

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-5**

Quatrième édition
Fourth edition
1992-06

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:
Règles particulières pour les lave-vaisselle

**Safety of household and similar
electrical appliances**

Part 2:
Particular requirements for dishwashers



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 335-2-5: 1992

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
335-2-5

Quatrième édition
Fourth edition
1992-06

Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues

Partie 2:
Règles particulières pour les lave-vaisselle

Safety of household and similar
electrical appliances

Part 2:
Particular requirements for dishwashers

© CEI 1992 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

R

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

Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues —

Partie 2: Règles particulières pour
les lave-vaisselle

FEUILLE D'INTERPRÉTATION 1

Page 20

Ajouter, en 19.13, ce qui suit:

*Pendant l'essai de 19.101, la
température des enroulements ne doit
pas être supérieure aux valeurs
indiquées dans le tableau 6.*

Supprimer le deuxième alinéa de 19.101.

Safety of household and similar
electrical appliances —

Part 2: Particular requirements
for dishwashers

INTERPRETATION SHEET 1

Page 21

Add the following to 19.13:

*During the tests of 19.101, the
temperature of windings shall not
exceed the values shown in table 6.*

Delete the second paragraph of
19.101.

CEI 60335-2-5
(Quatrième édition – 1992)

Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –

Partie 2: Règles particulières
pour les lave-vaisselle

IEC 60335-2-5
(Fourth edition – 1992)

Safety of household and similar
electrical appliances –

Part 2: Particular requirements
for dishwashers

CORRIGENDUM 1

20 Stabilité et dangers mécaniques

Paragraphe 20.101

Ajouter:

Pour cet essai, le point d'application de la charge se situe au centre du bord extérieur de la porte ouverte ou du tiroir tiré.

20 Stability and mechanical hazards

Subclause 20.101

Add:

For this test, the point of application of the load is at the centre of the outer edge of the open door or drawer.

SOMMAIRE

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

CONTENTS

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES****Partie 2: Règles particulières pour les lave-vaisselle**

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente partie de la Norme internationale CEI 335 a été établie par le Comité d'Etudes n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la quatrième édition de la CEI 335-2-5 et remplace la troisième édition et ses modifications n°s 1, 2 et 3.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
61(BC)699 61(BC)699A	61(BC)747 61(BC)748

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les lave-vaisselle électriques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES****Part 2: Particular requirements for dishwashers**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This part of International Standard IEC 335 has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the fourth edition of IEC 335-2-5 and replaces the third edition and its amendments Nos. 1, 2 and 3.

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

D I S	Reports on Voting
61(CO)699 61(CO)699A	61(CO)747 61(CO)748

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

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 335-1, so as to convert it into the IEC standard: Safety requirements for electrical dishwashers.

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause

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.

NOTES

1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

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

Les mots **en gras** dans le texte sont définis à l'article 2.

2 Les paragraphes complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les annexes complémentaires à celles de la partie 1 sont appelées AA, BB, etc.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- 6.1: Les appareils peuvent être de la classe 0I si leur tension assignée n'excède pas 150 V (Japon).
- 20.102: Les dispositifs de verrouillage des portes sont soumis à un essai d'endurance de 30 000 cycles (U.S.A.).
- 25.7: La longueur libre du câble d'alimentation doit être d'au moins 1,5 m (U.S.A.).
- Annexe AA: Un détergent et un agent de rinçage différents sont utilisés (U.S.A.).
- Annexe BB: Des essais différents sont effectués (U.S.A.).

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.

NOTES

1 The following print types are used:

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

Words in **bold** in the text are defined in clause 2.

2 Subclauses 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 differences exist in some countries:

- 6.1: Appliances may be of class 0I, if the rated voltage does not exceed 150 V (Japan).
- 20.102: A 30 000 cycle endurance test is conducted for door interlock means (U.S.A.).
- 25.7: The power supply cord is required to have a free length of at least 1,5 m (U.S.A.).
- Annex AA: Different detergent and rinse agent are used (U.S.A.).
- Annex BB: Different tests are made (U.S.A.).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les lave-vaisselle

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des lave-vaisselle électriques à usages domestiques, destinés à laver et à rincer la vaisselle, les couverts et autres ustensiles, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

NOTE 1

Les lave-vaisselle peuvent comporter des dispositifs de chauffage de l'eau et des dispositifs de séchage.

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

Cette 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.

NOTES

2 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;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes responsables de l'alimentation en eau et par des organismes similaires;

3 La présente norme ne s'applique pas

- aux lave-vaisselle à usages commerciaux (CEI 335-2-58);
- aux appareils à usages industriels;
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz).

