NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60151-15

Première édition
First edition
1967-01

Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques

Partie 15: Méthodes de mesure des courants parasites d'électrodes

Measurements of the electrical properties of electronic tubes and valves

Part 15: Methods of measurement of spurious and unwanted electrode currents

© IEC 1967 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 Q

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
1. Objet	6
2. Théorie générale	6
3. Définitions générales	6
4. Courant négatif de grille	8
5. Emission thermoélectronique de grille	12
6. Emission secondaire de grille	14
7. Emission thermoélectronique d'anode	16
8. Isolement entre électrodes	18
9. Courant entre filament et cathode	20
ANNEXE — Méthode d'analyse du courant négatif de grille	24
FIGURES	28

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

1. Scope 7
2. General basic theory 7
3. General definitions 7
4. Negative grid current 9
5. Thermionic grid emission 13
6. Secondary grid emission 15
7. Thermionic anode emission 17
8. Inter-electrode insulation 19
9. Current between heater and cathode 21

APPENDIX — Method of analysis of negative grid current 25

FIGURES 28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

Quinzième partie: Méthodes de mesure des courants parasites d'électrodes

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° 39 de la CEI: 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 CEI donne tous renseignements sur les autres parties de cette série.

Le premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Nice en 1962 et un projet révisé fut discuté lors de la réunion tenue à Aix-les-Bains en 1964, à la suite de quoi un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1965.

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

Allemagne	Japon
Australie	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Chine (République Populaire de)	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Turquie
Israël	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

Part 15: Methods of measurement of spurious and unwanted electrode currents

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 has been prepared by IEC 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 IEC Publications for information on the other parts of the series.

The first draft was discussed at a meeting held in Nice in 1962, and a revised project was discussed at a meeting in Aix-les-Bains in 1964 and, as a result, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1965.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 15:

Australia
Belgium
China (People's Republic of)
Denmark
Finland
France
Germany
Israel
Italy
Japan
Netherlands
Poland
Romania
Sweden
Switzerland
Turkey
Union of Soviet Socialist Republics
United Kingdom
United States of America

MESURES DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

Quinzième partie : Méthodes de mesure des courants parasites d'électrodes

---

1. Objet

Cette recommandation est fondée sur la pratique courante des mesures de courants parasites d'électrodes. Elle ne doit pas être considérée comme une recommandation prise au sens de « norme », car une description 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.

Cette recommandation ne s'applique pas aux tubes à gaz.

MEASUREMENTS OF THE ELECTRICAL PROPERTIES OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

Part 15: Methods of measurement of spurious and unwanted electrode currents

---

1. Scope

This Recommendation is based on current practice on the measurement of spurious and unwanted electrode currents. 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.

This Recommendation does not apply to gasfilled tubes or valves.