

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-17

Première édition — First edition

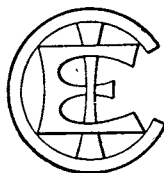
1974

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les couvertures, les coussins et les matelas chauffants électriques

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for electrically heated blankets, pads and mattresses



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
Publié trimestriellement
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
Published quarterly
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 335-17

Première édition — First edition

1974

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les couvertures, les coussins et les matelas chauffants électriques

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for electrically heated blankets, pads and mattresses



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Prescription générale	12
4. Généralités sur les essais	12
5. Caractéristiques nominales	14
6. Classification	14
7. Marques et indications	16
8. Protection contre les chocs électriques	20
9. Démarrage des appareils à moteur	22
10. Puissance et courant	22
11. Echauffements	22
12. Fonctionnement en surcharge	26
13. Isolement électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)	26
14. Réduction des perturbations radioélectriques	28
15. Résistance à l'humidité	28
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique, courant de fuite (à froid)	30
17. Protection contre les surcharges	34
18. Endurance	34
19. Fonctionnement anormal	34
20. Stabilité et dangers mécaniques	40
21. Résistance mécanique	42
22. Construction	52
23. Conducteurs internes	58
24. Eléments constitutifs	58
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	60
26. Bornes pour conducteurs externes	66
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	66
28. Vis et connexions	66
29. Lignes de fuite et distances	66
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	66
31. Protection contre la rouille	70
ANNEXE A — Thermostats, coupe-circuit thermiques et relais à maximum de courant	72
ANNEXE B — Revêtements en matière plastique des éléments chauffants et du câblage interne	74
ANNEXE C — Détermination de la conductivité thermique des lits d'essai normalisés	78
FIGURES	80

Note. — Dans la présente recommandation, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- Prescriptions proprement dites: caractères romains,
- Modalités d'essais et définitions: caractères italiques,
- Commentaires: petits caractères romains.

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. General requirement	13
4. General notes on tests	13
5. Rating	15
6. Classification	15
7. Marking	17
8. Protection against electric shock	21
9. Starting of motor-operated appliances	23
10. Input and current	23
11. Heating	23
12. Operation under overload conditions	27
13. Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)	27
14. Radio interference suppression	29
15. Moisture resistance	29
16. Insulation resistance, leakage current (cold) and electric strength	31
17. Overload protection	35
18. Endurance	35
19. Abnormal operation	35
20. Stability and mechanical hazards	41
21. Mechanical strength	43
22. Construction	53
23. Internal wiring	59
24. Components	59
25. Supply connection and external flexible cables and cords	61
26. Terminals for external conductors	67
27. Provision for earthing	67
28. Screws and connections	67
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	67
30. Resistance to heat, fire and tracking	67
31. Resistance to rusting	71
APPENDIX A — Thermostats, thermal cut-outs and overload releases	73
APPENDIX B — Plastic coverings of heating elements and internal wiring	75
APPENDIX C — Determination of the thermal conductivity of the standard test beds	79
FIGURES	80

Note. — In this recommendation, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type,
- *Test specifications: in italic type,*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les couvertures, les coussins et les matelas chauffants électriques

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Francfort en 1971. A la suite de cette réunion, un projet définitif, document 61(Bureau Central)47, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1972.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Portugal
Autriche	Roumanie
Belgique	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Israël	Tchécoslovaquie
Italie	Turquie
Japon	Yougoslavie
Pays-Bas	

La présente recommandation doit être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales, avec laquelle elle constitue la recommandation de la CEI pour la sécurité des couvertures, coussins et matelas chauffants électriques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for electrically heated blankets, pads and mattresses

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 recommendations 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.

PREFACE

This recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No. 61, Safety of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Frankfurt in 1971. As a result of this meeting, a final draft, document 61(Central Office)47, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1972.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Romania
Belgium	South Africa
Czechoslovakia	(Republic of)
Denmark	Sweden
Israel	Switzerland
Italy	Turkey
Japan	United Kingdom
Netherlands	United States of America
Portugal	Yugoslavia

This recommendation should be used in conjunction with IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1: General Requirements, together with which it constitutes the IEC recommendation for the safety of electrically heated blankets, pads and mattresses.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les couvertures, les coussins et les matelas chauffants électriques

INTRODUCTION

Cette section détaille les modifications à apporter à la première partie en vue de la transformer en recommandation de la CEI concernant la sécurité des couvertures, coussins et matelas chauffants électriques. Lorsqu'elle sera ainsi modifiée, la spécification sera complète, bien qu'elle fasse référence à de nombreux articles de la première partie. Etant donné toutefois que certains articles de cette première partie ne sont pas applicables, les articles de la première partie portent parfois un autre numéro dans cette deuxième partie. Pour cette raison, la référence aux articles et paragraphes de cette recommandation devrait toujours faire appel au numérotage ci-dessous.

1. Domaine d'application

L'article de la première partie est rédigé comme suit:

1.1 La présente partie de la recommandation 335 de la CEI s'applique aux couvertures, coussins et matelas chauffants électriques à usages domestiques.

La présente partie ne s'applique pas aux chauffe-lits rigides, tels que ceux de construction métallique ou céramique.

Les organes de commande livrés avec les appareils sont compris dans le domaine d'application de la présente partie.

Des prescriptions supplémentaires pour les appareils comportant des constructions collées, pour les appareils à commande électronique et les appareils comportant des éléments chauffants en forme de bande conductrice sont à l'étude.

Des prescriptions supplémentaires pour les appareils utilisés dans les hôpitaux et les cliniques sont également à l'étude.

1.2 Le paragraphe 1.2 de la première partie est applicable.

2. Définitions

L'article de la première partie est rédigé comme suit:

2.1 Ce paragraphe de la première partie est applicable.

2.2 Les définitions suivantes sont applicables dans le cadre de cette recommandation:

1. Une couverture chauffante électrique est un appareil pratiquement plat et souple destiné à dispenser de la chaleur à un lit et dont la surface chauffante, mesurée sur une face seulement, est supérieure à 0,4 m².

2. Une couverture de préchauffage est une couverture non destinée à fonctionner pendant que le lit est occupé.

3. Une couverture de dessous est une couverture destinée à être placée au-dessous du ou des occupants du lit.

4. Une couverture de dessus est une couverture destinée à être placée au-dessus du ou des occupants du lit.

5. Un coussin électrique est un appareil souple destiné à dispenser une chaleur locale au corps humain et dont la surface chauffante, mesurée sur une face seulement, n'est pas supérieure à 0,4 m².

6. Un matelas est un appareil rembourré élastique qui ne peut pas être plié et qui est prévu pour supporter la literie.

Les alèses rembourrées destinées à être placées sur un matelas sont considérées comme des couvertures de dessous.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for electrically heated blankets, pads and mattresses

INTRODUCTION

This section details the modifications that must be made to Part 1 to convert it to an IEC recommendation for the safety of electrically heated blankets, pads and mattresses. When so modified, the specification is complete, although it makes reference to many of the clauses of Part 1. Since, however, not all the clauses of that part are applicable, the Part 1 clauses do not always have the same number in this Part 2 recommendation. For this reason, therefore, to avoid confusion, reference to clauses and sub-clauses of this recommendation should always use the sub-clause numbers of this part.

1. Scope

This clause of Part 1 is to read as follows:

1.1 This part of IEC Recommendation 335 applies to electrically heated blankets, pads and mattresses for household purposes.

Rigid bed warmers, such as those of metal or ceramic material are not within the scope of this part.

Control units delivered with the appliance are within the scope of this part.

Additional requirements for appliances of glued construction, electronically controlled appliances and appliances incorporating conductive sheet type heating elements are under consideration.

Additional requirements for appliances for use in hospitals and nursing clinics are also under consideration.

