

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60335-2-24

Edition 4.1

1999-01

Edition 4:1997 consolidée par l'amendement 1:1998
Edition 4:1997 consolidated with amendment 1:1998

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2-24:
Règles particulières pour les appareils
de réfrigération et les fabriques de glace**

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

**Part 2-24:
Particular requirements for refrigerating
appliances and ice-makers**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60335-2-24:1997+A.1:1998

Numéros des publications

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

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

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

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

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

Numbering

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

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

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

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

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60335-2-24

Edition 4.1

1999-01

Edition 4:1997 consolidée par l'amendement 1:1998
Edition 4:1997 consolidated with amendment 1:1998

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2-24:
Règles particulières pour les appareils
de réfrigération et les fabriques de glace**

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

**Part 2-24:
Particular requirements for refrigerating
appliances and ice-makers**

© IEC 1999 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 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 | 10 |
| 3 Prescriptions générales | 12 |
| 4 Conditions générales d'essais | 12 |
| 5 Vacant | 16 |
| 6 Classification | 16 |
| 7 Marquage et indications | 16 |
| 8 Protection contre l'accès aux parties actives | 22 |
| 9 Démarrage des appareils à moteur | 22 |
| 10 Puissance et courant | 22 |
| 11 Echauffements | 24 |
| 12 Vacant | 30 |
| 13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime | 30 |
| 14 Vacant | 30 |
| 15 Résistance à l'humidité | 32 |
| 16 Courant de fuite et rigidité diélectrique | 34 |
| 17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés | 34 |
| 18 Endurance | 36 |
| 19 Fonctionnement anormal | 36 |
| 20 Stabilité et dangers mécaniques | 40 |
| 21 Résistance mécanique | 40 |
| 22 Construction | 42 |
| 23 Conducteurs internes | 56 |
| 24 Eléments constitutifs | 56 |
| 25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs | 58 |
| 26 Bornes pour conducteurs externes | 60 |
| 27 Dispositions en vue de la mise à la terre | 60 |
| 28 Vis et connexions | 60 |
| 29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation | 62 |
| 30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement | 62 |
| 31 Protection contre la rouille | 64 |
| 32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues | 64 |
| Figures | 66 |
| Annexes | 70 |

CONTENTS

| | Page |
|--|------|
| FOREWORD | 5 |
| Clause | |
| 1 Scope | 9 |
| 2 Definitions | 11 |
| 3 General requirement | 13 |
| 4 General conditions for the tests | 13 |
| 5 Void | 17 |
| 6 Classification | 17 |
| 7 Marking and instructions | 17 |
| 8 Protection against access to live parts | 23 |
| 9 Starting of motor-operated appliances | 23 |
| 10 Power input and current | 23 |
| 11 Heating | 25 |
| 12 Void | 31 |
| 13 Leakage current and electric strength at operating temperature | 31 |
| 14 Void | 31 |
| 15 Moisture resistance | 33 |
| 16 Leakage current and electric strength | 35 |
| 17 Overload protection of transformers and associated circuits | 35 |
| 18 Endurance | 37 |
| 19 Abnormal operation | 37 |
| 20 Stability and mechanical hazards | 41 |
| 21 Mechanical strength | 41 |
| 22 Construction | 43 |
| 23 Internal wiring | 57 |
| 24 Components | 57 |
| 25 Supply connection and external flexible cords | 59 |
| 26 Terminals for external conductors | 61 |
| 27 Provision for earthing | 61 |
| 28 Screws and connections | 61 |
| 29 Creepage distances, clearances and distances through insulation | 63 |
| 30 Resistance to heat, fire and tracking | 63 |
| 31 Resistance to rusting | 65 |
| 32 Radiation, toxicity and similar hazards | 65 |
| Figures | 67 |
| Annexes | 71 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de réfrigération et les fabriques de glace

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60335-2-24 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.

Elle constitue la quatrième édition de la CEI 60335-2-24 et remplace la troisième édition parue en 1992.

