

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60730-2-9**

**Edition 2.2**

2004-11

Edition 2:2000 consolidée par les amendements 1:2002 et 2:2004  
Edition 2:2000 consolidated with amendments 1:2002 and 2:2004

---

---

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

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

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

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



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60730-2-9:2000+A1:2002+A2:2004

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60730-2-9**

**Edition 2.2**

2004-11

Edition 2:2000 consolidée par les amendements 1:2002 et 2:2004  
Edition 2:2000 consolidated with amendments 1:2002 and 2:2004

---

---

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

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

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

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

© IEC 2004 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 Varembe, 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

**CQ**

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

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	6
1 Domaine d'application et références normatives .....	10
2 Définitions .....	12
3 Prescriptions générales .....	16
4 Généralités sur les essais .....	16
5 Caractéristiques nominales .....	18
6 Classification .....	18
7 Informations .....	20
8 Protection contre les chocs électriques .....	22
9 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection .....	22
10 Bornes et connexions .....	22
11 Prescriptions de construction .....	22
12 Résistance à l'humidité et à la poussière .....	30
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	30
14 Echauffements .....	32
15 Tolérances de fabrication et dérive .....	32
16 Contraintes climatiques .....	34
17 Endurance .....	34
18 Résistance mécanique .....	44
19 Pièces filetées et connexions .....	48
20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide .....	48
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement .....	48
22 Résistance à la corrosion .....	48
23 Prescriptions de compatibilité électromagnétique (CEM) – émission .....	48
24 Eléments constitutifs .....	50
25 Fonctionnement normal .....	50
26 Prescriptions de compatibilité électromagnétique (CEM) – immunité .....	50
27 Fonctionnement anormal .....	50
28 Guide pour l'utilisation des déconnexions électriques .....	50
Annexe C (normative) Coton utilisé pour l'essai des interrupteurs au mercure .....	52
Annexe D (informative) Chaleur, feu et courant de cheminement .....	52
Annexe H (normative) Prescriptions pour dispositifs de commande électroniques .....	52
Annexe J (normative) Prescriptions pour dispositifs de commande utilisant des thermistances .....	62
Annexe AA (informative) Tolérances de fabrication et dérive maximales .....	64
Annexe BB (informative) Facteur temps .....	66
Annexe CC (informative) Nombre de cycles pour dispositifs de commande à montage indépendant et pour dispositifs de commande intercalés dans un câble souple .....	74
Annexe DD (normative) Dispositifs de commande pour usage dans les bâtiments d'élevage agricoles .....	76

## CONTENTS

FOREWORD.....	7
1 Scope and normative references.....	11
2 Definitions.....	13
3 General requirements.....	17
4 General notes on tests.....	17
5 Rating.....	19
6 Classification.....	19
7 Information.....	21
8 Protection against electric shock.....	23
9 Provision for protective earthing.....	23
10 Terminals and terminations.....	23
11 Constructional requirements.....	23
12 Moisture and dust resistance.....	31
13 Electric strength and insulation resistance.....	31
14 Heating.....	33
15 Manufacturing deviation and drift.....	33
16 Environmental stress.....	35
17 Endurance.....	35
18 Mechanical strength.....	45
19 Threaded parts and connections.....	49
20 Creepage distances, clearances and distances through solid insulation.....	49
21 Resistance to heat, fire and tracking.....	49
22 Resistance to corrosion.....	49
23 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – emission.....	49
24 Components.....	51
25 Normal operation.....	51
26 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – immunity.....	51
27 Abnormal operation.....	51
28 Guidance on the use of electronic disconnection.....	51
Annex C (normative) Cotton used for mercury switch test.....	53
Annex D (informative) Heat, fire and tracking.....	53
Annex H (normative) Requirements for electronic controls.....	53
Annex J (normative) Requirements for controls using thermistors.....	63
Annex AA (informative) Maximum manufacturing deviation and drift.....	65
Annex BB (informative) Time factor.....	67
Annex CC (informative) Number of cycles for independently mounted and in-line cord controls.....	75
Annex DD (normative) Controls for use in agricultural confinement buildings.....	77

Figure 11.4.13.102 – Outil de frappe .....	26
Figure 17.101.3 – Cylindre d'aluminium pour la méthode du changement de température .....	44
Figure BB.1 – Détermination du facteur temps dans le cas d'un changement soudain de température .....	68
Figure BB.2 – Détermination du facteur temps dans le cas d'un échauffement linéaire du bain d'essai.....	70
Tableau 7.2.....	20
Tableau H.26.2 .....	56
Tableau BB.1 .....	72

