



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-34: Exigences particulières pour les motocompresseurs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 97.040.30

ISBN 978-2-83220-085-8

**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.**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	9
2 Normative references	10
3 Terms and definitions	10
4 General requirement.....	11
5 General conditions for the tests	11
6 Classification.....	13
7 Marking and instructions.....	14
8 Protection against access to live parts.....	14
9 Starting of motor-operated appliances	14
10 Power input and current	14
11 Heating	14
12 Void.....	14
13 Leakage current and electric strength at operating temperature.....	14
14 Transient overvoltages	14
15 Moisture resistance	15
16 Leakage current and electric strength.....	15
17 Overload protection of transformers and associated circuits	15
18 Endurance.....	15
19 Abnormal operation	15
20 Stability and mechanical hazards	20
21 Mechanical strength	20
22 Construction	20
23 Internal wiring.....	23
24 Components	23
25 Supply connection and external flexible cords	23
26 Terminals for external conductors.....	24
27 Provision for earthing	24
28 Screws and connections.....	24
29 Clearances, creepage distances and solid insulation	24
30 Resistance to heat and fire.....	25
31 Resistance to rusting.....	25
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	25
Annexes	26
Annex C (normative) Ageing test on motors	26
Annex D (normative) Thermal motor protectors.....	26
Annex AA (normative) Running overload tests for motor-compressors classified as tested with Annex AA.....	27
Bibliography.....	35

Figure 101 – Supply circuit for the locked-rotor test of a single-phase motor-compressor	25
Figure AA.1 – Substitute refrigeration circuit	34
Table 101 – Minimum high side test pressures	21
Table 102 – Minimum low side test pressures	22
Table AA.1 – Substitute refrigeration circuit conditions for operating under running overload conditions	29
Table AA.2 – Substitute refrigeration circuit conditions for operating under maximum and minimum load conditions	32

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors

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) 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.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by subcommittee 61C: Safety of refrigeration appliances for household and commercial use, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This fifth edition cancels and replaces the fourth edition published in 2002 including its Amendment 1 (2004) and its amendment 2 (2008). It constitutes a technical revision.

The principal changes in this edition as compared with the fourth edition of IEC 60335-2-34 are as follows (minor changes are not listed):

- some notes have been deleted or converted to normative text (1, 6.103, 19.14, 22.7, Figure 101);
- manufacturer must declare the type of motor protection used (5.102, 6.104);
- tests to fault-test **motor-compressors** incorporating **electronic circuits** introduced (19.11.2, AA.5);

- application of the EMP tests clarified (19.11.4);
- testing of contactors and relays associated with **motor-compressors** introduced (19.14);
- tables 101 and 102 updated and corrected;
- running overload test conditions extended (AA.1, AA.2, AA.3, AA.4, AA.5).

The text of this part of IEC 60335 is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
61C/508/FDIS	61C/517/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 publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This part 2 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 fifth edition (2010) 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: Safety requirements for electrical motor-compressors.

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 smaller 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.

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.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

NOTE 4 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may 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.

The following differences exist in the countries indicated below.

- 7.1: The locked-rotor current marking is required for some motor-compressors (USA).
- 22.7: Different test pressures are used (Japan, USA).

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.

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 may 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 and generic standards 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. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 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.

For **motor-compressors**, testing in accordance with this standard is an option and cannot be required as a precondition for testing the complete appliance, for example by reference in Clause 24 of a part 2 of IEC 60335. However, testing of the appliance should be reduced if an incorporated **motor-compressor** including its protection system or control system, if any, complies with this standard.

If testing of the **motor-compressor** includes testing in accordance with Annex AA, temperatures of the **motor-compressor** windings, **housing** and other parts related to the **motor-compressor**, such as terminals, internal wiring and insulating materials, are not measured when the complete appliance in which the **motor-compressor** is used is tested.

