

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-61**

Première édition
First edition
1992-02

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:

Règles particulières pour les appareils
de chauffage à accumulation

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:

Particular requirements for thermal
storage room heaters



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 335-2-61: 1992

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la C E I 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 C E I et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la C E I**
- **Annuaire de la C E I**
- **Catalogue des publications de la C E I**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la C E I: 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 C E I, le lecteur consultera:

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

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

Publications de la C E I 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 C E I préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of I E C publications is kept under constant review by the I E C, 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 I E C National Committees and from the following I E C sources:

- **I E C Bulletin**
- **I E C Yearbook**
- **Catalogue of I E C Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to I E C 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 I E C for general use, readers are referred to:

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

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

I E C publications prepared by the same Technical Committee

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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-61**

Première édition
First edition
1992-02

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

Partie 2:

Règles particulières pour les appareils
de chauffage à accumulation

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:

Particular requirements for thermal
storage room heaters

© CEI 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

R

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

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

CONTENTS

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de chauffage à accumulation

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

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

Elle constitue la première édition de la CEI 335-2-61.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote	Amend. au DIS	Rapport de vote
61(BC)619	61(BC)658	61(BC)666	61(BC)741

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

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

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les appareils de chauffage à accumulation électrique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES****Part 2: Particular requirements for
thermal storage room heaters**

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.

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

It forms the first edition of IEC 335-2-61.

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

DIS	Report on Voting	Amend. to DIS	Report on Voting
61(CO)619	61(CO)658	61(CO)666	61(CO)741

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

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

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 335-1, so as to convert it into the IEC Standard: Safety requirements for thermal electric storage room heaters.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTES

1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains;
- les termes figurant en **caractères gras** dans le texte sont définis à l'article 2.

2 Les paragraphes, notes et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- 7.1: Tous les appareils de chauffage à accumulation doivent porter un marquage contre le recouvrement (Suède).
- 11.8: Une limite de 130 K est prescrite au lieu de 175 K (Belgique, France et Royaume-Uni).
- 11.8: L'entourage immédiat de la grille s'étend jusqu'à 100 mm au dessus de la grille de sortie d'air (Autriche, Belgique, France, Allemagne et Suisse).
- 11.8: La limite d'échauffement pour les surfaces autres que celles des grilles de sortie d'air et de leur entourage immédiat accessibles au doigt d'épreuve est de 80 K (Norvège et Suède).

Withdrawn

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

NOTES

1 The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type;
- words in **bold** in the text are defined in clause 2.

2 Subclauses, notes and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following differences exist in some countries:

- 7.1: All thermal storage room heaters have to be marked with a warning against covering (Sweden).
- 11.8: A limit of 130 K is required instead of 175 K (Belgium, France and United Kingdom).
- 11.8: The immediate surrounds extend for 100 mm above the air outlet grille (Austria, Belgium, France, Germany and Switzerland).
- 11.8: The temperature rise limit for surfaces other than those of outlet grilles and their immediate surrounds which are accessible to the standard test finger is 80 K (Norway and Sweden).

Withdrawn

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils de chauffage à accumulation

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des appareils de chauffage à accumulation pour usages domestiques et analogues, destinés principalement à chauffer la pièce dans laquelle ils sont situés, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal, mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

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

Cette norme ne tient en général pas compte:

- de l'utilisation des appareils par de jeunes enfants ou des personnes handicapées, sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par de jeunes enfants.

NOTES

1 L'attention est attirée sur le fait que:

- cette norme ne s'applique qu'aux appareils de chauffage à accumulation qui constituent un ensemble complet par eux-mêmes, toutefois elle peut être utilisée, pour autant qu'elle puisse raisonnablement s'appliquer, comme guide pour fixer les prescriptions et méthodes d'essais applicables aux autres appareils de chauffage à accumulation;
- pour les appareils comportant des éléments de chauffage direct la CEI 335-2-30 est également applicable;
- 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;
- dans de nombreux pays des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes similaires.

