

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60151-4**

Première édition  
First edition  
1963-01

---

---

**Mesures des caractéristiques électriques  
des tubes électroniques**

**Partie 4:  
Méthodes de mesure du facteur de bruit**

**Measurements of the electrical properties  
of electronic tubes and valves**

**Part 4:  
Methods of measuring noise factor**

© IEC 1963 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](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**G**

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES  
DES TUBES ÉLECTRONIQUES**

**4<sup>me</sup> partie : Méthodes de mesure du facteur de bruit**

---

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Études 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

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Études N° 39 : Tubes électroniques.

Elle fait partie d'une série de publications traitant des mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques. Le catalogue des publications de la C.E.I. donne tous renseignements sur les autres parties de cette série.

Le premier projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Londres en juin 1960, à la suite de quoi un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1961.

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Allemagne             | Pays-Bas                                      |
| Autriche              | Roumanie                                      |
| Belgique              | Royaume-Uni                                   |
| Danemark              | Suède   |
| Etats-Unis d'Amérique | Suisse  |
| Finlande              | Tchécoslovaquie                               |
| Japon                 | Union des Républiques Socialistes Soviétiques |
| Norvège               |   |

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC  
TUBES AND VALVES**

**Part 4: Methods of measuring noise factor**

---

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

This recommendation has been prepared by Technical Committee No. 39, Electronic tubes and valves.

It forms one of a series dealing with the measurement of the electrical properties of electronic tubes and valves and reference should be made to the current catalogue of I.E.C. Publications for information on the other parts of the series.

The first draft was discussed at a meeting held in London in June 1960 and, as a result of the former meeting, a draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1961.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 4 :

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| Austria        | Norway                              |
| Belgium        | Romania                             |
| Czechoslovakia | Sweden                              |
| Denmark        | Switzerland                         |
| Finland        | Union of Soviet Socialist Republics |
| Germany        | United Kingdom                      |
| Japan          | United States of America            |
| Netherlands    |                                     |

---

## MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

### 4<sup>me</sup> partie : Méthodes de mesure du facteur de bruit

---

#### 1. Domaine d'application

Ce document est fondé sur la pratique courante des mesures de facteur de bruit. Il ne doit pas être considéré comme une « Recommandation » prise au sens de « norme », car une description beaucoup plus détaillée des méthodes de mesure est nécessaire si l'on veut que les résultats des mesures basées sur ces principes soient comparables dans des tolérances définies.

# MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

## Part 4: Methods of measuring noise factor

---

### 1. Scope

This document is based on current practice on the measurement of noise factor. It should not be regarded as a recommendation in the sense of a standard because a more detailed description of the measuring methods is needed if measuring results on the basis of these principles have to be comparable within definite tolerances.