RAPPORT TECHNIQUE

TECHNICAL REPORT

CEI
IEC
60882

Première édition
First edition
1986-12

Prescriptions de préchauffage pour lampes tubulaires à fluorescence sans starter

Pre-heat requirements for starterless tubular fluorescent lamps

© IEC 1986 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 H

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Introduction 6
2. Prescriptions pour le chauffage de cathode 6
   - 2.1 Période d'allumage 6
   - 2.2 Période de fonctionnement 8
3. Définition plus détaillée des précédentes prescriptions de chauffage des cathodes pour quelques types de circuits de lampes 10
   - 3.1 Circuits à chauffage parallèle et à tension de chauffage cathodique constante 10
   - 3.2 Circuits d'allumage séquentiels 12
   - 3.3 Circuits à chauffage parallèle et à tension de chauffage cathodique variable 12
   - 3.4 Circuits à chauffage en série 12
4. Résumé 14

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Introduction 7
2. Cathode heating requirements 7
   - 2.1 Starting period 7
   - 2.2 Operating period 9
3. More precise definition of the above cathode heating requirements for several types of lamp circuits 11
   - 3.1 Parallel heating circuits with constant cathode heating voltage 11
   - 3.2 Sequence start circuits 13
   - 3.3 Parallel heating circuits with variable cathode heating voltage 13
   - 3.4 Series heating circuits 13
4. Summary 15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRESCRIPTIONS DE PRÉCHAUFFAGE POUR LAMPES TUBULAIRES À FLUORESCENCE SANS STARTER

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 l'unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C E I, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C E I et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

Le présent rapport a été établi par le Sous-Comité 34A: Lampes, et le Sous-Comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, du Comité d'Etudes n° 34 de la C E I: Lampes et équipements associés.

Le texte de ce rapport est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34A/C(BC)311/139	34A/C(BC)336/141

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

On espère que les renseignements présentés ici seront utiles aux personnes chargées de rédiger des spécifications pour ces types de lampes et de ballasts. Ils devraient aussi servir aux concepteurs de ces lampes et ballasts.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PRE-HEAT REQUIREMENTS FOR STARTERLESS TUBULAR FLUORESCENT LAMPS

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 international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the I E C recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the I E C recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This report has been prepared by Sub-Committee 34A: Lamps, and Sub-Committee 34C: Auxiliaries for Discharge Lamps, of I E C Technical Committee No. 34: Lamps and Related Equipment.

The text of this report is based on the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting
34A/C(CO)311/139	34A/C(CO)336/141

Further information can be found in the relevant Reports on Voting indicated in the table above.

It is hoped that the information presented here will be useful to those persons engaged in writing specifications for these types of lamps and ballasts. It should also be useful to designers of such lamps and ballasts.

PRESCRIPTIONS DE PRÉCHAUFFAGE POUR LAMPES TUBULAIRES À FLUORESCENCE SANS STARTER

1. Introduction

Ce rapport stipule les conditions techniques essentielles requises pour le chauffage des cathodes des lampes tubulaires à fluorescence à cathodes préchauffées, destinées à être utilisées dans des circuits sans starter, à la fréquence de 50 Hz ou de 60 Hz. Les prescriptions énoncées sont celles requises, en ce qui concerne les conditions de chauffage des cathodes, pour obtenir un fonctionnement fiable des lampes. Les ballasts utilisés pour le fonctionnement de ces lampes devront fournir des tensions et des courants de chauffage de cathodes satisfaisant à ces prescriptions fondamentales.

Pour spécifier les conditions de chauffage des cathodes, il est nécessaire de considérer deux modes de fonctionnement des cathodes, à savoir:

a) La période d'allumage, lorsque la fonction chauffage de cathodes est de faciliter l'amorçage de l'arc.

b) La période de fonctionnement, lorsque la fonction chauffage de cathodes devra maintenir la décharge dans le gaz.

PRE-HEAT REQUIREMENTS FOR STARTERLESS TUBULAR FLUORESCENT LAMPS

1. Introduction

This report states basic technical requirements for cathode heating of tubular fluorescent lamps having pre-heated cathodes and intended for use in starterless circuits at a frequency of 50 Hz or 60 Hz. The requirements presented are those needed, as far as cathode heating conditions are concerned, to obtain reliable lamp performance. Ballasts used for the operation of these lamps should supply cathode heating voltages and currents in accordance with these basic requirements.

In specifying cathode heating conditions, two operation modes of the cathodes need to be considered. These are:

a) The starting period, when the function of cathode heating is to facilitate the striking of the arc.

b) The operating period, when the function of cathode heating should maintain the gas discharge.