

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60730-2-12

Deuxième édition
Second edition
2005-08

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

**Partie 2-12:
Règles particulières pour les serrures
électriques de portes**

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

**Part 2-12:
Particular requirements for electrically
operated door locks**

© IEC 2005 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

P

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application et références normatives	8
2 Définitions	10
3 Exigences générales	12
4 Généralités sur les essais	12
5 Caractéristiques nominales	12
6 Classification	12
7 Informations	14
8 Protection contre les chocs électriques	14
9 Dispositions en vue de la mise à la terre	14
10 Bornes et connexions	16
11 Exigences de construction	16
12 Résistance à l'humidité et à la poussière	16
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	16
14 Echauffements	16
15 Tolérances de fabrication et dérive	16
16 Contraintes climatiques	16
17 Endurance	16
18 Résistance mécanique	22
19 Pièces filetées et connexions	22
20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide	22
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	22
22 Résistance à la corrosion	24
23 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Emission	24
24 Eléments constitutifs	24
25 Fonctionnement normal	24
26 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Immunité	24
27 Fonctionnement anormal	24
28 Guide sur l'utilisation des coupures électroniques	24
Annexes	26
Annexe H (normative) Exigences pour les dispositifs de commande électroniques	26

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope and normative references.....	9
2 Definitions.....	11
3 General requirements.....	13
4 General notes on tests.....	13
5 Rating.....	13
6 Classification.....	13
7 Information.....	15
8 Protection against electric shock.....	15
9 Provision for protective earthing.....	15
10 Terminals and terminations.....	17
11 Constructional requirements.....	17
12 Moisture and dust resistance.....	17
13 Electric strength and insulation resistance.....	17
14 Heating.....	17
15 Manufacturing deviation and drift.....	17
16 Environmental stress.....	17
17 Endurance.....	17
18 Mechanical strength.....	23
19 Threaded parts and connections.....	23
20 Creepage distances, clearances and distances through solid insulation.....	23
21 Resistance to heat, fire and tracking.....	23
22 Resistance to corrosion.....	25
23 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – emission.....	25
24 Components.....	25
25 Normal operation.....	25
26 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – immunity.....	25
27 Abnormal operation.....	25
28 Guidance on the use of electronic disconnection.....	25
Annexes.....	27
Annex H (normative) Requirements for electronic controls.....	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Partie 2-12: Règles particulières pour les serrures électriques de portes

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 présente norme internationale CEI 60730-2-12 a été préparée par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1993 et son amendement 1 (1995). Cette deuxième édition constitue une révision technique, qui introduit un certain nombre d'amendements dans les exigences applicables aux dispositifs de commande électroniques.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
72/672/FDIS	72/679/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –**
**Part 2-12: Particular requirements for
electrically operated door locks**

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 60730-2-12 has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1993 and Amendment 1 (1995). This second edition constitutes a technical revision, which incorporates amended requirements for electronic controls in Annex H

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

FDIS	Report on voting
72/672/FDIS	72/679/RVD

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

Cette publication a été établie en accord avec les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La présente Partie 2-12 doit être utilisée conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de la troisième édition de cette norme (1999) et de son amendement 1 (2003). Les éditions futures de la CEI 60730-1, ou ses amendements, pourront être pris en considération.

La présente Partie 2-12 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60730-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles particulières pour les serrures électriques de portes.

Lorsque cette Partie 2-12 spécifie "addition", "modification" or "remplacement", l'exigence, 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 2-12 indique que l'article ou le paragraphe approprié est applicable.

La liste des autres parties de la série CEI 60730 se trouve sur le site internet de la CEI.

Afin d'obtenir une norme complètement internationale, il a été nécessaire d'examiner des exigences 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'installation.

Les notes «dans certains pays» concernant des pratiques nationales différentes sont contenues dans les paragraphes suivants:

- 17.1.3.1
- 17.7
- 17.7.1
- 17.7.7
- 17.10
- 17.10.4

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 ou figures complémentaires à celles de la Partie 1 sont numérotées à partir de 101.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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 publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This Part 2-12 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the third edition of that standard (1999) and its amendment 1 (2003). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 60730-1.

This Part 2-12 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60730-1 so as to convert that publication into the IEC standard: Particular requirements for electrically operated door locks.

Where this Part 2-12 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 2-12 indicates that the relevant clause or subclause applies.

The list of other parts of the IEC 60730 series can be found on the IEC website.

