

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Modification n° 3

Octobre 1982
à la

Publication 335-1

Deuxième édition — Second edition
1976

Amendment No. 3

October 1982
to

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Première partie: Règles générales

Safety of household and similar electrical appliances

Part 1: General requirements

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois et la Procédure des Deux Mois

Les projets de modifications à la deuxième édition de la Publication 335 1 (1976) de la CEI, discutés par le Comité d'Etudes n° 61, furent diffusés pour approbation suivant la Règle des Six Mois, sous forme de documents 61(Bureau Central)202 en janvier 1978; 210 en mars 1978; 220 en mai 1978; 221 en juin 1978; 233 et 234 en février 1979; 252 et 253 en mars 1980; 263 en octobre 1980; 266 et 267 en mars 1981, et en juin 1981 selon la Procédure des Deux Mois, sous forme de document 61(Bureau Central)290

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months Rule and the Two Months Procedure

The draft amendments to the second edition of IEC Publication 335 1 (1976), discussed by Technical Committee No 61, were circulated for approval under the Six Months' Rule as Documents 61(Central Office)202 in January 1978; 210 in March 1978; 220 in May 1978; 221 in June 1978; 233 and 234 in February 1979; 252 and 253 in March 1980; 263 in October 1980; 266 and 267 in March 1981, and in June 1981 under the Two Months' Procedure, as Document 61(Central Office)290

Ces modifications sont destinées à être découpées et collées sur le texte original de la publication



These amendments are intended to be cut out and pasted in the original text of the publication

© CEI 1982

Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3 rue de Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

Page 2, après l'ANNEXE E

Addition

ANNEXE F — Moteurs non isolés du réseau et dont l'isolation principale n'est pas conçue pour la tension nominale de l'appareil

ANNEXE G — Circuit de mesure des courants de fuite

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

PRÉFACE

Page 6, après la ligne 06

Addition

Paragraphe 4 18: l'annexe F n'est pas reconnue pour tous les types d'appareils

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 6, après la ligne 10

Addition

Paragraphe 7 10: l'indication de la position «ouvert» par des mots seulement n'est pas autorisée

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 6, après la ligne 14

Addition

Paragraphe 11 8: lorsque la température ambiante normale dépasse 25 °C, les valeurs indiquées dans le tableau sont réduites de la différence entre la température ambiante normale et 25 °C

Paragraphe 11 10: des essais de vieillissement accéléré plus importants et, en outre, des essais de compatibilité sont exigés pour les moteurs comportant des systèmes d'isolation qui, selon la Publication 85 de la CEI, ont une classification de stabilité thermique supérieure à la classe A

Paragraphe 16 4: il n'est pas nécessaire d'effectuer des essais de rigidité diélectrique entre les parties actives et les parties de la masse séparées des parties actives par une isolation principale seulement, entre parties actives de polarité différente et entre les parties spécifiées au point 4 du tableau pour les appareils autres que ceux de la classe II, s'il peut être prouvé qu'en tant qu'essai de fabrication ces parties ont satisfait à l'application entre elles d'une tension d'essai de 1000 V pendant 1 min, ou à un essai équivalent

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 6, après la ligne 15

Addition

Paragraphe 19 6: la variante d'essais pour les moteurs protégés décrite en annexe D n'est pas reconnue

Paragraphe 19 8: la variante d'essais pour les moteurs protégés décrite en annexe D n'est pas reconnue

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

CONTENTS

Page 3, after APPENDIX E

Addition

APPENDIX F — Motors not isolated from the supply mains and having basic insulation not designed for the rated voltage of the appliance

APPENDIX G — Circuit for measuring leakage currents

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

PREFACE

Page 7, after line 06

Addition

Sub clause 4 18: Appendix F is not recognized for all types of appliance

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 7, after line 09

Addition

Sub clause 7 10: indication of the off position by words only is not allowed

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 7, after line 13

Addition

Sub clause 11 8: where normal ambient temperature exceeds 25 °C the values shown in the table are reduced by the difference between the normal ambient temperature and 25 °C

Sub clause 11 10: more extensive accelerated ageing tests and in addition, compatibility testing are required for motors incorporating insulation systems which, according to IEC Publication 85, have a thermal stability classification higher than Class A

Sub clause 16 4: the electric strength tests between live parts and parts of the body that are separated from live parts by basic insulation only, between live parts of different polarity and between the parts specified under item 4 of the table need not be made for appliances other than those of Class II, if it can be proved that a test voltage of 1000 V applied between these parts for 1 min, or an equivalent test is withstood as a full production test

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 7, after line 14

Addition

Sub clause 19 6: the alternative tests for protected motor units given in Appendix D are not recognized

Sub clause 19 8: the alternative tests for protected motor units given in Appendix D are not recognized

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 6, après la ligne 23

Addition

Paragraphe 25 1: un ensemble de conducteurs d'alimentation pour raccordement permanent à une canalisation fixe n'est pas autorisé

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 6, ligne 24

Remplacement

Paragraphe 25 2: un ensemble de conducteurs d'alimentation pour raccordement permanent à une canalisation fixe n'est pas autorisé

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 6, après la ligne 27

Addition

Paragraphe 25 8: les entrées de câbles d'alimentation qui se trouvent dans une partie métallique doivent être munies soit d'un revêtement isolant, soit d'une traversée en matière isolante; dans les deux cas l'isolation doit être conforme aux prescriptions pour l'isolation supplémentaire

Paragraphe 25 12: un ensemble de conducteurs d'alimentation pour raccordement permanent à une canalisation fixe n'est pas autorisé

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

2 Définitions:

2 2 45 Page 16, lignes 12 à 14 incluse

Remplacement

appareils à courant continu, la déconnexion des deux conducteurs d'alimentation par une seule action d'ouverture ou pour les appareils raccordés à plus de deux conducteurs d'alimentation, la déconnexion de tous les conducteurs d'alimentation excepté le conducteur de mise à la terre, par une seule action d'ouverture

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

4 Généralités sur les essais

4 18 Page 20

Addition

Pour les appareils comportant des moteurs non isolés du réseau et dont l'isolation principale n'est pas conçue pour la tension nominale de l'appareil voir l'annexe F

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

Page 7, after line 21

Addition

Sub clause 25 1: a set of supply leads for permanent connection to fixed wiring is not allowed

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 7, line 22

Replacement

Sub clause 25 2: a set of supply leads for permanent connection to fixed wiring is not allowed

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 7, after line 25

Addition

Sub clause 25 8: inlet openings in metal for power supply cords are required to be provided with either a lining of insulating material or a bushing of insulating material; in both cases, the insulation must comply with the requirements for supplementary insulation

Sub clause 25 12: a set of supply leads for permanent connection to fixed wiring is not allowed

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

2 Definitions

2 2 45 Page 17, lines 12 to 14 inclusive

Replacement

disconnection of both supply conductors by a single initiating action or, for appliances to be connected to more than two supply conductors, disconnection of all supply conductors, except the earthed (grounded) conductor, by a single initiating action

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

4 General notes on tests

4 18 Page 21

Addition

For appliances incorporating motors not isolated from the supply mains and having basic insulation not designed for the rated voltage of the appliance see Appendix F