2 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: L'appareil est mis en fonctionnement, rempli de la quantité maximale d'eau pour laquelle il est conçu, sans détergent ni agent de rinçage et sans couverts ni pièces de service. Toutefois, s'il est évident que les résultats d'essais

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for dishwashers

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric dishwashers for household use which are intended for washing and rinsing dishes, cutlery and other utensils, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

NOTE 1

Dishwashers may incorporate means for heating water and for drying.

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

This standard does not in general take into account

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

NOTES

2 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;
- for appliances intended to be used in tropical countries, special 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, the national water supply authorities and similar authorities.

3 This standard does not apply to

- dishwashers for commercial purposes (IEC 335-2-58);
- appliances for industrial purposes;
- 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).

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement:

normal operation: The appliance is operated with the maximum quantity of water for which it is designed, without detergents or rinsing agents and without place settings or serving pieces. However if it is apparent that the test results will be affected by the load,

sont influencés par la charge, l'appareil est chargé avec le nombre maximal de couverts et de pièces de service spécifié par le fabricant.

NOTE - Les couverts et les pièces de service à utiliser sont spécifiés dans la CEI 436.

L'eau est fournie à une pression se trouvant à l'intérieur des limites spécifiées dans les instructions, la température de l'eau à l'entrée étant:

- $60\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ou celle indiquée dans les instructions si elle est plus élevée, pour les entrées d'eau conçues pour l'eau chaude seulement;
- $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ pour les entrées d'eau conçues pour l'eau froide seulement.

Si l'appareil n'a qu'une entrée conçue pour l'eau chaude ou l'eau froide, la température de l'eau la plus défavorable est utilisée.

3 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essais

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

4.3 Addition:

L'essai de 15.101 est effectué avant celui de 15.3.

5 Vacant

6 Classification

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

6.1 Remplacement:

Les appareils doivent être de la **classe I**, de la **classe II** ou de la **classe III**, d'après la protection contre les chocs électriques.

La vérification est effectuée par examen et par les essais correspondants.

6.2 Addition:

Les appareils conçus pour être posés sur un évier doivent être au moins IPX1.

7 Marquage et indications

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

the appliance is loaded with the maximum number of place settings and serving pieces specified by the manufacturer.

NOTE - The place settings and serving pieces to be used are specified in IEC 436.

The water is supplied at any convenient pressure within the range specified in the instructions, the temperature of the water at the inlet being:

- 60 °C ± 5 °C or that specified in the instructions if it is higher, for inlets intended for hot water only;
- 15 °C ± 5 °C for inlets intended for cold water only.

If the appliance has an inlet intended for hot or cold water, the most unfavourable water temperature is used.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable except as follows.

4.3 Addition:

The test of 15.101 is made before that of 15.3.

5 Void

6 Classification

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1 Replacement:

Appliances shall be of class I, class II or class III with respect to protection against electric shock.

Compliance is checked by inspection and by the relevant tests.

6.2 Addition:

Appliances designed to stand on a draining board shall be at least IPX1.

7 Marking and instructions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

7.1 *Addition:*

Les appareils sans dispositif de commande automatique du niveau de l'eau doivent également porter l'indication du niveau d'eau maximal admissible.

7.10 *Addition:*

Si la position **arrêt** est indiquée uniquement par un mot, ce mot doit être «arrêt» dans la langue officielle du pays dans lequel l'appareil est destiné à être vendu.

7.12 *Addition:*

Les instructions d'emploi doivent indiquer le nombre maximal de couverts pour lequel l'appareil est conçu.

7.12.1 *Addition:*

Les instructions doivent indiquer:

- la pression maximale de l'eau d'alimentation permise, en pascals ou en bars, pour les appareils destinés à être raccordés au réseau de distribution d'eau;
- la pression minimale de l'eau d'alimentation permise, en pascals ou en bars, si cela est nécessaire pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil;
- pour les lave-vaisselle comportant des ouvertures de ventilation à leur base, que les ouvertures ne doivent pas être obstruées par un tapis.

7.101 L'enveloppe des électrovannes et composants analogues incorporés aux tuyaux extérieurs à l'appareil destinés au raccordement au réseau d'eau doit porter le symbole n° 5036 de la CEI 417 si leur **tension de service** est supérieure à la **très basse tension**.

La vérification est effectuée par examen.

8 **Protection contre l'accessibilité aux parties actives**

L'article de la partie 1 est applicable.

9 **Démarrage des appareils à moteur**

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

10 **Puissance et courant**

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

10.1 *Addition:*

NOTE - Une période représentative est la période au cours de laquelle la puissance est la plus élevée.

7.1 *Addition:*

Appliances without automatic water-level control shall also be marked with the maximum permissible water level.

7.10 *Addition:*

If the **off position** is indicated only by a word, this word shall be "off" in the official language of the country in which the appliance is to be sold.

7.12 *Addition:*

The instructions for use shall state the maximum number of place settings, for which the appliance is designed.

