IEC 60335-2-103

Edition 4.0 2023-12

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-103: Exigences particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 13.120, 91.060.50

ISBN 978-2-8322-7918-2

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 4
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 9
3 Terms and definitions 9
4 General requirement 11
5 General conditions for the tests 11
6 Classification 11
7 Marking and instructions 12
8 Protection against access to live parts 14
9 Starting of motor-operated appliances 15
10 Power input and current 15
11 Heating 15
12 Charging of metal-ion batteries 17
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 17
14 Transient overvoltages 17
15 Moisture resistance 17
16 Leakage current and electric strength 18
17 Overload protection of transformers and associated circuits 18
18 Endurance 18
19 Abnormal operation 18
20 Stability and mechanical hazards 19
21 Mechanical strength 19
22 Construction 19
23 Internal wiring 21
24 Components 21
25 Supply connection and external flexible cords 21
26 Terminals for external conductors 22
27 Provision for earthing 22
28 Screws and connections 22
29 Clearances, creepage distances and solid insulation 22
30 Resistance to heat and fire 22
31 Resistance to rusting 22
32 Radiation, toxicity and similar hazards 23
Annexes 27
Annex B (normative) Battery-operated appliances, separable batteries and detachable batteries for battery-operated appliances 28
Annex R (normative) Software evaluation 29
Annex AA (normative) Drives for powered pedestrian doors used in emergency routes and emergency exits 30
Annex BB (normative) Drives for windows 32
Annex CC (normative) Drives for pedestrian doors 37

Annex DD (normative) Drives for horizontally and vertically moving doors and gates 42
Annex EE (normative) Measuring point for protective devices of horizontally moving pedestrian doors 49
Annex FF (normative) Reference bodies 58
Annex GG (normative) Test method of entrapment protection system of drives for revolving doors 60
Annex HH (normative) Limitation of impact forces of pedestrian doors 61
Annex II (normative) Measuring points for limitation of impact forces of pedestrian doors 64
Annex JJ (normative) Low energy movement of pedestrian doors 67
Annex KK (normative) Speed setting for low energy movement of pedestrian doors 68
Annex LL (normative) Safeguarding of swing pedestrian doors 70
Bibliography 72

Figure 101 – Examples of driven parts 24
Figure 102 – Inactive floor areas of pressure-sensitive pads 25
Figure 103 – Probe for measuring surface temperatures 26
Figure CC.1 – Safety distances for opening movement of swing door 41
Figure EE.1 – Single-leaf sliding doorset 49
Figure EE.2 – Double-leaf sliding doorset 49
Figure EE.3 – Single-leaf swing doorset 50
Figure EE.4 – Double-leaf swing doorset 50
Figure EE.5 – Folding doorset 51
Figure EE.6 – Revolving doorset, two leaves 53
Figure EE.7 – Revolving doorset, three leaves 55
Figure EE.8 – Revolving doorset, four leaves 57
Figure FF.1 – Reference bodies 59
Figure HH.1 – Force versus time 62
Figure II.1 – Single-leaf sliding doorset 64
Figure II.2 – Double-leaf sliding doorset 64
Figure II.3 – Folding doorset 65
Figure II.4 – Revolving doorset, 2-leaf 65
Figure II.5 – Revolving doorset, 3-leaf 66
Figure II.6 – Revolving doorset, 4-leaf 66
Figure LL.1 – Areas of the door sweep 70

Table 101 – Maximum temperature rises for specified external accessible surfaces under normal operating conditions 17
Table HH.1 – Permissible dynamic forces 61
Table KK.1 – Speed settings 68
Table KK.2 – Minimum travelling time per doorset leaf vs. mass of door leaf 69
Table LL.1 – Minimum width of door leaf to be protected vs. radius of doorset and doorset travelling time 71

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60335-2-103 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances. It is an International Standard.