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

7 Marques et indications

7 1 Page 22, lignes 04 et 05

Remplacement

- la puissance nominale, si elle dépasse 25 W, en watts ou en kilowatts, ou le courant nominal en ampères,

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

7 10 Page 26, lignes 18 et 19

Remplacement

7 10 Les positions différentes des interrupteurs des appareils fixes et les positions différentes des dispositifs de réglage doivent être désignées par des chiffres, des lettres ou d'autres indications visuelles

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

7 10 Page 26, ligne 23

Remplacement

Le chiffre 0 ne doit être employé pour aucune autre indication, à moins qu'il ne soit placé et associé à d'autres nombres de telle façon qu'il ne donne pas lieu à confusion avec l'indication de la position «ouvert»

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

7 10 Page 26

Addition

Le chiffre 0 peut, par exemple, être aussi utilisé sur un clavier de programmation numérique

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

7 12 Page 26, lignes 41 et 42

Supprimer ces lignes

10 Puissance et courant

10 2 Page 36, ligne 12

Remplacement

la tension nominale et la fréquence nominale, les pointes au démarrage étant négligées

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

7 Marking

7.1 Page 23, line 04

Replacement

— rated input, if greater than 25 W, in watts or kilowatts, or rated current in amperes,

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

7.10 Page 27, lines 17 and 18

Replacement

7.10 The different positions of switches on stationary appliances and the different positions of regulating devices shall be indicated by figures, letters or other visual means

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

7.10 Page 27, line 22

Replacement

The figure 0 shall not be used for any other indication, unless it is so positioned and associated with other numbers that it does not give rise to confusion with the indication of the "off" position

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

7.10 Page 27

Addition

The figure 0 may, for example, also be used on a digital programming keyboard

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

7.12 Page 27, lines 40 and 41

Delete these lines

10 Input and current

10.2 Page 37, line 12

Replacement

voltage and rated frequency, starting surges being neglected

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

11 Echauffements

11.1 Page 36, ligne 24

Remplacement

dans les paragraphes 11.2 à 11.7, mais si l'échauffement d'un enroulement de moteur dépasse la valeur spécifiée dans le tableau du paragraphe 11.8 ou s'il y a doute en ce qui concerne la classification du système d'isolation employé dans un moteur, par les essais du paragraphe 11.10

Pour les appareils munis d'un enrouleur de câble automatique, la vérification est effectuée par l'essai complémentaire du paragraphe 11.9

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

11.1 Page 36

Addition

Dans le cadre des essais du paragraphe 11.10, il peut être nécessaire de mesurer, dans les conditions spécifiées dans les paragraphes 11.2 à 11.7, l'échauffement maximal atteint par l'enroulement du rotor et l'enroulement du stator des moteurs

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

11.8 Page 38, tableau

Supprimer l'alinéa suivant du tableau

Bornes pour fixation du type M du type Y ou du type Z:

- pour câbles d'alimentation non marqués T
- pour câbles d'alimentation marqués T

35
T-25

11.8 Page 42, tableau

Supprimer de la note ²⁾ les quatre premières lignes après la liste d'exemples de matières de la classe E commençant par « Pour les matières déclarées »

11.8 Page 42, tableau

Ajouter l'alinéa suivant après la première ligne de la note ³⁾

L'ambiance des interrupteurs et thermostats est la température de l'air au point le plus chaud à une distance de 5 mm de la surface de l'élément constituant considéré

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

11 Heating

11.1 Page 37, line 22

Replacement

specified in Sub-clauses 11.2 to 11.7 but if the temperature rise of a motor winding exceeds the value specified in the table of Sub-clause 11.8 or if there is doubt with regard to the classification of the insulation system employed in a motor, by the tests of Sub-clause 11.10

For appliances provided with an automatic cord reel, compliance is checked by the additional test of Sub-clause 11.9

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

11.1 Page 37

Addition

For the purpose of the tests of Sub-clause 11.10, it may be necessary to measure under the conditions specified in Sub-clauses 11.2 to 11.7, the maximum temperature rise attained by the rotor winding and the stator winding of motors

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

11.8 Page 39, table

Delete the following paragraph from the table

Terminals or terminations for type M type Y and type Z attachments

- for power supply cord without T-marking*
- for power supply cord with T-marking*

35
T 25

11.8 Page 43, table

Delete from Note ²⁾ the first four lines after the list of examples of Class E material, starting with "For materials"

11.8 Page 43, table

Add the following paragraph after the first line of Note ³⁾

The ambient of switches and thermostats is the temperature of the air at the hottest point at a distance of 5 mm from the surface of the switch and thermostat concerned

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Remplacement

11 10 Lorsque l'échauffement d'un enroulement de moteur dépasse la valeur spécifiée dans le tableau du paragraphe 11 8, ou lorsqu'il y a un doute concernant la classification du système d'isolation utilisé dans un moteur six échantillons du moteur sont soumis aux essais suivants

Le rotor de chacun des moteurs est calé et un courant traverse individuellement chaque enroulement du rotor et du stator ce courant étant tel que la température de l'enroulement correspondant est égale à l'échauffement maximal mesuré dans les conditions spécifiées dans les paragraphes 11 2 à 11 7 plus 25 °C. Cette température est augmentée de l'une quelconque des valeurs choisie dans le tableau suivant Le temps total pendant lequel le courant circule est indiqué dans le tableau pour l'augmentation de température choisie

Augmentation de température deg C (K)	Temps total h
0 ± 3	p ¹⁾
10 ± 3	0,5 p
20 ± 3	0,25 p
30 ± 3	0,125 p

¹⁾ Généralement p est égal à 8000 pour les moteurs d'appareils électrodomestiques

Le temps total est divisé en quatre périodes égales, chacune d'elles étant suivie par une période de 48 h au cours de laquelle le moteur est soumis à une épreuve hygroscopique comme spécifié au paragraphe 15 4. Après la dernière épreuve hygroscopique, l'isolement doit satisfaire à un essai de rigidité diélectrique comme spécifié au paragraphe 16 4 la tension d'essai étant toutefois réduite à 50% des valeurs spécifiées au point 1 du tableau de ce paragraphe

Après chaque période de passage du courant et avant l'épreuve hygroscopique suivante, le courant de fuite du système d'isolation est mesuré comme spécifié au paragraphe 13 2, tout élément constituant ne faisant pas partie du système d'isolation en essai et susceptible de transmettre un courant de fuite étant déconnecté avant d'effectuer la mesure

En aucun cas le courant de fuite ne doit dépasser 0,5 mA

La défaillance d'un seul moteur parmi les six au cours de la première des quatre périodes de l'essai est négligée

Si l'un des six moteurs présente une défaillance au cours de la deuxième, de la troisième ou de la quatrième période de l'essai, les cinq moteurs restants sont soumis à une cinquième période supplémentaire de passage du courant et à une épreuve hygroscopique, suivie d'un essai de rigidité diélectrique comme spécifié précédemment

Une défaillance de l'un quelconque des cinq moteurs restants entraîne le refus

Les moteurs sont ensuite soumis à l'essai du paragraphe 18 2, mais pendant la moitié seulement de la durée de fonctionnement spécifiée dans ce paragraphe. Tous les moteurs doivent ensuite satisfaire à un essai de rigidité diélectrique comme spécifié précédemment

