

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60691

1993

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2000-09

Amendement 2

**Protecteurs thermiques –
Prescriptions et guide d'application**

Amendment 2

**Thermal-links –
Requirements and application guide**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
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

E

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 32C: Coupe-circuit à fusibles miniatures, du comité d'études 32 de la CEI: Coupe-circuit à fusibles.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
32C/247/FDIS	32C/254/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2002. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter le titre de la nouvelle annexe C comme suit:

Annexe C (informative) Indélébilité du marquage

Page 10

2 Références normatives

Ajouter, à la liste existante, le titre de la norme suivante:

CEI 60730-1:1999, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 1: Règles générales*

Page 20

7 Marquage

Remplacer le paragraphe 7.1 existant par le paragraphe suivant:

7.1 Chaque protecteur thermique doit porter les indications suivantes:

- a) type ou référence du catalogue;
- b) nom du constructeur ou marque commerciale;
- c) température assignée de fonctionnement T_f , avec ou sans le symbole T_f , suivie du nombre de degrés Celsius.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 32C: Miniature fuses, of IEC technical committee 32: Fuses.

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

FDIS	Report on voting
32C/247/FDIS	32C/254/RVD

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2002. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Page 3

CONTENTS

Add the title of the new annex C as follows:

Annex C (informative) Indelibility of marking

Page 11

2 Normative references

Add, to the existing list, the title of the following standard:

IEC 60730-1:1999, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 1: General requirements*

Page 21

7 Marking

Replace the existing subclause 7.1 by the following:

7.1 Each thermal-link shall be marked with:

- a) type or catalogue reference;
- b) manufacturer's name or trade mark;
- c) rated functioning temperature T_f , with or without the symbol T_f , followed by the number of degrees Celsius.

La température assignée de fonctionnement T_f peut être omise si un type ou une référence différents du catalogue sont utilisés pour chaque température différente de fonctionnement.

Là où les dimensions le permettent, des marquages complémentaires peuvent être apposés sur le protecteur thermique, tels que la tension assignée suivie de V, le courant assigné suivi de A, la date chiffrée, ainsi que tout autre marquage, si nécessaire.

Remplacer le paragraphe 7.2 existant par le paragraphe suivant:

7.2 Le marquage doit être indélébile et lisible.

La conformité est vérifiée par examen et en essayant d'effacer les indications en frottant légèrement pendant 15 s avec un chiffon imbibé d'eau. Cet essai doit être répété après l'essai de 10.2.

Après les essais de 11.4, la conformité est vérifiée par examen.

NOTE Au lieu de «frotter légèrement», l'appareil présenté à la figure C.1 peut être utilisé.

Page 26

10.1 Lignes de fuite et distances d'isolement

Remplacer le tableau 3 existant par le nouveau tableau suivant:

**Tableau 3 – Lignes de fuite et distances d'isolement
(valeurs minimales absolues)**

Tension assignée U_r V	Distances d'isolement mm	Lignes de fuite mm
0 – 32	0,2	0,53
33 – 50	0,2	1,2
51 – 125	0,5	1,5
126 – 250	1,5	2,5
251 – 400	3,0	4,0
401 – 690	4,0	6,9

NOTE 1 Les distances d'isolement et les lignes de fuite sont spécifiées selon la CEI 60664-1.

NOTE 2 Les valeurs spécifiées sont applicables pour une utilisation typique des protecteurs thermiques en supposant:

- a) une contrainte continue de tension;
- b) une altitude de 2 000 m;
- c) une isolation principale;
- d) un champ non homogène;
- e) une catégorie de surtension II;
- f) un degré de pollution 2;
- g) un groupe de matériau IIIa.

NOTE 3 Si les conditions diffèrent de celles spécifiées à la note 2, il peut être nécessaire de régler les lignes de fuite et les distances d'isolement selon la CEI 60664-1.

The rated functioning temperature T_f may be omitted if a different type or catalogue reference is employed for each different functioning temperature.

Where size permits, additional markings such as rated voltage followed by V, rated current followed by A, date code and other markings as needed may be placed on the thermal-link.

Replace the existing subclause 7.2 by the following:

7.2 Marking shall be indelible and legible.

Compliance is checked by inspection and by trying to remove the marking by rubbing lightly for 15 s with a piece of cloth soaked with water. This test shall be repeated after the test in 10.2.

After the tests of 11.4, compliance is checked by inspection.

NOTE In lieu of "rubbing lightly", the apparatus shown in figure C.1 may be used.

Page 27

10.1 Creepage distances and clearances

Replace the existing table 3 by the following new table:

**Table 3 – Creepage distances and clearances
(absolute minimum values)**

Rated voltage U_r V	Clearance mm	Creepage distance mm
0 – 32	0,2	0,53
33 – 50	0,2	1,2
51 – 125	0,5	1,5
126 – 250	1,5	2,5
251 – 400	3,0	4,0
401 – 690	4,0	6,9

NOTE 1 The clearance/creepage distances are specified according to IEC 60664-1.
 NOTE 2 The values specified are for typical applications of thermal-links assuming
 a) continuous voltage stress;
 b) altitude of 2 000 m;
 c) basic insulation;
 d) inhomogeneous field;
 e) overvoltage category II;
 f) pollution degree 2;
 g) material group IIIa.
 NOTE 3 If conditions are different from those specified in note 2, adjustments in clearances/creepages may be necessary according to IEC 60664-1.

Page 28

10.3 Rigidité diélectrique

Ajouter, à la page 30, après le deuxième alinéa de ce paragraphe, la note suivante:

NOTE Cette tension d'essai peut ne pas être applicable après l'épreuve d'humidité de 10.2 pour certaines conceptions de protecteurs thermiques.