7.12.1 *Addition:*

The instructions shall state:

- the maximum permissible inlet water pressure, in pascals or bars, for appliances intended to be connected to the water mains;
- the minimum permissible inlet water pressure, in pascals or bars, if this is necessary for the correct operation of the appliance;
- for dishwashers with ventilation openings in the base, that a carpet must not obstruct the openings.

7.101 The enclosure of magnetic valves and similar components incorporated in external hoses for direct connection to the water mains, shall be marked with the symbol No. 5036 of IEC 417 if their **working voltage** exceeds **extra-low voltage**.

Compliance is checked by inspection.

8 **Protection against accessibility to live parts**

This clause of part 1 is applicable.

9 **Starting of motor-operated appliances**

This clause of part 1 is not applicable.

10 **Power input and current**

This clause of part 1 is applicable except as follows:

10.1 *Addition:*

NOTE - The selected representative period is the period during which the power input is the highest.

10.2 Addition:

NOTE - Une période représentative est la période au cours de laquelle le courant est le plus élevé.

11 Echauffements

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

11.7 Remplacement:

Les appareils munis d'un programmeur ou d'une minuterie sont mis en fonctionnement pendant deux cycles suivant le programme qui conduit aux échauffements les plus élevés. Les cycles sont séparés par une période de repos de 15 min, avec la porte ou le couvercle ouvert.

Les autres appareils sont mis en fonctionnement pendant deux cycles suivant le programme décrit dans les instructions d'emploi qui conduit aux échauffements les plus élevés ou pendant deux périodes de 15 min, suivant le temps de fonctionnement le plus long. Les cycles ou périodes sont séparés par une période de repos de 15 min, avec la porte ou le couvercle ouvert. Les pompes de vidange qui sont mises en fonctionnement par un moteur séparé sont alors soumises à trois périodes de fonctionnement séparées par des périodes de repos de 15 min. La durée de chaque période de fonctionnement est de 1,5 fois le temps nécessaire pour vider l'appareil rempli de la quantité maximale d'eau pour laquelle il est conçu. Le point le plus haut du tuyau de vidange est à:

- 90 cm au-dessus du sol pour les appareils placés sur le sol;*
- la hauteur maximale au-dessus de la surface du support, indiquée dans les instructions, pour les autres appareils.*

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

13.2 Modification:

*A la place des valeurs de courant de fuite spécifiées pour les **appareils fixes de la classe I**, ce qui suit s'applique:*

*Pour les **appareils fixes de la classe I**, le courant de fuite ne doit pas dépasser 3,5 mA ou 1 mA par kW de **puissance assignée**, suivant la valeur la plus élevée, avec un maximum de 5 mA.*

14 Vacant

15 Résistance à l'humidité

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

10.2 Addition:

NOTE - The selected representative period is the period during which the current is the highest.

11 Heating

This clause of part 1 is applicable except as follows:

11.7 Replacement:

Appliances incorporating a programmer or a timer are operated for two cycles with the programme which results in the highest temperature rises. The cycles are separated by a rest period of 15 min with the door or lid open.

Other appliances are operated for two cycles with the programme described in the instructions for use which results in the highest temperature rises or for two periods of 15 min each, whichever gives the longer operating time. The cycles or periods are separated by a rest period of 15 min with the door or lid open. Discharge pumps which are driven by a separate motor are then subjected to three periods of operation, each separated by a rest period of 15 min. The duration of each period of operation is 1,5 times the period necessary to empty the appliance when it is filled with the maximum quantity of water for which it is designed. The level of the water discharge is:

- 90 cm above the floor, for appliances standing on the floor;
- the maximum height above the supporting surface, as stated in the instructions, for other appliances.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of part 1 is applicable except as follows:

13.2 Modification:

Instead of the leakage current values specified for stationary class I appliances, the following applies:

For stationary class I appliances, the leakage current shall not exceed 3,5 mA or 1 mA per kW rated power input, whichever is the greater, with a maximum of 5 mA.

14 Void

15 Moisture resistance

This clause of part 1 is applicable except as follows:

15.1 *Addition:*

Les électrovannes et composants similaires, incorporés aux tuyaux extérieurs à l'appareil destinés au raccordement au réseau d'eau, sont soumis aux essais spécifiés pour les appareils IPX7.

15.2 *Remplacement :*

Les appareils doivent être construits de façon telle qu'un débordement de liquide en usage normal n'affecte pas leur isolation électrique même si une vanne d'alimentation ne parvient pas à se fermer.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

Les appareils munis d'une fixation du type X, autre que celle avec un câble spécialement préparé, sont équipés d'un câble souple du type le plus léger admis, de la section la plus petite, spécifié au tableau 11.

