

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
924

1990

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1993-03

Amendement 1

Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence

Prescriptions générales et prescriptions de sécurité

Amendment 1

D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps

General and safety requirements

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

D

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34C(BC)239	34C(BC)260
34C(BC)241	34C(BC)262
34C(BC)246	34C(BC)267
34C(BC)253	34C(BC)272

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 8

PRÉFACE

Ajouter la publication suivante à la liste des publications de la CEI citées:

990 (1990): Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection

Page 18

9.1

Après le dernier alinéa, ajouter les deux nouveaux alinéas suivants:

Les conducteurs pour la mise à la terre de protection constitués par des pistes sur des cartes de circuit imprimé, doivent être essayés comme suit:

Avec une source de courant alternatif on fait passer pendant une minute un courant de 25 A entre la borne ou le contact de mise à la terre et chacune, à tour de rôle, des parties métalliques accessibles via la piste de la carte de circuit imprimé.

Après l'essai, les prescriptions de la CEI 598-1, paragraphe 7.2.3, doivent s'appliquer.

Page 20

10 Lignes de fuite et distances dans l'air

Remplacer le texte de cet article par le suivant:

Les lignes de fuite et distances dans l'air ne doivent pas être inférieures aux valeurs indiquées aux tableaux IA et IB, selon le cas, sauf spécification contraire dans l'article 14.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for discharge lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
34C(CO)239	34C(CO)260
34C(CO)241	34C(CO)262
34C(CO)246	34C(CO)267
34C(CO)253	34C(CO)272

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the reports on voting indicated in the above table.

Page 9

PREFACE

Add the following publication to the list of IEC publications quoted:

990 (1990): Methods of measurement of touch-current and protective conductor current

Page 19

9.1

After the last paragraph, add the following two new paragraphs:

Conductors for protective earthing provided by tracks on printed circuit boards shall be tested as follows:

A current from an a.c. source of 25 A is passed for 1 min between the earthing terminal or earthing contact via the track on the printed board and each of the accessible metal parts in turn.

After the test, the requirement of IEC 598-1, subclause 7.2.3 shall apply.

Page 21

10 Creepage distances and clearances

Replace the text of this clause with the following:

Creepage distances and clearances shall be not less than the values given in Tables IA and IB, as appropriate, unless otherwise specified in clause 14.

Une fente de moins de 1 mm de largeur n'intervient que par sa largeur dans l'évaluation des lignes de fuite.

Les distances de moins de 1 mm ne sont pas prises en considération pour l'évaluation de la distance dans l'air totale.

NOTE - Les lignes de fuite sont mesurées dans l'air à la surface des isolants.

Une enveloppe métallique doit être garnie intérieurement d'un revêtement isolant si, en l'absence d'un tel revêtement, les lignes de fuite ou distances dans l'air entre les parties actives et l'enveloppe sont inférieures aux valeurs prescrites ci-après.

Les ballasts dont les composants sont maintenus, par exemple par enrobage dans un composé autdurcissant adhérent aux surfaces respectives de telle façon qu'il n'existe pas de distance dans l'air, ne sont pas vérifiés.

Les dispositions de cet article ne sont pas applicables aux circuits imprimés étant donné qu'ils sont vérifiés selon l'article 14.

Tableau IA – Distances minimales pour tensions alternatives sinusoïdales (50 Hz/60 Hz)

Tension de service efficace ne dépassant pas (V)	Distances minimales (mm)					
	50	150	250	500	750	1 000
1) Entre parties actives de polarités différentes et 2) Entre parties actives et parties métalliques accessibles qui sont fixées d'une manière permanente au ballast, y compris les vis et les dispositifs pour fixer des couvercles ou pour fixer le ballast sur son support - Lignes de fuites isolation IRC ≥ 600 < 600 - Distances dans l'air	0,6 1,2 0,2	1,4 1,6 1,4	1,7 2,5 1,7	3 5 3	4 8 4	5,5 10 5,5
3) Entre parties actives et un plan d'appui ou une enveloppe métallique amovible éventuelle si la construction ne garantit pas que les valeurs sous 2) ci-dessus sont maintenues dans les cas les plus défavorables - Distances dans l'air	2	3,2	3,6	4,8	6	8
Notes 1) IRC (indice de résistance au cheminement) selon la CEI 112. 2) Dans le cas de lignes de fuite vers des parties non mises sous tension ou non destinées à être mises à la terre où le cheminement ne peut pas se produire, les valeurs spécifiées pour les matériaux ayant un IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux (au lieu de l'IRC réel). Pour les lignes de fuites soumises à des tensions de service pendant des durées inférieures à 60 s, les valeurs spécifiées pour les matériaux ayant un IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux. 3) Pour les lignes de fuite non susceptibles d'être contaminées par la poussière ou l'humidité, les valeurs spécifiées pour les matériaux ayant un IRC ≥ 600 s'appliquent (indépendamment de l'IRC réel).						

