

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60730-2-9

2000

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
2002-08

Amendement 1

**Dispositifs de commande électrique automatiques  
à usage domestique et analogue –**

**Partie 2-9:  
Règles particulières pour les dispositifs  
de commande thermosensibles**

Amendment 1

**Automatic electrical controls for household  
and similar use –**

**Part 2-9:  
Particular requirements for temperature  
sensing controls**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

L

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

Le texte de cette amendement est issu des documents suivants:

| FDIS        | Rapport de vote |
|-------------|-----------------|
| 72/544/FDIS | 72/551/RVD      |

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

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

Page 6

## AVANT-PROPOS

*Remplacer, à la page 8, le texte existant du premier alinéa par le nouveau texte suivant :*

La présente partie 2 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de l'édition 3.0 (1999) de cette publication. Les éditions ou amendements futurs de la CEI 60730-1 pourront être pris en considération.

*Remplacer, à la page 8, les notes "dans certains pays" par les notes suivantes:*

Les notes "dans certains pays" concernant des pratiques nationales différentes sont contenues dans les paragraphes suivants.

- 4.1.101
- tableau 7.2, note 102
- 11.4.3.101
- 11.4.101
- 11.101
- 12.101.3
- 13.2
- 17.8.4.101
- 17.15.1.3
- 17.15.1.3.1
- 17.16.102
- 17.16.105
- 18.102.3
- 23.101
- annexe C
- annexe D
- annexe AA
- CC.2

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

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

| FDIS        | Report on voting |
|-------------|------------------|
| 72/544/FDIS | 72/551/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 2004. At this date, the publication will be

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

Page 7

## FOREWORD

*Replace, on page 9, the existing text of the first paragraph with the following new text:*

This part is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the third edition, issued in 1999. Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 60730-1.

*Replace, on page 9, the “in some countries” note with the following note:*

The “in some countries” notes regarding differing national practice are contained in the following subclauses:

- 4.1.101
- table 7.2, note 102
- 11.4.3.101
- 11.4.101
- 11.101
- 12.101.3
- 13.2
- 17.8.4.101
- 17.15.1.3
- 17.15.1.3.1
- 17.16.102
- 17.16.105
- 18.102.3
- 23.101
- annex C
- annex D
- annex AA
- CC.2

Page 12

## 1 Domaine d'application et références normatives

*Remplacer le paragraphe 1.1.5 existant par le suivant:*

**1.1.5** La présente partie 2-9 s'applique aux dispositifs monocoup tels qu'ils sont définis dans la présente norme.

Page 14

**1.2** Remplacer «660 V» par «690 V».

## 2 Définitions

### 2.2 Définitions des différents types de dispositifs de commande en fonction de l'application

*Remplacer la définition 2.2.9 existante par les nouvelles définitions suivantes:*

#### 2.2.9

##### **dispositif monocoup (SOD)**

dispositif de commande à élément thermosensible destiné à ne fonctionner qu'une seule fois puis nécessitant un remplacement complet

#### 2.2.9.1

##### **dispositif monocoup bimétallique**

dispositif monocoup comportant un élément thermosensible bimétallique

NOTE 1 Un dispositif monocoup bimétallique ne se réarme pas au-dessus de la température déclarée (voir 11.4.103).

NOTE 2 Les prescriptions pour les coupe-circuit thermiques (qui ne sont pas autorisés à se réarmer) sont contenues dans la CEI 60691.

#### 2.2.9.2

##### **dispositif monocoup comportant un élément thermosensible autre que bimétallique**

partie d'un dispositif de commande dont le fonctionnement ne peut être séparé des autres fonctions du dispositif de commande et comportant un élément sensible non bimétallique ne fonctionnant qu'une seule fois puis nécessitant un remplacement complet ou partiel

NOTE Si de telles parties peuvent être essayées séparément, elles sont considérées comme des fusibles thermiques du domaine d'application de la CEI 60691.

