

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-15

Troisième édition — Third edition
1986

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for appliances for heating liquids



© CEI 1986

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembe
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**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), 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 VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les 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**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), 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 IEV will be supplied on request.

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

Graphical and letter symbols

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

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

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

IEC publications prepared by the same Technical Committee

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-15

Troisième édition — Third edition
1986

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for appliances for heating liquids



© CEI 1986

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	10
3. Prescription générale	12
4. Généralités sur les essais	12
5. Caractéristiques nominales	12
6. Classification	14
7. Marques et indications	14
8. Protection contre les chocs électriques	16
9. Démarrage des appareils à moteur	16
10. Puissance et courant	16
11. Echauffements	16
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	20
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	20
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision	20
15. Résistance à l'humidité	20
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	24
17. Protection contre les surcharges	24
18. Endurance	26
19. Fonctionnement anormal	26
20. Stabilité et dangers mécaniques	30
21. Résistance mécanique	30
22. Construction	30
23. Conducteurs internes	32
24. Eléments constitutifs	32
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	34
26. Bornes pour conducteurs externes	34
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	36
28. Vis et connexions	36
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	36
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	36
31. Protection contre la rouille	36
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	36
ANNEXES	38

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	11
3. General requirement	13
4. General notes on tests	13
5. Rating	13
6. Classification	15
7. Marking	15
8. Protection against electric shock	17
9. Starting of motor-operated appliances	17
10. Input and current	17
11. Heating	17
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	21
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	21
14. Radio and television interference suppression	21
15. Moisture resistance	21
16. Insulation resistance and electric strength	25
17. Overload protection	25
18. Endurance	27
19. Abnormal operation	27
20. Stability and mechanical hazards	31
21. Mechanical strength	31
22. Construction	31
23. Internal wiring	33
24. Components	33
25. Supply connection and external flexible cables and cords	35
26. Terminals for external conductors	35
27. Provision for earthing	37
28. Screws and connections	37
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	37
30. Resistance to heat, fire and tracking	37
31. Resistance to rusting	37
32. Radiation, toxicity and similar hazards	37
APPENDICES	39

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

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.

PRÉFACE

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

Elle constitue la troisième édition de la Publication 335-2-15 de la CEI et remplace la deuxième édition (1980) et la modification n° 1 (1983).

Le texte de cette troisième édition est issu de la deuxième édition, de sa modification ainsi que des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
61(BC)338	61(BC)384
61(BC)340	61(BC)386
61(BC)369	61(BC)419
61(BC)370	61(BC)434
61(BC)371	61(BC)420
61(BC)372	61(BC)421
61(BC)373	61(BC)422
61(BC)374+374A	61(BC)423
61(BC)376	61(BC)425
61(BC)444	61(BC)464

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1976) de cette publication, modifiée par les modifications n° 1 (1977), n° 2 (1979), n° 3 (1982), n° 4 (1984) et n° 5 (1986). Les éditions ou modifications futures de la Publication 335-1 de la CEI pourront être prises en considération.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL
APPLIANCES****Part 2: Particular requirements for appliances for heating liquids**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No.61: Safety of Household and Similar Electrical Appliances.

It forms the third edition of IEC Publication 335-2-15 and replaces the second edition (1980) and Amendment No.1 (1983).

The text of this third edition is based upon the second edition, its amendment and the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting
61(CO)338	61(CO)384
61(CO)340	61(CO)386
61(CO)369	61(CO)419
61(CO)370	61(CO)434
61(CO)371	61(CO)420
61(CO)372	61(CO)421
61(CO)373	61(CO)422
61(CO)374+374A	61(CO)423
61(CO)376	61(CO)425
61(CO)444	61(CO)464

Further information can be found in the relevant Reports on Voting indicated in the table above.

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC Publication 335-1. It was established on the basis of the second edition (1976) of that publication, as modified by Amendments No.1 (1977), No.2 (1979), No.3 (1982), No.4 (1984) and No.5 (1986). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC Publication 335-1.