La protection thermique éventuelle des moteurs peut être rendue inefficace avant de commencer l'essai

Comme exemples de cas dans lesquels il peut exister un doute en ce qui concerne la classification du système d'isolation d'un enroulement de moteur, on peut citer le cas où des matières isolantes courantes sont utilisées d'une manière inhabituelle, lorsque des matières de classes de températures différentes sont utilisées ensemble, à une température supérieure à la température autorisée pour la classe la plus basse ou lorsqu'on utilise des matières pour lesquelles on ne dispose pas d'une expérience suffisante comme cela peut être le cas pour une isolation intégrale du noyau

Si l'on souhaite établir que le système d'isolation appartient à la classe de température déclarée par le constructeur, la température de l'enroulement doit être égale à la limite de température de la classe d'isolation déclarée plus l'augmentation de température choisie dans le tableau

L'augmentation de température choisie dans le tableau peut être convenue avec le constructeur

Replacement

11 10 If the temperature rise of a motor winding exceeds the value specified in the table of Sub-clause 11 8, or if there is doubt with regard to the classification of the insulating system employed in a motor, six samples of the motor are subjected to the following tests

The rotor of each of the motors is locked and a current is passed individually through each rotor winding and stator winding, this current being such that the temperature of the relevant winding is equal to the maximum temperature rise measured under the conditions specified in Sub-clauses 11 2 to 11 7 plus 25 °C. This temperature is increased by whichever value is chosen from the following table. The total time during which the current is passed is as indicated in the table for the temperature increase chosen.

Temperature increase deg C (K)	Total time h
0 ± 3	p ¹⁾
10 ± 3	0.5 p
20 ± 3	0.25 p
30 ± 3	0.125 p
1) In general p equals 8000 for motors of household appliances	

The total time is divided into four equal periods, each of them being followed by a period of 48 h during which the motor is subjected to a humidity treatment as specified in Sub-clause 15 4. After the final humidity treatment, the insulation shall withstand an electric strength test as specified in Sub-clause 16 4, the test voltage being, however, reduced to 50% of the values specified in item 1 of the table of that sub-clause.

After each period of passing current and before the subsequent humidity treatment the leakage current of the insulating system is measured as specified in Sub-clause 13 2, any component not forming part of the insulation system under test and likely to pass a leakage current being disconnected before the measurement is made.

In no case shall the leakage current exceed 0.5 mA.

Failure of only one of the six motors during the first of the four periods of the test is ignored.

If one of the six motors fails during the second, third or fourth period of the test, the remaining five motors are subjected to an additional fifth period of passing current and humidity treatment, followed by an electric strength test as specified before.

Failure of any of the remaining five motors will entail a rejection.

The motors are then subjected to the test of Sub-clause 18 2, but only for half the operating time specified in that sub-clause. All motors shall then withstand an electric strength test as specified before.

The thermal protection of motors, if any, may be made ineffective before starting the test.

Examples of cases where there may be doubt with regard to the classification of the insulating system of a motor winding are those cases where well known insulating materials are used in an unconventional way, where combinations of materials of different temperature classes are used at a temperature higher than that allowed for the lowest class used or where materials are used for which no sufficient experience is available, as may be the case for integral core insulation.

If it is desired to establish that the insulation system falls within the temperature class claimed by the manufacturer, the winding temperature must be equal to the temperature limit for the class of insulation claimed, increased by the temperature increase chosen from the table.

The temperature increase chosen from the table should be agreed with the manufacturer.

13 Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime

13 2 Page 46, lignes 36 à 38 incluse

Remplacement

Le circuit de mesure a une résistance totale de $1750 \pm 250 \Omega$, il est shunté par un condensateur de telle sorte que la constante de temps du circuit soit de $225 \pm 15 \mu s$

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

13 2 Page 48, ligne 26

Remplacement

La précision du montage de mesure est d'au moins 5% pour toutes les fréquences comprises entre 20 Hz et 5000 Hz. Lorsque des courants de fuite dépassant 5 mA sont mesurés dans un circuit ayant une résistance totale inférieure à 1600Ω , les lectures doivent être réduites de 5%.

L'annexe G donne le détail d'un circuit convenant à la mesure des courants de fuite.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

15 Résistance à l'humidité

15 2 Page 52, lignes 53 et 54

Remplacement

L'essai d'immersion est effectué sur les appareils destinés à fonctionner immergés dans l'eau, et ces appareils doivent porter le symbole «étanchéité à l'immersion», mais ceci n'implique pas que l'appareil convient pour fonctionner lorsqu'il est soumis à la pression de l'eau.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

16 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

16 4 Page 58, tableau

Supprimer la note ¹⁾ et toute référence de cette note dans le tableau

16 4 Page 58, après la ligne 12

Addition

Dans les cas où l'isolation principale et l'isolation supplémentaire ne peuvent être essayées séparément, l'isolement fourni est essayé aux tensions d'essais spécifiées pour l'isolation renforcée.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

17 Protection contre les surcharges

17 1 Page 60, ligne 15

Remplacement

spécifiées pour les enroulements au paragraphe 19 6

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

13 Electrical insulation and leakage current at operating temperature

13.2 Page 47, lines 34 to 36 inclusive

Replacement

The measuring circuit has a total resistance of $1750 \pm 250 \Omega$ and is shunted by a capacitor such that the time constant of the circuit is $225 \pm 15 \mu s$

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

13.2 Page 49, line 23

Replacement

The measuring arrangement has an accuracy within 5% for all frequencies in the range of 20 Hz to 5000 Hz. Where leakage currents exceeding 5 mA are measured in a circuit having a total resistance less than 1600Ω , the readings are reduced by 5%.

Details of a suitable circuit for measuring leakage currents are given in Appendix G.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

15 Moisture resistance

15.2 Page 53, lines 48 and 49

Replacement

The immersion test is made on appliances intended to be operated while immersed in water and such appliances must be marked with the symbol for watertight construction, but this does not imply that they are suitable for operation when subjected to water pressure.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

16 Insulation resistance and electric strength

16.4 Page 59, table

Delete note ¹⁾ and all references in the table

16.4 Page 59, after line 10

Addition

In cases where basic insulation and supplementary insulation cannot be tested separately the insulation provided is subjected to the test voltages specified for reinforced insulation.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

17 Overload protection

17.1 Page 61, line 15

Replacement

Sub-clause 19.6

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

19 Fonctionnement anormal

19 1 Page 62, après la ligne 51

Addition

Une partie est considérée comme intentionnellement faible si elle est conçue pour céder en condition de fonctionnement anormal, de manière à empêcher l'apparition d'une situation dangereuse au sens de la présente norme. Une telle partie peut être un élément constituant remplaçable, tel qu'une résistance, un condensateur ou un coupe-circuit thermique, ou une partie d'un élément constituant à remplacer, telle qu'un limiteur thermique inaccessible et non réarmable incorporé dans un moteur.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

19 6 Page 66, tableau

Addition

Température limite en °C	
Classe F	Classe H
240	260
190	210
240	260
215	235
190	210