Les appareils destinés à être remplis d'eau par l'utilisateur sont complètement remplis d'eau contenant environ 1 % de NaCl et une quantité supplémentaire de cette solution égale à 15 % de la capacité ou à 0,25 l selon la quantité la plus importante, est versée régulièrement en 1 min.

Les autres appareils sont mis en fonctionnement jusqu'à ce que le niveau d'eau maximal soit atteint et 5 g du détergent, spécifié à l'annexe AA, sont ajoutés pour chaque litre d'eau contenu dans l'appareil. La vanne d'alimentation est maintenue ouverte et le remplissage est poursuivi pendant 15 min après le premier débordement évident ou jusqu'à ce que l'arrivée d'eau soit arrêtée automatiquement par un autre moyen.

Pour les appareils à chargement frontal, la porte est ensuite ouverte, si cela peut être réalisé manuellement et sans endommager le système de verrouillage de la porte.

Pour les appareils munis d'un plan de travail, une quantité de 0,2 l d'eau contenant environ 1 % de NaCl est alors versée régulièrement en 15 s d'une hauteur d'environ 5 cm au centre du plan de travail.

L'appareil doit alors satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3 et l'examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces d'eau sur l'isolation qui pourraient entraîner une réduction des lignes de fuite et des distances dans l'air, au-dessous des valeurs spécifiées en 29.1.

15.101 Les appareils doivent être construits de façon que la mousse n'affecte pas l'isolation électrique.

La vérification est effectuée par l'essai suivant qui est effectué immédiatement après celui de 15.2.

L'appareil est mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées à l'article 11, mais pendant un cycle complet avec le programme qui conduit à la plus longue période de fonctionnement. Une solution consistant en 20 g de NaCl et 1 ml d'une solution de 28 % par masse de sulfate de sodium dodécyle dans l'eau, est ajoutée dans l'appareil pour 8 l d'eau.

15.1 Addition:

Magnetic valves and similar components incorporated in external hoses for connection to the water mains are subjected to the test specified for IPX7 appliances.

15.2 Replacement:

Appliances shall be constructed so that spillage of liquid in normal use does not affect their electrical insulation even if an inlet valve fails to close.

Compliance is checked by the following test:

*Appliances with **type X attachments**, except those having a specially prepared cord, are fitted with the lightest permissible type of flexible cord of the smallest cross-sectional area specified in table 11.*

Appliances intended to be filled with water by the user are completely filled with water containing approximately 1 % NaCl and a further quantity of this solution equal to 15 % of the capacity of the appliance or 0,25 l, whichever is greater, is poured in steadily over a period of 1 min.

Other appliances are operated until the maximum water level is reached and 5 g of the detergent specified in annex AA is added for each litre of water in the appliance. The inlet valve is held open and the filling continued for 15 min after first evidence of overflow or until the inflow is automatically stopped by other means.

For appliances which are loaded from the front, the door is then opened if this can be achieved manually and without damage to the door interlock system.

For appliances provided with a working surface, a quantity of 0,2 l of water containing approximately 1 % NaCl is then poured steadily from a height of approximately 5 cm onto the centre of the working surface over a period of 15 s.

*Immediately after this treatment, the appliance shall then withstand the electric strength test of 16.3 and inspection shall show that there is no trace of water on insulation which could result in a reduction of **creepage distances** and **clearances** below the values specified in 29.1.*

15.101 Appliances shall be constructed so that foaming does not affect electrical insulation.

Compliance is checked by the following test which is carried out immediately after that of 15.2.

The appliance is operated under the conditions specified in clause 11 but for one complete cycle with that programme which results in the longest period of operation. A solution consisting of 20 g of NaCl and 1 ml of a solution of 28 % by mass of dodecyl sodium sulphate is added for each 8 l of water in the appliance.

Pour les appareils munis d'un distributeur de détergent automatique, la solution est ajoutée manuellement au moment du cycle où elle serait normalement distribuée automatiquement. Pour les autres appareils, la solution est ajoutée avant de commencer le cycle.

L'appareil doit alors satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3.

L'appareil est alors mis en fonctionnement pendant deux cycles dans les mêmes conditions mais sans adjonction de solution. Il doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3.

L'appareil est alors maintenu pendant 24 h dans une salle d'essai ayant une atmosphère normale avant d'être soumis à l'essai de 15.3.

NOTES

- 1 La solution utilisée pour cet essai doit être stockée dans une atmosphère fraîche et être utilisée dans les sept jours après sa préparation.
- 2 La formule chimique du sulfate de sodium dodécyle est $C_{12}H_{25}Na_2SO_4$.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

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

19.1 Addition:

Pour les appareils comportant un programmateur ou une minuterie, les essais de 19.2 et 19.3 sont remplacés par l'essai de 19.101.

19.2 Addition:

Le dégagement de chaleur réduit est obtenu sans eau dans l'appareil ou avec une quantité d'eau juste suffisante pour recouvrir les éléments chauffants, suivant le cas le plus défavorable.