This fourth edition cancels and replaces the third edition published in 2015, Amendment 1:2017 and Amendment 2:2019. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) the text has been aligned with IEC 60335-1:2020;
b) scope includes DC-supplied appliances and battery-operated appliances (Clause 1);
c) some notes have been converted to normative text (Clause 1);

d) additional requirements for installation instructions have been incorporated (7.12);

e) application of test probe 18 and test probe 19 have been introduced (8.1.1, 20.2, Annexes BB, CC and DD);

f) addition of surface temperatures for external accessible surfaces (11.3, 11.8);

g) requirements for loading accessible appliance outlets and socket outlets have been added (11.7);

h) requirements for appliances incorporating integral batteries or separable batteries have been added (11.7);

i) requirements have been added for drives intended for permanent connection delivered with a connector to ease the installation (22.108, 24.101, 25.3).

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
61/7017/FDIS	61/7082/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts of the IEC 60335 series, under the general title: *Household and similar electrical appliances – Safety*, can be found on the IEC website.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments unless that edition precludes it; in that case, the latest edition that does not preclude it is used. It was established on the basis of the sixth edition (2020) of that standard.

NOTE 1 When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Particular requirements for drives for gates, doors and windows.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

– subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;

– unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;

– additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 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 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

NOTE 4 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations can need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

Guidance documents concerning the application of the safety requirements for appliances can be accessed via TC 61 supporting documents on the IEC website

https://www.iec.ch/tc61/supportingdocuments

This information is given for the convenience of users of this International Standard and does not constitute a replacement for the normative text in this standard.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules can differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 1 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 2 Horizontal publications, basic safety publications and group safety publications covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

NOTE 3 Standards dealing with non-safety aspects of household appliances are:

– IEC standards published by TC 59 concerning methods of measuring performance;
– CISPR 11, CISPR 14-1 and relevant IEC 61000-3 series standards concerning electromagnetic emissions;
– CISPR 14-2 concerning electromagnetic immunity;
– IEC standards published by TC 111 concerning environmental matters.

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This part of IEC 60335 deals with the safety of electric **drives** for horizontally and vertically moving gates, doors, garage doors and **windows** for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase **drives** and 600 V for other **drives** including direct current (DC) supplied appliances and **battery-operated appliances**. It also covers the hazards associated with the movement of the **driven part**.

Drives not intended for normal household use but which nevertheless can be a source of danger to the public, such as **drives** intended to be used by laymen in shops, offices, hotels, restaurants, hospitals, in industry and on farms, are within the scope of this standard.

Requirements for **drives** for doors that can be used in emergency routes and exits are given in normative Annex AA.

Examples of **drives** within the scope of this standard are **drives** for

- folding doors;
- revolving doors;
- rolling doors;
- roof **windows**;
- sectional overhead doors;
- swinging and sliding gates or doors.

NOTE 101 Examples are shown in Figure 101.

NOTE 102 **Drives** can be supplied with a **driven part**.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by **drives** that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

- persons (including children) whose
  - physical, sensory or mental capabilities; or
  - lack of experience and knowledge

  prevents them from using the **drive** safely without supervision or instruction;
- children playing with the **drive**.

For appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements can be necessary. In many countries, additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national water supply authorities and similar authorities.

This standard does not apply to **drives**

- for vertically moving garage doors for residential use (60335-2-95);
- for shutters covering doors and **windows** (including locations where the door is set back from the shutter), awnings, blinds and similar equipment (60335-2-97);
- intended exclusively to be used by trained persons in commercial and industrial premises;
- for specific purposes, such as fire doors;
- for natural smoke exhaust ventilators not used as **windows** (ISO 21927-2);
- intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

This standard does not apply to movement of a pedestrian door where such movement is based solely on stored energy.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

IEC 60068-2-52:2017, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium, chloride solution)*