1.2 As Sub-clause 1.2 of Part 1.

2. Definitions

This clause of Part 1 is to read as follows:

2.1 As Part 1.

2.2 The following definitions apply for the purpose of this recommendation:

1. Electrically heated blanket denotes a substantially flat and flexible electrically heated appliance designed for the general application of heat to a bed and having a heated area, measured on one side only, exceeding 0.4 m^2 .
2. Pre-heating blanket denotes a blanket not designed to be in operation whilst the bed is occupied.
3. Under-blanket denotes a blanket designed to be situated under the occupant(s) of the bed.
4. Over-blanket denotes a blanket designed to be situated over the occupant(s) of the bed.
5. Pad denotes a flexible electrically heated appliance designed for the local application of heat to the human body, and having a heated area measured on one side only, not exceeding 0.4 m^2 .
6. Mattress denotes an upholstered, electrically heated, resilient appliance, which cannot be folded and which is intended to support the bedding.

Upholstered overlays intended to be placed on top of a mattress are regarded as under-blankets.

7. Un organe de commande est un dispositif, placé à l'extérieur de la partie souple de l'appareil mais inséré dans son circuit, au moyen duquel la puissance absorbée par l'appareil peut être réglée.
8. Un organe de commande de chevet est un organe de commande destiné à être placé sur une table de nuit ou à être fixé sur une paroi ou une table adjacente.
9. Un organe de commande pour câble souple est un organe de commande destiné à être tenu dans la main pendant son fonctionnement; il peut être monté soit dans le câble souple d'alimentation, soit comme dispositif à l'extrémité du câble souple.

Dans le cadre de cette partie de la recommandation, les interrupteurs autres que les interrupteurs et commutateurs pour câbles souples sont considérés comme des organes de commande.

10. Tension nominale — Le paragraphe 2.2.1 de la première partie est applicable.
11. Plage nominale de tension — Le paragraphe 2.2.2 de la première partie est applicable.
12. Tension de service — Le paragraphe 2.2.3 de la première partie est applicable.
13. Puissance nominale — Le paragraphe 2.2.4 de la première partie est applicable.
14. La puissance nominale maximale est, lorsqu'une plage de puissance est indiquée sur l'appareil, la puissance la plus élevée de la plage et, lorsque la puissance moyenne est indiquée, la puissance donnée par la formule:

$$\text{Puissance nominale maximale} = \text{Puissance nominale indiquée} \times \left(\frac{\text{Tension nominale maximale}}{\text{Tension nominale moyenne}} \right)^2$$

dans laquelle la tension nominale moyenne est la moyenne arithmétique des limites inférieure et supérieure de la plage nominale de tension.

Lorsque l'appareil est conçu pour une tension spécifique, et non pour une plage de tensions, la puissance nominale maximale est la puissance indiquée.

15. Courant nominal — Le paragraphe 2.2.5 de la première partie est applicable.
16. Fréquence nominale — Le paragraphe 2.2.6 de la première partie est applicable.
17. Plage nominale de fréquences — Le paragraphe 2.2.7 de la première partie est applicable.
18. Câble non fixe à demeure — Le paragraphe 2.2.9 de la première partie est applicable.
19. Partie amovible — Le paragraphe 2.2.35 de la première partie est applicable.
20. Câble fixé à demeure — Le paragraphe 2.2.10 de la première partie est applicable.
21. Partie fixée à demeure — Le paragraphe 2.2.34 de la première partie est applicable.
22. Isolation fonctionnelle — Le paragraphe 2.2.11 de la première partie est applicable.
23. Isolation supplémentaire — Le paragraphe 2.2.12 de la première partie est applicable.
24. Double isolation — Le paragraphe 2.2.13 de la première partie est applicable.
25. Isolation renforcée — Le paragraphe 2.2.14 de la première partie est applicable.
26. Appareil de la classe 0 — Le paragraphe 2.2.15 de la première partie est applicable.
27. Appareil de la classe 0I — Le paragraphe 2.2.16 de la première partie est applicable.
28. Appareil de la classe I — Le paragraphe 2.2.17 de la première partie est applicable.
29. Appareil de la classe II — Le paragraphe 2.2.18 de la première partie est applicable.
30. Appareil de la classe III — Le paragraphe 2.2.19 de la première partie est applicable.
31. Très basse tension — Le paragraphe 2.2.20 de la première partie est applicable.
32. Très basse tension de sécurité — Le paragraphe 2.2.21 de la première partie est applicable.

7. Control unit denotes a device, external to the appliance but inserted in its circuit, by means of which the average input of the appliance can be varied or regulated.

8. Bedside control unit denotes a control unit designed to stand on a bedside table or to be mounted on an adjacent wall or table.

9. Cord control unit denotes a control unit intended to be held in the hand when operated; it may be installed either in the flexible cord supplying the appliance or as a device at the end of a flexible cord.

Within the meaning of this part, switches other than one-way and multiway cord switches are considered as control units.

10. Rated voltage — As Sub-clause 2.2.1 of Part 1.

11. Rated voltage range — As Sub-clause 2.2.2 of Part 1.

12. Working voltage — As Sub-clause 2.2.3 of Part 1.

13. Rated input — As Sub-clause 2.2.4 of Part 1.

14. Maximum rated input denotes, where an input range is marked on the appliance, the highest input of the range and where the mean input is marked, the input given by the formula:

$$\text{Maximum rated input} = \text{Marked rated input} \times \left(\frac{\text{Maximum rated voltage}^2}{\text{Mean rated voltage}^2} \right)$$

where the mean rated voltage is the arithmetic mean of the lower and upper limits of the rated voltage range.

Where the appliance is made for a specific voltage, as opposed to a voltage range, the maximum rated input is the marked input.

15. Rated current — As Sub-clause 2.2.5 of Part 1.

16. Rated frequency — As Sub-clause 2.2.6 of Part 1.

17. Rated frequency range — As Sub-clause 2.2.7 of Part 1.

18. Detachable cord — As Sub-clause 2.2.9 of Part 1.

19. Detachable part — As Sub-clause 2.2.35 of Part 1.

20. Non-detachable cord — As Sub-clause 2.2.10 of Part 1.

21. Non-detachable part — As Sub-clause 2.2.34 of Part 1.

22. Functional insulation — As Sub-clause 2.2.11 of Part 1.

23. Supplementary insulation — As Sub-clause 2.2.12 of Part 1.

24. Double insulation — As Sub-clause 2.2.13 of Part 1.

25. Reinforced insulation — As Sub-clause 2.2.14 of Part 1.

26. Class 0 appliance — As Sub-clause 2.2.15 of Part 1.

27. Class 0I appliance — As Sub-clause 2.2.16 of Part 1.

28. Class I appliance — As Sub-clause 2.2.17 of Part 1.

29. Class II appliance — As Sub-clause 2.2.18 of Part 1.

30. Class III appliance — As Sub-clause 2.2.19 of Part 1.

31. Extra-low voltage — As Sub-clause 2.2.20 of Part 1.

32. Safety extra-low voltage — As Sub-clause 2.2.21 of Part 1.

33. Transformateur de sécurité — Le paragraphe 2.2.22 de la première partie est applicable.
34. Appareil ou organe de commande mobile — Le paragraphe 2.2.23 de la première partie est applicable.
35. Appareil ou organe de commande portatif (à main) — Le paragraphe 2.2.24 de la première partie est applicable.
36. Appareil ou organe de commande fixe — Le paragraphe 2.2.25 de la première partie est applicable.
37. Organe de commande installé à poste fixe — Le paragraphe 2.2.26 de la première partie est applicable.
38. Les conditions de dégagement utile de chaleur correspondent à un fonctionnement de l'appareil dans un lit d'essai comme suit:

Les appareils autres que les matelas sont placés entre des feuilles de matériau thermiquement isolant, qui sont soutenues par une plaque de contre-plaqué de 20 mm d'épaisseur, à une hauteur d'au moins 30 cm au-dessus du sol. Les dimensions de la plaque de contre-plaqué sont telles que la feuille inférieure de matériau thermiquement isolant puisse être posée à plat et soit supportée sur toute sa surface. Sauf spécification contraire, les dimensions des plaques de matériau thermiquement isolant sont telles que leurs bords soient situés à au moins 10 cm au delà de la surface chauffante de l'appareil.