19.4 Modification:

*Au lieu d'effectuer l'essai à 1,15 fois la **puissance assignée**, l'appareil est alimenté sous 1,06 fois la **tension assignée**.*

For appliances incorporating an automatic detergent dispenser, the solution is added manually at the point in the cycle when it would normally be dispensed automatically. For other appliances the solution is added before starting the cycle.

The appliance shall then withstand the electric strength test of 16.3.

The appliance is then operated for two cycles under the same conditions, except that the solution is not added. It shall then withstand the electric strength test of 16.3.

The appliance is kept in a test room having a normal atmosphere for 24 h before being subjected to the test of 15.3.

NOTES

- 1 The solution used for this test has to be stored in a cool atmosphere; it has to be used within seven days of its preparation.
- 2 The chemical formula of dodecyl sodium sulphate is $C_{12}H_{25}NaSO_4$.

16 Leakage current and electric strength

This clause of part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of part 1 is not applicable.

19 Abnormal operation

This clause of part 1 is applicable except as follows:

19.1 Addition:

For appliances incorporating a programmer or timer, the tests of 19.2 and 19.3 are replaced by the test of 19.101.

19.2 Addition:

Restricted heat dissipation is obtained without water in the appliance or with just sufficient water to cover the heating elements, whichever is the more unfavourable.

19.4 Modification:

*Instead of carrying out the test at 1,15 times **rated power input** the appliance is supplied at 1,06 times **rated voltage**.*

19.9 N'est pas applicable.

19.101 *L'appareil est mis en fonctionnement dans des **conditions de fonctionnement normal** et alimenté sous la **tension assignée**. Toute manœuvre ou tout défaut pouvant survenir en usage normal est réalisé.*

Pendant les essais, l'appareil ne doit pas émettre de flammes ni de métal fondu et la température des enroulements ne doit pas être supérieure aux valeurs indiquées dans le tableau 6.

NOTES

1 Comme exemples de défaut, on peut citer:

- l'arrêt du programmeur dans une position quelconque;
- la coupure et la remise en service d'une ou de plusieurs phases d'alimentation à tout moment du programme;
- la mise hors circuit ou en court-circuit de composants;
- la défaillance d'une vanne magnétique;
- l'ouverture et la fermeture de la porte ou du couvercle à un moment quelconque du programme, si cela est possible.

2 Le blocage dans la position «marche» des contacts principaux du contacteur qui met sous et hors tension des éléments chauffants en usage normal, est considéré comme étant une condition de défaut, à moins que l'appareil ne soit muni d'au moins deux ensembles de contact connectés en série. Ceci peut être obtenu en incorporant deux contacteurs fonctionnant indépendamment l'un de l'autre ou un contacteur ayant deux armatures indépendantes faisant fonctionner deux ensembles indépendants de contacts principaux.

3 En général, les essais sont limités aux conditions de défaut susceptibles de donner les résultats les plus défavorables.

La simulation d'un défaut d'un composant est limitée à ceux pouvant exposer l'utilisateur à un danger.

4 Si le fonctionnement sans eau de l'appareil est considéré comme une condition plus sévère pour le démarrage d'un programme quelconque, les essais suivant ce programme sont effectués le robinet d'eau d'alimentation étant fermé. Toutefois ce robinet n'est pas fermé après que le programme a démarré.

5 Si l'appareil s'arrête de fonctionner à un point particulier du programme, l'essai avec cette condition de défaut est considéré comme terminé.

6 Les dispositifs de commande thermiques ne sont pas court-circuités.

7 La condition de défaut avec le dispositif de remplissage automatique maintenu ouvert est couverte par l'essai de 15.2.

8 La condition de défaut avec les condensateurs d'un moteur mis en court-circuit ou déconnectés est couverte par l'essai de 19.7.

20 Stabilité et dangers mécaniques

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

20.1 Remplacement:

Les appareils autres que les **appareils installés à poste fixe**, doivent avoir une stabilité suffisante.

La vérification est effectuée par l'essai suivant, les appareils pourvus d'un socle de connecteur étant munis d'une prise mobile de connecteur et d'un câble souple approprié.

19.9 Not applicable.

19.101 *The appliance is operated under normal operation and supplied at rated voltage. Any operation or any defect which may be expected in normal use is applied.*

During the tests, the appliance shall not emit flames or molten metal and the temperature of windings shall not exceed the values shown in table 6.

NOTES

1 Examples of fault conditions are:

- the programmer stopping in any position;
- disconnection and reconnection of one or more phases of the supply during any part of the programme;
- open-circuiting or short-circuiting of components;
- failure of a magnetic valve;
- opening and reclosing of the door or lid during any part of the programme, if this is possible.