IEC 60584-1, *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances*

IEC 60825-1:2014, *Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements*

IEC 61496-3:2018, *Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)*

IEC 61984:2008, *Connectors – Safety requirements and tests*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 77
INTRODUCTION 80
1 Domaine d'application 81
2 Références normatives 82
3 Termes et définitions 82
4 Exigences générales 84
5 Conditions générales d'essais 84
6 Classification 85
7 Marquage et instructions 85
8 Protection contre l'accès aux parties actives 88
9 Démarrage des appareils à moteur 89
10 Puissance et courant 89
11 Échauffements 89
12 Charge des batteries à ions métalliques 91
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 91
14 Surtensions transitoires 91
15 Résistance à l'humidité 91
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique 92
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 92
18 Endurance 92
19 Fonctionnement anormal 92
20 Stabilité et dangers mécaniques 93
21 Résistance mécanique 93
22 Construction 93
23 Conducteurs internes 95
24 Composants 95
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 95
26 Bornes pour conducteurs externes 96
27 Dispositions en vue de la mise à la terre 96
28 Vis et connexions 96
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide 96
30 Résistance à la chaleur et au feu 97
31 Protection contre la rouille 97
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 97
Annexes 101
Annexe B (normative) Appareils alimentés par batteries, batteries séparables et batteries amovibles pour les appareils alimentés par batteries 102
Annexe R (normative) Évaluation des logiciels 103
Annexe AA (normative) Motorisations de portes piétonnes motorisées utilisées pour les voies et les issues de secours 104
Annexe BB (normative) Motorisations de fenêtres 106
Annexe CC (normative) Motorisations de portes piétonnes 112

Annexe DD (normative) Motorisations de portes et portails à déplacement horizontal et vertical 117
Annexe EE (normative) Point de mesure des dispositifs de protection de portes piétonnes à déplacement horizontal 125
Annexe FF (normative) Corps de référence 134
Annexe GG (normative) Méthode d'essai de système de protection contre l'écrasement des motorisations de portes tournantes 136
Annexe HH (normative) Limitation des forces de choc des portes piétonnes 138
Annexe II (normative) Points de mesure visant à limiter les forces de choc des portes piétonnes 141
Annexe JJ (normative) Mouvement à basse énergie des portes piétonnes 144
Annexe KK (normative) Réglage de vitesse pour mouvement à basse énergie de portes piétonnes 145
Annexe LL (normative) Protection des portes piétonnes battantes 147
Bibliographie 149

Figure 101 – Exemples de parties entraînées 98
Figure 102 – Zones inactives des tapis de sol sensibles à la pression 99
Figure 103 – Calibre pour le mesurage des températures de surface 100
Figure CC.1 – Distances de sécurité pour le mouvement d'ouverture d'une porte battante 116
Figure EE.1 – Ensemble-porte coulissant à un battant 125
Figure EE.2 – Ensemble-porte coulissant à double battant 125
Figure EE.3 – Ensemble-porte battant à un battant 126
Figure EE.4 – Ensemble-porte battant à double battant 126
Figure EE.5 – Ensemble-porte pliant 127
Figure EE.6 – Ensemble-porte tournant, deux battants 129
Figure EE.7 – Ensemble-porte tournant, trois battants 131
Figure EE.8 – Ensemble-porte tournant, quatre battants 133
Figure FF.1 – Corps de référence 135
Figure HH.1 – Force en fonction du temps 139
Figure II.1 – Ensemble-porte coulissant à un battant 141
Figure II.2 – Ensemble-porte coulissant à double battant 141
Figure II.3 – Ensemble-porte pliant 142
Figure II.4 – Ensemble-porte tournant, deux battants 142
Figure II.5 – Ensemble-porte tournant, trois battants 143
Figure II.6 – Ensemble-porte tournant, quatre battants 143
Figure LL.1 – Zones du bas de porte 147

Tableau 101 – Échauffements maximaux pour les surfaces accessibles extérieures spécifiées en conditions de fonctionnement normal 91
Tableau HH.1 – Forces dynamiques admissibles 138
Tableau KK.1 – Réglages de vitesse 145
Tableau KK.2 – Temps minimal de déplacement par battant d'ensemble-porte en fonction de la masse du battant d'ensemble-porte 146