Les matelas sont placés sur une plaque appropriée de contre-plaqué et sont couverts d'une feuille de matériau thermiquement isolant.

L'épaisseur des feuilles de matériau thermiquement isolant est celle déterminée à l'annexe C.

La mousse de polyuréthane sur une base de polyester et le feutre sont des matériaux thermiquement isolants convenables.

39. L'élément chauffant est le conducteur chauffant, y compris le noyau sur lequel le conducteur peut être bobiné, et tout autre conducteur, enveloppe isolante ou revêtement faisant partie intégrante de l'élément.

40. Thermostat — Le paragraphe 2.2.36 de la première partie est applicable.

41. Limiteur de température — Le paragraphe 2.2.37 de la première partie est applicable.

42. Coupe-circuit thermique — Le paragraphe 2.2.38 de la première partie est applicable.

43. Coupe-circuit thermique à réencenchement automatique — Le paragraphe 2.2.39 de la première partie est applicable.

44. Coupe-circuit thermique sans réencenchement automatique — Le paragraphe 2.2.40 de la première partie est applicable.

45. Outil — Le paragraphe 2.2.41 de la première partie est applicable.

46. « Masse » (d'un organe de commande) — Le paragraphe 2.2.42 de la première partie est applicable.

47. L'enveloppe est le recouvrement extérieur permanent contenant l'élément chauffant, les thermostats et toutes les autres parties transportant le courant dans les parties souples de l'appareil.

L'enveloppe peut être placée dans une housse amovible.

48. La surface chauffante est la surface qui contient l'élément chauffant, y compris le conducteur de retour éventuel si ce conducteur fait partie de l'élément chauffant et si la distance moyenne entre le conducteur et l'élément chauffant adjacent n'est pas supérieure à la distance moyenne entre deux parcours adjacents de l'élément chauffant.

Si une couverture ou un matelas a deux surfaces chauffantes séparées, la surface intermédiaire est considérée comme faisant partie de la surface chauffante si, en aucun point, la distance entre les deux surfaces chauffantes n'est pas supérieure à 1,5 fois la distance moyenne entre deux parcours adjacents parallèles de l'élément chauffant.

49. Distance dans l'air — Le paragraphe 2.2.43 de la première partie est applicable.

50. Ligne de fuite — Le paragraphe 2.2.44 de la première partie est applicable.

51. Le nettoyage à sec est un procédé de nettoyage utilisant des vapeurs chimiques, ou des composants chimiques autres que des solutions aqueuses de savon ou de détergent.

- 33. Safety transformer — As Sub-clause 2.2.22 of Part 1.
- 34. Portable appliance or control unit — As Sub-clause 2.2.23 of Part 1.
- 35. Hand-held appliance or control unit — As Sub-clause 2.2.24 of Part 1.
- 36. Stationary appliance or control unit — As Sub-clause 2.2.25 of Part 1.
- 37. Fixed control unit — As Sub-clause 2.2.26 of Part 1.
- 38. Conditions of adequate heat discharge denotes that the appliance is operated in a test bed as follows.

Appliances other than mattresses are placed between sheets of lagging material supported on a piece of plywood, 20 mm thick, at a height of not less than 30 cm above the floor. The size of the plywood is such that the lagging can be spread flat and is supported over its whole area. Except where otherwise stated, the size of the sheets of lagging material is such that the edges extend at least 10 cm beyond the outline of the heated area.

Mattresses are placed on the plywood and covered by a sheet of lagging material.

The thickness of the sheets of lagging material are as determined in Appendix C.

Polyurethane foam on a polyester base and hair felt are suitable lagging materials.

- 39. Heating element denotes the heating conductor, complete with the core on which the conductor might be wound, and any other integral conductor, insulation or covering.
- 40. Thermostat — As Sub-clause 2.2.36 of Part 1.
- 41. Temperature limiter — As Sub-clause 2.2.37 of Part 1.
- 42. Thermal cut-out — As Sub-clause 2.2.38 of Part 1.
- 43. Self-resetting thermal cut-out — As Sub-clause 2.2.39 of Part 1.
- 44. Non-self-resetting thermal cut-out — As Sub-clause 2.2.40 of Part 1.
- 45. Tool — As Sub-clause 2.2.41 of Part 1.
- 46. Body (of a control unit) — As Sub-clause 2.2.42 of Part 1.
- 47. Enclosure denotes the permanent external covering enclosing the heating element, thermostats and all other current-carrying parts of the flexible parts of the appliance.

The enclosure may be inside a detachable cover.

48. Heated area of an appliance denotes the area comprising the heating element, including the return lead, if any, if this lead is a part of the heating element and the average distance between the lead and the adjacent heating element does not exceed the average distance between adjacent parallel runs of the heating element.

If a blanket or mattress has two separate heated areas, the surface between the two areas is considered to be part of the heated area, if at any place the distance between both areas does not exceed 1.5 times the average distance between adjacent parallel runs of the heating element.

- 49. Clearance — As Sub-clause 2.2.43 of Part 1.
- 50. Creepage distance — As Sub-clause 2.2.44 of Part 1.
- 51. Dry-cleaning denotes a cleaning process involving the use of chemical vapours or chemicals, other than aqueous solution of soap or detergent.

52. Les feuilles de plastique souples non renforcées sont un matériau composé de feuilles dont l'élément caractéristique est la résine de polychlorure de vinyle ou la résine de copolymère d'acétate de polyvinyle; le terme « souple » indique que le matériau est entièrement plastifié et le terme « non renforcé » indique l'absence complète de fibres, fils ou matériau renforceurs.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable sans modification.

4. Généralités sur les essais

Cet article est rédigé comme suit:

4. L'article de la première partie est applicable.

4.1 Le paragraphe de la première partie est applicable.

4.2 *Les essais sont effectués sur deux échantillons (A et B) et sur certains éléments supplémentaires. Les essais à appliquer sont spécifiés dans l'ordre suivant:*

Un échantillon (échantillon A) est soumis aux essais des articles et paragraphes: 5, 7 (1 à 9), 8, 10, 13, 14, 21 (1.2.1 à 1.2.8), 15, 16, 20 (éléments de commande seulement), 25 (1 et 2.1.5), 19, 21 (1.2.9, 2 et 3), 25 (2.6) 7 (10) et 30.

L'autre échantillon (échantillon B) est soumis aux essais des articles et paragraphes 10, 21.1.2.4 (pour les coussins seulement), 11 (5), 11 (3 et 4), 21 (1.2.9), 22, 23, 24, 26, 28 et 29.

Eléments constitutants

Lorsque cela est possible, les éléments constitutants sont empruntés à l'échantillon B. Dans le cas contraire, des éléments séparés qui doivent être soumis en même temps que l'appareil peuvent être utilisés. Avant d'entreprendre ces essais, ces éléments sont examinés pour s'assurer qu'ils sont identiques aux éléments de l'appareil soumis.

15 m d'élément chauffant (pour les essais de l'annexe B).

1 mètre carré du (des) matériau(x) de l'enveloppe de coussins étanches (pour les essais des paragraphes 21.3.1 ou 21.3.2).

1 mètre carré du (des) matériaux() de l'enveloppe (pour l'essai de l'article 30).

5 coussins complets en plus des échantillons A et B de coussins étanches comprenant une enveloppe en matériau caoutchouté ou traité de façon similaire (pour l'essai du paragraphe 21.3.2).

4.3 *Avant de commencer les essais, les deux échantillons sont mis en fonctionnement à la tension nominale pour vérifier qu'ils sont en état de marche; l'échantillon A des appareils lavables est lavé trois fois conformément aux instructions données par le fabricant.*

Les interrupteurs et les organes de commande ne sont pas lavés.