#### 2.2.9.2.1

##### **température de fonctionnement assignée ( $T_f$ )**

température de l'élément sensible d'un dispositif de commande monocoup non bimétallique qui provoque le changement d'état de conductivité du dispositif de commande quand elle est mesurée dans des conditions spécifiées déclarées par le fabricant

#### 2.2.9.2.2

##### **température de maintien ( $T_c$ )**

température maximale de l'élément sensible d'un dispositif de commande monocoup non bimétallique à laquelle le dispositif de commande ne changera pas l'état de conductivité pendant un temps spécifié dans les conditions spécifiées déclarées par le fabricant

Page 13

## 1 Scope and normative references

*Replace the existing subclause 1.1.5 by the following:*

**1.1.5** This part 2-9 applies to single operation devices as defined in this standard.

Page 15

**1.2** Replace “660 V” with “690 V”.

## 2 Definitions

### 2.2 Definitions of types of control according to purposes

*Replace existing definition 2.2.9 by the following new definitions:*

#### 2.2.9

##### **single operation device (SOD)**

control having a temperature sensing element which is intended to operate only once and then requires complete replacement

##### 2.2.9.1

##### **bi-metallic single operation device**

single operation device having a bi-metallic temperature sensing element

NOTE 1 A bi-metallic single operation device does not reset above a declared temperature (see 11.4.103).

NOTE 2 Requirements for thermal links (which are not allowed to reset) are contained in IEC 60691.

##### 2.2.9.2

##### **non-bi-metallic single operation device**

part of a control the operation of which cannot be separated from other functions of the control and having a non bi-metallic sensing element that operates only once and then requires complete or partial replacement

NOTE When such parts can be tested separately, they are considered to be thermal links within the scope of IEC 60691.

##### 2.2.9.2.1

##### **rated functioning temperature ( $T_f$ )**

temperature of the sensing element of a non bi-metallic SOD which causes it to change the state of conductivity of the control when measured under specified conditions as declared by the manufacturer

##### 2.2.9.2.2

##### **holding temperature ( $T_c$ )**

maximum temperature of the sensing element of a non bi-metallic SOD at which it will not cause the control to change its state of conductivity during a specified time under specified conditions as declared by the manufacturer

### 2.2.9.2.3

#### **limite maximale de température ( $T_m$ )**

température de l'élément sensible d'un dispositif de commande monocoup non bimétallique, définie par le fabricant, jusqu'à laquelle les propriétés mécaniques et électriques du dispositif de commande ayant changé son état de conductivité ne seront pas altérées pendant un temps donné

*Ajouter, à la page 16, après 2.2.104, la nouvelle définition 2.2.105 suivante:*

### 2.2.105

#### **coupe-circuit thermique maintenu par tension**

coupe-circuit thermique qui est maintenu dans ses conditions de fonctionnement par la tension qui apparaît à ses bornes dans ces conditions

Page 16

## **4 Généralités sur les essais**

### 4.1.101

*Remplacer, à la page 18, «Dans certains pays», par «Au Canada et aux Etats-Unis,» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

## **6 Classification**

### **6.4 Selon les caractéristiques du fonctionnement automatique**

*Ajouter, après 6.4.3.104, le nouveau paragraphe 6.4.3.105 suivant:*

**6.4.3.105** – action qui ne peut pas être réinitialisée dans les conditions de charge électrique (type 1AK ou 2AK).

**2.2.9.2.3****maximum temperature limit ( $T_m$ )**

temperature of the sensing element of a non bi-metallic SOD, stated by the manufacturer, up to which the mechanical and electrical properties of the control having changed its state of conductivity, will not be impaired for a given time

*Add, on page 17, after 2.2.104, the following new definition 2.2.105:*

**2.2.105****voltage maintained thermal cut-out**

thermal cut-out which is maintained in its operated condition by the voltage which appears across it in that condition

Page 17

**4 General notes on tests****4.1.101**

*Replace, on page 19, “some countries” with “Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

**6 Classification****6.4 According to features of automatic action**

*Add, after 6.4.3.104, the following new subclause 6.4.3.105:*

**6.4.3.105** – an action which cannot be reset under electrically loaded conditions (Type 1AK or 2AK).

## 7 Informations

Modifier le tableau 7.2 comme suit:

Tableau 7.2

| Information                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Article ou paragraphe                           | Méthode |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| <b>Remplacer le point 101 par le suivant:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |         |
| 101 Température maximale de l'élément sensible (autre que celle se référant au point 105) <sup>101)</sup>                                                                                                                                                                                                      | 18.102                                          | X       |
| <b>Ajouter les points 109 à 116 suivants:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |         |
| 109 $T_{\max,1}$ est la température ambiante maximale pour laquelle le dispositif de commande peut rester en permanence dans les conditions de fonctionnement de façon telle que les températures du tableau 14.1 ne sont pas dépassées <sup>105)</sup>                                                        | 14.4.3.1                                        | D       |
| 110 La période de temps, $t_1$ est la durée maximale pendant laquelle la température ambiante peut être supérieure à $T_{\max,1}$ après que la commande a fonctionné <sup>105)</sup> .                                                                                                                         | 14.4.3.1                                        | D       |
| 111 Valeur limite de la température au-dessus de laquelle la réinitialisation automatique d'un coupe-circuit thermique à réinitialisation manuelle ou d'un coupe-circuit thermique maintenu par tension ne doit pas se produire (pas supérieure à -20 °C)                                                      | 2.2.105<br>11.4.106<br>17.16.104.1<br>17.16.108 | X       |
| 112 Pour les dispositifs de commande de type 2P, méthode d'essai                                                                                                                                                                                                                                               | 17.101                                          | X       |
| 113 Le taux de click nominal $N$ ou nombre d'opérations de commutation par minute selon prescriptions de l'essai de la CISPR 14-1                                                                                                                                                                              | 23                                              | X       |
| 114 Température de fonctionnement assignée ( $T_f$ )                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.2.9.2.1<br>17.15.2                            | C       |
| 115 Température de maintien ( $T_c$ )                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.2.9.2.2<br>17.15.2                            | D       |
| 116 Limite maximale de température ( $T_m$ )                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.2.9.2.3<br>17.15.2                            | D       |
| <b>Remplacer la note 101) par la suivante:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |         |
| <sup>101)</sup> La présente déclaration s'applique seulement aux dispositifs de commande thermosensibles contenant un métal liquide. Pour les dispositifs de commande thermosensibles utilisés dans ou sur des fours autonettoyants, cette déclaration est la température de cuisson.                          |                                                 |         |
| <b>Et ajouter la nouvelle note 105) suivante:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |         |
| <sup>105)</sup> Il est recommandé de prendre en considération la fourniture d'informations par le fabricant de matériel relative à la durée minimale pendant laquelle l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation pour permettre aux coupe-circuit thermiques maintenus par tension de se réinitialiser. |                                                 |         |



## 7 Information

Modify table 7.2 as follows:

**Table 7.2**

| Information                                                                                                                                                                                                                                    | Clause or subclause                             | Method |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|
| <i>Replace item 101 with the following:</i>                                                                                                                                                                                                    |                                                 |        |
| 101 Maximum sensing element temperature (other than relevant to requirement 105) <sup>101)</sup>                                                                                                                                               | 18.102                                          | X      |
| <i>Add the following items 109 to 116:</i>                                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |
| 109 $T_{\max.1}$ is the maximum ambient temperature in which the control may remain continuously in the operated condition so that Table 14.1 temperatures are not exceeded <sup>105)</sup>                                                    | 14.4.3.1                                        | D      |
| 110 Time period, $t_1$ , is the maximum time during which the ambient temperature can be higher than $T_{\max.1}$ after the control has operated <sup>105)</sup>                                                                               | 14.4.3.1                                        | D      |
| 111 Temperature limit above which automatic reset of a manual reset thermal cut-out or a voltage maintained thermal cut-out shall not occur (not higher than $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )                                                   | 2.2.105<br>11.4.106<br>17.16.104.1<br>17.16.108 | X      |
| 112 For Type 2.P controls, the method of test                                                                                                                                                                                                  | 17.101                                          | X      |
| 113 The click rate $N$ or switching operations per minute for the purposes of testing to CISPR 14-1                                                                                                                                            | 23                                              | X      |
| 114 Rated functioning temperature ( $T_R$ )                                                                                                                                                                                                    | 2.2.9.2.1<br>17.15.2                            | C      |
| 115 Holding temperature ( $T_C$ )                                                                                                                                                                                                              | 2.2.9.2.2<br>17.15.2                            | D      |
| 116 Maximum temperature limit ( $T_m$ )                                                                                                                                                                                                        | 2.2.9.2.3,<br>17.15.2                           | D      |
| <i>Replace note 101 with the following:</i>                                                                                                                                                                                                    |                                                 |        |
| 101 This declaration applies only to temperature sensing controls containing liquid metal. For temperature sensing controls used in or on self-cleaning ovens, this declaration is the temperature for the cooking operation.                  |                                                 |        |
| <i>Add note 105:</i>                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |        |
| 105 Consideration should be given to the provision of information by the equipment manufacturer relating to the minimum time that the appliance has to be disconnected from the supply to allow a voltage maintained thermal cut-out to reset. |                                                 |        |