2 La présente norme ne s'applique pas :

- aux appareils prévus uniquement pour des usages industriels;
- aux appareils de chauffage incorporés dans la structure des bâtiments;
- aux systèmes de chauffage central;
- aux installations de chauffage par le sol;
- aux appareils de chauffage pour saunas (CEI 335-2-53);
- aux appareils de chauffage à accumulation destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussières, vapeur ou gaz).

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for thermal storage room heaters

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of **thermal storage room heaters** for household and similar purposes which are intended to heat the room in which they are located, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

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 within the scope of this standard.

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

This standard does not in general take into account:

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

NOTES

1 Attention is drawn to the fact that:

- this standard only applies to self-contained **thermal storage room heaters**, however it may be used as a guide, in so far as it reasonably applies, to determine the requirements and test specifications for other **thermal storage room heaters**;
- for heaters incorporating direct acting heating elements IEC 335-2-30 is also applicable;
- for heaters intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- for heaters intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

2 This standard does not apply to :

- heaters designed exclusively for industrial purposes;
- heaters incorporated in the building structure;
- central heating systems;
- installations for heating floors;
- heaters for saunas (IEC 335-2-53);
- heaters intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

2 Définitions

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

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal: L'appareil, installé comme en usage normal, est mis en fonctionnement pendant un certain nombre de cycles, chaque cycle ayant une durée de 24 h et comprenant une période de charge et une période de décharge. La période de charge est terminée lorsque tous les éléments chauffants sont déconnectés pour la première fois par les dispositifs commandant la température du noyau (dispositifs de commande de charge).

2.2.101 appareil de chauffage à accumulation: Appareil de chauffage conçu pour accumuler de la chaleur, obtenue à partir de l'énergie électrique, dans un noyau accumulateur pour la restituer à tout moment.

2.2.102 appareil à décharge réglable: Appareil de chauffage à accumulation dont le flux thermique peut être commandé par des moyens tels que des ventilateurs, des clapets ou des registres.

2.2.103 appareil à décharge non réglable: Appareil de chauffage à accumulation dont la chaleur est dégagée par convection naturelle et par rayonnement et dont le flux thermique ne peut être modifié par l'utilisateur que par un réglage de la charge.

2.2.104 temps nominal de charge: Période la plus longue de charge ininterrompue assignée à l'appareil par le fabricant.

2.2.105 charge nominale: Consommation d'énergie électrique, assignée à l'appareil par le fabricant, pour le temps nominal de charge.

3 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essais

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

4.5 Addition:

*Pour les **appareils à décharge réglable** pourvus de sorties d'air auxiliaires, les essais sont, en général, effectués seulement lorsque l'air est dégagé par la sortie d'air principale dans la pièce où l'appareil est situé; toutefois, les essais spécifiques aux sorties d'air sont également effectués sur les sorties d'air auxiliaires.*

NOTE - L'expression «partie mobile» inclut les accessoires fournis avec les appareils tels que les étagères et les humidificateurs.

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement:

normal operation: The heater, installed as in normal use, is operated for a number of cycles of operation, each cycle having a duration of 24 h and consisting of a charging period and a discharging period. The charging period is terminated when all heating elements are disconnected for the first time by the devices controlling the temperature of the core (charging controls).

2.2.101 thermal storage room heater: Heater designed to store heat obtained from electrical energy in an accumulating core and to discharge it at any time.

2.2.102 controlled-output heater: Thermal storage room heater, the heat output of which can be controlled by means such as fans, shutters or flaps.

2.2.103 free-output heater: Thermal storage room heater where the heat is discharged by natural convection and radiation and where the heat output can only be varied by adjusting the charge.

2.2.104 rated charging period: Longest uninterrupted charging period assigned to the heater by the manufacturer.

2.2.105 rated charge: Energy consumption assigned to the heater by the manufacturer for a **rated charging period**.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable except as follows:

4.5 Addition:

*For **controlled-output heaters** provided with auxiliary air-outlets, in general, air is discharged only through the main outlet into the room where the heater is situated; specific tests for air-outlets are, however, also made for the auxiliary air-outlets.*

NOTE - Movable parts include accessories supplied with the heater such as shelves and humidifiers.