2 Locking in the "on" position of the main contacts of a contactor which switches heating elements on and off in normal use is considered to be a fault condition unless the appliance is provided with at least two sets of contacts connected in series. This may be achieved by providing two contactors operating independently of each other or by providing one contactor having two independent armatures operating two independent sets of main contacts.

3 In general, tests are limited to the fault conditions which may be expected to give the most unfavourable results.

The simulation of component faults is limited to those which could expose the user to a hazard.

4 If operation without water in the appliance is considered to be a more severe condition for starting any programme, the tests with that programme are made with the water supply tap closed; however, this tap is not closed after the programme has been started.

5 If the appliance stops at any particular point in the programme, the test with that fault condition is considered to be ended.

6 Thermal controls are not short-circuited.

7 The fault condition with the automatic filling device held open is covered by the test of 15.2.

8 The fault condition with motor capacitors short-circuited or open-circuited is covered by the test of 19.7.

20 Stability and mechanical hazards

This clause of part 1 is applicable except as follows:

20.1 Replacement:

Appliances other than **fixed appliances**, shall have adequate stability.

Compliance is checked by the following test, appliances provided with an appliance inlet being fitted with an appropriate connector and flexible cord.

*L'appareil est vide ou rempli comme spécifié pour les **conditions de fonctionnement normal** suivant la condition la plus défavorable. Les portes et couvercles sont fermés et les roulettes éventuelles sont tournées dans la position la plus défavorable.*

*L'appareil est placé dans une position normale d'emploi quelconque sur un plan incliné faisant un angle de 10° avec l'horizontale, le **câble d'alimentation** reposant sur le plan incliné dans la position la plus défavorable. Toutefois, si l'appareil est tel que, reposant sur un plan horizontal, une partie de l'appareil qui n'est pas normalement en contact avec la surface-support vienne à la toucher lorsqu'on incline l'appareil d'un angle de 10°, l'appareil est placé sur un support horizontal et incliné d'un angle de 10° dans la direction la plus défavorable.*

L'appareil ne doit pas se renverser.

NOTES

- 1 L'appareil n'est pas raccordé à l'alimentation.
- 2 L'essai sur le support horizontal peut être nécessaire pour les appareils munis de roulettes.
- 3 Les roulettes sont bloquées pour empêcher l'appareil de rouler.

Pour les appareils à chargement frontal, la vérification est également effectuée par l'essai de 20.101.

20.101 L'appareil vide, est placé sur une surface horizontale et une masse de 23 kg est placée ou suspendue au centre de la porte ouverte ou d'un panier à vaisselle complètement tiré, suivant le cas le plus défavorable. Les roulettes éventuelles sont tournées dans la position la plus défavorable.

Pour les appareils utilisés normalement sur une table ou sur un support similaire, comportant une porte munie de charnières horizontales et qui est en position horizontale au repos, une masse de 7 kg est utilisée au lieu de la masse de 23 kg.

Les appareils utilisés normalement sur une table ou sur un support similaire et comportant un panier sont soumis à un essai complémentaire, le panier étant placé dans la position la plus défavorable et chargé avec le nombre maximal de couverts suivant les instructions d'emploi.

L'appareil ne doit pas se renverser.

20.102 Les portes et les couvercles doivent être verrouillés de façon telle que l'appareil ne puisse fonctionner que lorsque la porte ou le couvercle est fermé, à moins d'avoir une protection suffisante contre les projections d'eau chaude vers l'extérieur lorsque la porte ou le couvercle est ouvert.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

NOTE - De légères éclaboussures se produisant aussitôt après l'ouverture de la porte ou du couvercle ne sont pas prises en considération.

21 Résistance mécanique

L'article de la partie 1 est applicable.

*The appliance is empty or filled as specified for **normal operation**, whichever imposes the more unfavourable condition. Doors and lids are closed and any castors turned to the most unfavourable position.*

*The appliance is placed in any normal position of use of a plane inclined at an angle of 10° to the horizontal, the **supply cord** resting on the inclined plane in the most unfavourable position. If, however, the appliance is such that, were it to be tilted through an angle of 10° when standing on a horizontal plane, a part of it not normally in contact with the supporting surface would touch the horizontal plane, the appliance is placed on a horizontal support and tilted in the most unfavourable direction through an angle of 10°.*

The appliance shall not overturn.

NOTES

- 1 The appliance is not connected to the supply.
- 2 The test on the horizontal plane may be necessary for appliances provided with castors.
- 3 Castors are blocked to prevent the appliance from rolling.

For appliances which are loaded from the front, compliance is also checked by the test of 20.101.

20.101 The empty appliance is placed on a horizontal surface and a mass of 23 kg is placed on or suspended from, the centre of the open door or any fully opened drawer whichever is the more unfavourable. Any castors are turned to the most unfavourable position.

