

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 89 A

Première édition — First edition

1966

Complément à la publication 89 (1957)

Recommandations concernant les caractéristiques de l'appareillage électroacoustique à
spécifier pour les diverses applications

Supplement to Publication 89 (1957)

Recommendations for the characteristics of audio apparatus to be specified
for application purposes



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 89 A

Première édition — First edition

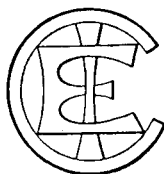
1966

Complément à la publication 89 (1957)

**Recommandations concernant les caractéristiques de l'appareillage électroacoustique à
spécifier pour les diverses applications**

Supplement to Publication 89 (1957)

**Recommendations for the characteristics of audio apparatus to be specified
for application purposes**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
UNITÉS ET SYSTÈMES DE MESURE	6
Fréquences de mesure	6
C. MICROPHONES	6
5. Courbe de réponse en fréquence	6
9. Niveau équivalent au bruit intrinsèque	6
10. Impédance nominale	8
11. Niveau équivalent de pression acoustique	8
12. Niveau de bruit dû au vent	8
13. Niveau de bruit dû aux chocs et aux vibrations	8
14. Niveau de bruit dû aux champs extérieurs	8
15. Niveau de pression acoustique limite	8
16. Pression acoustique maximale admissible	8
17. Marquage de la polarité	8
18. Indice de directivité	10
19. Coefficient d'équilibrage	10
D. HAUT-PARLEURS	10
E. ÉLÉMENTS AUXILIAIRES PASSIFS	10
Introduction	10
1. Conditions générales	10
1.1 Conditions nominales	10
1.2 Conditions normales de fonctionnement	12
2. Impédance nominale de source	12
3. Impédance nominale de sortie	12
4. Impédance d'entrée	12
5. Impédance de sortie	12
6. Force électromotrice nominale de source	12
7. Tension limite d'entrée	14
8. Courbe de réponse	14
9. Gamme utile de fréquences	14
10. Courbe de réponse en phase	14
11. Affaiblissement	14
12. Distorsion de non-linéarité d'amplitude	14
13. Schéma d'ensemble	14
14. Marquage des bornes et commandes	16
15. Niveau nominal d'entrée équivalent au bruit	16
16. Niveau nominal d'entrée équivalent au bruit dû aux champs extérieurs	16
17. Coefficient d'équilibrage de l'entrée	16
18. Coefficient d'équilibrage de la sortie	16
19. Alignement en affaiblissement	16
20. Alignement en phase	16
21. Atténuateurs	18
21.1 Affaiblissement résiduel	18
21.2 Gamme d'affaiblissement	18
21.3 Affaiblissement limite	18
22. Transformateurs	18
22.1 Rapport de transformation	18
22.2 Puissance nominale de sortie	18
22.3 Puissance de sortie limitée par la température	18
23. Filtres et correcteurs	20
23.1 Affaiblissement de référence	20
23.2 Plage de réglage de tonalité	20

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
UNITS AND SYSTEMS OF MEASUREMENT	7
Measurement frequencies	7
C. MICROPHONES	7
5. Frequency response	7
9. Equivalent inherent noise level	7
10. Rated impedance	9
11. Equivalent sound pressure level	9
12. Noise level due to wind	9
13. Noise level due to shock and vibration	9
14. Noise level due to external fields	9
15. Overload sound pressure level	9
16. Maximum safe sound pressure	9
17. Polarity marking	9
18. Directivity index	11
19. Degree of unbalance	11
D. LOUDSPEAKERS	11
E. AUXILIARY PASSIVE ELEMENTS	11
Introduction	11
1. General	11
1.1 Rated conditions	11
1.2 Normal working conditions	13
2. Rated source impedance	13
3. Rated load impedance	13
4. Input impedance	13
5. Output impedance	13
6. Rated source e.m.f.	13
7. Overload input voltage	15
8. Frequency response	15
9. Effective frequency range	15
10. Phase-response	15
11. Attenuation	15
12. Non-linearity amplitude distortion	15
13. Structure diagram (block schematic)	15
14. Marking of terminals and controls	17
15. Rated equivalent input noise level	17
16. Rated equivalent input noise level due to external fields	17
17. Degree of unbalance of the input	17
18. Degree of unbalance of the output	17
19. Attenuation alignment	17
20. Phase alignment	17
21. Attenuators	19
21.1 Residual attenuation	19
21.2 Attenuation range	19
21.3 Infinite attenuation	19
22. Transformers	19
22.1 Turns ratio	19
22.2 Rated output power	19
22.3 Temperature-limited output power	19
23. Filters and equalizers	21
23.1 Reference attenuation	21
23.3 Tone control range	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMPLÈMENT A LA PUBLICATION 89 (1957)