Tableau LL.1 – Largeur minimale du battant de porte à protéger en fonction du rayon de l'ensemble-porte et du temps de déplacement de l'ensemble-porte 148

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-103: Exigences particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60335-2-103 a été établie par le comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 2015, l'Amendement 1:2017 et l'Amendement 2:2019. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) le texte a été aligné sur l'IEC 60335-1:2020;
b) le domaine d'application comprend les appareils alimentés en courant continu et les appareils alimentés par batteries (Article 1);
c) certaines notes ont été converties en texte normatif (Article 1);
d) des exigences supplémentaires relatives aux instructions d'installation ont été incorporées (7.12);
e) l'application du calibre d'essai 18 et du calibre d'essai 19 a été introduite (8.1.1, 20.2, Annexes BB, CC et DD);
f) des températures de surface ont été ajoutées pour les surfaces accessibles extérieures (11.3, 11.8);
g) des exigences relatives au chargement des socles femelles de connecteurs et socles de prises de courant accessibles ont été ajoutées (11.7);
h) des exigences ont été ajoutées pour les appareils qui comportent des batteries intégrées ou des batteries séparables (11.7);
i) des exigences ont été ajoutées pour les motorisations destinées à être raccordées de façon permanente livrées avec un connecteur afin de faciliter l'installation (22.108, 24.101, 25.3).

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
61/7017/FDIS	61/7082/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60335, publiées sous le titre général *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité*, se trouve sur le site web de l'IEC.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de l'IEC 60335-1 et ses amendements sauf si cette édition l'exclut. Dans ce cas, la dernière édition qui n'exclut pas la présente partie 2 est utilisée. Elle a été établie sur la base de la sixième édition (2020) de cette norme.

NOTE 1 L'expression "la Partie 1" utilisée dans la présente norme fait référence à l'IEC 60335-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 60335-1, de façon à transformer cette publication en norme IEC: Exigences particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans la présente partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque la présente norme mentionne "addition", "modification" ou "remplacement", le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

– les paragraphes, tableaux et figures qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101;

– à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont remplacés;

– les annexes qui sont ajoutées sont désignées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;

– *modalités d'essais: caractères italiques*;

– notes: petits caractères romains.

Les termes en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

NOTE 4 L'attention des Comités nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit adopté pour application nationale (obligatoire) au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

INTRODUCTION

Il a été admis par hypothèse, en établissant la présente Norme internationale, que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

Les documents de recommandations concernant l'application des exigences de sécurité pour les appareils peuvent être consultés dans les documents de support du CE 61, accessibles sur le site web de l'IEC à l'adresse:

https://www.iec.ch/tc61/supportingdocuments

Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne constitue nullement un remplacement du texte normatif de la présente norme.

La présente norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les dangers électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en usage normal en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique et elle tient compte de la façon dont les phénomènes électromagnétiques peuvent affecter le fonctionnement sûr des appareils.

La présente norme tient compte autant que possible des exigences de l'IEC 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si un appareil relevant du domaine d'application de la présente norme comporte également des fonctions couvertes par une autre partie 2 de l'IEC 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela s'applique, l'influence d'une fonction sur les autres fonctions est prise en compte.

Lorsqu'une partie 2 ne comporte pas d'exigences complémentaires pour couvrir les dangers traités dans la Partie 1, la Partie 1 s'applique.

NOTE 1 Cela signifie que les comités d'études responsables pour les parties 2 ont déterminé qu'il n'était pas nécessaire de spécifier des exigences particulières pour l'appareil en question en plus des exigences générales.

La présente norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

NOTE 2 Les publications horizontales, les publications fondamentales de sécurité et les publications groupées de sécurité couvrant un danger ne s'appliquent pas, parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes IEC 60335.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de la présente norme peut être examiné et soumis aux essais en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la présente norme.

