

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60335-2-95**

Première édition  
First edition  
1998-02

---

---

**Sécurité des appareils électrodomestiques  
et analogues –**

**Partie 2-95:  
Règles particulières pour les motorisations  
de portes de garage à ouverture verticale,  
pour usage résidentiel**

**Safety of household and similar  
electrical appliances –**

**Part 2-95:  
Particular requirements for drives for vertically  
moving garage doors for residential use**

© IEC 1998 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 Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

## SOMMAIRE

|  | Pages |
|--|-------|
| AVANT-PROPOS .....   | 4     |
| Articles   |       |
| 1 Domaine d'application .....  | 8     |
| 2 Définitions .....  | 8     |
| 3 Prescriptions générales .....  | 10    |
| 4 Conditions générales d'essais .....  | 10    |
| 5 Vacant .....   | 10    |
| 6 Classification .....   | 10    |
| 7 Marquage et indications .....  | 12    |
| 8 Protection contre l'accès aux parties actives .....                                | 16    |
| 9 Démarrage des appareils à moteur .....   | 16    |
| 10 Puissance et courant .....  | 16    |
| 11 Echauffements .....   | 16    |
| 12 Vacant .....  | 16    |
| 13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime .....        | 16    |
| 14 Vacant .....  | 16    |
| 15 Résistance à l'humidité .....   | 16    |
| 16 Courants de fuite et rigidité diélectrique .....                                  | 18    |
| 17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés ..... | 18    |
| 18 Endurance .....   | 18    |
| 19 Fonctionnement anormal .....  | 18    |
| 20 Stabilité et dangers mécaniques .....   | 18    |
| 21 Résistance mécanique .....  | 24    |
| 22 Construction .....  | 24    |
| 23 Conducteurs internes .....  | 26    |
| 24 Composants .....  | 26    |
| 25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs .....                         | 28    |
| 26 Bornes pour conducteurs externes .....  | 28    |
| 27 Dispositions en vue de la mise à la terre .....                                   | 28    |
| 28 Vis et connexions .....   | 28    |
| 29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation .....    | 28    |
| 30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement .....              | 28    |
| 31 Protection contre la rouille .....  | 28    |
| 32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues .....                                  | 28    |
| Figures .....  | 30    |
| Annexes .....  | 34    |

## CONTENTS

|  | Page |
|--|------|
| FOREWORD .....   | 5    |
| Clause   |      |
| 1 Scope .....  | 9    |
| 2 Definitions .....  | 9    |
| 3 General requirement .....  | 11   |
| 4 General conditions for the tests .....                                 | 11   |
| 5 Void .....   | 11   |
| 6 Classification .....   | 11   |
| 7 Marking and instructions .....   | 13   |
| 8 Protection against access to live parts .....                          | 17   |
| 9 Starting of motor-operated appliances .....                            | 17   |
| 10 Power input and current .....   | 17   |
| 11 Heating .....   | 17   |
| 12 Void .....  | 17   |
| 13 Leakage current and electric strength at operating temperature .....  | 17   |
| 14 Void .....  | 17   |
| 15 Moisture resistance .....   | 17   |
| 16 Leakage current and electric strength .....                           | 19   |
| 17 Overload protection of transformers and associated circuits .....     | 19   |
| 18 Endurance .....   | 19   |
| 19 Abnormal operation .....  | 19   |
| 20 Stability and mechanical hazards .....                                | 19   |
| 21 Mechanical strength .....   | 25   |
| 22 Construction .....  | 25   |
| 23 Internal wiring .....   | 27   |
| 24 Components .....  | 27   |
| 25 Supply connection and external flexible cords .....                   | 29   |
| 26 Terminals for external conductors .....                               | 29   |
| 27 Provision for earthing .....  | 29   |
| 28 Screws and connections .....  | 29   |
| 29 Creepage distances, clearances and distances through insulation ..... | 29   |
| 30 Resistance to heat, fire and tracking .....                           | 29   |
| 31 Resistance to rusting .....   | 29   |
| 32 Radiation, toxicity and similar hazards .....                         | 29   |
| Figures .....  | 31   |
| Annexes .....  | 35   |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### SÉCURITE DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – Partie 2-95: Règles particulières pour les motorisations de portes de garage à ouverture verticale, pour usage résidentiel

#### 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 recommandation de la CEI et la norme nationale 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 présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la première édition de la CEI 60335-2-95.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 61/1360/FDIS | 61/1408/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.