For appliances normally used on a table or similar support and incorporating a door having horizontal hinges and a horizontal rest position, a mass of 7 kg is used instead of a mass of 23 kg.

Appliances normally used on a table or similar support and which have a drawer are additionally tested with the drawer placed in the most unfavourable position and loaded with the maximum number of place settings in accordance with the instructions for use.

The appliance shall not tilt.

20.102 Doors and lids shall be interlocked so that the appliance can only be operated when the door or lid is closed, unless there is adequate protection against ejection of hot water when the door or lid is opened.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

NOTE - Slight splashing occurring immediately after the door or lid has been opened is neglected.

21 Mechanical strength

This clause of part 1 is applicable.

22 Construction

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

22.6 Modification:

A la place de la solution aqueuse colorée, une solution composée de 0,6 ml d'agent de rinçage, décrit dans l'annexe AA, par litre d'eau distillée, est utilisée.

Addition:

NOTE - Les parties qui satisfont à l'essai de vieillissement décrit à l'annexe BB ne sont pas considérées comme étant des parties où des fuites peuvent se produire.

22.101 Les appareils doivent supporter la pression d'eau prévisible en usage normal.

La vérification est effectuée en raccordant l'appareil pendant 5 min à une alimentation en eau dont la pression statique est égale à deux fois la pression maximale de l'eau d'alimentation permise ou 1,2 MPa (12 bar) suivant la valeur la plus grande.

On ne doit constater aucune fuite d'eau provenant d'une partie quelconque y compris du tuyau d'arrivée d'eau.

22.102 Les appareils doivent être conçus de façon telle que les éléments chauffants ne puissent pas entrer en contact avec des matières combustibles à l'intérieur de l'appareil, du fait de la déformation des éléments chauffants ou de parties les supportant.

La vérification est effectuée par examen.

22.103 Les appareils doivent être conçus de façon telle qu'un risque d'incendie ne soit pas provoqué par des plats ou des couverts entrant en contact avec les éléments chauffants pendant la période de séchage.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

*L'appareil est placé sur une planche en bois de pin blanc recouverte de papier mousseline. Des disques de polyéthylène de 80 mm de diamètre et 2 mm d'épaisseur, sont placés à l'endroit le plus défavorable et si possible directement sur l'élément chauffant. L'appareil est ensuite mis en fonctionnement pendant une période de séchage dans les **conditions de fonctionnement normal** la tension d'alimentation étant de 1,1 fois la **tension assignée**.*

Après un tiers de la période de séchage ou lorsqu'il se produit de la fumée ou une odeur, suivant ce qui se produit le plus tôt, la porte ou le couvercle est ouvert.

Pendant l'essai, des flammes, des gouttes enflammées, ou des particules incandescentes, ne doivent pas communiquer le feu aux autres parties de l'appareil. Toutes flammes, autres que celles produites par les disques, doivent s'éteindre en moins de 30 s. Le papier mousseline ne doit pas s'enflammer et la planche ne doit pas roussir.

22 Construction

This clause of part 1 is applicable except as follows:

22.6 Modification:

Instead of coloured water a solution composed of 0,6 ml of the rinsing agent specified in annex AA per litre of distilled water is used.

Addition:

NOTE - Parts which withstand the ageing test specified in annex BB are not considered to be parts where leakage could occur.

22.101 Appliances shall withstand the water pressure expected in normal use.

Compliance is checked by connecting the appliance to a water supply having a static pressure equal to twice the maximum permissible inlet water pressure or 1,2 MPa (12 bar) whichever is the higher, for a period of 5 min.

There shall be no leakage from any part, including the inlet water hose.

22.102 Appliances shall be constructed so that heating elements cannot come into contact with combustible material inside the appliance as a result of deformation of the heating elements or of parts supporting them.

Compliance is checked by inspection.

22.103 Appliance shall be constructed so that no fire hazard is caused by dishes and cutlery contacting heating elements during the drying period.

Compliance is checked by the following test.

The appliance is placed on a piece of white pinewood board covered with tissue paper. Polyethylene disks, 80 mm in diameter and 2 mm thick are placed at the most unfavourable place and where possible, directly on the heating element. The appliance is then operated for a drying period under normal operation, the supply voltage being 1,1 times rated voltage.

After one third of the drying period has elapsed or when smoke or smell occurs, whichever occurs first, the door or lid is opened.

During the test, flames, burning drops or glowing particles shall not spread fire to other parts of the appliance. Any flames, except from the disks, shall extinguish within 30 s. The tissue paper shall not burn or the board become scorched.

NOTES

1 Le papier mousseline est décrit au paragraphe 6.86 de l'ISO 4046, comme étant mince, souple et résistant et destiné généralement à l'emballage d'objets délicats, son grammage étant compris entre 12 g/m^2 et 30 g/m^2 .

