

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 335-15

Première édition — First edition

1973

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for liquid heating appliances



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.

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.

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 335-15

Première édition — First edition

1973

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

Safety of household and similar electrical appliances

Particular requirements for liquid heating appliances



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
REMARQUES	6

Article

1.	Domaine d'application	6
2.	Définitions	6
3.	Prescriptions générales	8
4.	Généralités sur les essais	8
5.	Caractéristiques nominales	8
6.	Classification	8
7.	Marques et indications	8
8.	Protection contre les chocs électriques	10
9.	Démarrage des appareils à moteur	10
10.	Puissance et courant	10
11.	Echauffement	10
12.	Fonctionnement en surcharge	12
13.	Isolément électrique à la température de régime, courant de fuite (à chaud)	12
14.	Réduction des perturbations radioélectriques	12
15.	Résistance à l'humidité	12
16.	Résistance d'isolément, courant de fuite (à froid) et rigidité diélectrique	16
17.	Protection contre les surcharges	16
18.	Endurance	16
19.	Fonctionnement anormal	16
20.	Stabilité et dangers mécaniques	16
21.	Résistance mécanique	18
22.	Construction	18
23.	Conducteurs internes	20
24.	Eléments constitutifs	20
25.	Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	20
26.	Bornes pour conducteurs externes	20
27.	Dispositions en vue de la mise à la terre	22
28.	Vis et connexions	22
29.	Lignes de fuite et distances	22
30.	Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	22
31.	Protection contre la rouille	22

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
EXPLANATORY NOTES	7

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

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 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 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)48, 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')	Pays-Bas
Allemagne	Pologne
Autriche	Portugal
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Israël	Tchécoslovaquie
Italie	Turquie
Japon	Yougoslavie

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 appareils de chauffage des liquides.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for liquid heating appliances

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.

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)48, 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	Poland
Belgium	Portugal
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa (Republic of)
Germany	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America
Netherlands	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 liquid heating appliances.

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Règles particulières pour les appareils de chauffage des liquides

REMARQUES

Les articles de la présente recommandation complètent ou modifient les articles correspondants de la Publication 335-1 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales. En l'absence d'un article ou d'un paragraphe correspondant de la présente recommandation, l'article ou le paragraphe de la première partie est applicable sans modification pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque le texte de la présente recommandation comporte la mention «complément», «modification» ou «remplacement», la prescription, les modalités d'essai ou le commentaire correspondants de la première partie doivent être adaptés en conséquence.

1. **Domaine d'application**

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

1.1 *Modification:*

La présente partie s'applique aux bouilloires, aux bouilloires fixes y compris celles fixées au mur et autres appareils pour la préparation d'eau bouillante de capacité nominale non supérieure à 10 l, aux percolateurs, aux chauffe-lait, aux chauffe-biberons, aux appareils de cuisson sous pression, aux sauteuses, aux lessiveuses, aux chaudrons-cuiseurs, aux stérilisateurs et aux chauffe-colle à bain-marie.

Complément.

La présente partie ne s'applique pas aux appareils de chauffage du type à électrode, aux stérilisateurs à sec ou sous pression, aux thermoplongeurs, aux chauffe-eau instantanés et aux chauffe-eau à accumulation.

2. **Définitions**

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

2.2.29 *Modification:*

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

Les bouilloires, les bouilloires fixes et autres appareils pour la préparation d'eau bouillante, les percolateurs, les chauffe-lait, les chauffe-biberons, les appareils de cuisson sous pression, 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 sa capacité nominale, et sont fermés par le couvercle, s'ils en sont munis.

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

Les appareils comprenant une surface chauffante sont mis en fonctionnement avec ou sans le récipient prévu pour l'emploi en place, suivant les conditions les plus défavorables.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Particular requirements for liquid heating appliances

EXPLANATORY NOTES

The clauses of this recommendation supplement or modify the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, Safety of Household and Similar Electrical Appliances, Part 1, General Requirements. Where there is no corresponding clause or sub-clause in this recommendation, the clause or sub-clause of Part 1 applies without modification as far as is reasonable. Where the text of this recommendation states “supplement”, “amendment” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanation of Part 1 should be adapted accordingly.

1. Scope

This clause of Part 1 applies except as follows:

1.1 Amendment:

This part applies to water kettles, water boilers including wall-mounted and other appliances for the preparation of boiling water, having a rated capacity not exceeding 10 l, coffee makers, milk boilers, feeding bottle heaters, pressure cookers, cooking pans, wash boilers, livestock feed boilers, sterilizers, and glue pots with water jacket.

Supplement:

This part does not apply to electrode type heating appliances, to dry or steam pressure sterilizers, to portable immersion heaters, to instantaneous water heaters or to storage water heaters.

2. Definitions

This clause of Part 1 applies except as follows:

2.2.29 Amendment:

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

Kettles, water boilers and other appliances for the preparation of boiling water, coffee makers, milk boilers, feeding bottle heaters, pressure cookers, cooking pans, wash boilers, sterilizers and glue pots are operated with the container filled with a quantity of initially cold water equal to its rated capacity, and covered with a lid where this is provided.

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

Appliances incorporating a warming surface are operated with or without the container intended to be employed in position, whichever is the more unfavourable.