Cette partie 2-95 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et de ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

La présente partie 2-95 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à transformer cette publication en la norme CEI: Règles de sécurité pour les motorisations électriques de portes de garage à ouverture verticale, pour usage résidentiel.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### **SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – Part 2-95: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use**

#### 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 co-operation 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 such patent rights.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the first edition of IEC 60335-2-95.

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

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 61/1360/FDIS | 61/1408/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.

This part 2-95 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

This part 2-95 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 60335-1, so as to convert it into the IEC standard: Safety requirements for electric drives for vertically moving garage doors for residential use.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE 1 – Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Les termes figurant en caractères **gras** dans le texte sont définis à l'article 2. Lorsqu'une définition de la partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en **gras**.

NOTE 2 – Les paragraphes et les figures qui sont complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- 6.1: Les appareils de la classe 0I sont autorisés (Japon).
- 7.1: Des marquages complémentaires sont requis (Canada et USA).
- 7.12.1: Des mises en garde et des instructions complémentaires sont requises (Canada et USA).
- 11.7: Les conditions d'essai sont différentes (USA).
- 19.9: Un essai de fonctionnement en surcharge est effectué (USA).
- 20.101: L'essai n'est pas effectué (USA).

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 1 – The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in clause 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in **bold**.

NOTE 2 – Subclauses and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following additional differences exist in some countries:

- 6.1: Class 0I appliances are allowed (Japan).
- 7.1: Additional markings are required (Canada and USA).
- 7.12.1: Additional warnings and instructions are required (Canada and USA).
- 11.7: The test conditions are different (USA).
- 19.9: A running overload test is carried out (USA).
- 20.101: The test is not carried out (USA).

Without Name

## SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – Partie 2-95: Règles particulières pour les motorisations de portes de garage à ouverture verticale, pour usage résidentiel

### 1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des **motorisations** électriques des portes de garage pour usage résidentiel, qui ouvrent et ferment la porte verticalement et dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils. Elle couvre également les risques liés au mouvement de ces portes de garage motorisées.

NOTE 1 – Des exemples de portes de garage s'ouvrant et se fermant verticalement sont représentés à la figure 101.

NOTE 2 – La **motorisation** peut être livrée avec une porte de garage.

NOTE 3 – La présente norme s'applique également aux **dispositifs de protection contre l'écrasement** à utiliser avec les **motorisations**.

NOTE 4 – La présente norme ne couvre pas les risques liés au mécanisme de la porte elle-même.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants mais reconnaît que des enfants peuvent être au voisinage de la porte de garage.

NOTE 5 – L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes analogues.

NOTE 6 – La présente norme ne s'applique pas

- aux **motorisations** de portes de garages utilisées par plusieurs maisonnées;
- aux **motorisations** de volets, stores, rideaux et équipements enroulables analogues (CEI 60335-2-97);
- aux appareils pour usages commerciaux et industriels;
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz).



## SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – Part 2-95: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use

### 1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric **drives** for garage doors for residential use which open and close in a vertical direction, the **rated voltage** of the **drives** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances. It also covers the hazards associated with the movement of these electrically driven garage doors.

NOTE 1 – Examples of garage doors which open and close in a vertical direction are shown in figure 101.

NOTE 2 – The **drive** may be supplied with a garage door.

NOTE 3 – This standard also applies to **entrapment protection devices** for use with **drives**.

NOTE 4 – This standard does not cover hazards related to the mechanisms of the door itself.

So far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances which are encountered by all persons in and around the home.

This standard does not in general take into account playing with the appliance by young children, but recognizes that children may be in the vicinity of the garage door.

NOTE 5 – Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

NOTE 6 – This standard does not apply to

- **drives** for garage doors for use by more than one household;
- **drives** for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment (IEC 60335-2-97);
- **drives** for commercial and industrial purposes;
- **drives** intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).