La présente version consolidée de la CEI 60335-2-24 est issue de la quatrième édition (1997) [documents 61C/96/FDIS et 61C/118/RVD] et de son amendement 1 (1998) [documents 61C/135/FDIS et 61C/143/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 4.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Les annexes AA et BB font partie intégrante de cette norme.

L'annexe CC est donnée uniquement à titre d'information.

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 troisième édition (1991) de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –**Part 2: Particular requirements for refrigerating appliances
and ice-makers**

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.

International Standard IEC 60335-2-24 has been prepared by subcommittee 61C: Household appliances for refrigeration, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the fourth edition of IEC 60335-2-24 and replaces the third edition published in 1992.

This consolidated version of IEC 60335-2-24 is based on the fourth edition (1997) [documents 61C/96/FDIS and 61C/118/RVD] and its amendment 1 (1998) [documents 61C/135/FDIS and 61C/143/RVD].

It bears the edition number 4.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

Annexes AA and BB form an integral part of this standard.

Annex CC is for information only.

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 third edition (1991) of that standard.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les **appareils de réfrigération** et les **fabriques de glace**.

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 **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, notes, tableaux et figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays.

- 4.7 Pour les appareils de toutes les classes de température, les essais des articles 10, 11, 13 et du paragraphe 19.103 sont effectués à $43\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ (Australie, Nouvelle-Zélande).
- 6.101 Seuls les appareils de la classe T sont autorisés (Israël).

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60335-2-24:1997

<https://standards.iteh.ai/cui/standards/iec/24/iec/16-55d4-4419-b8a2-0de273b8c6a9/iec-60335-2-24-1997>

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 **refrigerating appliances** and **ice-makers**.

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 – In this standard, 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 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in **bold**.

NOTE 2 – Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101, annexes which are additional to those in part 1 are lettered AA, BB, etc.

The following additional differences exist in some countries:

- 4.7: For all appliances the tests according to clauses 10, 11, 13 and subclause 19.103 are carried out at $43\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ (Australia, New Zealand).
- 6.101: Only appliances of tropical class T are allowed (Israel).

Withholding

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60335-2-24:1997
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/24/iec/16-55d4-4419-b8a2-0de273b8c6a9/iec-60335-2-24-1997>

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de réfrigération et les fabriques de glace

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des appareils suivants, leur **tension assignée** n'étant pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés, à 480 V pour les autres appareils et à 24 V courant continu pour les appareils alimentés par batterie.

Elle traite également des **appareils à compression** pour usage électrodomestique et analogue, qui utilisent des **fluides frigorigènes inflammables**.

- **appareils de réfrigération** pour usages domestiques et analogues;
- **fabriques de glace** comportant un moto-compresseur et **fabriques de glace** pouvant être incorporées dans les compartiments pour la conservation de denrées congelées;
- **appareils de réfrigération** et **fabriques de glace** à usage de loisir pour le camping, le caravanning ou le bateau.

Ces appareils peuvent être alimentés par le secteur, par une batterie séparée, ou être alimenté à la fois par secteur ou batterie.

La présente norme ne traite pas des caractéristiques de construction et de fonctionnement d'**appareils de réfrigération** qui font l'objet de normes ISO.

Les appareils qui ne sont pas destinés à des usages domestiques normaux, mais qui peuvent néanmoins constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans les magasins, chez les artisans et dans les fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

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

La présente norme ne tient en général pas compte

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

NOTE 1 – L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé publique, les organismes nationaux pour la protection des travailleurs et les organismes nationaux pour le transport.

NOTE 2 – La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils destinés à être utilisés en plein air;
- aux appareils conçus exclusivement pour des usages industriels;

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –

Part 2: Particular requirements for refrigerating appliances and ice-makers

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of the following appliances, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances, 480 V for other appliances and 24 V d.c. for appliances when battery operated.

It also deals with **compression-type appliances** for household and similar use, which use **flammable refrigerants**.

