

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C. E. I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I. E. C. RECOMMENDATION

Publication 124

Première édition — First edition

1960

**Recommandations concernant les impédances nominales
et les dimensions des haut-parleurs**

**Recommendations for the rated impedances and dimensions
of loudspeakers**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

IEC NORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60124-1:1960

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C. E. I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I. E. C. RECOMMENDATION

Publication 124

Première édition — First edition

1960

**Recommandations concernant les impédances nominales
et les dimensions des haut-parleurs**

**Recommendations for the rated impedances and dimensions
of loudspeakers**



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	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Impédance nominale	6
3.1 Définition	6
3.2 Valeurs recommandées	6
4. Dimensions de montage	6
Figures, Tableau I	8

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
3. Rated impedance	7
3.1 Definition	7
3.2 Recommended values	7
4. Mounting dimensions	7
Figures, Table I	8

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES IMPÉDANCES NOMINALES ET LES DIMENSIONS DES HAUT-PARLEURS

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. 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 C.E.I. 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 C.E.I. 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

Les présentes recommandations ont été préparées par le Comité d'Etudes N° 29 de la C.E.I.: Electroacoustique. Des projets préliminaires ont fait l'objet de discussions à Paris en février 1957 et à Stockholm en juillet 1958. A la suite de la réunion de Stockholm, un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1959.

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

Allemagne	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	République Populaire de Chine
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Finlande	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Inde	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	Yougoslavie

Le Comité National Suédois a voté contre la publication car il estime que le nombre de valeurs recommandées pour l'impédance nominale est beaucoup trop élevé.

Le Comité National Danois a également voté contre la publication, car il est d'avis que la normalisation devrait être basée soit sur les valeurs les plus fréquemment utilisées dans la pratique, soit sur une série théorique, dans le but d'obtenir l'utilisation internationale d'une telle série, mais que les présentes recommandations ne répondent à ni l'un ni l'autre de ces desiderata.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RECOMMENDATIONS FOR THE RATED IMPEDANCES AND DIMENSIONS OF LOUDSPEAKERS

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. 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

These recommendations have been prepared by I.E.C. Technical Committee No. 29: Electro-acoustics. Drafts were discussed in Paris in February 1957 and in Stockholm in July 1958. As a result of this latter meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1959.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Italy
Belgium	Japan
Chinese People's Republic	Netherlands
Czechoslovakia	Switzerland
Finland	Union of Soviet Socialist Republics
Germany	United Kingdom
Hungary	United States of America
India	Yugoslavia

The Swedish National Committee voted against publication as it considered that the number of rated impedance values recommended is far too great.

The Danish National Committee also voted against publication, as it was of the opinion that standardization should either be based on the values most often used in practice or on a theoretical series, with the object of obtaining international use of such a series, but that the present recommendations met neither of these desiderata.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES IMPÉDANCES NOMINALES ET LES DIMENSIONS DES HAUT-PARLEURS

1. Domaine d'application

Ces recommandations sont applicables aux haut-parleurs à rayonnement direct, à un seul conducteur mobile (haut-parleur dynamique).

Les recommandations relatives aux dimensions sont limitées aux haut-parleurs ayant des membranes à section circulaire. Les haut-parleurs elliptiques en sont absolument exclus momentanément.

Ces recommandations sont également limitées à deux aspects de la normalisation:

- a) impédances nominales du conducteur mobile seulement (transformateurs exclus)
- b) dimensions de montage (dimensions et disposition des trous de fixation).

Aucune recommandation n'est donnée en ce qui concerne la normalisation, ni des dimensions extérieures, ni des dimensions de la membrane, ni du nombre de trous de fixation.

2. Objet

L'objet de ces recommandations est d'assurer, dans la mesure du possible, l'interchangeabilité des haut-parleurs et d'éviter ainsi des divergences non indispensables.

3. Impédance nominale

3.1 Définition

L'impédance nominale d'un haut-parleur est la valeur de la résistance pure qui est substituée au haut-parleur lorsque l'on mesure la puissance électrique de la source. Elle doit être spécifiée par le constructeur.

Note: Il est recommandé que, dans le cas des haut-parleurs à rayonnement direct, à conducteur mobile unique, à large bande passante, l'impédance nominale spécifiée par le constructeur soit égale au module de l'impédance électrique la plus faible dans les fréquences situées au-dessus de la résonance la plus basse du haut-parleur. C'est l'impédance nominale minimum. La mesure doit être faite sans écran acoustique.

3.2 Valeurs recommandées

Il est recommandé que les impédances nominales soient conformes à l'une des valeurs suivantes:

2 — 4 — 8 — 15 — 25 — 50 — 100 — 400 et 800 ohms.

4. Dimensions de montage

Il est actuellement recommandé que les haut-parleurs ayant une dimension nominale inférieure ou égale à 100 millimètres (4 inches) soient du modèle carré, conformément à la figure 1 (page 8), mais que les haut-parleurs dont la dimension nominale est supérieure ou égale à 130 millimètres (5 inches) soient du modèle circulaire, conformément à la figure 2 (page 8).

Les dimensions recommandées sont données dans le tableau I (page 8).

Note: Le mode de conversion entre inches et millimètres est le même que celui qui est utilisé dans la Publication 67 de la C.E.I.: Dimensions des tubes électroniques.

RECOMMENDATIONS FOR THE RATED IMPEDANCES AND DIMENSIONS OF LOUDSPEAKERS

1. Scope

These recommendations refer to single moving-coil (dynamic) loudspeakers of the direct radiator type.

Dimensional recommendations are limited to those loudspeakers having cones of circular section. Elliptical loudspeakers are specifically excluded for the present.

The recommendations are further limited to two aspects of standardization:

- a) rated impedances of the moving coil (transformer excluded)
- b) mounting dimensions (size and disposition of fixing holes).

No recommendations are offered for standardizing external dimensions, cone dimensions and number of mounting holes.

2. Object

The object of the recommendations is to secure as great a measure of interchangeability as seems practicable, and to discourage unnecessary divergences.

3. Rated impedance

3.1 Definition

The rated impedance of a loudspeaker is the value of a pure resistance which is to be substituted for the loudspeaker when measuring the available electric power of the source. This is to be specified by the manufacturer.

Note: It is recommended that, for full-range single moving-coil units of the direct radiator type, the rated impedance specified by the manufacturer be equal to the modulus of the lowest value of the electrical impedance in the frequency range above the bass resonance of the loudspeaker, i.e., the rated minimum impedance. The measurement should be made without baffle.

3.2 Recommended values

It is recommended that impedances be confined to one of the following values:

2 — 4 — 8 — 15 — 25 — 50 — 100 — 400 and 800 ohms.

4. Mounting dimensions

It is present practice that loudspeakers of nominal size up to and including 100 mm (4 in) should be of the square style, conforming to Figure 1 (page 8), while loudspeakers of which the nominal size is 130 mm (5 in) or over conform to the round style shown in Figure 2 (page 8).

Recommended dimensions are given in Table I (page 8).

Note: The method of conversion between inches and millimetres is the same as that used in I.E.C. Publication 67: Dimensions of electronic tubes and valves.