

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation - ISO)

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

IEC STANDARD

COMMISSION INTERNATIONALE DE RÉGLEMENTATION EN VUE DE L'APPROBATION DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE - CEE SPÉCIFICATION DE LA CEE

INTERNATIONAL COMMISSION ON RULES FOR THE APPROVAL OF ELECTRICAL EQUIPMENT - CEE CEE SPECIFICATION

Modification N° 1

Mai 1975

à la Publication 65 de la CEI
(Troisième édition - 1972)

Publication 1 de la CEE
(Quatrième édition - 1972)

RÈGLES DE SÉCURITÉ POUR
LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES ET
APPAREILS ASSOCIÉS À USAGE
DOMESTIQUE OU À USAGE GÉNÉRAL
ANALOGUE, RELIÉS À UN RÉSEAU

Les modifications et suppléments contenus dans le présent document ont été approuvés suivant la Règle des Six Mois et acceptés par la CEE

Les projets de modifications ont été discutés par le Sous Comité 12B du Comité d'Etudes N° 12 et diffusés en février 1974 pour approbation suivant la Règle des Six Mois

Amendment No 1

May 1975

to IEC Publication 65
(Third edition - 1972)

CEE Publication 1
(Fourth edition - 1972)

SAFETY REQUIREMENTS FOR MAINS
OPERATED ELECTRONIC AND RELATED
APPARATUS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR GENERAL USE

The amendments and additions contained in this document have been approved under the Six Months' Rule and accepted by the CEE

The draft amendments were discussed by Sub Committee 12B of Technical Committee No 12 and were circulated for approval under the Six Months' Rule in February 1974



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

Bureau Central de la CEI

1 rue de Varembe
Genève, Suisse

Secrétaire Général de la CEE

Utrechtseweg 310
Arnhem, Pays-Bas

Page 8

2 Définitions

Ajouter les nouvelles définitions suivantes

2 32 Une *carte imprimée* est un support isolant découpé aux dimensions demandées, percé de tous les trous prévus et portant au moins une impression conductrice

2 33 Une *impression conductrice* est une configuration des parties électriquement conductrices d'une carte imprimée

Page 14

4 Conditions générales d'essais

Ajouter les alinéas suivants au paragraphe 4 3 1

Entre des conducteurs qui ne sont pas en liaison conductrice avec le réseau et situés sur une carte imprimée satisfaisant aux exigences de forces d'arrachement et d'adhérence spécifiées dans la Publication 249 de la CEE Matériaux de base à recouvrement métallique pour circuits imprimés les exigences concernant les lignes de fuite sont modifiées. Les chiffres de la dernière colonne du tableau II sont remplacés par les valeurs calculées à partir de la formule

$$\log d = 0,78 \log \frac{V}{300} \text{ avec un minimum de } 0,5 \text{ mm,}$$

où d est la distance en millimètres et V la valeur de crête de la tension en volts. Ces distances peuvent être déterminées en se référant à la figure 13, page 6

Cette réduction des lignes de fuite n'est admise qu'en ce qui concerne les échauffements excessifs (voir le paragraphe 11 2)

Lors du calcul des distances, on ne tient pas compte d'un revêtement éventuel de vernis ou équivalent sur la carte imprimée

Page 42

10 Prescriptions concernant les isolations

Ajouter ce qui suit au tableau IV (paragraphe 10 3)

Entre les conducteurs d'une carte imprimée, décrite au paragraphe 4 3 1, la tension alternative d'essai est 3 U, avec un minimum de 500 V

Page 54

14 Composants

Supprimer le dernier alinéa du paragraphe 14 6 1 et ajouter les alinéas suivants

Néanmoins, l'utilisation d'un condensateur aux bornes d'un contact d'interrupteur est admise, pourvu que le condensateur soit d'une qualité appropriée

Lorsqu'un interrupteur omnipolaire est utilisé, bien que non exigé, des condensateurs peuvent être placés en parallèle sur chaque contact, mais il suffit que l'un d'entre eux satisfasse à l'exigence d'essai

Le contrôle est effectué par examen et en soumettant un échantillon de 10 condensateurs à l'essai d'endurance du paragraphe 14 2 5

Page 9

2 Definitions

Add the following new definitions

2 32 *Printed board* denotes a base material cut to size, containing all holes and bearing at least one conductive pattern

2 33 *Conductive pattern* denotes a configuration formed by electrically conductive material of a printed board