La présente deuxième partie complète ou modifie les articles correspondants de la Publication 335-1 de la CEI de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les appareils de chauffage des liquides (troisième édition).

Lorsqu'un paragraphe particulier de la première partie n'est pas mentionné dans cette deuxième partie, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque cette troisième édition spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la première partie doit être adapté en conséquence.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- Il est exigé que l'avertissement suivant lequel les appareils destinés à être utilisés avec une prise mobile de connecteur comportant un thermostat, ne doivent être utilisés qu'avec la prise mobile de connecteur appropriée, soit marqué sur l'appareil (paragraphe 7.1).
- Il est exigé que les appareils mobiles qui sont susceptibles d'être immergés dans l'eau pour le nettoyage, tels que les percolateurs, portent l'indication d'un avertissement contre l'immersion, à moins que les essais d'immersion du paragraphe 15.101 soient satisfaisants (paragraphe 7.12).
- Il existe des prescriptions en ce qui concerne l'éclaboussement (paragraphe 20.1).
- Les appareils de la classe 0 et de la classe 01 ne sont pas autorisés (paragraphe 22.1).
- Les lessiveuses, les chaudières-cuiseurs, les stérilisateurs et les chauffe-collé, doivent être protégés contre les projections d'eau (paragraphe 22.2).
- La longueur du câble souple est spécifiée; dans certains cas, elle est de 1,8 m à 2,1 m pour les appareils destinés à être raccordés à des socles de prises de courant fixes, alors que dans d'autres cas, elle est de 0,6 m à 2,1 m pour les appareils normalement utilisés sur une table ou surface analogue (paragraphe 25.6).
- Des prescriptions complémentaires existent pour les bouilloires.

Dans la présente publication:

1) Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- modalités d'essai: caractères italiques;
- commentaires: petits caractères romains;

2) les paragraphes ou figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for appliances for heating liquids (third edition).

Where a particular sub-clause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that sub-clause applies as far as is reasonable. Where this third edition states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanatory matter in Part 1 should be adapted accordingly.

The following differences exist in some countries:

- The warning that appliances intended to be used with a connector incorporating a thermostat must only be used with the appropriate connector, is required to be marked on the appliance (Sub-clause 7.1).
- Portable appliances which can be expected to be immersed in water for cleaning, such as coffee-makers, are required to be marked with a warning against immersion, unless the immersion tests of Sub-clause 15.101 are withstood (Sub-clause 7.12).
- There are requirements with regard to spillage (Sub-clause 20.1).
- Class 0 and Class 01 appliances are not permitted (Sub-clause 22.1).
- Wash boilers, livestock feed boilers, sterilizers and glue pots are required to be splash-proof (Sub-clause 22.2).
- The free length of the power supply cord is specified; in some cases, it is 1.8 m to 2.1 m for appliances intended to be connected to fixed socket-outlets, while in others it is 0.6 m to 2.1 m for appliances normally used on a table or similar surface (Sub-clause 25.6).
- Additional requirements exist for water kettles.

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

1. Domaine d'application

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

1.1 Remplacement:

La présente norme s'applique aux bouilloires électriques y compris les bouilloires à eau ayant une capacité nominale ne dépassant pas 10 l et:

- aux percolateurs;
- aux cafetières expresso;
- aux cuiseurs à œufs;
- aux chauffe-lait;
- aux chauffe-biberons;
- aux appareils de cuisson sous pression;
- aux sauteuses;
- aux mijoteuses;
- aux yaourtières;
- aux lessiveuses;
- aux chaudrons-cuiseurs;
- aux stérilisateurs;
- aux chauffe-colle à bain-marie.

Dans la présente norme, les appareils dénommés «jugs» en anglais sont couverts par le terme «kettles».

Les bouilloires fixes sont comprises dans le domaine d'application de la présente norme.