Withdrawing

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/87/9a/ac2-6c1e-4181-a99b-41886aa55b43/iec-60730-2-9-2000>

Figure 11.4.13.102 – Impact tool .....	27
Figure 17.101.3 – Aluminium cylinder for temperature change method .....	45
Figure BB.1 – Determination of time factor in the case of a sudden temperature change .....	69
Figure BB.2 – Determination of time factor in the case of a linear rise of test-bath temperature .....	71
Table 7.2 .....	21
Table H.26.2 .....	57
Table BB.1 .....	73

Withheld

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

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

##### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60730-2-9 a été établie par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

La présente version consolidée de la CEI 60730-2-9 comprend la deuxième édition (2000) [documents 72/431/FDIS et 72/449/RVD], son amendement 1 (2002) [documents 72/544/FDIS et 72/551/RVD] et son amendement 2 (2004) [documents 72/643/FDIS et 72/655/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

La présente partie 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.



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS  
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –**

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

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60730-2-9 has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

This consolidated version of IEC 60730-2-9 consists of the second edition (2000) [documents 72/431/FDIS and 72/449/RVD], its amendment 1 (2002) [documents 72/544/FDIS and 72/551/RVD] and its amendment 2 (2004) [documents 72/643/FDIS and 72/655/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 2.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

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.

La présente partie 2-9 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60730-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les dispositifs de commande thermostables.

Lorsque cette partie 2-9 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la partie 1 doivent être adaptés en conséquence.

Lorsque aucune modification n'est nécessaire, la présente partie 2-9 indique que l'article ou le paragraphe approprié est applicable.

Afin d'obtenir une norme complètement internationale, il a été nécessaire d'examiner des prescriptions différentes résultant de l'expérience acquise dans diverses parties du monde et de reconnaître les différences nationales dans les réseaux d'alimentation électrique et les règles d'installations.

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
- DD.9.2

Dans la présente publication.

- 1) Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:
  - Prescriptions proprement dites: caractères romains.
  - *Modalités d'essais: caractères italiques.*
  - Commentaires: petits caractères romains.
- 2) Les paragraphes, notes ou points complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101, les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

This part 2-9 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60730-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for temperature sensing controls.

Where this part 2-9 states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in part 1 should be adapted accordingly.

Where no change is necessary, this part 2-9 indicates that the relevant clause or subclause applies.

In the development of a fully international standard, it has been necessary to take into consideration the differing requirements resulting from practical experience in various parts of the world and to recognize the variation in national electrical systems and wiring rules.

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
- DD.9.2

In this publication:

- 1) The following print types are used:
  - Requirements proper: in roman type.
  - *Test specifications: in italic type.*
  - Explanatory matter: in smaller roman type.
- 2) Subclauses, notes or items which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101, additional annexes are lettered AA, BB, etc.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

## DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

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

#### 1 Domaine d'application et références normatives

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

##### 1.1 Remplacement:

La présente partie de la CEI 60730 s'applique aux dispositifs de commande électrique automatiques thermosensibles pour usage dans, sur ou en association avec des appareils à usage domestique et analogue, y compris les dispositifs de commande électrique pour le chauffage, le conditionnement d'air et applications analogues. Le matériel peut fonctionner à l'électricité, au gaz, au pétrole, aux combustibles solides, à l'énergie solaire, etc., ou à une de leurs combinaisons.

La présente partie 2-9 s'applique aux dispositifs de commande électrique automatiques utilisant des thermistances NTC ou PTC dont les prescriptions additionnelles sont contenues à l'annexe J.

**1.1.1** La présente partie 2-9 s'applique à la sécurité intrinsèque ainsi qu'aux valeurs de fonctionnement, aux temps de fonctionnement et aux séquences de fonctionnement lorsque la sécurité de l'appareil en dépend. Elle s'applique également aux essais des dispositifs de commande électrique automatiques utilisés dans, ou associés à, des appareils à usage domestique ou analogue.

De tels dispositifs sont par exemple les thermostats de chaudière, les commandes de ventilation, les limiteurs de température et les coupe-circuit thermiques.