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

19 6 Page 66, tableau

Supprimer la note ⁽¹⁾ et toute référence à cette note dans le tableau

19 8 Page 66, après la ligne 26

Addition

180°C pour une matière de la classe F,
200°C pour une matière de la classe H

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

19 8 Page 66, ligne 30

Supprimer cette ligne

19 11 Page 68, dernier cadre du tableau

Addition

Il n'y a pas de limite spécifique pour l'isolation supplémentaire et l'isolation renforcée en matière thermoplastique qui doivent satisfaire aux essais du paragraphe 30 1 pour lesquels l'échauffement doit être déterminé.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

19 Abnormal operation

19.1 Page 63, after line 45

Addition

An intentionally weak part is a part designed to fail under conditions of abnormal operation so as to prevent the occurrence of a condition which is unsafe within the meaning of this standard. Such a part may be a replaceable component, such as a resistor, a capacitor or a thermal fuse or a part of a component to be replaced, such as an inaccessible and non-resettable thermal cut out incorporated in a motor.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

19.6 Page 67, table

Addition

Limiting temperature in °C	
Class F	Class H
240	260
190	210
240	260
215	235
190	210

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

19.6 Page 67, table

Delete note ¹⁾ and all references in the table

19.8 Page 67, after line 24

Addition

180 °C for Class F material,
200 °C for Class H material

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

19.8 Page 67, line 28

Delete this line

19.11 Page 69, last box of table

Addition

There is no specific limit for supplementary insulation and reinforced insulation of thermoplastic material which must withstand the tests of Sub clause 30.1 for which purpose the temperature rise must be determined.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

19 11 Page 68, lignes 23 et 24

Supprimer ces lignes

22 Construction

22 14 Page 76, lignes 28 à 31 incluse

Remplacement

Pour les appareils munis d'un enrouleur de câble automatique les deux tiers de la longueur totale du câble sont déroulés. Une longueur supplémentaire de 75 cm de câble est ensuite déroulée et laissée revenir sur l'enrouleur 6000 fois à une vitesse d'environ 30 tractions et 30 enroulements par minute ou à la vitesse maximale de traction et de retrait autorisée par la conception de l'enrouleur si cette vitesse est inférieure à 30 par minute.

Si à un moment quelconque de l'essai, la température du câble augmente de façon appréciable, l'essai est interrompu pour permettre au câble de refroidir.

Le câble est tiré dans une direction telle que l'abrasion la plus grande de la gaine soit

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

22 14 Page 76

Addition

Lorsque la longueur totale du câble est inférieure à 225 cm, le câble est d'abord déroulé de telle façon qu'une longueur de 75 cm reste sur l'enrouleur; cette longueur est ensuite déroulée et enroulée comme spécifié.

La vitesse d'enroulement dépend de la course du mécanisme utilisé pour tirer le câble.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

22 19 Page 78, lignes 06 et 07

Remplacement

22 19 Une isolation renforcée entre parties actives et parties métalliques accessibles ne doit être utilisée que lorsqu'il n'est manifestement pas possible de réaliser une isolation principale distincte de l'isolation supplémentaire.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

24 Eléments constitutifs

24 1 Page 86

Addition

Les interrupteurs et commutateurs qui ne portent pas l'indication de leurs caractéristiques nominales sont essayés dans les conditions qui se présentent dans l'appareil comme suit.

Les courants et les facteurs de puissance correspondants lors de la fermeture et lors du fonctionnement dans les conditions de dégagement utile de chaleur et (ou) sous la charge normale de l'appareil sont mesurés.

L'interrupteur ou le commutateur peut alors être essayé séparément conformément à la Publication 328 de la CEI, le courant à la mise sous tension et le facteur de puissance correspondant ainsi mesurés étant utilisés pour l'essai du pouvoir de coupure spécifié dans l'article 15 de cette publication et le courant et le facteur de puissance mesurés dans les conditions de dégagement utile de chaleur et (ou) sous la charge normale étant utilisés pour l'essai de fonctionnement normal spécifié à l'article 16 de cette publication.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

19 11 Page 69, lines 20 and 21

Delete these lines

22 Construction

22 14 Page 77, lines 24 to 27 inclusive

Replacement

For appliances provided with an automatic cord reel, two-thirds of the total length of the cable or cord is unreeled. An additional length of 75 cm of the cable or cord is then unreeled and allowed to be retracted by the reel 6000 times at a rate of approximately 30 withdrawals and 30 retractions per minute or at the maximum rate of withdrawal and retraction permitted by the design of the cord reel if that rate is less than 30 per minute.

If, at any time during the test, the temperature of the cable or cord rises appreciably the test is interrupted to allow the cable or cord to cool.

The cable or cord is pulled in a direction such that the greatest abrasion occurs to the sheath and

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

22 14 Page 77

Addition

If the total length of the cable or cord is less than 225 cm, the cable or cord is initially unreeled to such an extent that a length of 75 cm remains on the reel; this length is then withdrawn and retracted as specified.

The rate of retraction depends upon the rate of travel of the mechanism used to withdraw the cable or cord.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

22 19 Page 79, lines 06 and 07

Replacement

Reinforced insulation between live parts and accessible metal parts shall only be used when it is manifestly impracticable to provide separate basic insulation and supplementary insulation.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

24 Components

24 1 Page 87

Addition

Switches not marked with individual ratings are tested under the conditions occurring in the appliance as follows:

The currents and their corresponding power factors during switching on and during operation in accordance with conditions of adequate heat discharge, and/or under normal load of the appliance, are measured.

The switch may then be tested separately, according to IEC Publication 328, the switching-on current and the corresponding power factor so measured being used for the breaking capacity test specified in Clause 15 of that publication and the current and power factor measured under conditions of adequate heat discharge and/or normal load being used for the normal operation test specified in Clause 16 of that publication.

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

24 3 Page 88

Addition

Si un appareil de la classe I monophasé avec des éléments chauffants, qui est destiné à être raccordé de façon permanente à une canalisation fixe, est muni d'interrupteurs unipolaires ou de dispositifs de protection unipolaires destinés à déconnecter l'élément chauffant de l'alimentation, ceux-ci doivent être connectés, à l'intérieur de l'appareil, dans le conducteur non mis à la terre qui alimente l'élément chauffant

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

24 10 Page 88, ligne 36

Remplacement

tomber de son logement ni être endommagée par son dispositif de fixation et doivent être disposés de façon qu'en cas de rupture de la capsule, du mercure liquide ou gazeux ne puisse s'échapper et polluer l'environnement

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

24 Page 88

Paragraphe complémentaire

24 11 Pour les appareils de la classe 0I et de la classe I avec des éléments chauffants, qui sont destinés à être utilisés sans surveillance mais non destinés à être raccordés de façon permanente à une canalisation fixe, le coupe-circuit thermique éventuel doit déconnecter tous les pôles, à moins qu'un dispositif de commande sensible à la température ne soit connecté, à l'intérieur de l'appareil, dans chaque conducteur d'alimentation de l'élément chauffant

La vérification est effectuée par examen

Cette prescription peut être satisfaite en connectant un thermostat dans l'un des conducteurs et un coupe circuit thermique ou limiteur thermique dans l'autre conducteur