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

La présente norme ne tient pas compte des dangers spéciaux existant dans les garderies d'enfants et autres locaux où de jeunes enfants ou des personnes âgées ou infirmes sont laissés sans surveillance; dans de tels cas, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils destinés à être utilisés dans les locaux présentant des conditions particulières, comme, par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives (poussières, vapeurs ou gaz);
- aux appareils pour le chauffage à haute fréquence;
- aux appareils du type à électrodes;

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for appliances for heating liquids

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to electric water boilers, including kettles, having a rated capacity not exceeding 10l, and to:

- coffee-makers;
- espresso coffee-makers;
- egg boilers;
- milk heaters;
- feeding-bottle heaters;
- pressure cookers;
- cooking pans;
- slow cookers;
- yoghurt-makers;
- wash boilers;
- livestock feed boilers;
- sterilizers;
- glue pots with water jacket.

In this standard, the term “kettles” also includes “jugs”.

Fixed water boilers are within the scope of this standard.

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

This standard does not take into account the special hazards which exist in nurseries and other places where there are young children or aged or infirm persons without supervision; in such cases, additional requirements may be necessary.

This standard does not apply to:

- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- appliances for high-frequency heating;
- appliances of the electrode type;

- aux stérilisateurs à sec ou sous pression;
- aux thermoplongeurs;
- aux poêles à frire et friteuses, qui sont couvertes par une deuxième partie séparée;
- aux chauffe-eau à accumulation, qui sont couverts par une deuxième partie séparée;
- aux chauffe-eau instantanés, qui sont couverts par une deuxième partie séparée;
- aux appareils destinés à l'usage médical;
- aux appareils destinés exclusivement aux collectivités ou à des usages industriels.

En attendant la parution d'une norme de la CEI pour les appareils de chauffage des liquides pour les collectivités, la présente norme peut servir de guide sur les prescriptions et essais convenables pour de tels appareils.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les véhicules ou à bord des navires ou des avions, des règles supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des règles spéciales peuvent être nécessaires.

L'attention est attirée sur le fait que dans de nombreux pays des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la distribution d'eau et par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs.

2. Définitions

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

2.2.29 Remplacement:

Les conditions de dégagement utile de chaleur correspondent à un fonctionnement de l'appareil dans les conditions suivantes:

Les bouilloires, les percolateurs, les chauffe-lait, les chauffe-biberons, les appareils de cuisson sous pression, les mijoteuses, les yaourtières, les sauteuses, les lessiveuses, les stérilisateurs et les chauffe-colle sont mis en fonctionnement avec leur réservoir rempli d'une quantité d'eau initialement froide égale à leur capacité nominale, tout couvercle étant fermé. Pour les mijoteuses, la quantité d'eau dans le réservoir, après évaporation partielle, est maintenue à 50% de la capacité nominale.

Les cuiseurs à œufs sont mis en fonctionnement avec leur réservoir rempli de la quantité maximale d'eau spécifiée dans les instructions du fabricant.

Les chauffe-biberons destinés à être utilisés avec un biberon de type, de forme ou de taille particuliers, sont mis en fonctionnement avec ce biberon en position. Les autres chauffe-biberons sont mis en fonctionnement avec un biberon en verre résistant à la chaleur, de forme ronde ou hexagonale, ayant une masse comprise entre 190 g et 200 g, et une capacité de 225 ml environ.

Le biberon est rempli d'une quantité d'eau égale à peu près à la capacité nominale ou 200 ml suivant la valeur la plus faible et est placé dans le chauffe-biberon entouré d'eau jusqu'au niveau indiqué dans les instructions du fabricant, ou en l'absence de telles instructions, jusqu'au niveau maximal.

Les chaudrons-cuiseurs sont mis en fonctionnement avec leur réservoir rempli d'une quantité d'eau initialement froide égale à la moitié de leur capacité nominale et leur couvercle étant fermé.

Les appareils comportant une surface chauffée destinée à maintenir un liquide chaud, sont mis en fonctionnement avec ou sans récipient en position, suivant le cas le plus défavorable.