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREILLAGE
ÉLECTROACOUSTIQUE A SPÉCIFIER POUR LES DIVERSES APPLICATIONS

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 cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 29 de la CEI: Electroacoustique. Elle constitue le premier complément à la Publication 89 de la CEI: Recommandations concernant les caractéristiques de l'appareillage électroacoustique à spécifier pour les diverses applications.

Elle donne l'article relatif aux fréquences de mesure, les articles complémentaires à la partie C: Microphones et la partie E: Eléments auxiliaires passifs.

Les modifications de la partie C: Microphones, ont été soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1962. Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ces modifications:

Afrique du Sud	Japon
Allemagne	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Italie	Turquie

Le projet de la partie E: Eléments auxiliaires passifs, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1962. Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de la partie E:

Allemagne	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Canada	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Italie	Tchécoslovaquie
Japon	Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SUPPLEMENT TO PUBLICATION 89 (1957)

RECOMMENDATIONS FOR THE CHARACTERISTICS OF AUDIO APPARATUS TO BE
SPECIFIED FOR APPLICATION PURPOSES

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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation was prepared by IEC Technical Committee No. 29, Electroacoustics.

It forms the first supplement to IEC Publication 89, Recommendations for the Characteristics of Audio Apparatus to be Specified for Application Purposes.

It gives the text of the clause concerning measurement frequencies, the added clauses of Part C, Microphones and Part E, Auxiliary Passive Elements.

The amendments on Part C, Microphones, were submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August, 1962. The following countries voted explicitly in favour of publication of these amendments:

Austria	Netherlands
Belgium	Norway
Canada	Romania
Czechoslovakia	South Africa
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

The draft of the additional Part E, Auxiliary Passive Elements, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September, 1962. The following countries voted explicitly in favour of publication of Part E:

Belgium	Netherlands
Canada	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 89 (1957)

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREILLAGE ÉLECTROACOUSTIQUE A SPÉIFIER POUR LES DIVERSES APPLICATIONS

Page 8

UNITÉS ET SYSTÈMES DE MESURE

Ajouter l'article suivant:

Fréquences de mesure

Lorsque, par application des dispositions contenues dans cette publication, une caractéristique doit être donnée à une fréquence déterminée, on devra choisir celle-ci parmi les fréquences préférentielles pour les mesures acoustiques figurant dans la Publication ISO R266, à moins que, du fait de la nature de la caractéristique, il existe une raison sérieuse pour faire choix d'une autre fréquence de référence, comme, par exemple, lorsqu'on spécifie le point de résonance d'une caractéristique.

Page 22

Article C - 5. Courbe de réponse en fréquence

Remplacer l'article existant par l'article suivant:

C — 5. Courbe de réponse en fréquence

Rapport, dans des conditions spécifiées, généralement exprimé en décibels et présenté en fonction de la fréquence, de la f.é.m. de sortie mesurée à une fréquence déterminée à la f.é.m. correspondant à la fréquence de référence (ou à la f.é.m. de sortie moyenne relative à une étroite bande de fréquence), pour une incidence donnée et une pression acoustique constante.

Note 1: Lorsque les conditions de mesure ne sont pas précisées, on admet qu'elles correspondent à des conditions de champ libre.

Note 2: Quand il n'y a pas une raison spéciale pour un autre choix, on devra prendre une fréquence de référence de 1 000 Hz.

Article C - 9. Niveau équivalent au bruit intrinsèque

Remplacer l'article existant par l'article suivant:

C — 9. Niveau équivalent au bruit intrinsèque

Niveau hypothétique de pression acoustique qui donnerait la même f.é.m. efficace de sortie que celle qui serait mesurée en l'absence de tout champ acoustique extérieur et qui est uniquement due au bruit propre du microphone.

Note 1: Chaque pondération utilisée doit être précisée explicitement.

Note 2: Le niveau de pression acoustique doit se référer aux ondes acoustiques planes dans des conditions de champ libre pour une incidence nulle par rapport à l'axe de référence.