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

25 1 Page 88, ligne 39

Remplacement

25 1 Les appareils autres que ceux pourvus de broches destinées à être introduites dans des socles de prise de courant, doivent être munis de l'un des dispositifs de connexion à l'alimentation suivants

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 2 Page 90, lignes 25 et 26

Remplacement

Les appareils qui ne sont pas destinés à être reliés de façon permanente à une canalisation fixe, autres que ceux pourvus de broches destinées à être introduites dans des socles de prise de courant, doivent être munis

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

24 3 Page 89

Addition

If a single-phase Class I appliance with heating elements, which is intended to be permanently connected to fixed wiring, is provided with single-pole switches or single-pole protection devices intended to disconnect the heating element from the supply, these shall be connected, inside the appliance, in the unearthed conductor supplying the heating element

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

24 10 Page 89, line 33

Replacement

damaged by the clamping means and they shall be so arranged that, should the capsule break, liquid or vaporous mercury cannot be released so as to contaminate the surroundings

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

24 Page 89

Additional sub-clause

24 11 For Class 0I and Class I appliances with heating elements, which are intended for use unattended, but not intended to be permanently connected to fixed wiring, the thermal cut-out, if any, shall disconnect all poles, unless a temperature-sensing device is connected, inside the appliance, in each conductor supplying the heating element

Compliance is checked by inspection

This requirement may be met by connecting a thermostat in one conductor and a thermal cut out or thermal link in the other conductor

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 Supply connection and external flexible cables and cords

25 1 Page 89, line 36

Replacement

25 1 Appliances other than those provided with pins intended to be introduced into fixed socket-outlets, shall be provided with one of the following means of connection to the supply

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 2 Page 91, line 22

Replacement

Appliances not intended to be permanently connected to fixed wiring, other than those provided with pins intended to be introduced into fixed socket-outlets, shall be provided with

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 2 Page 90, après la ligne 31

Addition

Si un appareil installé à poste fixe est conçu de telle façon que certaines parties peuvent être retirées pour faciliter l'installation la première prescription est considérée satisfaite s'il est possible de raccorder les conducteurs d'alimentation sans difficulté après qu'une partie de l'appareil a été fixée à son support, à condition que les parties pouvant être retirées puissent être facilement réassemblées à la partie qui a été fixée en place sans risque de montage incorrect ou de dommage au câblage et sans exposer, pendant l'assemblage, le câblage à une contrainte susceptible de provoquer des dommages aux boîmes ou à l'isolation des conducteurs

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 4 Page 92

Addition

Si l'utilisation d'un câble d'alimentation de construction spéciale est nécessaire, la fixation du type X ne doit pas être utilisée

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 6 Page 92, lignes 16 à 18 incluse

Remplacement

- 25 6 Les câbles d'alimentation ne doivent pas être plus légers que
- s'ils sont isolés au caoutchouc, des câbles sous gaine ordinaire de caoutchouc (dénomination 245 IEC 53),
 - s'ils sont isolés au polychlorure de vinyle
 - pour les appareils dont la masse n'est pas supérieure à 3 kg, des câbles souples sous gaine légère en polychlorure de vinyle (dénomination 227 IEC 52),
 - pour les appareils dont la masse est supérieure à 3 kg, des câbles souples sous gaine ordinaire en polychlorure de vinyle (dénomination 227 IEC 53)

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 6 Page 92, après la ligne 26

Addition

Les conducteurs des câbles d'alimentation ne doivent pas être renforcés par une soudure à l'étain s'ils sont soumis à une pression de contact, à moins que le dispositif de fixation ne soit prévu de façon à éliminer tout risque de mauvais contact en raison d'un fluage à froid de la soudure

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 6 Page 92, après la ligne 32

Addition

La prescription concernant le renforcement des conducteurs des câbles d'alimentation peut être satisfaite en utilisant des bornes élastiques. Le seul serrage des vis de fixation n'est pas considéré comme adéquat

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 2 Page 91, after line 26

Addition

If a fixed appliance is so designed that certain parts can be removed to promote easy installation, the first requirement is considered to be met if it is possible to connect the supply wires without difficulty after a part of the appliance has been fixed to its support, provided that removable parts can then be easily reassembled to the part which has been fixed in position, without risk of incorrect assembly or damage to the wiring and without exposing during the assembly the wiring to stress such as to cause damage to the terminations or to the insulation of the wires

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 4 Page 93

Addition

If the use of a power supply cord of special construction is necessary, type X attachment shall not be used

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 6 Page 93, lines 15 and 16

Replacement

- 25 6 Power supply cords shall be not lighter than
- if rubber insulated, ordinary tough rubber sheathed flexible cord (code designation 245 IEC 53),
 - if polyvinyl chloride insulated
 - for appliances having a mass not exceeding 3 kg, light polyvinyl chloride sheathed flexible cord (code designation 227 IEC 52),
 - for appliances having a mass exceeding 3 kg, ordinary polyvinyl chloride sheathed flexible cord (code designation 227 IEC 53)

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 6 Page 93, after line 24

Addition

Conductors of power supply cords shall not be consolidated by lead-tin soldering where they are subject to contact pressure, unless the clamping means is so designed that there is no risk of a bad contact due to cold flow of the solder

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 6 Page 93, after line 30

Addition

The requirement concerning the consolidation of the conductors of power supply cords may be met by using spring terminals. Securing the clamping screws alone is not considered adequate

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 6 Page 92, les trois premières lignes du tableau

Remplacement

Jusqu'à 6 inclus	0,75 ¹⁾
de 6 à 10 inclus	1
de 10 à 16 inclus	1,5

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 10 Page 94, lignes 23 et 24

Remplacement

évasement arrondi et lisse Pour les appareils autres que ceux munis d'un enrouleur de câble automatique, cet évasement doit avoir un rayon de courbure au moins égal à 1,5 fois le diamètre extérieur du câble de la plus grande section nominale qui puisse être connecté, à moins que l'ensemble résiste aux flexions correctement d'une autre manière

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 10 Page 94, lignes 29 à 31 incluse

Remplacement

- doivent avoir une longueur comptée extérieurement à partir de l'orifice d'entrée, au moins égale à cinq fois le diamètre extérieur du câble ou pour les câbles plats, cette longueur doit être au moins égale à cinq fois la plus grande section totale du câble livré avec l'appareil, à moins qu'ils ne satisfassent à l'essai de flexion décrit ci-dessous

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 6 Page 93, first three lines of the table

Replacement

Up to and including 6	0.75 ¹⁾
over 6 up to and including 10	1
over 10 up to and including 16	1.5

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 10 Page 95, lines 23 and 24

Replacement

mouthed opening For appliances other than those provided with an automatic cord reel, this opening shall have a radius of curvature at least equal to 1.5 times the overall diameter of the cable or cord with the largest cross-sectional area to be connected, unless the assembly is otherwise adequately resistant to flexing

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 10 Page 95, lines 30 to 32 inclusive

Replacement

- project outside the appliance for a distance beyond the inlet opening of at least five times the overall diameter or, for flat cords, at least five times the major overall dimension, of the cable or cord delivered with the appliance, unless they withstand the flexing test described hereinafter

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 10 Page 94, lignes 44 à 49 incluse

Remplacement

Pour les dispositifs de protection des câbles qui n'ont pas une longueur comptée extérieurement à partir de l'orifice d'entrée égale à la longueur spécifiée et pour les traversées qui n'ont pas l'orifice spécifié la résistance au pliage est vérifiée par l'essai suivant qui est effectué dans un appareil ayant un organe de manœuvre oscillant analogue à celui qui est indiqué sur la figure 18

La partie de l'appareil comprenant l'entrée de câble, munie du dispositif de protection du câble éventuel et du câble souple d'alimentation livré avec l'appareil est fixée à l'organe de manœuvre oscillant de telle sorte que, lorsque ce dernier est au milieu de sa course, l'axe du câble souple, à l'endroit où il pénètre dans le dispositif de protection ou la traversée, soit vertical, et passe par l'axe d'oscillation. Des échantillons munis de câbles méplats sont montés de telle sorte que l'axe principal de la section soit parallèle à l'axe d'oscillation.