NOTE 3 Les normes traitant des aspects non relatifs à la sécurité des appareils électrodomestiques sont:

– les normes IEC publiées par le comité d'études 59 concernant les méthodes de mesure d'aptitude à la fonction;
– les normes CISPR 11 et CISPR 14-1, ainsi que les normes applicables de la série IEC 61000-3 concernant les émissions électromagnétiques;
– la norme CISPR 14-2 concernant l'immunité électromagnétique;
– les normes IEC publiées par le comité d'études 111 concernant l'environnement.

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-103: Exigences particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par le texte suivant.

La présente partie de l'IEC 60335 traite de la sécurité des **motorisations** électriques de portails, portes et portes de garage et **fenêtres**, à déplacement horizontal ou vertical pour usage domestique et analogue, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les **motorisations** monophasées et à 600 V pour les autres **motorisations**, y compris les appareils alimentés en courant continu et les **appareils alimentés par batteries**. Elle couvre également les dangers liés au mouvement de la **partie entraînée**.

Les **motorisations** non destinées à un usage domestique normal, mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, telle que les **motorisations** destinées à être utilisées par des utilisateurs non avertis dans des magasins, des bureaux, des hôtels, des restaurants, des hôpitaux, dans l'industrie et dans des fermes, sont comprises dans le domaine d'application de la présente norme.

Les exigences pour les **motorisations** des portes qui peuvent être utilisées en cas d'urgence sont données à l'Annexe AA normative.

Les **motorisations** applicables aux éléments suivants sont des exemples de **motorisations** qui entrent dans le domaine d'application de la présente norme:

– portes pliantes;
– portes tournantes;
– portes à enroulement;
– **fenêtres** de toit;
– portes sectionnelles relevantes;
– portails ou portes de type battant et coulissant.

NOTE 101 Des exemples sont représentés à la Figure 101.

NOTE 102 Les **motorisations** peuvent être livrées avec une **partie entraînée**.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des dangers ordinaires présentés par les **motorisations**, encourus par toutes les personnes à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, elle ne tient pas compte en général

– des personnes (y compris des enfants) dont
  - les capacités physiques, sensorielles ou mentales; ou
  - le manque d'expérience et de connaissance

  les empêchent d'utiliser la **motorisation** en toute sécurité sans surveillance ou instruction;
– de l'utilisation de la **motorisation** comme jouet par des enfants.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires. Dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes nationaux responsables de l'alimentation en eau et par des organismes similaires.

La présente norme ne s'applique pas aux **motorisations**

– des portes de garage à ouverture verticale pour usage résidentiel (IEC 60335-2-95);
– des volets qui couvrent les portes et les **fenêtres** (y compris dans les cas où la porte est en retrait par rapport au volet), des stores, des rideaux et des équipements analogues (IEC 60335-2-97);
– destinées exclusivement à une utilisation par des personnes averties dans des locaux à usage commercial et industriel;
– pour des usages spécifiques, comme les portes coupe-feu;
– pour des dispositifs d'évacuation naturelle des fumées non utilisés comme **fenêtres** (ISO 21927-2);
– destinées à être utilisées dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz).

La présente norme ne s'applique pas au mouvement d'une porte piétonne lorsque ce mouvement repose uniquement sur l'énergie stockée.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique, avec l'exception suivante.

Addition:

IEC 60068-2-52:2017, *Essais d'environnement – Partie 2-52: Essais – Essai Kb: Brouillard salin, essai cyclique (solution de chlorure de sodium)*

IEC 60584-1, *Couples thermoélectriques – Partie 1: Spécifications et tolérances en matière de FEM*

IEC 60825-1:2014, *Sécurité des appareils à laser – Partie 1: Classification des matériels et exigences*

IEC 61496-3:2018, *Sécurité des machines – Équipements de protection électro-sensibles – Partie 3: Exigences particulières pour les équipements utilisant des dispositifs protecteurs optoélectroniques actifs sensibles aux réflexions diffuses (AOPDDR)*

IEC 61984:2008, *Connecteurs – Exigences de sécurité et essais*