGC limit or AGC threshold 9
   - 4.4 Compression ratio (between specified input sound pressure level values) 9
   - 4.5 Dynamic output characteristics 9
   - 4.6 Attack time 11
   - 4.7 Recovery time 11
5. Steady-state input/output graph 11
   - 5.1 Graph showing the relation between input sound pressure level and output sound pressure level 11
   - 5.2 Methods of measurement 13
6. Dynamic output characteristics 13
   - 6.1 Characteristics to be measured 13
   - 6.2 Methods of measurement 13
7. Non-linear distortion 15
   - 7.1 Transients 15
   - 7.2 Harmonic distortion 15
   - 7.3 Intermodulation distortion 15
8. Effect on steady-state and dynamic performance with respect to variation in battery or supply voltage 15

FIGURES 16

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE

Deuxième partie: Appareils de correction auditive comportant des commandes automatiques de gain

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.

Withdrawn

PRÉFACE À LA PREMIÈRE ÉDITION

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 29 de la CEI: Electroacoustique.

Les travaux furent commencés lors de la réunion tenue à Moscou en 1974.

Le premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Gaithersburg en 1976. A la suite de cette réunion, un projet, document 29(Bureau Central)107, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1976.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Espagne	Roumanie
Allemagne	Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Australie	France	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Canada	Japon	Tchécoslovaquie
Danemark	Norvège	Turquie
Egypte	Pays-Bas	

PRÉFACE À LA DEUXIÈME ÉDITION

Cette deuxième édition comprend la première édition, parue en 1979, et des modifications rédactionnelles dues à la parution de la Publication 118-0 (1983) de la CEI.

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications n^{os} 118-0: Appareils de correction auditive, Partie Zéro: Méthodes de mesure des caractéristiques électroacoustiques.

268-8: Equipements pour systèmes électroacoustiques, Huitième partie: Dispositifs de commande automatique de gain.

This is a preview - click here to buy the full publication

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HEARING AIDS

Part 2: Hearing aids with automatic gain control circuits

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by 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.

Withdrawn

PREFACE TO THE FIRST EDITION

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No.29: Electroacoustics.

Work was started at the meeting held in Moscow in 1974.

The first draft was discussed at the meeting held in Gaithersburg in 1976. As a result of this meeting, a draft, Document 29(Central Office)107, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1976.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Germany	Spain
Belgium	Italy	Sweden
Canada	Japan	Switzerland
Czechoslovakia	Netherlands	Turkey
Denmark	Norway	United Kingdom
Egypt	Romania	United States of America
France	South Africa (Republic of)	

PREFACE TO THE SECOND EDITION

This second edition comprises the first edition, issued in 1979, and editorial amendments which are due to the issuing of IEC Publication 118-0 (1983).

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 118-0: Hearing Aids, Part 0: Measurement of Electroacoustical Characteristics.

268-8: Sound System Equipment, Part 8: Automatic Gain Control Devices.

This is a preview - click here to buy the full publication

APPAREILS DE CORRECTION AUDITIVE

Deuxième partie: Appareils de correction auditive comportant des commandes automatiques de gain

---

1. Domaine d'application

1.1 Cette norme s'applique aux appareils de correction auditive de n'importe quel type qui comportent des circuits de commande automatique de gain (CAG).

Cette norme donne des méthodes homogènes pour spécifier, aussi bien en régime transitoire qu'en régime permanent, les caractéristiques des appareils de correction auditive comportant des circuits de CAG, ainsi que les méthodes de mesure de ces caractéristiques.

Cette norme se limite à une description des différentes caractéristiques et des méthodes de mesure correspondantes. Elle ne prétend pas spécifier des exigences relatives à ces caractéristiques.

1.2 Cette norme comprend les dispositifs qui présentent des propriétés de compression ou de limitation en fonction de l'enveloppe du signal d'entrée. Les dispositifs qui agissent sur la moyenne à long terme du niveau de sortie sont également concernés.

a) La commande automatique de gain est utilisée pour obtenir une compression ou une réduction du domaine de variation du signal acoustique de sortie, tout en préservant l'intégrité de la forme d'onde du signal d'entrée.

b) Les circuits de CAG sont souvent utilisés à la place des circuits écrêteurs lorsqu'on veut obtenir une limitation.

Un effet de limitation se produit lorsque la caractéristique du gain global s'aplanit quand on augmente le niveau d'entrée. Cet effet de limitation est principalement utilisé pour éviter que l'oreille de l'auditeur ne soit atteinte par un son trop intense provenant de l'appareil de correction auditive.

1.3 Cette norme ne comprend pas:

a) Les expanseurs.

b) Les dispositifs écrêteurs qui suppriment les crêtes des signaux au-dessus d'un certain niveau; de tels dispositifs diffèrent fondamentalement des circuits de CAG, qui, en régime permanent, s'efforcent de préserver la forme d'onde du signal d'entrée.

Note. – Un circuit de CAG possédant un temps de retour très court peut produire une distorsion considérable, surtout dans le domaine des fréquences basses. On devra apporter une attention particulière à ce phénomène.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

HEARING AIDS

Part 2: Hearing aids with automatic gain control circuits

---

1. Scope

1.1 This standard applies to the hearing aids of any type with automatic gain control (AGC) circuits.

This standard gives uniform methods for specifying dynamic and static performance characteristics of hearing aids with AGC circuits together with the relevant methods of measurement for these characteristics.

This standard is confined to a description of the different characteristics and the relevant methods of measurement. It does not attempt to specify performance requirements.

1.2 This standard includes devices which have compression and/or limiting properties with respect to the envelope of the input signal. Devices which control the long-term average output level are also included.

a) AGC is employed to obtain compression, or the reduction of the dynamic range of the sound at the output, with the object of preserving the integrity of the input waveform.

b) AGC circuits instead of clipping devices are often used for limiting purposes.

A limiting effect occurs when the input/output characteristic flattens out at higher input levels. Limiting action is mainly used as a means of preventing excessive output sound from the hearing aid from reaching the listener's ear.

1.3 This standard does not include:

a) Expanders.

b) Clipping devices, which cut off the signal peaks above a certain level; such devices differ basically from AGC circuits, which, in a steady state, tend to preserve the waveform of the input signal.

Note. – An AGC circuit with very short recovery time may cause considerable distortion, especially in the low-frequency range. This should be given special attention.

Withdrawn