4.4 Le paragraphe 4.4 de la première partie est applicable.

4.5 *Si l'appareil est muni d'une housse amovible, les essais sont effectués avec ou sans cette housse, suivant le cas le plus défavorable.*

4.6 *En général les essais sont effectués à la température ambiante la plus défavorable comprise entre 0 °C et 15 °C.*

Si toutefois on peut déterminer que la température ou l'échauffement n'est pas influencé par aucune variation de la température ambiante sur la plage normale de la température de la salle, les essais peuvent être effectués à 20 ± 5 °C. Si l'organe de commande est la seule partie subissant l'influence de la température ambiante, il suffit de placer l'organe de commande dans une enceinte à température contrôlée. Dans ce cas, lors de la détermination de l'échauffement des parties souples, la température ambiante est la température à l'intérieur de l'enceinte.

52. Unsupported flexible plastic sheeting denotes a sheet material whose characteristic constituent is polyvinyl chloride resin or polyvinyl acetate co-polymer resin; the term “flexible” implies that the material is fully plasticized and the term “unsupported” indicates complete absence of reinforcing fibres, threads and fabric.

3. General requirement

This clause of Part 1 applies without modification.

4. General notes on tests

This clause is to read as follows:

4. As Part 1.

4.1 As Part 1.

4.2 *The tests are made on two samples (A and B) and on certain additional components. The tests applied and the order in which they are made is as follows:*

One sample (Sample A) is subjected to the tests of Clauses or Sub-clauses 5, 7 (1 to 9), 8, 10, 13, 14, 21 (1.2.1 to 1.2.8), 15, 16, 20 (control units only), 25 (1 and 2.1.5), 19, 21 (1.2.9, 2 and 3), 25 (2.6), 7 (10) and 30.

The other sample (Sample B) is subjected to the tests of Clauses or Sub-clauses 10, 21.1.2.4 (for pads only), 11 (5), 11 (3 and 4), 21 (1.2.9), 22, 23, 24, 26, 28 and 29.

Components

Where practicable, these components are taken from the Sample B appliance. Failing this, separate components which must be submitted together with the appliance may be used. Before undertaking the tests, these components are examined to ensure that they are identical to the components in the appliance submitted.

15 m of heating element (for the tests of Appendix B).

1 square metre of enclosure material(s) of watertight pads (for the tests of Sub-clauses 21.3.1 or 21.3.2).

1 square metre of enclosure material(s) (for the test of Clause 30).

5 complete pads, additional to Samples A and B of watertight pads, incorporating an enclosure of rubberized or similarly treated fabrics (for the test of Sub-clause 21.3.2).

4.3 *Before testing is started, both Samples are operated at rated voltage in order to verify that they are in working order and the Sample A of washable appliances is laundered three times in accordance with the manufacturer's instructions.*

Switches and control units are not laundered.

4.4 As Sub-clause 4.4 of Part 1.

4.5 *If the appliance is provided with a detachable cover, the tests are made with or without this cover, whichever is the more unfavourable.*

4.6 *In general, the tests are made at the most unfavourable ambient temperature, between 0 °C and 15 °C.*

If however, it can be established that the temperature or temperature rise is unaffected by any change in ambient temperature over the normal range of room temperature, the tests may be made at 20 ± 5 °C. If the control unit is the only part affected by the ambient temperature, it is sufficient to place the control unit in a temperature controlled cabinet. In this case, when determining the temperature rises within the flexible parts, the ambient temperature is taken as the temperature within the cabinet.

4.7 Le paragraphe 4.6 de la première partie est applicable.

4.8 Le paragraphe 4.7 de la première partie est applicable.

4.9 *Sauf spécification contraire, les appareils munis de dispositifs de commande à température réglable ou de dispositifs analogues sont essayés, le dispositif étant réglé à sa position la plus défavorable.*

4.10 Le paragraphe 4.11 de la première partie est applicable.

4.11 Le paragraphe 4.13 de la première partie est applicable, la valeur 25% de la note étant toutefois remplacée par 15%.

4.12 Le paragraphe 4.14 de la première partie est applicable avec l'adjonction suivante:
Les organes de commande livrés avec l'appareil sont essayés avec l'appareil.

Les interrupteurs pour câbles souples sont essayés conformément à la Publication 328 de la CEB.

4.13 Le paragraphe 4.15 de la première partie est applicable.

4.14 Le paragraphe 4.17 de la première partie est applicable.

4.15 *Dans le cadre de la présente partie, les réchauffeurs auxiliaires ne sont pas considérés comme éléments chauffants, lors des essais des organes de commande en vue de vérifier leur conformité avec la première partie.*

5. Caractéristiques nominales

Cet article est rédigé comme suit:

La valeur maximale de la tension nominale est:

- 250 V pour les appareils autres que ceux de la classe III;
- 24 V pour les appareils de la classe III.

Dans certains pays, la valeur maximale de la tension nominale est 125 V pour les appareils autres que ceux de la classe III.

6. Classification

Cet article est rédigé comme suit:

6.1 La partie souple de l'appareil doit être classée:

6.1.1 D'après la protection contre les chocs électriques en:

- appareil de la classe 0,
- appareil de la classe II,
- appareil de la classe III.

6.1.2 D'après le degré de protection contre l'humidité en:

- appareil résistant à l'humidité,
- appareil à l'épreuve de l'humidité,
- appareil étanche (applicable seulement aux coussins).

Les appareils lavables ne sont pas nécessairement étanches.

Dans certains pays, les appareils résistant à l'humidité et les appareils étanches de la classe 0 ne sont pas admis.

La classification mentionnée ci-dessus ne s'applique qu'à la partie souple de l'appareil.

4.7 As Sub-clause 4.6 of Part 1.

4.8 As Sub-clause 4.7 of Part 1.

4.9 *Unless otherwise stated, appliances provided with an adjustable temperature control or similar regulating device are tested with the device set to the most unfavourable position.*

4.10 As Sub-clause 4.11 of Part 1.

4.11 As Sub-clause 4.13 of Part 1, but with the figure of 25% in the note replaced by 15%.

4.12 As Sub-clause 4.14 of Part 1, but with the following added:
Control units delivered with the appliance are tested together with the appliance.

Cord switches are tested according to IEC Publication 328.

4.13 As Sub-clause 4.15 of Part 1.

4.14 As Sub-clause 4.17 of Part 1.

4.15 *When testing controls for compliance with Part 1, auxiliary heaters are not regarded as heating elements within the meaning of that part of the specification.*

5. Rating

This clause is to read as follows:

The maximum rated voltage is:

- 250 V for appliances other than those of Class III;
- 24 V for Class III appliances.

In some countries, the maximum rated voltage is 125 V for appliances other than those of Class III.

6. Classification

This clause is to read as follows:

6.1 The flexible part of the appliance shall be classified:

6.1.1 According to the protection against electric shock:

- Class 0 appliance,
- Class II appliance,
- Class III appliance.

6.1.2 According to the degree of protection against moisture:

- moisture-resistant appliance,
- moisture-proof appliance,
- watertight appliance (for pads only).

Appliances which are washable are not necessarily watertight.

In some countries, moisture resistant and Class 0 watertight appliances are not allowed.

The above classification applies only to the flexible part of the appliance.

6.2 Les organes de commande doivent être classés:

6.2.1 D'après la protection contre les chocs électriques en:

- organes de commande de la classe II,
- organes de commande de la classe III.

Dans certains pays, sont admis les organes de commande de la classe 0 alimentés en 100-135 V à condition qu'ils soient utilisés avec les appareils de la classe 0.

6.2.2 D'après la protection contre l'humidité en:

- organes de commande ordinaires.