- **refrigerating appliances** for household and similar use;
- **ice-makers** incorporating a motor-compressor and **ice-makers** intended to be incorporated in frozen food storage compartments;
- **refrigerating appliances** and **ice-makers** for use in camping, touring caravans and boats for leisure purposes.

These appliances may be operated from the mains, from a separate battery or operated either from the mains or from a separate battery.

This standard does not cover features of the construction and operation of those **refrigerating appliances** which are dealt with in ISO standards.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

As 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

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

NOTE 1 – Attention is drawn to the fact that

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

NOTE 2 – This standard does not apply to

- appliances intended to be used in the open air;
- appliances designed exclusively for industrial purposes;

- 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);
- aux appareils équipés d'une batterie prévue comme source d'alimentation de la fonction de réfrigération;
- aux appareils assemblés sur le site par l'installateur;
- aux appareils avec moto-compresseurs à distance;
- aux moto-compresseurs (CEI 60335-2-34);
- aux sorbetières avec moto-compresseurs incorporés (CEI 60335-2-57).

2 Définitions

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

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: Fonctionnement de l'appareil dans les conditions suivantes:

2.2.9.1 Les appareils de réfrigération sont mis en fonctionnement vides, à une température ambiante définie en 4.7, les portes et les couvercles fermés, les dispositifs de commande de température réglables par l'utilisateur et qui commande le moto-compresseur d'un **appareil à compression** court-circuités ou rendus inopérants.

2.2.9.2 Les fabriques de glace sont mises en fonctionnement à une température ambiante définie en 4.7, l'eau d'alimentation étant à une température de $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

2.2.9.3 Les fabriques de glace incorporées sont mises en fonctionnement à la température normale du compartiment congélateur, l'eau d'alimentation étant à une température de $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

2.101 appareil de réfrigération: Appareil calorifugé d'un volume et d'un aménagement appropriés à l'usage domestique, refroidi par un dispositif incorporé et possédant un ou plusieurs compartiments destinés à la conservation des denrées alimentaires.

2.102 appareil à compression: Appareil dans lequel la production de froid résulte de la vaporisation sous basse tension, dans un échangeur thermique (**évaporateur**), d'un fluide frigorigène, les vapeurs ainsi formées étant ramenées à l'état liquide par compression mécanique à une pression plus élevée, suivie d'un refroidissement dans un autre échangeur (**condenseur**).

2.103 fabrique de glace: Appareil dans lequel la glace est fabriquée en congelant de l'eau à l'aide d'une source d'énergie électrique et qui comporte un compartiment pour le stockage de la glace.

2.104 fabrique de glace incorporée: Fabrique de glace spécialement conçue pour être incorporée dans un compartiment conservateur de denrées congelées et sans dispositif indépendant pour congeler l'eau.

2.105 système chauffant: Élément chauffant avec composants associés tels que programmateurs, interrupteurs, **thermostats** et autres organes de commande.

2.106 appareil à absorption: Appareil dans lequel la production de froid résulte de l'évaporation, dans un échangeur thermique (**évaporateur**), d'un fluide frigorigène à l'état liquide, les vapeurs ainsi formées étant absorbées par un agent absorbant, d'où elles sont ensuite chassées à une pression partielle de vapeur plus élevée, par chauffage, et liquéfiées par refroidissement dans un autre échangeur thermique (**condenseur**).

- 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);
- appliances incorporating a battery intended as a power supply for the refrigerating function;
- appliances assembled on site by the installer;
- appliances with remote motor-compressors;
- motor-compressors (IEC 60335-2-34);
- ice-cream appliances with incorporated motor-compressors (IEC 60335-2-57).

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement:

normal operation: Operation of the appliance under the following conditions:

2.2.9.1 refrigerating appliances are operated at an ambient temperature according to 4.7, empty, with the doors and lids closed. User adjustable temperature control devices which control the operation of the motor-compressor in **compression-type appliances**, are short-circuited or otherwise rendered inoperative.

