NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
119

Première édition
First edition
1960-01

Recommandations pour les cellules, éléments redresseurs et groupes redresseurs à semiconducteurs polycristallins

Recommendations for polycristalline semiconductor rectifier stacks and equipments

© IEC 1960 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 X

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

100 *Généralités* 6
120 Termes généraux et définitions 8
130 Termes et définitions électriques et physiques 14
135 Définitions concernant les régimes nominaux 20
150 Couplages électriques 22
155 Facteurs du côté alternatif 26
160 Variation de tension 26
165 Réseau à courant alternatif 30
170 Symétrie des systèmes polyphasés 32
175 Conditions de service 32

200 *Eléments redresseurs à semiconducteurs* 36
220 Recommandations pour l'indication des régimes nominaux 38
230 Recommandations pour l'indication des courbes caractéristiques tension-courant et autres données 44
240 Recommandations pour l'indication des pertes 46
250 Conditions de fonctionnement 46
260 Indications à porter sur les appareils 50
270 Code de désignation des éléments 52
280 Essais 56

300 *Groupes redresseurs en général* 64
310 Recommandations pour l'indication des régimes nominaux 64
320 Recommandations pour l'indication des données électriques 68
330 Conditions de fonctionnement 70
340 Plaque signalétique 74
350 Essais 78

400 *Tolérances* 90

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

100 *General* 7
120 General terms and definitions 9
130 Electrical and physical terms and definitions 15
135 General rating definitions 21
150 Electrical connections 23
155 Factors on a.c. side 27
160 Voltage regulation 27
165 A.C. system 31
170 Symmetry of polyphase systems 33
175 Service conditions. 33

200 *Semiconductor stacks* 37
220 Recommendations for giving ratings 39
230 Recommendations for giving voltage-current characteristic curves and data 45

240 Recommendations for giving power losses. 47
250 Performance requirements 47
260 Markings 51
270 Code designation of stacks 53
280 Tests 57

300 *Rectifier equipment in general* 65
310 Recommendations for giving ratings 65
320 Recommendations for giving electrical data 69
330 Performance requirements 71
340 Rating plate 75
350 Tests 79

400 *Tolerances* 91

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RECOMMANDATIONS POUR LES CELLULES, ÉLÉMENTS REDRESSEURS ET GROUPES REDRESSEURS A SEMICONDUCTEURS POLYCRISTALLINS

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 décisons 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

Le premier projet des présentes recommandations a été discuté en 1955 à Londres par le Comité d'Etudes N° 22 et le Sous-Comité 22-2. Les discussions se sont poursuivies lors de réunions tenues à Munich en 1956 et à Moscou en 1957. A la suite de la réunion de Moscou, un projet définitif a été soumis aux Comités nationaux en 1958, pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

Les 16 pays suivants ont voté explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Italie	Yougoslavie

Lors de la mise au point du texte des recommandations aux fins d'impression, le Secrétariat a tenu compte de toutes les observations qui avaient été soumises sur le projet, pour autant qu'elles n'étaient pas en contradiction avec des décisions du Sous-Comité 22-2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RECOMMENDATIONS FOR POLYCRYSTALLINE SEMICONDUCTOR RECTIFIER STACKS AND EQUIPMENTS

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 recognised 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

The first draft of the present recommendations was discussed in 1955 in London by Technical Committee No. 22 and Sub-Committee 22-2. Further discussions took place at meetings held in Munich in 1956 and in Moscow in 1957. As a result of the Moscow meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1958.

The following 16 countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Japan
Belgium	Netherlands
Czechoslovakia	Norway
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	United Kingdom
Hungary	United States of America
Italy	Yugoslavia

In preparing the text of the recommendations for printing, the Secretariat has taken into consideration all comments submitted on the draft, in so far as this was possible consistent with the decisions taken by Sub-Committee 22-2.

RECOMMANDATIONS POUR LES CELLULES, ÉLÉMENTS REDRESSEURS ET GROUPES REDRESSEURS A SEMICONDUCTEURS POLYCRISTALLINS

100 GÉNÉRALITÉS

105 Domaine d'application

Les présentes recommandations sont applicables aux éléments, redresseurs et groupes redresseurs au sélénium et à l'oxyde de cuivre utilisés pour l'obtention de courant continu à partir de sources à courant alternatif de fréquence n'excédant pas 2 000 Hz. Ces recommandations ne s'appliquent pas aux redresseurs pour télécommunications autres que ceux employés comme sources d'alimentation de ce genre de matériel, ni aux redresseurs employés comme accessoires d'appareils de mesure.

RECOMMENDATIONS FOR POLYCRYSTALLINE SEMICONDUCTOR RECTIFIER STACKS AND EQUIPMENTS

100 GENERAL

105 Scope

These recommendations apply to selenium and copper-oxide stacks, rectifiers and rectifier equipments used for supplying d.c. power from a.c. sources at frequencies up to 2 000 Hz (c/s). The recommendations do not apply to telecommunication rectifiers other than those for power supplies to such apparatus, nor to rectifiers used as auxiliaries of measuring instruments.