7. Marques et indications

Cet article est rédigé comme suit:

7.1 Les appareils doivent porter les indications suivantes:

1. La ou les tensions nominales ou la ou les plages nominales de tension, en volts; facultatif pour les appareils dont tous les éléments chauffants sont amovibles.
2. Le symbole pour la nature du courant, s'il y a lieu.
3. La fréquence nominale ou la plage nominale de fréquences, en hertz, à moins que l'appareil ne soit prévu pour fonctionner uniquement en courant continu, ou en courant alternatif, 50 Hz et 60 Hz.
4. La puissance nominale, en watts ou en kilowatts (si elle dépasse 25 W), ou le courant nominal en ampères. Certains pays exigent que les caractéristiques nominales soient exprimées en ampères, d'autres en watts.
5. Le nom du fabricant, la marque de fabrique ou la marque d'identification.
6. Le numéro du modèle ou la référence du type.
7. Lire soigneusement les instructions.
8. Utiliser à plat sans plis (sauf pour les matelas).
9. Ne pas border avec la partie câblée (sauf pour coussins et matelas).
10. Ne pas mouiller (pour les appareils résistant à l'humidité seulement).
11. Ne pas utiliser mouillé (sauf pour les coussins étanches, les appareils résistant à l'humidité et les appareils de la classe III à l'épreuve de l'humidité).
12. Couper le courant ou débrancher avant d'entrer dans le lit (pour les couvertures de préchauffage seulement).
13. Utiliser uniquement comme couverture de dessous (s'il y a lieu).
14. Ne pas nettoyer à sec.
15. Ne pas laver (cela n'est pas nécessaire si la couverture porte l'indication « ne pas mouiller » (si applicable).
16. Laver conformément aux instructions données par le fabricant (si applicable).
17. Numéro du modèle ou référence du type du transformateur ou de l'organe de commande (s'il y a lieu).
18. Ne pas utiliser l'appareil pour un enfant ou une personne insensible à la chaleur (sauf pour les couvertures de préchauffage).

7.2 Les housses amovibles doivent porter les instructions et les informations suivantes:

1. Le nom du fabricant ou la marque de fabrique.
2. Le nom et le numéro de l'appareil (des appareils) (mentionner s'il s'agit de couverture, coussin ou matelas et spécifier le numéro du modèle ou la référence du type de l'appareil pour lequel la housse est destinée à être utilisée).

6.2 Control units shall be classified:

6.2.1 According to the protection against electric shock:

- Class II control units,
- Class III control units.

In some countries, Class 0 control units are allowed for 100-135 V supplies if they are to be used with Class 0 appliances.

6.2.2 According to the protection against moisture:

- ordinary control units.

7. Marking

This clause is to read as follows:

7.1 Appliances shall be marked with:

1. Rated voltage(s) or rated voltage range(s), in volts; optional for appliances with detachable heating elements only.
2. Symbol for nature of supply, if applicable.
3. Rated frequency or rated frequency range, in hertz, unless the appliance is designed for d.c. only or for both 50 Hz and 60 Hz a.c.
4. Rated input, in watts or kilowatts (if greater than 25 W), or rated current, in amperes.

Some countries require rating in amperes and other countries require rating in watts.

5. Maker's name, trade mark or identification mark.
6. Maker's model or type reference.
7. Read instructions carefully.
8. Do not use folded (except for mattresses).
9. Do not use with wired area tucked in (except for pads and mattresses).
10. Do not wet (for moisture-resistant appliances only).
11. Do not use if wet (for all except moisture-resistant appliances, moisture-proof Class III appliances and water-tight pads).
12. Switch off or disconnect from the supply before getting into bed (for pre-heating blankets only).
13. Use only as an under-blanket (when applicable).
14. Do not dry-clean.
15. Do not launder (not necessary if blanket marked "do not wet") (as applicable).
16. Launder according to the instruction leaflet (as applicable).
17. Model or type reference of the transformer unit or control unit (if applicable).
18. Do not use with an infant or a person insensitive to heat (not for pre-heating blankets).

7.2 Detachable covers shall be marked with the following instructions and information:

1. Maker's name or trade mark.
2. Appliance(s) name and number (quote blanket, pad or mattress and specify maker's model or type reference of the appliance(s) for which the cover is intended to be used).

3. Lire soigneusement les instructions.
 4. Utiliser uniquement comme couverture de dessous (si applicable).
 5. Couper le courant ou débrancher avant d'entrer dans le lit (pour les couvertures de préchauffage seulement).
 6. Utiliser à plat sans plis (sauf pour les matelas).
 7. Ne pas border avec la partie câblée (sauf pour coussins et matelas).
 8. Ne pas mouiller (pour les appareils résistant à l'humidité seulement).
 9. Ne pas utiliser mouillé (sauf pour les coussins étanches, les appareils résistant à l'humidité et les appareils de la classe III à l'épreuve de l'humidité).
 10. Cette housse peut être lavée ou nettoyée à sec, conformément aux instructions données par le fabricant, et doit être enlevée à cet effet.
 11. Pour d'autres détails, voir l'étiquette sur... (mentionner: couverture, coussin ou matelas).
 12. Ne pas utiliser l'appareil pour un enfant ou une personne insensible à la chaleur.
- 7.3 Les organes de commande de chevet doivent porter les indications suivantes:
1. La ou les tensions nominales ou la ou les plages nominales de tensions en volts.
 2. Le symbole de la nature du courant (s'il y a lieu).
 3. Le nom du fabricant ou la marque de fabrique.
 4. Le numéro du modèle ou la référence du type.
 5. Caractéristiques nominales de la puissance ou du courant.
- 7.4 Le paragraphe 7.6 de la première partie est applicable.
- 7.5 Le paragraphe 7.9 de la première partie est applicable.
- Le marquage de l'un des organes de commande faisant référence à l'étiquette de la couverture est suffisant.
- 7.6 Le paragraphe 7.10 de la première partie est applicable.
- 7.7 Le paragraphe 7.11 de la première partie est applicable, mais supprimer le terme « thermostat ».
- 7.8 L'appareil doit être accompagné d'une notice d'emploi donnant des précisions ayant la teneur suivante:
1. Instructions importantes — A conserver pour consultation ultérieure.
 2. Attention — Avant de brancher l'appareil, vérifier que la tension d'alimentation est bien la même que celle indiquée sur l'appareil et/ou le transformateur ou l'organe de commande.
 3. Ne jamais raccorder cet appareil à une source de courant continu (uniquement pour les appareils pour courant alternatif seulement).
 4. A utiliser uniquement avec le ou les organes de commande ou transformateurs livrés avec l'appareil ou avec des éléments de remplacement approuvés (s'il y a lieu).
 5. Utiliser à plat sans plis (sauf pour les matelas).
 6. Ne pas border avec la partie câblée (sauf pour coussins et matelas).
 7. Ne pas utiliser d'épingles ou autres objets métalliques pour fixer l'appareil.
 8. Ne jamais placer d'autres objets, tels que des bouillottes ou des oreillers, sur la surface chauffante.
 9. Ne pas utiliser l'appareil pour un enfant, un infirme ou une personne insensible à la chaleur (pour les appareils autres que les couvertures de préchauffage).

3. Read instructions carefully.
4. Use only as an under-blanket (as applicable).
5. Switch off or disconnect from the supply before getting into bed (for pre-heating blankets only).
6. Do not use folded (except for mattresses).
7. Do not use with wired area tucked in (except for pads and mattresses).
8. Do not wet (moisture-resistant appliances only).
9. Do not use when wet (not for watertight pads, moisture-proof Class III appliances and moisture-resistant appliances).
10. This cover may be laundered or dry-cleaned, in accordance with the manufacturer's instruction, and shall be removed for that purpose.
11. For other details, see label on ... (quote: blanket, pad or mattress).
12. Do not use with an infant or a person insensitive to heat.

7.3 Bedside control units shall be marked with:

1. Rated voltage(s) or rated voltage range(s) in volts.
2. Symbol for nature of supply (if applicable).
3. Maker's name or trade mark.
4. Maker's model or type reference.
5. Wattage or current rating.

7.4 As Sub-clause 7.6 of Part 1.

7.5 As Sub-clause 7.9 of Part 1.

The marking of one of the control units to relate it to the blanket label is sufficient.