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:

- 17.1.3.1
- 17.7
- 17.7.1
- 17.7.7
- 17.10
- 17.10.4

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 or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

The committee has decided that the contents of this publication 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 2-12: Règles particulières pour les serrures électriques de portes

1 Domaine d'application et références normatives

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

1.1 *Remplacement:*

De façon générale, la présente partie de la CEI 60730 s'applique aux serrures électriques de portes prévues pour empêcher l'ouverture des portes de matériels électrodomestiques et analogues.

1.1.1 *Remplacement:*

La présente norme s'applique à la sécurité intrinsèque, aux valeurs et aux séquences de fonctionnement dans la mesure où elles interviennent dans la protection des matériels, ainsi qu'aux essais des serrures de portes utilisées dans, ou en association avec des matériels à usage domestique et analogue.

La présente norme s'applique également aux serrures de portes pour appareils d'utilisation du domaine d'application de la CEI 60335-1.

Partout où il est utilisé dans la présente norme, le terme «matériel» signifie «matériel et équipement».

Dans la présente norme, le terme "porte" signifie "porte, capot ou couvercle". Le terme "serrure de porte" signifie "serrure électrique de porte".

La présente norme ne s'applique pas aux serrures de portes conçues exclusivement pour des usages industriels.

La présente norme est également applicable aux serrures de portes particulières utilisées comme parties d'un système de commande ou aux serrures de portes mécaniquement intégrées dans des dispositifs de commande multifonctions ayant des sorties non électriques.

Les serrures de portes 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, entrent dans le domaine d'application de la présente norme.

Voir aussi l'Annexe J.

1.1.2 *Remplacement:*

La présente norme s'applique aux serrures de portes avec circuits électriques et circuits de commande mis en œuvre, par exemple, par bilames, enroulements magnétiques, mémoires métalliques, détecteurs de pression, dispositifs thermosensibles à expansion ou éléments électroniques.

1.1.3 Ne s'applique pas.

AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 2-12: Particular requirements for electrically operated door locks

1 Scope and normative references

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

In general, this part of IEC 60730 applies to electrically operated door locks intended to prevent the opening of doors in equipment for household and similar use.

1.1.1 Replacement:

This standard applies to the inherent safety, to the operating values, operating sequences where such are associated with equipment protection, and to the testing of door locks used in, or in association with, household and similar equipment.

This standard is also applicable to door locks for appliances within the scope of IEC 60335-1.

Throughout this standard, the word “equipment” means “appliance” and “equipment”.

Throughout this standard, the word “door” means “door, cover or lid”. The words “door lock” mean “electrically operated door lock”.

This standard does not apply to door locks designed exclusively for industrial applications.

This standard is also applicable to individual door locks utilized as part of a control system or door locks which are mechanically integral with multi-functional controls having non-electrical outputs.

Door locks 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.

See also Annex J.

1.1.2 Replacement:

This standard applies to door locks with electrical circuits and control circuits which are, for example, operated by bimetals, magnet coils, memory metals, pressure elements, temperature-sensitive expansion elements or electronic elements.

1.1.3 Not applicable.

1.1.4 Remplacement:

La présente norme s'applique aux dispositifs de commande manuels dans la mesure où ils font partie intégrante, électriquement et/ou mécaniquement, des serrures de portes.

Les exigences pour les interrupteurs manuels ne faisant pas partie d'une serrure de porte sont contenues dans la CEI 61058-1.

1.3 Remplacement:

La présente norme ne prend pas en considération la valeur de réponse d'une action automatique d'une serrure de porte lorsqu'elle est influencée par la méthode de montage de la serrure de porte dans l'équipement. Dans le cas où une telle valeur de réponse est importante du point de vue de la protection de l'utilisateur ou de l'environnement, la valeur spécifiée dans la norme particulière de l'équipement domestique approprié ou prescrite par le fabricant doit s'appliquer.

1.4 Remplacement:

La présente norme s'applique également aux serrures de portes incorporant des dispositifs électroniques, pour lesquels les exigences sont données dans l'Annexe H.

La présente norme s'applique également aux serrures de portes utilisant des thermistances CTN et CTP, pour lesquelles les exigences sont contenues dans l'Annexe J.

1.1.4 Replacement:

This standard also applies to manual controls when such are electrically and/or mechanically integral with door locks.

Requirements for manual switches not forming part of a door lock are contained in IEC 61058-1.

1.3 Replacement:

This standard does not take into account the response value of an automatic action of a door lock, if such a response value is dependent upon the method of mounting the door lock in the equipment. Where a response value is of significant purpose for the protection of the user, or surroundings, the value defined in the appropriate household equipment standard or as determined by manufacturer shall apply.

1.4 Replacement:

This standard also applies to door locks incorporating electronic devices, requirements for which are contained in Annex H.

This standard also applies to door locks using NTC and PTC thermistors, requirements for which are contained in Annex J.