2 La matière des disques utilisés pour l'essai est du polyéthylène de couleur naturelle, non chargé, sans agents retardateurs de la flamme et sa densité relative est de $0,96 \pm 0,005$.

23 Conducteurs internes

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

23.3 Modification:

Au lieu d'être effectué sur l'appareil en fonctionnement, l'essai est effectué sur l'appareil déconnecté de l'alimentation.

Le nombre de flexions est porté à 30 000.

23.101 Les conducteurs internes pour l'alimentation des électrovannes et composants similaires, incorporés aux tuyaux extérieurs à l'appareil destinés au raccordement au réseau d'eau, doivent être isolés de façon telle que l'isolation et la gaine soient au moins équivalentes à celle des câbles souples sous gaine légère en polychlorure de vinyle (dénomination 227 IEC 52).

La vérification est effectuée par examen.

NOTE - Les caractéristiques mécaniques spécifiées dans la CEI 227 ne sont pas vérifiées.

24 Composants

L'article de la partie 1 est applicable.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la partie 1 est applicable.

26 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la partie 1 est applicable.

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la partie 1 est applicable.

28 Vis et connexions

L'article de la partie 1 est applicable.

NOTES

1 Tissue paper is specified in subclause 6.86 of ISO 4046 as thin, soft and strong lightweight wrapping paper generally intended for packing delicate articles, its substance being between 12 g/m^2 and 30 g/m^2 .

2 The material of the disks used for the test is unfilled natural colour polyethylene without flame-retardants and has a relative density of $0,96 \pm 0,005$.

23 Internal wiring

This clause of part 1 is applicable except as follows:

23.3 Modification:

Instead of the test being carried out while the appliance is in operation, it is carried out with the appliance disconnected from the supply.

The number of flexings is increased to 30 000.

23.101 Internal wiring for the supply of magnetic valves and similar components incorporated in external hoses for connection to the water mains, shall be insulated so that the insulation and the sheath are at least equivalent to light polyvinyl chloride sheathed flexible cord (code designation 227 IEC 52).

Compliance is checked by inspection.

NOTE - The mechanical characteristics specified in IEC 227 are not checked.

24 Components

This clause of part 1 is applicable.

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of part 1 is applicable.

26 Terminals for external conductors

This clause of part 1 is applicable.

27 Provision for earthing

This clause of part 1 is applicable.

28 Screws and connections

This clause of part 1 is applicable.

29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

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

30.2 Addition:

*Pour les appareils comportant un programmeur ou une minuterie, 30.2.3 est applicable.
Pour les autres appareils, 30.2.2 est applicable.*

30.3 Addition:

NOTE - Les dispositifs de coupure comportant des contacts mobiles, autres que ceux manœuvrés manuellement et que ceux destinés à fonctionner uniquement pendant le fonctionnement anormal, sont considérés comme soumis à des conditions de service très sévères.

Les dispositifs de coupure comportant des contacts mobiles destinés à fonctionner uniquement pendant le fonctionnement anormal et toute autre partie en matériau isolant sont également considérés comme soumis à des conditions de service très sévères à moins qu'ils ne soient enfermés ou placés de telle sorte que la pollution par le détergent soit improbable, dans ce cas, ils sont considérés comme étant soumis à des conditions de service sévères.

31 Protection contre la rouille

L'article de la partie 1 est applicable.

32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la partie 1 est applicable.

29 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of part 1 is applicable.

30 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of part 1 is applicable except as follows:

30.2 Addition:

For appliances incorporating a programmer or a timer, 30.2.3 is applicable. For other appliances, 30.2.2 is applicable.

30.3 Addition:

NOTE - Switching devices with moving contacts, other than those manually operated and those intended to operate only during abnormal operation, are considered to be subjected to extra-severe duty conditions.

Switching devices with moving contacts intended to operate only during abnormal operation and any other part of insulating materials are also considered to be subjected to extra-severe duty conditions, unless they are enclosed or located so that pollution by detergent is unlikely to occur, in which case they are considered to be subjected to severe duty conditions.

31 Resistance to rusting

This clause of part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of part 1 is applicable.

Annexes

Les annexes de la partie 1 sont applicables avec les exceptions suivantes:

Annexe A: Références normatives

Addition:

CEI 436: 1981, *Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselle électriques*.

ISO 1817: 1985, *Caoutchouc vulcanisé - Détermination de l'action des liquides*.

ISO 4046: 1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes - Vocabulaire*.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60335-2-5:1992

Annexes

The annexes of part 1 are applicable except as follows:

Annex A: Normative references

Addition:

IEC 436: 1981, *Methods for measuring performance of electric dishwashers.*

ISO 1817: 1985, *Vulcanized rubber - Determination of the effect of liquids.*

ISO 4046: 1978, *Paper, bore, pulp and related terms – Vocabulary.*

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60335-2-5:1992