Page 22

## 11 Prescriptions de construction

### 11.4.3.101

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

Page 26

### 11.4.101 Action de type 2.N

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

*Ajouter, à la page 28, après 11.4.105, le nouveau paragraphe 11.4.106 suivant:*

### 11.4.106 Coupe-circuit thermique maintenu par tension

Un coupe-circuit thermique maintenu par tension doit être conçu de façon à ne pas se réinitialiser au-delà de la valeur de réinitialisation déclarée dans le tableau 7.2, point 111.

### 12.101.3

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

Page 30

## 13.2

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

## 14 Echauffements

### 14.4.3.1

*Ajouter le paragraphe suivant:*

Pour un coupe-circuit thermique maintenu par tension, l'essai d'échauffement de 14.4.3.1 est terminé une fois que la température de l'élément sensible a été élevée jusqu'à l'ouverture des contacts. A ce moment, la température ambiante entourant l'élément sensible est réduite à  $T_{\max.1}$  dans la période de temps,  $t_1$ , de façon linéaire. L'essai de 14.5.1 est ensuite achevé.

Page 23

## 11 Constructional requirements

### 11.4.3.101

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

Page 27

### 11.4.101 Type 2.N action

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

*Add, on page 29, after 11.4.105, the following new subclause:*

### 11.4.106 Voltage maintained thermal cut-out

A voltage maintained thermal cut-out shall be so designed that it does not reset above the reset value declared in table 7.2, item 111.

### 12.101.3

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

Page 31

### 13.2

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

## 14 Heating

### 14.4.3.1

*Add the following paragraph:*

For a voltage maintained thermal cut-out, the heating test of 14.4.3.1 is completed after which the temperature of the sensing element is raised until the contacts open. At this time, the ambient temperature surrounding the sensing element is reduced to  $T_{\max.1}$  in time period,  $t_1$ , at a uniform rate. The test of 14.5.1 is then completed.

## 16 Contraintes climatiques

*Supprimer «bimétalliques» dans l'addition.*

### 17.15 Dispositifs monocoups bimétalliques

*Remplacer le paragraphe 17.15 existant par le suivant:*

#### 17.15 Dispositifs monocoup

##### 17.15.1 Dispositifs monocoup bimétalliques

Les dispositifs monocoup bimétalliques doivent être soumis aux essais suivants:

**17.15.1.1** *Après les essais appropriés de l'article 15, les mêmes six échantillons doivent être maintenus à  $-35\text{ °C}$  ou à  $0\text{ °C}$ , comme déclaré au tableau 7.2 point 103, pendant 7 h. Les dispositifs ne doivent pas se réarmer pendant cette période, ce qui est déterminé par l'essai de 15.5.3.109.*

**17.15.1.2** *Six dispositifs de commande monocoup bimétalliques non soumis à des essais sont conditionnés pendant 720 h à la température qui est la plus basse entre:*

- 90 % de la valeur de fonctionnement déclarée  $\pm 1\text{ K}$ ,
- ou  $(7 \pm 1)\text{ K}$  en dessous de la valeur de fonctionnement déclarée.

