

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60730-2-13

Edition 1.1
1997-09

Edition 1:1995 consolidée par l'amendement 1:1997
Edition 1:1995 consolidated with Amendment 1:1997

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

**Partie 2:
Règles particulières pour les dispositifs
de commande sensibles à l'humidité**

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

**Part 2:
Particular requirements for humidity
sensing controls**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60730-2-13:1995+A.1:1997

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* Voir adresse «web site» sur la page de titre.

Numbering

As from the 1st January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

IEC Publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60730-2-13

Edition 1.1
1997-09

Edition 1:1995 consolidée par l'amendement 1:1997
Edition 1:1995 consolidated with Amendment 1:1997

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

**Partie 2:
Règles particulières pour les dispositifs
de commande sensibles à l'humidité**

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

**Part 2:
Particular requirements for humidity
sensing controls**

© IEC 1997 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembeé Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>
e-mail: inmail@iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application et références normatives.....	8
2 Définitions	10
3 Prescriptions générales	10
4 Généralités sur les essais	10
5 Caractéristiques nominales	10
6 Classification	12
7 Informations	12
8 Protection contre les chocs électriques	12
9 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection.....	12
10 Bornes et connexions.....	12
11 Prescriptions de construction.....	12
12 Résistance à l'humidité et à la poussière.....	12
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	14
14 Echauffements.....	14
15 Tolérances de fabrication et dérive.....	14
16 Contraintes climatiques.....	14
17 Endurance.....	14
18 Résistance mécanique.....	16
19 Pièces filetés et connexions	16
20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation.....	16
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	16
22 Résistance à la corrosion	16
23 Réduction des perturbations de radiodiffusion	16
24 Eléments constituant.....	16
25 Fonctionnement normal	18
26 Fonctionnement avec des perturbations conduites par le réseau et des perturbations magnétiques et électromagnétiques	18
27 Fonctionnement anormal	18
28 Guide sur l'utilisation des coupures électroniques.....	18
Figures	18
Annexes	20

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope and normative references	9
2 Definitions	11
3 General requirements	11
4 General notes on tests	11
5 Rating	11
6 Classification	13
7 Information	13
8 Protection against electric shock	13
9 Provision for protective earthing	13
10 Terminals and terminations	13
11 Constructional requirements	13
12 Moisture and dust resistance	13
13 Electric strength and insulation resistance	15
14 Heating	15
15 Manufacturing deviation and drift	15
16 Environmental stress	15
17 Endurance	15
18 Mechanical strength	17
19 Threaded parts and connections	17
20 Creepage distances, clearances and distances through insulation	17
21 Resistance to heat, fire and tracking	17
22 Resistance to corrosion	17
23 Radio interference suppression	17
24 Components	17
25 Normal operation	19
26 Operation with mains borne perturbations, magnetic, and electromagnetic disturbances	19
27 Abnormal operation	19
28 Guidance on the use of electronic disconnection	19
Figures	19
Annexes	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 2: Règles particulières pour les dispositifs de commande sensibles à l'humidité

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60730-2-13 a été établie par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

La présente version consolidée de la CEI 60730-2-13 est issue de la première édition de la CEI 60730-2-13, parue en 1995, et de son amendement 1 (1997). Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Cette consolidation est issue de la première édition et des documents 72/363/FDIS et 72/378/RVD.

Une ligne verticale dans la marge indique les textes modifiés par l'amendement 1.

La présente partie 2 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1993) de cette publication, modifiée par l'amendement 1 (1994). Les éditions ou modifications futures de la CEI 60730-1 pourront être prises en considération.

La présente partie 2 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 sensibles à l'humidité.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR USE –****Part 2: Particular requirements for humidity sensing controls**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all of such patent rights.

International Standard IEC 60730-2-13 has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

This consolidated version of IEC 60730-2-13 is based on the first edition of IEC 60730-2-13 published in 1995, and its Amendment 1 (1997). It bears the edition number 1.1.

This consolidation is based on the first edition and on documents 72/363/FDIS and 72/378/RVD.

A vertical line in the margin shows the texts amended by amendment 1.

This part 2 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the second edition (1993) of that publication, modified by Amendment 1 (1994). Consideration may be given to future editions of, or amendments to IEC 60730-1.

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

Lorsque la présente partie 2 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

Lorsque aucune modification n'est nécessaire, la partie 2 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:

- 17.8.4.101
- 17.16.102
- Annexe C
- Annexe D
- H.26.9
- Article AA.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 articles complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Where this part 2 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, part 2 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:

- 17.8.4.101
- 17.16.102
- Annex C
- Annex D
- H.26.9
- Clause AA.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.

DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 2: Règles particulières pour les dispositifs de commande sensibles à l'humidité

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 sensibles à l'humidité pour usage dans, sur ou en association avec des matériels à usage domestique et analogue, y compris les dispositifs de commande électrique pour le chauffage, le conditionnement d'air et les applications analogues. Le matériel peut utiliser l'électricité, le gaz, le fioul, des combustibles solides, l'énergie solaire, etc., ou une de leurs combinaisons.

1.1.1 La présente partie 2 s'applique à la sécurité intrinsèque, 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 pour usage domestique et analogue.

La présente partie 2 ne s'applique pas aux dispositifs de commande électrique automatiques conçus exclusivement pour des usages industriels.

La présente partie 2 s'applique également aux dispositifs de commande particuliers utilisés comme partie d'un système de commande ou comme dispositifs de commande intégré mécaniquement dans des dispositifs de commande multifonctions ayant des sorties non électriques.

La présente partie 2 s'applique aux dispositifs de commande électrique automatiques utilisant des thermistances NTC ou PTC pour lesquelles des prescriptions complémentaires figurent à l'annexe J.

Les dispositifs de commande électrique automatiques pour matériel non prévu pour usage domestique normal, mais qui peut être néanmoins utilisé par le public, tel que le matériel prévu pour utilisation par des profanes dans les magasins, l'industrie légère et dans les fermes, sont du domaine de la présente partie.

1.1.2 La présente partie 2 s'applique également aux dispositifs de commande d'appareils faisant partie du domaine d'application de la CEI 60335.

Partout dans cette norme, le terme «matériel» comprend les appareils d'utilisation et les systèmes de commande.

1.1.3 La présente partie 2 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.

AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 2: Particular requirements for humidity 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 humidity sensing controls for use in, on or in association with equipment for household and similar use, including 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.

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

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

This part 2 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.

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

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 part 2.

1.1.2 This part 2 is also applicable to controls for appliances within the scope of IEC 60335.

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

1.1.3 This part 2 applies to manual controls when such 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.