These requirements apply to sealed (hermetic and semi-hermetic type) **motor-compressors** with their associated starting, cooling capacity control and protection systems, tested separately under the most severe conditions of the refrigerating system operation which, within reasonable limits, could occur in the applications for which they are used.

In particular, the construction detail inspection and locked-rotor testing may be done separately on the **motor-compressor**, thereby eliminating the need for inspection and testing when the **motor-compressor** is applied to many different appliances and factory-built assemblies.

Operational tests may also be conducted on the **motor-compressor** separately in certain circumstances. The specification for this type testing is provided in Annex AA. However, the tests of the existing standards relevant to the given kind of application, such as IEC 60335-2-24 and IEC 60335-2-40, may need to be conducted on the final application and used as the final determination of acceptability.

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of sealed (hermetic and semi-hermetic type) **motor-compressors**, their protection and control systems, if any, which are intended for use in equipment for household and similar purposes and which conform with the standards applicable to such equipment. It applies to **motor-compressors** tested separately, under the most severe conditions that may be expected to occur in normal use, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase **motor-compressors** and 480 V for other **motor-compressors**.

NOTE 101 Examples of equipment which contain **motor-compressors** are

- refrigerators, food freezers and ice makers (IEC 60335-2-24);
- air-conditioners, electric heat pumps and dehumidifiers (IEC 60335-2-40);
- commercial dispensing appliances and vending machines (IEC 60335-2-75);
- factory-built assemblies for transferring heat in applications for refrigerating, air-conditioning or heating purposes or a combination of such purposes.

This standard does not supersede the requirements of standards relevant to the particular appliance in which the **motor-compressor** is used. However, if the **motor-compressor** type used complies with this standard, the tests for the **motor-compressor** specified in the particular appliance standard may not need to be made in the particular appliance or assembly. If the **motor-compressor control system** is associated with the particular appliance control system, additional tests may be necessary on the final appliance.

So far as is practical, this standard deals with the common hazards presented by **motor-compressors** used in appliances which are encountered by all persons in and around the home. However, it does not in general take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliances by young children.

NOTE 102 Attention is drawn to the fact that

- for **motor-compressors** intended to be used in appliances in vehicles or on board ships, additional requirements may be necessary;
- in many countries, additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

NOTE 103 This standard does not apply to

- **motor-compressors** designed exclusively for industrial purposes;
- motor-compressors used in appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

NOTE 104 If **motor-compressors** for refrigerant R-744 used in appliances with a **transcritical refrigeration system** are equipped with **pressure relief devices**, compliance with the requirements for these devices is checked during the tests on the final appliance.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	38
INTRODUCTION.....	41
1 Domaine d'application	43
2 Références normatives.....	44
3 Termes et définitions	44
4 Exigence générales	45
5 Conditions générales d'essais	46
6 Classification.....	47
7 Marquage et instructions	48
8 Protection contre l'accès aux parties actives	48
9 Démarrage des appareils à moteur	48
10 Puissance et courant.....	48
11 Echauffements	49
12 Vacant.....	49
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	49
14 Surtensions transitoires.....	49
15 Résistance à l'humidité.....	49
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	49
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	49
18 Endurance.....	49
19 Fonctionnement anormal	49
20 Stabilité et dangers mécaniques	55
21 Résistance mécanique	55
22 Construction.....	55
23 Conducteurs internes	58
24 Composants	58
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	58
26 Bornes pour conducteurs externes	59
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	59
28 Vis et connexions	59
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide	59
30 Résistance à la chaleur et au feu.....	60
31 Protection contre la rouille.....	60
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	60
Annexes	61
Annexe C (normative) Essai de vieillissement des moteurs.....	61
Annexe D (normative) Protecteurs thermiques des moteur.....	61
Annexe AA (normative) Essais de fonctionnement en surcharge des motocompresseurs classés selon les essais de l'Annexe AA	62
Bibliographie.....	71