**17.15.1.2.1** *Pendant ce conditionnement, le dispositif de commande monocoup bimétallique ne doit pas fonctionner. Le fonctionnement du dispositif de commande monocoup bimétallique doit être détecté comme indiqué en 15.5.3.107.*

**17.15.1.2.2** *Les essais appropriés de l'article 15 doivent être répétés sur les six échantillons soumis au conditionnement de 17.15.1.2 et la température mesurée doit se trouver dans les limites de l'écart déclaré.*

**17.15.1.3** *Pour les dispositifs monocoup bimétalliques ayant une température de réarmement déclarée de  $-35\text{ °C}$ , six échantillons non soumis à des essais doivent être soumis à un essai de surtension (ou de surcharge au Canada, en Chine, et aux Etats-Unis) pendant un cycle dans les conditions électriques données dans le tableau 17.2-1 ou le tableau 17.2-2, comme approprié.*

*L'essai de 15.5.3.109 doit être répété.*

**17.15.1.3.1** *Pour les dispositifs monocoup bimétalliques ayant une température de réarmement déclarée de  $0\text{ °C}$ , un échantillon doit être soumis à un essai de surtension (ou de surcharge, au Canada, en Chine, et aux Etats-Unis) de 50 cycles dans les conditions électriques données dans le tableau 17.2-1 ou 17.2-2, comme approprié.*

*L'échantillon est alors soumis au nombre de cycles déclaré au tableau 7.2, point 104, aux courant et tension assignés.*

NOTE Le but des essais de 17.15.1.3.1 est d'évaluer le dispositif lors d'un fonctionnement non prévu provoqué par l'exposition à une température inférieure à  $0\text{ °C}$ . Pour réaliser le cycle, il est suggéré d'effectuer l'essai dans une chambre d'essai qui permet la diminution de la température ambiante à la valeur déclarée de réarmement et l'augmentation de la température ambiante à la valeur normale de fonctionnement.

## 16 Environmental stress

*Delete “bi-metallic” in the addition.*

### 17.15 Bi-metallic SODs

*Replace the existing subclause 17.15 with the following:*

#### 17.15 Single operation devices

##### 17.15.1 Bi-metallic single operation devices

Bi-metallic single operation devices shall be subjected to the following tests:

**17.15.1.1** *After the appropriate tests of clause 15, the same six samples shall be maintained at  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  or  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  as declared in table 7.2, item 103, for 7 h. The devices shall not reset during this period, which is determined by the test of 15.5.3.109.*

**17.15.1.2** *Six untested bi-metallic single operation devices are conditioned for 720 h at a temperature which is the lower of either:*

- 90 % of the declared operating value  $\pm 1\text{ K}$ ,
- or  $(7 \pm 1)\text{ K}$  below the declared operating value.

**17.15.1.2.1** *During this conditioning the bi-metallic single operation device shall not operate. Operation of the bi-metallic single operation device shall be detected as indicated in 15.5.3.107.*

**17.15.1.2.2** *The appropriate tests of clause 15 shall be repeated on the six samples subjected to the conditioning of 17.15.1.2 and the temperature measured shall be within the declared deviation limits.*

**17.15.1.3** *For bi-metallic single operation devices with a declared reset temperature of minus  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , six untested samples shall be subjected to an over-voltage (or overload in Canada, China, and the USA) test for one cycle under the electrical conditions of table 17.2-1 or table 17.2-2, as appropriate.*

*The test of 15.5.3.109 shall be repeated.*

**17.15.1.3.1** *For bi-metallic single operation devices with a declared reset temperature of  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  one sample shall be subjected to an over-voltage (or overload in Canada, China, and the USA) test of 50 cycles under the electrical conditions of table 17.2-1 or table 17.2-2, as appropriate.*

*The sample is then subjected to the number of cycles declared in table 7.2, item 104, at rated current and voltage.*

NOTE The purpose of the tests of 17.15.1.3.1 is to evaluate the device under unintended operation caused by exposure to temperatures below  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . In order to achieve cycling, it is suggested that the test be conducted in a test chamber which permits decrease of the ambient temperature to the declared reset value and increase of the ambient temperature to the normal operating value.

*Après l'essai de 17.15.1.3.1, les essais appropriés de l'article 15 doivent être répétés et la température mesurée doit se trouver dans les limites de l'écart déclaré.*

## **17.15.2 Dispositifs monocoup non bimétalliques**

*L'élément thermosensible d'un dispositif monocoup non bimétallique doit être soumis aux essais de l'article 11 de la CEI 60691, excepté qu'un appareil d'essai adapté doit être utilisé pour chauffer l'élément sensible de l'échantillon, et qu'on doit prendre soin d'éviter que les autres parties du dispositif de commande soient exposées à des températures excédant celles de leur utilisation normale.*