Le câble est chargé de telle façon que la force appliquée soit de

- 20 N pour les câbles ayant une section nominale dépassant 0,75 mm²,
- 10 N pour les autres câbles

La distance *A* entre l'axe d'oscillation et le point où le câble, ou le dispositif de protection du câble, pénètre dans l'appareil, comme indiqué sur la figure est réglée de telle sorte que, lorsque l'organe de manœuvre oscillant effectue toute sa course, le câble et la charge effectuent le mouvement latéral minimal.

On fait passer dans les âmes un courant égal au courant nominal de l'appareil, la tension entre elles étant égale à la tension nominale, on ne fait passer aucun courant dans le conducteur de terre éventuel.

L'organe de manœuvre oscillant est animé d'un mouvement alternatif dans un sens puis dans l'autre, à travers un angle de 90° (45° de chaque côté de la verticale), le nombre de flexions étant de 20 000 et la cadence de flexions étant de 60 par minute. Après 10 000 flexions les échantillons munis de câbles ronds sont tournés d'un angle de 90° dans l'organe de manœuvre oscillant par rapport à l'axe du dispositif de protection ou de la traversée, les échantillons munis de câbles méplats ne sont inclinés que dans une direction perpendiculaire au plan contenant les axes des âmes.

Pendant l'essai, il ne doit pas se produire d'interruption de courant ni de court-circuit entre les conducteurs du câble.

Après l'essai, le dispositif de protection du câble éventuel ne doit pas s'être desserré et ni le dispositif de protection du câble éventuel ni le câble ne doivent montrer de dommages au sens de la présente norme, en particulier les connexions électriques y compris celles du circuit de terre éventuel ne doivent pas s'être interrompues, et des brins de conducteurs cassés ne doivent pas avoir percé l'isolation de façon à devenir accessibles.

Une flexion est un mouvement soit dans un sens, soit dans l'autre.

Si, bien que le courant n'ait pas été interrompu pendant l'essai, il y a doute en ce qui concerne la continuité mécanique d'un circuit quelconque l'échantillon est examiné de façon à s'assurer qu'aucun conducteur ne s'est séparé de sa borne et qu'aucun conducteur n'a plus de 10% de ses brins cassés.

Un court-circuit entre les conducteurs du câble est considéré comme s'étant produit si le courant atteint une valeur égale à deux fois le courant nominal de l'appareil.

Une réduction de la force à appliquer au câble d'alimentation est à l'étude.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 11 Page 96, après la ligne 04

Addition

Les dispositifs d'arrêt de traction et de torsion doivent soit être disposés de manière à n'être accessibles qu'à l'aide d'un outil soit être conçus de telle manière que le câble ne puisse être raccordé qu'à l'aide d'un outil.

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 10 Page 95, lines 46 to 50 inclusive

Replacement

For cord guards which do not project outside the appliance for the distance specified and for inlets and bushings not having the opening specified, the resistance to flexing is checked by the following test which is made in an apparatus having an oscillating member similar to that shown in Figure 18

The part of the appliance comprising the cable entry, fitted with the cord guard if any, and the power supply cord delivered with the appliance, is fixed to the oscillating member so that when the latter is at the middle of its travel, the axis of the cord, where it enters the cord guard or inlet is vertical and passes through the axis of oscillation. Samples with flat cords are mounted so that the major axis of the section is parallel to the axis of oscillation

The cord is so loaded that the force applied is

- 20 N for cords having a nominal cross-sectional area exceeding 0.75 mm²*
- 10 N for other cords*

The distance A between the axis of oscillation and the point where the cord, or cord guard, enters the appliance, as shown in the figure, is so adjusted that when the oscillating member moves over its full range the cord and the load make the minimum lateral movement

A current equal to the rated current of the appliance is passed through the conductors the voltage between them being equal to rated voltage of the appliance no current is passed through the earthing conductor if any

The oscillating member is moved backwards and forwards through an angle of 90° (45° on either side of the vertical), the number of flexings being 20 000 and the rate of flexing 60 per minute. After 10 000 flexings, samples with circular-section cords are turned through an angle of 90° in the oscillating member about the centre line of the cord guard or inlet, samples with flat cords are only bent in a direction perpendicular to the plane containing the axes of the cores

During the test, the current shall not be interrupted and no short circuit shall occur between the conductors of the cord

After the test, the cord guard, if any, shall not have worked loose and neither the cord guard if any, nor the cord shall show any damage within the meaning of this standard in particular, the electrical connections, including those in the earthing circuit if any, shall not be interrupted, and broken strands of the conductors shall not have pierced the insulation so as to become accessible

A flexing is one movement, either backwards or forwards

If although the current has not been interrupted during the test, there is doubt with regard to the mechanical continuity of any circuit, the sample is examined in order to ascertain that no conductor has separated from its terminal or termination and no conductor has more than 10% of the strands broken. A short circuit between the conductors of the cord is considered to occur if the current attains a value equal to twice the rated current of the appliance

A reduction of the force to be applied to the power supply cord is under consideration

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 11 Page 97, after line 03

Addition

Cord anchorages shall either be so arranged that they are only accessible with the aid of a tool or be so designed that the cable or cord can only be fitted with the aid of a tool

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 11 Page 96, après la ligne 25

Addition

— pour les presse-étoupe, le câble ne puisse pas se détacher en poursuivant l'action de serrage,

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 11 Page 98, après la ligne 06

Addition

Les vis en matière isolante qui portent directement sur le câble sont serrées aux deux tiers du couple spécifié dans la colonne I du tableau du paragraphe 28 1 la longueur de la rainure dans la tête de vis étant considérée comme diamètre nominal de la vis

Les presse-étoupe utilisés comme dispositif d'arrêt de traction et de torsion sont serrés aux deux tiers du couple utilisé pour l'essai du paragraphe 21 3

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 12 Page 100, lignes 05 et 06

Remplacement

paragraphe 26 2, sauf que les appareils mobiles munis de fixations du type X sont soumis à l'essai supplémentaire suivant

Pour les bornes à trou lorsque les conducteurs ne sont pas serrés séparément à une distance non supérieure à 30 mm de la borne et pour les autres bornes serrées par vis les vis ou les écrous de serrage sont desserrés tour à tour. Sans enlever le conducteur de l'espace prévu à cet effet, une force de 2 N est appliquée au conducteur dans n'importe quelle direction et près de la borne, vis ou goujon. La partie non isolée du conducteur ne doit pas dans ce cas venir en contact avec des parties métalliques accessibles ou avec tout autre partie métallique qui lui est rattachée.