Page 15

4 General conditions for tests

Add the following paragraphs to Sub-clause 4 3 1

Between conductors, not conductively connected to the supply mains, which are on a printed board complying with the pull-off and peel strength requirements specified in IEC Publication 249, Metal-clad Base Materials for Printed Circuits, the creepage distance requirements are modified. The figures in the last column of Table II are replaced by the values calculated from the formula

$$\log d = 0.78 \log \frac{\hat{V}}{300}, \text{ with a minimum of } 0.5 \text{ mm},$$

where d is the distance in millimetres and $\hat{V}$ the peak value of the voltage in volts. These distances can be determined by reference to Figure 13 page 6

This reduction in creepage distances is permitted only as far as overheating is concerned (see Sub-clause 11 2)

Coverings of lacquer or the like on printed boards are ignored when calculating the distances

Page 43

10 Insulation requirements

Add the following to Table IV (Sub-clause 10 3)

Between conductors on a printed board, described in Sub-clause 4 3 1, the a.c. test voltage is $3 U$ with a minimum of 500 V

Page 55

14 Components

Delete the last paragraph of Sub-clause 14 6 1 and add the following paragraphs

However, the use of a capacitor bridging a contact gap of a mains switch is allowed, provided the capacitor is of a suitable quality

When a switch disconnecting from all poles is used although not specified, all contact gaps may be bridged by capacitors, one only of which must comply with the test requirement

Compliance is checked by inspection and by submitting a sample of 10 capacitors to the endurance test of Sub-clause 14 2 5

Page 68

15 Dispositifs de connexion extérieure

Remplacer le paragraphe 15 2 existant par le suivant

15 2 Borne de terre de protection

Si un appareil est pourvu d'une borne de terre de protection, les conditions suivantes doivent être remplies

a) si l'appareil comporte une embase de connecteur pour le raccordement au réseau, le contact de terre de protection doit faire partie de l'embase,

b) si l'appareil doit être raccordé à des canalisations fixes ou comporte un câble souple fixé à demeure, la borne de terre de protection doit être placée près des bornes pour le raccordement au réseau

Le conducteur de terre de protection doit être raccordé à une borne à vis, à une connexion soudée ou à un autre dispositif d'efficacité comparable

La borne de terre de protection doit être d'une robustesse au moins égale à celle des bornes pour le raccordement au réseau et d'un type tel que les mêmes outils puissent être utilisés pour le raccordement des conducteurs

Toutes les parties d'une borne de terre de protection doivent être telles qu'il n'y ait pas de risque de corrosion dû au contact avec le cuivre du conducteur de terre ou avec d'autres parties métalliques

Une borne de terre de protection doit satisfaire aux exigences du paragraphe 15 3. De plus, la vis ou le corps de la borne doit être en laiton ou en un autre métal aussi résistant à la corrosion et les surfaces de contact doivent être en métal nu. Il ne doit pas être possible de desserrer la vis à la main

Le contrôle est effectué par examen et par un essai à la main

Les prescriptions et les essais relatifs aux moyens de raccordement autres que les bornes à vis et les connexions soudées sont à l'étude

Après le paragraphe 15 3 3, ajouter le nouveau paragraphe 15 3 4 suivant

15 3 4 Les conducteurs d'alimentation et le conducteur de terre d'un câble souple fixé à demeure pour le raccordement au réseau ne doivent pas être soudés directement sur les conducteurs d'une carte imprimée

Le contrôle est effectué par examen

Page 69

15 Terminal devices

Replace the existing Sub-clause 15 2 by the following

15 2 Safety earth terminal

If an apparatus is provided with a safety earth terminal, the following shall apply

a) for apparatus provided with a connector socket for the mains supply, the safety earth contact shall be an integral part of this socket,

b) for apparatus to be connected to fixed wiring or provided with a non-detachable flexible cord or cable, the safety earth terminal shall be adjacent to the mains terminals

The safety earthing conductor shall be connected to a screw terminal, to a soldered termination or to another device of comparable effectiveness

The safety earth terminal shall be of a robustness at least equal to that of the mains terminals and of a type such that the same tools can be used for the connection of the conductors

All parts of a safety earth terminal shall be such that there is no danger of corrosion resulting from contact with the copper of the earth conductor or with any other metal part

A safety earth terminal shall comply with the requirements of Sub-clause 15 3. In addition, either the screw or the body shall be of brass or of other metal no less resistant to corrosion and the contact surfaces shall be bare metal. It shall not be possible to loosen the screw by hand

Compliance is checked by inspection and by manual test

Requirements and tests for connecting means other than screw terminals and soldered terminations are under consideration

After Sub-clause 15 3 3 add the following new Sub-clause 15 3 4

15 3 4 The supply conductors and the earthing conductor of a non-detachable mains cord or cable shall not be soldered directly to the conductors of a printed board

Compliance is checked by inspection



FIGURE 13