7.6 As Sub-clause 7.10 of Part 1.

7.7 As Sub-clause 7.11 of Part 1, but the word "thermostat" to be deleted.

7.8 The appliance shall be accompanied by an instruction sheet giving the substance of the following:

1. Important instructions — Retain for future reference.
2. Caution — Before connecting the appliance, check that the supply voltage is the same as that marked on the appliance and/or transformer or control unit.
3. Never connect this appliance to direct current supplies (for appliances designed for a.c. only).
4. Use only with the control unit(s) or transformer(s) delivered with the appliance or with approved replacement (if applicable).
5. Do not use folded (except for mattresses).
6. Do not use with wired area tucked in (except for pads and mattresses).
7. Do not use pins or other metallic objects for fastening the appliance.
8. Never place additional objects such as hot-water bottles or pillows on the heated area.
9. Do not use the appliance for an infant, a helpless person or a person insensitive to heat (for appliances other than pre-heating blankets).

10. Couper l'alimentation ou débrancher avant d'entrer dans le lit (pour les couvertures de préchauffage seulement).
11. Ne pas utiliser sans surveillance (pour tous les coussins) et prendre soin d'éviter les brûlures ou les cloques de la peau apparaissant à la suite d'une application trop longue à un endroit (pour les coussins, dont la température dépasse 60 °C dans l'essai de l'article 11).
12. Ne pas mettre l'appareil en service lorsqu'il est humide (sauf pour les coussins étanches et les appareils de la classe III à l'épreuve de l'humidité).
13. Ne pas nettoyer à sec.
14. Ne pas laver (s'il y a lieu).
15. Instructions pour le lavage (pour les appareils lavables seulement).
16. Ne jamais tirer l'appareil par son câble souple et ne pas utiliser le câble comme poignée.
17. A utiliser uniquement comme couverture de dessus (s'il y a lieu).
18. Cette couverture ne doit pas être utilisée au-dessus de l'occupant du lit et doit être fixée au matelas de la manière suivante: (donner ici les instructions nécessaires) (s'il y a lieu).
19. Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, le conserver comme suit: (donner ici les instructions nécessaires).
20. Eviter de faire dans l'appareil des faux plis nettement marqués par pression (pour les appareils autres que les matelas).
21. Examiner fréquemment l'appareil pour déceler les signes d'usure ou de détérioration; lorsqu'on remarque ces signes, ou si l'appareil a été mal utilisé, ne plus l'utiliser, mais le retourner au fournisseur pour examen.

7.9 Le paragraphe 7.13 de la première partie est applicable.

7.10 Le paragraphe 7.14 de la première partie est applicable, le texte suivant formant un deuxième alinéa:

Les instructions et les indications portées sur l'appareil et sur la housse amovible, pour lesquelles aucun symbole n'existe, doivent être rédigées dans la ou les langues officielles du pays dans lequel l'appareil est destiné à être vendu, les lettres devant avoir au moins 2,5 mm de hauteur.

Sur la notice d'emploi, les mots « Instructions importantes » (point 1) doivent être écrits en lettres d'au moins 9 mm de hauteur.

Dans l'alinéa relatif à la vérification, ajouter « et des mesures » après « un examen ».

Ajouter la phrase suivante comme note supplémentaire:

Les organes de commande et les housses amovibles ne sont pas considérés comme partie principale de l'appareil.

8. Protection contre les chocs électriques

Cet article est rédigé comme suit:

- 8.1 Le paragraphe 8.1 de la première partie est applicable.
- 8.2 Le paragraphe 8.2 de la première partie est applicable.
- 8.3 Le paragraphe 8.5 de la première partie est applicable.
- 8.4 Le paragraphe 8.6 de la première partie est applicable.
- 8.5 Le paragraphe 8.7 de la première partie est applicable.
- 8.6 Le paragraphe 8.8 de la première partie est applicable.
- 8.7 Le paragraphe 8.9 de la première partie est applicable.

10. Switch off or disconnect from the supply before getting into bed (for pre-heating blankets only).
11. Do not use unattended (for all pads) and take care to avoid burning or blistering the skin as a result of too long an application in one place (for pads, the surface temperature of which exceeds 60 °C in the test of Clause 11).
12. Do not switch on the appliance when it is wet (for appliances other than watertight pads and moisture-proof Class III appliances).
13. Do not dry-clean.
14. Do not launder (if applicable).
15. Instructions for laundering (for washable appliances).
16. Never pull the appliance by the flexible cord and do not use the cord as a handle.
17. Use only as an over-blanket (if applicable).
18. This blanket shall not be used above the occupant of the bed and shall be secured to the mattress in the following manner: (here give the necessary instructions) (if applicable).
19. When not in use, store as follows: (here give the necessary instructions).
20. Avoid pressing sharp creases into the appliance (for appliances other than mattresses).
21. Examine the appliance frequently for signs of wear or damage. If there are such signs, or if it has been misused, do not use the appliance, but return it to the supplier for attention.

7.9 As Sub-clause 7.13 of Part 1.

7.10 As Sub-clause 7.14 of Part 1, but with the following added as a new second paragraph:

Markings, etc., on the appliance and detachable cover for which symbols are not given shall be in the official language(s) of the country in which the appliance is to be sold, the lettering being not less than 2.5 mm high.

On the instruction sheet the words "Important Instructions" (Item 1) shall be in letters not less than 9 mm high.

The words "and by measurement" are to be inserted after "by inspection" in the compliance paragraph.

The following is to be inserted as an additional note:

Control units and detachable covers are not considered as a main part of the appliance.

8. Protection against electric shock

This clause is to read as follows:

- 8.1 As Sub-clause 8.1 of Part 1.
- 8.2 As Sub-clause 8.2 of Part 1.
- 8.3 As Sub-clause 8.5 of Part 1.
- 8.4 As Sub-clause 8.6 of Part 1.
- 8.5 As Sub-clause 8.7 of Part 1.
- 8.6 As Sub-clause 8.8 of Part 1.
- 8.7 As Sub-clause 8.9 of Part 1.

9. Démarrage des appareils à moteur

Cet article n'est pas applicable.

10. Puissance et courant

Cet article est rédigé comme suit:

10.1 La puissance absorbée par l'appareil sous la tension nominale ou à la valeur moyenne de la plage de tensions et à la température normale de fonctionnement ne doit pas différer de plus de 10% de la puissance nominale.

La puissance absorbée par les appareils de la classe III est la puissance absorbée par la partie souple de l'appareil et ne comprend pas les pertes du transformateur et analogues.

La vérification consiste à mesurer la puissance absorbée par l'appareil fonctionnant sous la tension nominale et dans les conditions de dégagement utile de chaleur quand la puissance absorbée est devenue constante.

Pour les appareils portant l'indication d'une plage nominale de tensions ayant des limites différant de plus de 10% de la valeur moyenne de la plage, les écarts admissibles s'appliquent pour les deux limites de la plage. Si la puissance absorbée ne devient jamais constante, comme dans le cas d'un appareil ayant un élément à coefficient de température élevé sous commande thermostatique, la puissance absorbée mesurée est la puissance absorbée maximale lorsque l'appareil fonctionne à l'état de régime.

10.2 La puissance absorbée maximale ne doit pas dépasser 180 W par circuit, à moins que l'appareil ne soit pourvu d'un organe de commande conforme aux prescriptions du paragraphe 19.4.

La vérification est effectuée par examen, par des mesures et par l'essai du paragraphe 19.4.

11. Echauffements

Cet article est rédigé comme suit:

11.1 Le paragraphe 11.1 de la première partie est applicable.

11.2 *La vérification est effectuée en procédant aux essais des paragraphes 11.3 à 11.5.*

11.3.1 *L'échauffement des différentes parties est déterminé dans les conditions de dégagement utile de chaleur.*

Les organes de commande pour câbles sont suspendus en air calme, loin du lit d'essai.