Page 36

### **17.16.101 Thermostats**

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

Page 38

*Ajouter après 17.16.104, le nouveau paragraphe 17.16.104.1 suivant:*

**17.16.104.1** Pour les coupe-circuit thermiques maintenus par tension, l'essai de 17.16.108 est applicable.

### **17.16.105**

*Remplacer «Aux Etats-Unis» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».*

Page 40

*Ajouter, après 17.16.107, le nouveau paragraphe 17.16.108 suivant:*

### **17.16.108 Coupe-circuit thermiques maintenus par tension**

Six coupe-circuit thermiques maintenus par tension non essayés sont conditionnés pendant 7 h à une température de  $-20^{\circ}\text{C}$  (ou plus basse, si déclaré).

Pendant et à la fin du conditionnement, aucun des six échantillons ne doit avoir fonctionné.

Le fonctionnement des coupe-circuit thermiques maintenus par tension doit être détecté comme indiqué en 15.5.3.107.

Ces exigences s'appliquent à un coupe-circuit thermique maintenu par tension dans les conditions de fonctionnement avec tension à ses bornes.

### **17.101.1 Ajouter l'alinéa suivant:**

L'essai doit être réalisé selon la déclaration du fabricant au point 112 du tableau 7.2.

*After the test of 17.15.1.3.1, the appropriate tests of clause 15 shall be repeated and the temperature measured shall be within the declared deviation limits.*

## **17.15.2 Non bi-metallic single operation devices**

*The thermal sensing element of the non bi-metallic single operation devices shall be subjected to the tests of clause 11 of IEC 60691, except that a suitable test apparatus shall be used to heat the sensing element of the sample, and care shall be taken to prevent other parts of the control becoming exposed to temperatures in excess of their intended use.*

Page 37

### **17.16.101**

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

Page 39

*Add, after 17.16.104, the following new subclause:*

**17.16.104.1** For voltage maintained thermal cut-outs, the test of 17.16.108 is applicable.

### **17.16.105**

*Replace “In the USA” with “In Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

Page 41

*Add, after 17.16.107, the following new subclause 17.16.108:*

### **17.16.108 Voltage maintained thermal cut-out**

Six untested voltage maintained thermal cut-outs are conditioned for 7 h at a temperature of –20 °C (or lower, if declared).

During and at the conclusion of the conditioning, none of the six samples shall have operated.

Operation of the voltage maintained thermal cut-outs shall be detected as indicated in 15.5.3.107.

These requirements apply to a voltage maintained thermal cut-out in the operated condition with the voltage across it.

#### **17.101.1 Add the following paragraph:**

The test shall be carried out in accordance with the manufacturer's declaration in requirement 112 of table 7.2.

Page 46

### **18.102.3**

*Remplacer* «Dans certains pays» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».

## **20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation**

*Remplacer le titre existant par le nouveau titre suivant:*

## **20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide**

*Remplacer:* «L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante» par «L'article de la partie 1 est applicable».

*Supprimer l'addition.*

Tableau 20.1

*Supprimer le commentaire* «Le changement de 380 V à 400 V...est à l'étude.»

### **20.3.1**

*Supprimer l'addition.*

Page 48

## **23 Réduction des perturbations de radiodiffusion**

*Remplacer le titre existant par le nouveau titre suivant:*

## **23 Prescriptions de compatibilité électromagnétique (CEM) – émission**

### **23.101**

*Remplacer* «Dans certains pays» par «Au Canada et aux Etats-Unis» dans l'alinéa «Dans certains pays».



Page 47

### 18.102.3

*Replace “some countries” with “Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*

## 20 Creepage distances, clearances and distances through insulation

*Replace the existing title by the following new title:*

### 20 Creepage distances, clearances and distances through solid insulation

*Replace “This clause of part 1 is applicable except as follows:” by “This part of clause 1 is applicable.”*

*Delete the addition.*

Table 20.1

*Delete the note “The change from 380 V to 400 V introduced in the notes by the second edition of Part 1 is under consideration.”*

#### 20.3.1

*Delete the addition.*

Page 49

## 23 Radio interference suppression

*Replace the existing title by the following new title:*

### 23 “Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – emission”

#### 23.101

*Replace “some countries” with “Canada and the USA” in the “in some countries” paragraph.*