Pour les bornes à trou lorsque les conducteurs sont maintenus séparément à une distance non supérieure à 30 mm de la borne, l'appareil est considéré comme satisfaisant à la prescription suivant laquelle la partie non isolée du conducteur ne doit pas venir en contact avec des parties métalliques accessibles.

Les conducteurs peuvent être fixés séparément, par exemple par un dispositif d'arrêt de traction et de torsion

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

26 Bornes pour conducteurs externes

26 2 Page 102, deuxième, troisième et quatrième lignes du tableau

Remplacement

de 3 à 6 inclus	0,75 à 1	1 à 2,5
de 6 à 10 inclus	1 à 1,5	1 à 2,5
de 10 à 16 inclus	1,5 à 2,5	1,5 à 4

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

26 3 Page 102, lignes 26 et 27

Remplacement

Après l'essai les connexions ne doivent présenter aucun dommage dans le cadre de la présente norme

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

25 11 Page 97, after line 21

Addition

— for glands, the cable or cord cannot be released by continuing the tightening action,

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 11 Page 99, after line 05

Addition

Screws of insulating material bearing directly on the cable or cord are fastened with two-thirds of the torque specified in column 1 of the table of Sub-clause 28 1 the length of the slot in the screw head being taken as the nominal diameter of the screw

Glands used as a cord anchorage are tightened with two-thirds of the torque used for the test of Sub-clause 21 3

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

25 12 Page 101, lines 05 and 06

Replacement

clause 26 2, except that portable appliances with type X attachment are subjected to the following additional test

For pillar terminals where the conductors are not separately clamped at a distance of 30 mm or less from the terminal and for other terminals with screw clamping, the clamping screws or nuts are loosened in turn. Without removing the conductor from the conductor space, a force of 2 N is applied to the wire in any direction and adjacent to the terminal, screw or stud. The uninsulated end of the conductor shall not then come into contact with accessible metal parts or any other metal part connected thereto

For pillar terminals where the conductors are separately clamped at a distance of 30 mm or less from the terminal, the appliance is considered to meet the requirement that the uninsulated end of the conductor must not come into contact with accessible metal parts

The conductors may be separately clamped, for example by a cord anchorage

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

26 Terminals for external conductors

26 2 Page 103, second, third and fourth lines of the table

Replacement

over 3 up to and including 6	0.75 and 1	1 to 2.5
over 6 up to and including 10	1 to 1.5	1 to 2.5
over 10 up to and including 16	1.5 to 2.5	1.5 to 4

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

26 3 Page 103, lines 28 and 29

Replacement

After the test the connections shall show no damage within the meaning of this standard

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

27 2 Page 108, lignes 41 et 42

Remplacement

Les bornes pour le raccordement aux conducteurs de connexion équipotentielle externes doivent être des bornes à serrage sous vis. Ces bornes doivent permettre le raccordement de conducteurs ayant des

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

27 2 Page 108, après la ligne 47

Addition

Le conducteur de terre dans un câble d'alimentation n'est pas considéré comme un conducteur de connexion équipotentielle

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

27 5 Page 110, après la ligne 32

Addition

En cas de doute l'essai est effectué jusqu'à l'établissement des conditions de régime

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

28 Vis et connexions

28 1 Page 110, lignes 39 et 40

Remplacement

Les vis qui sont susceptibles d'être serrées par l'utilisateur et ont un diamètre nominal inférieur à 3 mm, ainsi que les vis qui transmettent la pression de contact électrique, doivent se visser dans une partie métallique

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

28 1 Page 112, après la ligne 22

Addition

Les vis à filet gros ayant un diamètre de 2,9 mm sont considérées comme équivalentes aux vis ayant un filetage ISO de 3 mm de diamètre

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

28 2 Page 112, lignes 25 et 26

Remplacement

28 2 Les vis qui s'engagent dans un filetage en matière isolante et qui sont susceptibles d'être serrées par l'utilisateur doivent avoir une longueur de la partie engagée suffisante pour assurer une connexion fiable

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

27 Provision for earthing

27.2 Page 109, lines 39 and 40

Replacement

Terminals for the connection of external equipotential bonding conductors shall be terminals with screw clamping. Such terminals shall allow the connection of conductors having nominal cross-

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

27.2 Page 109, after line 45

Addition

The earthing conductor in a power supply cord is not considered to be an equipotential bonding conductor.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

27.5 Page 111, after line 31

Addition

In case of doubt, the test is carried out until steady conditions have been established.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

28 Screws and connections

28.1 Page 111, lines 38 and 39

Replacement

Screws which are likely to be tightened by the user and have a nominal diameter less than 3 mm, and screws transmitting electrical contact pressure, shall screw into metal.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

28.1 Page 113, after line 21

Addition

Space threaded screws having a diameter of 2.9 mm are considered to be equivalent to screws having a metric ISO thread of 3 mm diameter.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

28.2 Page 113, lines 24 and 25

Replacement

28.2 Screws in engagement with a thread of insulating material and which are likely to be tightened by the user shall have a length of engagement sufficient to ensure a reliable connection.

Publication 335-1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

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

29 1 Page 114, après la ligne 52

Addition

Pour les appareils ayant des parties à double isolation sans interposition de métal entre l'isolation principale et l'isolation supplémentaire, les mesures sont effectuées comme si une feuille métallique était présente entre les deux isolations

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

29 1 Page 114, après la ligne 57

Addition

Les moyens prévus pour fixer l'appareil à un support sont considérés comme étant accessibles

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

29 2 Page 118

Addition

Pour les appareils ayant des parties à double isolation sans interposition de métal entre l'isolation principale et l'isolation supplémentaire, les mesures sont effectuées comme si une feuille métallique était présente entre les deux isolations

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

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

30 1 Page 118, après la ligne 23

Addition

Pour l'isolation renforcée et l'isolation supplémentaire en matière thermoplastique, l'essai est effectué à une température de $75 \pm 2^\circ\text{C}$ ou à une température supérieure de $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ($25 \pm 2\text{ K}$) à l'échauffement maximal de l'isolation concernée déterminé au cours des essais de l'article 19 suivant la valeur la plus élevée

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

31 Protection contre la rouille

31 1 Page 120, après la ligne 43

Addition

Lorsqu'on utilise les liquides spécifiés pour l'essai, des précautions adéquates doivent être prises pour empêcher l'inhalation de leurs vapeurs

Publication 335 1 (deuxième édition) mod 3 (octobre 1982)

29 Creepage distances, clearances and distances through insulation

29 1 Page 115, after line 47

Addition

For appliances having parts with double insulation where there is no metal between basic insulation and supplementary insulation the measurements are made as though a metal foil were present between the two insulations

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

29 1 Page 115, after line 51

Addition

Means provided for fixing the appliance to a support are considered to be accessible

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

29 2 Page 119

Addition

For appliances having parts with double insulation where there is no metal between basic insulation and supplementary insulation, the measurements are made as though a metal foil were present between the two insulations