11.3.2 *Les échauffements des enroulements des relais et analogues sont déterminés comme indiqué au paragraphe 11.3 de la première partie.*

Les échauffements, autres que ceux des enroulements des relais et dispositifs analogues, sont déterminés au moyen de couples thermoélectriques à fil fin, choisis et disposés de façon à réduire au minimum leur influence sur la température de la partie à essayer.

Les couples thermoélectriques utilisés pour déterminer la température de l'élément chauffant sont fixés à cet élément par un fil de textile, sur une longueur d'au moins 1 cm adjacente à la jonction.

Les couples thermoélectriques utilisés pour déterminer la température de la surface des coussins chauffants sont soudés sur des plaques en cuivre ou en laiton noirci de 65 mm de côté et 0,5 mm d'épaisseur. Les plaques sont placées de façon à couvrir le nombre maximal de parcours de l'élément chauffant, un côté étant parallèle au sens du parcours.

Les couples thermoélectriques employés pour déterminer la température de la surface sur laquelle est placé un organe de commande de chevet sont scellés sur la surface ou sont fixés sur la face intérieure de disques en cuivre ou en laiton noirci, de 15 mm de diamètre et de 1 mm d'épaisseur, encastrés de niveau avec la surface. L'organe de commande est placé, si possible, de telle sorte que les parties susceptibles d'atteindre les températures les plus élevées soient en contact avec les disques.

Les couples thermoélectriques sont placés aux endroits où sont attendues les températures les plus élevées; l'échauffement de l'isolation électrique, autre que celle des enroulements, est déterminé à la surface de l'isolation, aux endroits où un défaut pourrait provoquer un court-circuit, établir un contact entre les parties actives et les parties métalliques accessibles, provoquer un contournement de l'isolation ou réduire les lignes de fuite ou les distances dans l'air au-dessous des valeurs spécifiées au paragraphe 29.1.

9. Starting of motor-operated appliances

This clause is not applicable.

10. Input and current

This clause is to read as follows:

10.1 The input of the appliance at rated voltage, or at the mean of the voltage range, and at normal operating temperature, shall not deviate from the rated input by more than 10%.

The input of Class III appliances is the input of the flexible part of the appliance and does not include transformer losses and the like.

Compliance is checked by measuring the input of the appliance, operated at rated voltage and under conditions of adequate heat discharge, when the input has stabilized.

For appliances marked with a rated voltage range having limits differing by more than 10% of the mean value of the range, the deviation limit applies for both limits of the range. If the input is never stabilized, as in the case of an appliance with a high temperature coefficient element under thermostatic control, the input measured is the maximum input when the appliance is operating under steady cyclic conditions.

10.2 The maximum rated input shall not exceed 180 W per circuit unless a control system complying with the requirements of Sub-clause 19.4 is incorporated.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by the test of Sub-clause 19.4.

11. Heating

This clause is to read as follows:

11.1 As Sub-clause 11.1 of Part 1.

11.2 *Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 11.3 to 11.5.*

11.3.1 *The temperature rise of the various parts is determined under conditions of adequate heat discharge.*

Cord control units are allowed to hang in still air, away from the test bed.

11.3.2 *Temperature rises of windings of relays and the like are determined as detailed in Sub-clause 11.3 of Part 1.*

Temperature rises, other than those of windings of relays and the like, are determined by means of fine wire thermocouples, so chosen and positioned that they have the minimum effect on the temperature of the part under test.

Thermocouples used for determining the temperature of the heating element are tied to the heating element by textile thread, over a length of at least 1 cm adjacent to the junction.

Thermocouples used for determining the temperature of the surface of heating pads are soldered to blackened plates of copper or brass, 65 mm square and 0.5 mm thick. The plates are positioned to cover the maximum number of heating element runs possible, with one side parallel to the direction of the run.

Thermocouples used for determining the temperature of the surface on which a bedside controller is placed are embedded in the surface or attached to the back of small blackened disks of copper or brass, 15 mm in diameter and 1 mm thick, which are flush with the surface, the controller being positioned, so far as is possible, so that parts likely to attain the highest temperatures touch the disks.

Thermocouples are placed at those positions where the highest temperatures are expected, the temperature rise of electrical insulation, other than that of windings, being determined on the surface of the insulation, at places where failure could cause a short-circuit, contact between live parts and accessible metal parts, bridging of insulation or reduction of creepage distances or clearances below the values specified in Sub-clause 29.1.

Les températures de la surface des coussins sont déterminées au moins en six endroits, trois sur chaque face de l'appareil.

Pour la détermination des échauffements des poignées, des boutons, des manettes et organes analogues, sont prises en considération toutes les parties qui sont saisies en usage normal et, pour les organes en matière isolante, les parties en contact avec du métal chaud.

Les couples thermoélectriques ayant un diamètre inférieur à 0,3 mm sont considérés comme « fil fin ».

Les endroits où doivent être placés les couples thermoélectriques peuvent être déterminés avant de commencer l'essai, par exemple, au moyen de papier sensible à la chaleur.

Le point de ramification des conducteurs d'un câble est un exemple d'endroit où les couples thermoélectriques sont disposés.

11.3.3 Pour les appareils non munis d'un dispositif de commande automatique de la température, l'essai est effectué sous une tension d'alimentation telle que la puissance absorbée par l'appareil soit égale à 1,15 fois la puissance nominale maximale. Pour les autres appareils, l'essai est effectué d'abord sous une tension d'alimentation telle que la puissance absorbée par l'appareil soit égale à 1,15 fois la puissance nominale maximale, puis sous une tension d'alimentation telle que la puissance absorbée par l'appareil soit égale à 0,9 fois la puissance nominale minimale.

Pour les appareils livrés avec un transformateur ou un organe de commande absorbant de la puissance, la puissance nominale de l'appareil sans le transformateur ou l'organe de commande est considérée, pour l'application de cet essai, comme la puissance nominale.

11.3.4 Les températures sont déterminées lorsque l'état de régime est atteint; pour les appareils comportant des thermostats ou des dispositifs de commande thermiques, les températures de l'élément chauffant sont aussi mesurées pendant la période qui s'écoule entre la mise sous tension et le moment où le dispositif de commande thermique fonctionne pour la seconde fois.

11.3.5 Pendant l'essai, les coupe-circuit thermiques ne doivent pas fonctionner.

L'échauffement doit être surveillé en permanence et ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées dans ce paragraphe; la matière de remplissage éventuelle ne doit pas couler.

Pour les appareils munis d'un dispositif de commande automatique de la température, dont l'élément sensible à la température est placé à l'intérieur de la partie souple, et qui fonctionne pendant cet essai, la température de la partie la plus chaude de la surface de l'appareil et de l'élément chauffant, dont la valeur moyenne est calculée pendant un cycle de fonctionnement du dispositif lorsque l'état de régime est atteint, ne doit pas être supérieure à la valeur de la section 1 du tableau suivant. Pour les appareils non munis d'un dispositif de commande, dont l'élément sensible n'est pas placé à l'intérieur de la partie souple, ou qui ne fonctionne pas pendant cet essai, l'échauffement de la surface de l'appareil et de l'élément chauffant ne doit pas être supérieur aux valeurs de la section 2 du tableau suivant.

Section 1				Section 2			
Appareils munis de dispositifs de commande, dont l'élément sensible à la température est placé à l'intérieur de la partie souple, et qui fonctionne pendant l'essai (température réelle en °C)				Autres appareils (échauffement en deg C)			
Couvertures et matelas		Coussins		Couvertures et matelas		Coussins	
Surface	Elément chauffant	Surface	Elément chauffant	Surface	Elément chauffant	Surface	Elément chauffant
—	95	85*	100	—	80	45	80

* La température de la surface des coussins non munis d'une notice d'emploi portant l'information notifiée au paragraphe 7.10(11) ne doit pas être supérieure à 60 °C.

Temperatures of the surface of pads are determined at not less than six places, three on each side of the appliance.

When determining the temperature rises of handles, knobs, grips and the like, consideration is given to all parts which are gripped in normal use and, if of insulating material, to parts in contact with hot metal.