Figure 101 – Circuit d'alimentation pour l'essai à rotor bloqué d'un motocompresseur monophasé	60
Figure AA.1 – Circuit de réfrigération de substitution	70
Tableau 101 – Pressions minimales d'essai pour le côté haute pression.....	56
Tableau 102 – Pressions minimales d'essai pour le côté basse pression	57
Tableau AA.1 – Conditions de fonctionnement en surcharge d'un circuit de réfrigération de substitution	64
Tableau AA.2 – Conditions de fonctionnement en charge maximale et minimale d'un circuit de réfrigération de substitution	67

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-34: Exigences particulières pour les motocompresseurs

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 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 la CEI. La CEI 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 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 brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le sous-comité 61C: Appareils domestiques de réfrigération, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 2002, ainsi que son Amendement 1 (2004) et son Amendement 2 (2008), dont elle constitue une révision technique.

Les principaux changements apportés à cette édition par rapport à la quatrième édition de la CEI 60335-2-34 sont les suivants (les changements mineurs ne sont pas énumérés):

- certaines notes ont été supprimées ou converties en texte normatif (1, 6.103, 19.14, 22.7, Figure 101);
- obligation faite au fabricant de déclarer le type de protection de moteur utilisé (5.102, 6.104);
- introduction des essais par défaut des **motocompresseurs** incorporant des **circuits électroniques** (19.11.2, AA.5);
- clarification de l'application des essais EMP (19.11.4);
- introduction des essais des contacteurs et des relais associés aux **motocompresseurs** (19.14);
- mise à jour et correction des Tableaux 101 et 102;
- élargissement des conditions relatives aux essais de fonctionnement en surcharge (AA.1, AA.2, AA.3, AA.4, AA.5).

Le texte de la présente partie de la CEI 60335 est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61C/508/FDIS	61C/517/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 publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la cinquième édition (2010) de cette norme.

NOTE 1 L'expression «Partie 1» utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60335-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à transformer cette publication en norme CEI: Règles de sécurité pour les motocompresseurs électriques.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il soit raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «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:

- paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires à ceux de la Partie 1;
- notes: 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 modifiés ou remplacés;
- les annexes supplémentaires sont appelées 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 mots 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.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60335, présentées sous le titre général *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de stabilité 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.

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 CEI, 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 entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

Les différences suivantes existent dans les pays indiqués ci-après.

- 7.1: Le marquage du courant à rotor bloqué est exigé pour certains motocompresseurs (USA).
- 22.7: Des pressions d'essai différentes sont utilisées (Japon, USA).

INTRODUCTION

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

Cette norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques 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 tient compte de la façon dont les phénomènes électromagnétiques peuvent affecter le fonctionnement sûr des appareils.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de la CEI 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 les fonctions d'un appareil sont couvertes par différentes parties 2 de la CEI 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

Lorsqu'une norme de la partie 2 ne comporte pas d'exigences supplémentaires pour couvrir les dangers traités par 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.

Cette 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 normes horizontales et génériques couvrant un risque ne sont pas applicables parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes CEI 60335. Par exemple, dans le cas des exigences de température de surface pour de nombreux appareils, des normes génériques, comme l'ISO 13732-1 pour les surfaces chaudes, ne sont pas applicables en plus de la Partie 1 ou des parties 2.

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 cette norme peut être examiné et essayé 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 norme.

Pour les **motocompresseurs**, les essais effectués conformément à la présente norme sont facultatifs et ne peuvent être exigés comme condition préalable aux essais sur un appareil complet, par exemple par référence à l'Article 24 d'une partie 2 de la CEI 60335. Toutefois, il convient de réduire les essais sur l'appareil si le **motocompresseur** qui l'équipe, y compris ses dispositifs de protection ou de commande éventuels, est conforme à la présente norme.