Page 36

11.4 Vieillissement

Remplacer le premier alinéa existant par l'alinéa suivant:

Afin de vérifier si le vieillissement à haute température a un effet de dégradation, les protecteurs thermiques doivent être soumis aux phases suivantes:

- les températures doivent être maintenues constantes avec une tolérance de ± 1 K;
- le fonctionnement des protecteurs thermiques doit être vérifié après chaque phase.

Page 42

Ajouter, après l'annexe B, la nouvelle annexe C suivante:

Annexe C (informative)

Indélébilité du marquage*

La conformité aux prescriptions de 7.2 peut être vérifiée avec l'appareil présenté ci-dessous comme une variante à l'expression «en frottant légèrement».

La partie principale de cet appareil est un disque de feutre à polir de qualité dure et de couleur blanche dont le diamètre est 65 mm et l'épaisseur 7,5 mm. Ce disque est immobilisé en rotation et frotte sur la surface à essayer avec une force mesurable de 2,5 N, sur une course de 20 mm. L'essai normalisé doit consister en 12 allers-retours (soit 12 tours de l'excentrique) et doit être effectué en 15 s environ.

Pendant les essais, la surface portante du disque de feutre est recouverte d'une couche de tissu ouaté absorbant blanc, trempée dans de l'eau, côté pelucheux à l'extérieur.

* La figure C.1 et sa description ont été reprises de la figure 8 et des second et troisième alinéas de A.1.4 de la CEI 60730-1, avec de légères modifications.

Page 29

10.3 Dielectric strength

Add, on page 31, after the second paragraph of this subclause, the following note:

NOTE This voltage test may not be possible after the humidity test of 10.2 in some designs of thermal-links.

Page 37

11.4 Ageing

Replace the existing first paragraph by the following:

In order to verify whether ageing at high temperature has a deleterious effect, thermal-links shall be subjected to the following series of test steps:

- temperature shall be maintained constant within ± 1 K;
- the operation of thermal-links shall be checked after each test step.

Page 43

Add, after annex B, the following new annex C:

Annex C (informative)

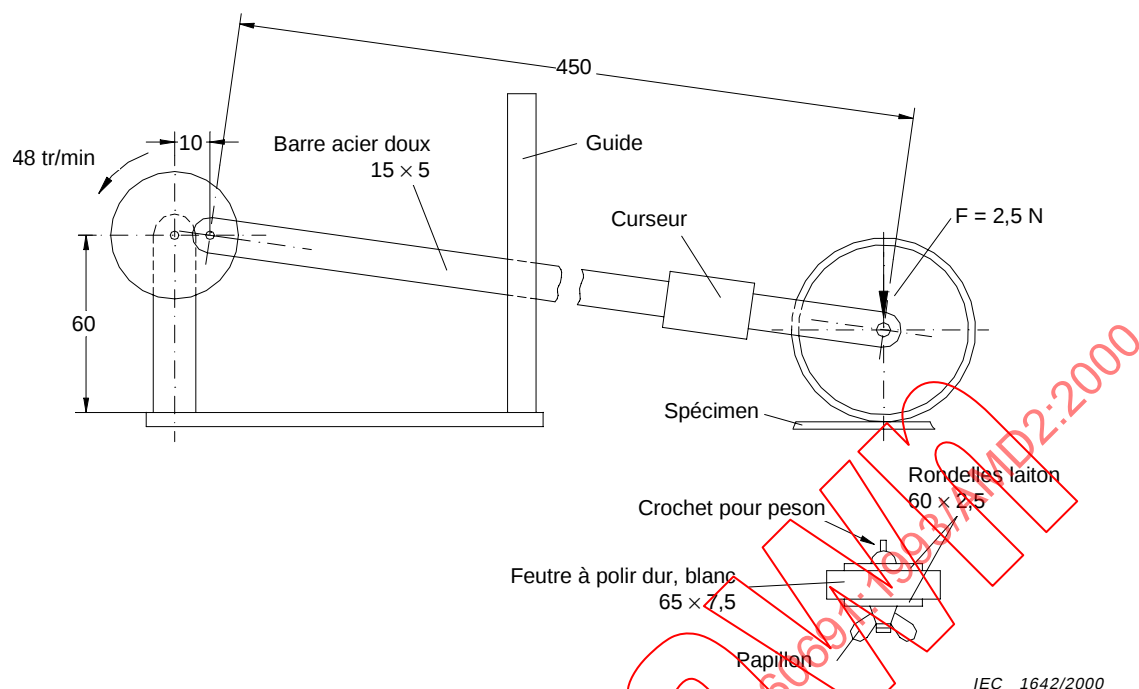
Indelibility of marking *

Compliance with the requirements of 7.2 may be checked with the apparatus shown below as an alternative to the phrase "rubbing lightly".

The principal part consists of a disc of hard white buffing felt, 65 mm in diameter and 7,5 mm thick. This is locked against rotation and is arranged to move across the surface to be tested with a stroke of 20 mm and to exert a measurable force of 2,5 N on this surface. The standard test shall be 12 strokes (i.e., rotations of the eccentric) and shall take approximately 15 s.

During the tests, the appropriate part of the buffing disc is covered with one layer of white absorbent lint soaked with water, with the nap surface external.

* The figure C.1 and its description have been adapted from figure 8 and the second and third paragraphs of A.1.4 of IEC 60730-1, with slight modifications.



Dimensions en millimètres

Figure C.1 – Appareil pour vérifier l'indélébilité des marquages