NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60151-18

Première édition
First edition
1968-01

Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques

Partie 18: Méthodes de mesure des bruits d'origine mécanique ou acoustique

Measurements of the electrical properties of electronic tubes and valves

Part 18: Methods of measurement of noises due to mechanical or acoustic excitations

© IEC 1968 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 K

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

SECTION UN – DÉFINITIONS

Articles

1. Définitions relatives aux excitations 6

2. Définitions relatives aux effets produits 8

SECTION DEUX – DESCRIPTION DES MÉTHODES D'EXCITATION ET DES MONTAGES DU TUBE EN MESURE

3. Excitation mécanique 8

4. Excitation acoustique 12

SECTION TROIS – DESCRIPTION DES MÉTHODES ET APPAREILS DE MESURE

5. Mesure du bruit microphonique avec excitation par tapotement 12

6. Mesure du bruit microphonique avec excitation par vibration 14

7. Mesure des crachements 16

FIGURES 18

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

SECTION ONE – DEFINITIONS

Clause

1. Definitions relating to the excitations 7

2. Definitions relating to the resulting effects 9

SECTION TWO – DESCRIPTION OF THE METHOD OF EXCITATION AND OF THE MOUNTING OF THE TUBE OR VALVE BEING MEASURED

3. Mechanical excitation 9

4. Acoustic excitation 13

SECTION THREE – DESCRIPTION OF THE MEASURING METHODS AND INSTRUMENTS

5. Measurement of microphonic noise with excitation by tapping 13

6. Measurement of microphonic noise with excitation by vibration 15

7. Measurements of crackling 17

FIGURES 18

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

Dix-huitième partie: Méthodes de mesure des bruits d'origine mécanique ou acoustique

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

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 39 de la C E I: 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.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Aix-les-Bains en 1964. Un projet révisé fut discuté lors de la réunion tenue à Tokyo en 1965, à la suite de laquelle un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en janvier 1967.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de cette dix-huitième partie:

Australie	Japon
Belgique	Pays-Bas
Corée (République de)	Pologne
Danemark	Roumanie
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Finlande	Suède
France	Suisse
Israël	Tchécoslovaquie
Italie	Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

Part 18: Methods of measurement of noises due to mechanical or acoustic excitations

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 I E C Technical Committee No. 39, Electronic Tubes and Valves.

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

A first draft was discussed at the meeting held in Aix-les-Bains in 1964. A revised draft was discussed at the meeting held in Tokyo in 1965, as a result of which a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in January 1967.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 18:

Australia	Korea (Republic of)
Belgium	Netherlands
Czechoslovakia	Poland
Denmark	Romania
Finland	Sweden
France	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

Dix-huitième partie: Méthodes de mesure des bruits d'origine mécanique ou acoustique

---

SECTION UN — DÉFINITIONS

1. **Définitions relatives aux excitations**

1.1 *Nature de l'excitation*

1.1.1 *Excitation mécanique*

Choc ou vibration appliqué ou transmis mécaniquement au tube.

Note. — L'accélération qui en résulte est habituellement exprimée en «nombre de *g*» (accélération due à la pesanteur).

MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

Part 18: Methods of measurement of noises due to mechanical or acoustic excitations

---

SECTION ONE — DEFINITIONS

1. Definitions relating to the excitations

1.1 *Nature of excitation*

1.1.1 *Mechanical excitation*

Shock or vibration mechanically applied or transmitted to the tube or valve.

Note. — The resulting acceleration is usually expressed in "number of g" (gravitational acceleration).