- dry or steam pressure sterilizers;
- portable immersion heaters;
- frying pans and deep fat fryers, which are covered by a separate Part 2;
- storage water heaters, which are covered by a separate Part 2;
- instantaneous water heaters, which are covered by a separate Part 2;
- appliances for medical purposes;
- appliances designed exclusively for commercial catering or industrial purposes.

Until an IEC standard for appliances for heating liquids for commercial catering purposes is issued, this standard may form a guide to suitable requirements and tests for such appliances.

For appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary.

For appliances intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary.

Attention is drawn to the fact that in many countries additional requirements are specified by the national health authorities and the national authorities responsible for water supplies and for the protection of labour.

2. Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.29 Replacement:

Conditions of adequate heat discharge denote that the appliance is operated under the following conditions:

Water boilers, coffee-makers, milk heaters, feeding-bottle heaters, pressure cookers, cooking pans, slow cookers, yoghurt-makers, wash boilers, sterilizers and glue pots are operated with their container filled with a quantity of initially cold water equal to its rated capacity and with any lid closed. For slow cookers, the quantity of water in the container, after partial evaporation, is maintained at 50% of its rated capacity.

Egg boilers are operated with their container filled with the maximum quantity of water specified in the manufacturer's instructions.

Feeding-bottle heaters intended to be used with a bottle of particular type, shape or size, are operated with that bottle in place. Other feeding-bottle heaters are operated with a bottle of heat resisting glass, round or hexagonal in shape, having a mass between 190 g and 200 g and a capacity of approximately 225 ml.

The bottle is filled with a quantity of water to approximately its nominal capacity or 200 ml, whichever is less, and is placed in the feeding-bottle heater surrounded by water to the level specified in the manufacturer's instructions or, in the absence of such instructions, to the maximum level.

Livestock feed boilers are operated with the container filled with a quantity of initially cold water equal to half its rated capacity and with the lid closed.

Appliances with a heated surface intended to keep the liquid warm, are operated with or without the container in position, whichever is the more unfavourable.

Définitions complémentaires:

2.2.101 *Une bouilloire fixe* est un appareil destiné à être raccordé à demeure à un réseau d'alimentation d'eau, qui est rempli par l'intermédiaire d'une valve dans le tuyau d'arrivée d'eau et s'ouvrant à l'atmosphère de manière que sous aucune condition d'utilisation la pression à la surface de l'eau ne soit autre que la pression atmosphérique.

2.2.102 *Une cafetière expresso* est une cafetière dans laquelle l'eau est chauffée et traverse le café moulu, par exemple sous l'effet de la pression de la vapeur, ou au moyen d'une pompe mécanique.

Les cafetières expresso peuvent être munies d'une sortie pour la production de vapeur.

2.2.103 *Un chauffe-biberons* est un appareil destiné à chauffer dans un biberon la nourriture préparée pour enfant, à une température prédéterminée. Il comporte un élément chauffant du type résistance et utilise l'eau comme milieu d'échange de chaleur.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4. Généralités sur les essais

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

4.2 Addition:

Pour les appareils destinés à être immergés dans l'eau pour le nettoyage, le nombre d'échantillons supplémentaires nécessaire aux essais du paragraphe 15.101 est:

- cinq pour les percolateurs automatiques.*
- trois pour les autres appareils.*

Si, pour l'essai du paragraphe 19.101, une condition de défaut différente peut être envisagée sur la variante de puissance absorbée, un échantillon supplémentaire de bouilloire peut être demandé.

4.3 Remplacement:

Les essais sont effectués dans l'ordre des articles de la première partie, sauf que l'essai du paragraphe 19.101 est effectué après tous les autres essais de la présente norme.

Avant de commencer les essais, l'appareil est alimenté sous la tension nominale, pour vérifier qu'il est en état de fonctionnement.

Paragraphe complémentaire:

4.101 *Les appareils sont essayés comme des appareils mobiles, à moins qu'il ne soit clair, de par leur conception et les instructions du constructeur, qu'ils sont destinés à être fixés à une surface-support.*

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.