2.2.9.2 ice-makers are operated at an ambient temperature according to 4.7, with the supply water at a temperature of $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

2.2.9.3 incorporated ice-makers are operated at the normal temperature of the frozen food storage compartment, with the supply water at a temperature of $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

2.101 refrigerating appliance: Enclosed thermally insulated appliance of suitable volume for household use, cooled by an incorporated device and having one or more compartments intended for the preservation of foodstuffs.

2.102 compression-type appliance: Appliance in which refrigeration is effected by the vaporization at low pressure in a heat exchanger (**evaporator**) of a liquid refrigerant, the vapour thus formed being restored to the liquid state by mechanical compression at a higher pressure and subsequent cooling in another heat exchanger (**condenser**).

2.103 ice-maker: Appliance in which ice is made by freezing water by a device consuming electrical energy and having a compartment for storing the ice.

2.104 incorporated ice-maker: **Ice-maker** specially designed to be incorporated into a frozen food storage compartment and without independent means for freezing water.

2.105 heating system: Heating element with associated components such as timers, switches, **thermostats** and other controls.

2.106 absorption-type appliance: Appliance in which refrigeration is effected by the evaporation in a heat exchanger (**evaporator**) of a liquid refrigerant, in the liquid state, the resulting vapour being then absorbed by an absorbent medium from which it is subsequently expelled at a higher partial vapour pressure by heating and liquefied by cooling in another heat exchanger (**condenser**).

2.107 condenseur: Echangeur thermique dans lequel, après compression, le fluide frigorigène à l'état gazeux se liquéfie en cédant de la chaleur à un agent de refroidissement extérieur.

2.108 évaporateur: Echangeur thermique dans lequel, après réduction de la pression, le fluide frigorigène est évaporé en prélevant de la chaleur dans le milieu à refroidir.

2.109 fluide frigorigène inflammable: Fluide frigorigène ayant une classification d'inflammabilité de classe 2 ou 3 conformément à la publication ANSI/ASHRAE 34.

NOTE – Pour les mélanges de fluides frigorigènes qui ont plus d'une classification d'inflammabilité, on prend, pour les besoins de la présente définition, la classification la plus défavorable.

3 Prescriptions générales

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

Addition:

NOTE 101 – L'utilisation des **fluides frigorigènes inflammables** entraîne des risques supplémentaires qui ne sont pas les mêmes qu'avec les appareils utilisant des fluides frigorigènes non inflammables.

La présente norme aborde les risques dus à l'inflammation des fuites de **fluide frigorigène** provoquée par les sources potentielles d'inflammation associées à l'appareil.

Le risque dû à l'inflammation de la fuite de **fluide frigorigène** par une source potentielle extérieure d'inflammation associée avec l'environnement dans lequel l'appareil est installé est compensé par une probabilité d'inflammation faible.

4 Conditions générales d'essais

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

4.2 *Addition:*

Au minimum un échantillon supplémentaire spécialement préparé est exigé pour les essais de 22.107.

NOTE 1 – Des échantillons séparés de moto-compresseurs peuvent être nécessaires pour l'essai de 19.1

NOTE 2 – L'essai de 22.7 peut être effectué sur des échantillons séparés.

NOTE 3 – A cause de la nature dangereuse des essais de 22.107, 22.108 et 22.109, des précautions spéciales peuvent être nécessaires pour effectuer ces essais.

4.3 *Addition:*

*Avant les essais, l'appareil doit être mis en fonctionnement à la **tension assignée** pendant 24 h.*

L'essai de 11.102 est effectué immédiatement après les essais de l'article 13.

L'essai de 15.105 est effectué immédiatement après l'essai de 11.102.

Les essais de 15.102, 15.103 et 15.104 sont effectués immédiatement après l'essai de 15.2.

4.4 *Remplacement:*

Les essais sont effectués avec chaque source d'énergie tour à tour (électrique, gaz ou autre combustible).