The contribution to the creepage distance of any groove less than 1 mm wide shall be limited to its width.

Any air gap of less than 1 mm shall be ignored in computing the total air path.

NOTE - Creepage distances are distances in air, measured along the surface of insulation.

A metal enclosure shall have an insulating lining if, in the absence of such a lining, the creepage distance or clearance between live parts and the enclosure would be smaller than the value prescribed below.

Ballasts, where the components are so encapsulated in a self-hardening compound bonded to the relevant surfaces that clearances do not exist, are not checked.

Printed boards are exempt from the requirements of this clause because they are tested in accordance with clause 14.

Table IA – Minimum distances for a.c. (50 Hz/60 Hz) sinusoidal voltages

Minimum distances (mm)	R.M.S. working voltage not exceeding (V)					
	50	150	250	500	750	1 000
1) Between live parts of different polarity and 2) Between live parts and accessible metal parts which are permanently fixed to the ballast, including screws or devices for fixing covers or fixing the ballast to its support - Creepage distances insulation PTI ≥ 600 < 600 - Clearances	0,6 1,2 0,2	1,4 1,6 1,4	1,7 2,5 1,7	3 5 3	4 8 4	5,5 10 5,5
3) Between live parts and a flat supporting surface or a loose metal cover, if any, if the construction does not ensure that the values under 2) above are maintained under the most unfavourable circumstances - Clearances	2	3,2	3,6	4,8	6	8
Notes 1) PTI (proof tracking index) in accordance with IEC 112. 2) In the case of creepage distances to parts not energized or not intended to be earthed where tracking cannot occur, the values specified for material with PTI ≥ 600 apply for all materials (in spite of the real PTI). For creepage distances subjected to working voltages of less than 60 s duration, the values specified for materials with PTI ≥ 600 apply for all materials. 3) For creepage distances not liable to contamination by dust or moisture, the values specified for material with PTI ≥ 600 apply (independent of the real PTI).						

Tableau IB – Distances minimales pour tensions impulsionnelles non sinusoïdales

Tension assignée d'impulsion (kV crête)	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Distances minimales							
Distances dans l'air (mm)	1,0	1,5	2	3	4	5,5	8

Pour les distances soumises aux tensions sinusoïdales et aux impulsions non sinusoïdales, la distance minimale à prendre en compte ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs indiquées dans l'un ou l'autre des tableaux.

Les lignes de fuite ne doivent pas être inférieures aux distances dans l'air minimales requises.

Page 38

Tableau V – Impulsions de tension de longue durée

Remplacer dans la deuxième colonne du tableau: «X fois la tension de référence» par «deux fois la tension de référence».

Page 76

Annexe B – Essai ayant pour but de déterminer si une partie conductrice est une partie active pouvant entraîner un choc électrique

Article B.1

Remplacer B.1 par ce qui suit:

La partie concernée est une partie active si un courant de plus de 0,7 mA (valeur de crête) ou 2 mA en courant continu est mesuré.

Le courant circulant entre la partie concernée et la terre est mesuré.

La conformité est contrôlée par les mesures indiquées à la CEI 990, figure 4 et l'article 7.1.

Page 78

Annexe C – Explications concernant la dérivation des valeurs des impulsions de tension

Article C.2

Modifier cet article comme suit:

La valeur de crête des impulsions de tension dont il est question au tableau V, vaut 2 fois la tension de référence.

Pour les onduleurs dont la tension de référence est de 13 V ou de 26 V, la tension appliquée à l'onduleur sera de:

$$(13 \times 2) + 15 = 41 \text{ et}$$

$$(26 \times 2) + 30 = 82$$

NOTE - 15 et 30 sont les valeurs maximales de la plage de tension des onduleurs de 13 V et de 26 V respectivement.