La présente partie 2-9 ne s'applique pas aux dispositifs de commande électrique automatiques conçus exclusivement pour des applications industrielles.

Cette partie 2-9 s'applique également aux dispositifs de commande individuels utilisés comme partie d'un système de commande ou de dispositifs de commande qui sont mécaniquement intégrés à des dispositifs de commande multifonctions ayant des sorties non électriques.

Les dispositifs de commande électrique automatiques pour matériels non prévus pour usage domestique normal mais qui peuvent néanmoins être utilisés par le public, comme le matériel prévu pour être utilisé par des personnes inexpérimentées dans les magasins, dans l'industrie légère et dans les fermes, rentrent dans le domaine d'application de la présente norme.

**1.1.2** Cette partie 2-9 s'applique également à la sécurité électrique des dispositifs thermosensibles non munis de sortie électrique, tels que les dispositifs de commande de flux réfrigérant et de gaz.

**1.1.3** Cette partie 2-9 s'applique également aux dispositifs de commande d'appareils faisant partie du domaine d'application de la CEI 60335.

Partout où il est utilisé, le terme «matériel» comprend les appareils d'utilisation comme les systèmes de commande.

**1.1.4** Cette partie 2-9 s'applique aux dispositifs de commande manuels dans la mesure où ils font partie intégrante, électriquement et/ou mécaniquement, des dispositifs de commande automatiques.

Les prescriptions pour les dispositifs de commande manuels ne faisant pas partie d'un dispositif de commande automatique sont contenues dans la CEI 61058-1.

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

## **AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –**

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

#### **1 Scope and normative references**

This clause of part 1 is applicable except as follows:

##### **1.1 Replacement:**

This part of IEC 60730 applies to automatic electrical temperature sensing controls for use in, on or in association with equipment for household and similar use, including electrical controls for heating, air-conditioning and similar applications. The equipment may use electricity, gas, oil, solid fuel, solar thermal energy, etc., or a combination thereof.

This part 2-9 applies to automatic electric controls using NTC or PTC thermistors, additional requirements for which are contained in annex J.

**1.1.1** This part 2-9 applies to inherent safety and to operating values, operating times and operating sequences where such are associated with equipment safety. It applies also to the testing of automatic electrical control devices used in, or in association with, household or similar appliances.

Examples of such controls include boiler thermostats, fan controls, temperature limiters and thermal cut-outs.

This part 2-9 does not apply to automatic electrical controls designed exclusively for industrial applications.

This part 2-9 is also applicable to individual controls utilized as part of a control system or controls which are mechanically integral with multifunctional controls having non-electrical outputs.

Automatic electrical controls for equipment not intended for normal household use, but which nevertheless may be used by the public, such as equipment intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

**1.1.2** This part 2-9 also applies to the electrical safety of temperature sensing controls with non-electrical outputs such as refrigerant flow and gas controls.

**1.1.3** This part 2-9 is also applicable to controls for appliances within the scope of IEC 60335.

Throughout this part 2-9 the word "equipment" includes "appliance" and "control system".

**1.1.4** This part 2-9 applies to manual controls when these are electrically and/or mechanically integral with automatic controls.

Requirements for manual switches not forming part of an automatic control are contained in IEC 61058-1.

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

### 1.2 Remplacement:

Cette partie 2-9 s'applique aux dispositifs de commande dont la tension nominale ne dépasse pas 690 V et dont le courant nominal ne dépasse pas 63 A.

### 1.3 Remplacement:

Cette partie 2-9 ne prend pas en considération la valeur de réponse d'une action automatique d'un dispositif de commande lorsqu'elle est influencée par la méthode de montage du dispositif dans le matériel. Dans le cas où une telle réponse est importante du point de vue de la protection de l'utilisateur ou de l'environnement, la valeur spécifiée dans la norme particulière du matériel domestique approprié ou prescrite par le fabricant s'applique.

### 1.4 Remplacement:

Cette partie 2-9 s'applique également aux dispositifs de commande qui incorporent des dispositifs électroniques dont les prescriptions sont contenues à l'annexe H.

### 1.5 Références normatives

Le présent paragraphe de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

*Addition:*

CEI 60335 (toutes les parties), *Sécurité des appareils domestiques et analogues*

CEI 60691:1993, *Protecteurs thermiques – Prescriptions et guide d'application*

## 2 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

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

#### 2.2.9 Remplacement.

##### 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.