Thermocouple wires having a diameter not exceeding 0.3 mm are considered as “fine wire”.

Positions where thermocouples should be placed may, for example, be determined during a separate test using heat sensitive paper.

The point of separation of the cores of a multicore cable or cord is an example of where thermocouples are positioned.

11.3.3 *For appliances not provided with a means of automatic temperature control, the test is made at a supply voltage, such that the input of the appliance is 1.15 times the maximum rated input. For other appliances, the test is made first at a supply voltage, such that the input of the appliance is 1.15 times the maximum rated input and then at a supply voltage, such that the input of the appliance is 0.9 times the minimum rated input.*

For appliances delivered with a transformer or a control unit consuming power, the rated input for the purpose of this test is considered to be the rated input of the appliance without the transformer or control unit.

11.3.4 *Temperatures are determined when steady conditions are established; for appliances incorporating thermostats or thermal controls, temperatures of the heating element are also determined during the period between switching on and the moment the thermal controls operate for the second time.*

11.3.5 *During the test, thermal cut-outs shall not operate.*

The temperature rises shall be monitored continuously and shall not exceed the values specified in this sub-clause, and sealing compound, if any, shall not flow out.

For appliances with means for automatic temperature control, having the temperature sensor within the flexible part of the appliance and that operate during this test, the temperature of the hottest part of the surface of the appliance and of the heating element, averaged over a cycle of operation of the control, when steady cycling conditions are obtained, shall not exceed the value shown in Section 1 of the following table. For appliances with no controls, with controls not having the temperature sensor within the flexible part or with controls that do not operate during this test, the temperature rise of the surface of the appliance and of the heating element shall not exceed the values shown in Section 2 of the table.

Section 1				Section 2			
Appliances with controls having the temperature sensor inside the flexible part and which operate during this test (actual temperature °C)				Other appliances (temperature rise deg C)			
Blankets and mattresses		Pads		Blankets and mattresses		Pads	
Surface	Heating element	Surface	Heating element	Surface	Heating element	Surface	Heating element
—	95	85*	100	—	80	45	80

* The surface temperature of pads not provided with an instruction leaflet bearing the information in accordance with Sub-clause 7.10(11) shall not exceed 60 °C.

Pendant la période qui s'écoule entre la mise sous tension et le moment où le ou les dispositifs de commande thermiques fonctionnent pour la seconde fois pour abaisser la température, la température des éléments chauffants des appareils de la section 1 du tableau ci-dessus ne doit pas être supérieure à:

- pour les couvertures et les matelas: 115 °C,*
- pour les coussins, 140 °C et la période pendant laquelle la température est supérieure à 120 °C ne doit pas dépasser 10 min après le fonctionnement initial du thermostat.*

L'échauffement d'autres matériaux de la partie souple ou de l'organe de commande éventuel ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau du paragraphe 11.8 de la première partie.

11.4 Pour les appareils munis d'organes de commande pour câbles, l'essai du paragraphe 11.3 est répété, l'organe de commande étant placé entre les feuilles du matériau thermiquement isolant de la même façon que la partie souple, mais sous des feuilles de matériau séparées de sorte que la température de l'appareil exerce une influence minimale sur le dispositif.

Pendant l'essai, la température en deg C des parties de l'organe de commande ne doit pas dépasser la valeur figurant dans le tableau du paragraphe 11.8 de la première partie pour l'échauffement augmentée de 25. Les parties de ces organes de commande accessibles en usage normal doivent être conformes aux limites de température spécifiées pour les poignées susceptibles d'être tenues de façon continue.

11.5 La chaleur émise par les matelas et par les couvertures, autres que les couvertures de préchauffage, doit être réglable de façon à éviter à l'utilisateur le danger résultant d'une chaleur excessive.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil est mis en fonctionnement dans les conditions spécifiées au paragraphe 11.3, les organes de commande et les interrupteurs ou commutateurs pour câbles souples étant toutefois réglés sur la position la plus basse qui permet au courant de passer dans l'élément chauffant soit de façon continue, soit de façon intermittente.

Lorsque l'état de régime est obtenu, mais au moins 1 h après la mise sous tension de l'appareil, la température de la surface chauffante est déterminée. Les mesures sont effectuées avec une résistance en forme de grille, comme représenté à la figure 1, page 80, de 30 cm de largeur et suffisamment longue pour couvrir quatre parcours de l'élément chauffant ou 30 cm, suivant la valeur la plus élevée. La grille est placée en contact avec l'enveloppe de l'appareil, de façon que les fils de la grille soient perpendiculaires aux parcours de l'élément chauffant. La grille se trouve au-dessus de l'appareil pour les couvertures de dessous et pour les matelas, et au-dessous de l'appareil pour les couvertures de dessus.

Pour les appareils munis d'un dispositif qui commute automatiquement, après une période donnée, pour émettre une chaleur peu élevée, l'organe de commande est réglé à la position de chaleur maximale avant de commencer l'essai, et ce réglage n'est pas modifié par la suite.

Pour toute température ambiante comprise entre 0 °C et 15 °C, la température mesurée de la surface ne doit pas être supérieure à 37 °C.

12. Fonctionnement en surcharge

Remplacer cet article par le suivant:

12.1 Les appareils doivent être conçus et construits de façon qu'ils supportent les surcharges susceptibles de se produire en usage normal.

La vérification est suffisamment effectuée par les autres essais de cette spécification.

13. Isolement électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)

Cet article est rédigé comme suit:

13.1 Le paragraphe 13.1 de la première partie est applicable.

During the period between switching on and the moment the thermal control(s) operate for the second time to reduce the temperature, the temperature of the heating elements of appliances covered by Section 1 of the above table shall not at any place exceed:

— for blankets and mattresses: 115 °C,

— for pads, 140 °C and the period during which the temperature exceeds 120 °C shall not be longer than 10 min after the initial operation of the thermostat.

The temperature rise of other materials within the flexible part or the control unit, if any, shall not exceed the values shown in the table of Sub-clause 11.8 of Part 1.

11.4 For appliances with cord control units, the test of Sub-clause 11.3 is repeated with the control unit placed between sheets of lagging material in the same way as the flexible part, but under separate sheets of material so that the temperature of the appliance exerts the minimum influence on the controller.

During the test, the temperature in deg C of parts of the control unit shall not exceed the value shown in the table of Sub-clause 11.8 of Part 1 for the temperature rise increased by 25. Parts of such control units which are accessible in normal use shall comply with the temperature limits as specified for handles liable to be held continuously.

11.5 The heat output of mattresses and blankets other than pre-heating blankets, shall be adjustable so as to avoid harm to the user due to heat stroke.

Compliance is checked by the following test:

The appliance is operated under the conditions specified in Sub-clause 11.3, except that control units and multi-way cord switches are adjusted to the lowest setting, just causing the current to flow through the heating element, either continuously or intermittently.

When steady conditions are established, but at least 1 h after switching on the appliance, the temperature of the surface of the heated area of the appliance is determined. The measurements are made by means of a resistance grid as shown in Figure 1, page 80, 30 cm wide and sufficiently long to cover four runs of the heating element or 30 cm long, whichever is the longer. The grid is placed against the enclosure of the appliance so that the wires of the grid are perpendicular to the runs of the heating element. For over-blankets, the grid is placed under the appliance. For under-blankets and mattresses, the grid is placed over the appliance.

For appliances provided with a device for automatically switching to a low heating output after a given time, the control unit is set to the position of maximum heat output before starting the test and this setting is not changed subsequently.

At no ambient temperature between 0 °C and 15 °C shall the measured surface temperature of the heated area exceed 37 °C.

12. Operation under overload conditions

This clause is to be replaced by the following:

12.1 Appliances shall be so designed and constructed that they withstand overloads liable to occur in normal use.

Compliance is sufficiently checked by the other tests of this specification.

13. Electrical insulation at operating temperature, leakage current (hot)

This clause is to read as follows:

13.1 As Sub-clause 13.1 of Part 1.