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

30 Resistance to heat, fire and tracking

30 1 Page 119, after line 23

Addition

For supplementary insulation and reinforced insulation of thermoplastic material, the test is made at a temperature of $75 \pm 2^\circ\text{C}$ or at a temperature which is $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ($25 \pm 2\text{ K}$) in excess of the maximum temperature rise of the relevant insulation determined during the tests of Clause 19, whichever is the higher

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

31 Resistance to rusting

31 1 Page 121, after line 41

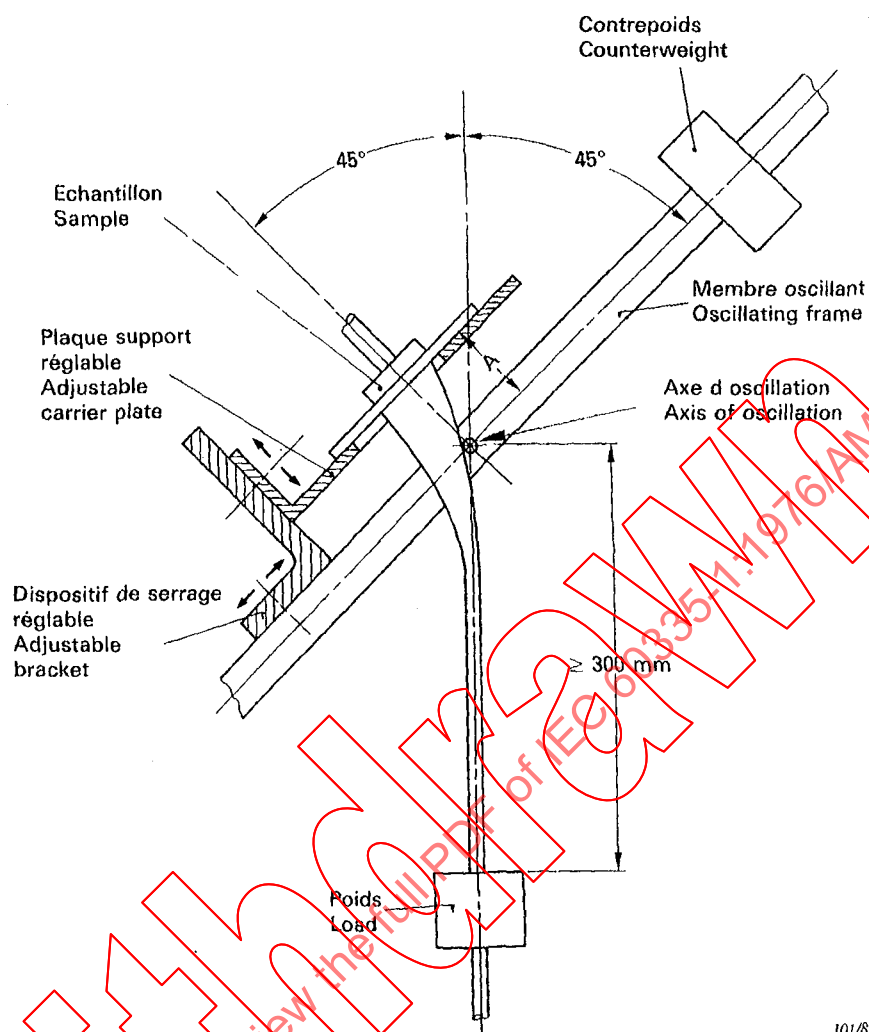
Addition

When using the liquids specified for the test, adequate precautions must be taken to prevent inhalation of their vapours

Publication 335 1 (second edition) Amend 3 (October 1982)

Page 133, après la figure 17, ajouter la figure 18

Page 133, after Figure 17, add the following Figure 18



101/82

FIG. 18 — Organe oscillant de l'appareil d'essai de flexion
Oscillating member of apparatus for flexing test

— Page blanche —

— Blank page —

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60335-1:1976/AMD3:1982

Withdrawn

Après la page 155, ajouter les annexes F et G suivantes

ANNEXE F

MOTEURS NON ISOLÉS DU RÉSEAU ET DONT L'ISOLATION PRINCIPALE N'EST PAS CONÇUE POUR LA TENSION NOMINALE DE L'APPAREIL

F1 Domaine d'application

F11 La présente annexe est applicable aux moteurs incorporés dans les appareils compris dans le domaine d'application de la présente norme et qui ne sont pas isolés du réseau et dont l'isolation principale n'est pas conçue pour la tension nominale de l'appareil. Tous les articles de la première partie sont applicables à ces moteurs, sauf spécification contraire dans la présente annexe ou dans les règles particulières pour l'appareil spécifique.

F4 Généralités sur les essais

F418 *L'annexe B n'est pas applicable au circuit des moteurs satisfaisant à la présente annexe*

F5 Caractéristiques nominales

F51 La tension nominale maximale pour les moteurs fonctionnant à une tension réduite au moyen de résistances série ou de diviseurs de tension, est 42 V.

F8 Protection contre les chocs électriques

F81 Les parties métalliques du moteur qui ne sont pas isolées par une isolation principale conçue pour la tension nominale de l'appareil, sont considérées comme étant des parties actives nues.

F11 Echauffements

F113 *L'échauffement de la carcasse du moteur est déterminé, l'échauffement des enroulements n'est pas déterminé*

F118 *L'échauffement de la carcasse du moteur, lorsqu'elle est en contact avec une matière isolante, ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau pour cette matière isolante*

F16 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

F164 *L'isolation entre les parties actives du moteur et ses autres parties métalliques n'est pas soumise à cet essai*

F19 Fonctionnement anormal

F191 *Les essais des paragraphes 196 à 199 ne sont pas effectués*

After page 155, add the following Appendices F and G

APPENDIX F

MOTORS NOT ISOLATED FROM THE SUPPLY MAINS AND HAVING BASIC INSULATION NOT DESIGNED FOR THE RATED VOLTAGE OF THE APPLIANCE

F1 Scope

F1.1 This appendix applies to motors which are incorporated in appliances covered by this standard and which are not isolated from the supply mains and have basic insulation not designed for the rated voltage of the appliance. All clauses of Part 1 apply to these motors, unless otherwise specified in this appendix or in the particular requirements for the relevant appliance.

F4 General notes on tests

F4.18 *Appendix B does not apply to the circuit of motors complying with this appendix*

F5 Rating

F5.1 The maximum rated voltage for motors operated at a voltage reduced by means of series resistors or voltage dividers, is 42 V.

F8 Protection against electric shock

F8.1 Metal parts of the motor, which are not insulated by basic insulation designed for the rated voltage of the appliance, are considered to be bare live parts.

F11 Heating

F11.3 *The temperature rise of the body of the motor is determined, temperature rises of windings are not determined*

F11.8 *The temperature rise of the body of the motor, where it is in contact with insulating material, shall not exceed the values shown in the table for the relevant insulating material*

F16 Insulation resistance and electric strength

F16.4 *The insulation between live parts of the motor and its other metal parts is not subjected to this test*

F19 Abnormal operation

F19.1 *The tests of Sub-clauses 19.6 to 19.9 are not made*