Si les essais du **motocompresseur** incluent les essais de l'Annexe AA, les températures des enroulements du **motocompresseur**, de l'**enveloppe** et d'autres parties liées au **motocompresseur**, telles que les bornes, le câblage interne ou l'isolation, ne sont pas mesurées si on soumet aux essais l'appareil complet dans lequel se trouve le **motocompresseur**.

Ces exigences s'appliquent aux **motocompresseurs** étanches (de type hermétique et hermétique accessible) et à leurs systèmes de démarrage, de contrôle de puissance frigorifique et de protection, soumis à essai séparément dans les conditions de fonctionnement du système de réfrigération les plus sévères qui, dans des limites raisonnables, peuvent se produire dans les applications pour lesquelles ils sont utilisés.

En particulier, l'examen des détails de construction et les essais à rotor bloqué peuvent être effectués séparément sur le **motocompresseur**, éliminant ainsi la nécessité de soumettre à essai et de contrôler le **motocompresseur** lorsqu'il est utilisé sur plusieurs appareils différents et sur des ensembles différents montés en usine.

Les essais opérationnels peuvent également être effectués séparément sur le **motocompresseur** dans certains cas. Les spécifications pour ces essais de type sont fournies à l'Annexe AA. Toutefois, les essais décrits dans les normes existantes relatives à ce type d'application, comme la CEI 60335-2-24 et la CEI 60335-2-40, peuvent nécessiter d'être effectués sur l'application finale et d'être utilisés pour la détermination finale d'acceptabilité.

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-34: Exigences particulières pour les motocompresseurs

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **motocompresseurs** étanches (de type hermétique et hermétique accessible) et, le cas échéant, de leurs systèmes de protection et de commande, qui sont destinés à être utilisés sur les appareils électrodomestiques et analogues et qui sont conformes aux normes applicables à de tels matériels. Elle s'applique aux **motocompresseurs** soumis à essai séparément, dans les conditions les plus sévères qui peuvent se produire en usage normal, la **tension assignée** n'étant pas supérieure à 250 V pour les **motocompresseurs** monophasés et à 480 V pour les autres **motocompresseurs**.

NOTE 101 Comme exemples d'appareils équipés de **motocompresseurs**, on peut citer

- les réfrigérateurs, congélateurs et fabriques de glace (CEI 60335-2-24);
- les climatiseurs, pompes à chaleur électriques et déshumidificateurs (CEI 60335-2-40);
- les distributeurs commerciaux avec ou sans moyen de paiement (CEI 60335-2-75),
- les ensembles montés en usine pour le transfert de chaleur dans des applications de réfrigération, de climatisation ou de chauffage, ou toute combinaison de ces fonctions.

La présente norme ne remplace pas les exigences des normes applicables aux appareils dans lesquels des **motocompresseurs** sont utilisés. Toutefois, si le type de **motocompresseur** utilisé est conforme à la présente norme, il est possible que les essais pour les **motocompresseurs** spécifiés dans les normes relatives aux appareils particuliers n'aient pas besoin d'être effectués sur l'appareil ou l'ensemble particulier. Si le **dispositif de commande du motocompresseur** est associé au dispositif de commande de l'appareil particulier, des essais complémentaires peuvent être nécessaires sur l'appareil final.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des dangers ordinaires présentés par les **motocompresseurs** utilisés dans les appareils, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

- de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance;
- de l'utilisation de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTE 102 L'attention est attirée sur le fait que

- pour les **motocompresseurs** 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 et par des organismes similaires.

NOTE 103 Cette norme ne s'applique pas:

- aux **motocompresseurs** conçus exclusivement pour des usages industriels;
- aux **motocompresseurs** 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).

NOTE 104 Si les **motocompresseurs** pour le fluide frigorigène R-744 utilisé dans les appareils avec un **système de réfrigération transcritique** sont équipés de **limiteurs de pression**, la conformité de ces dispositifs aux exigences établies est vérifiée pendant les essais sur l'appareil final.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.