

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
335-2-30**

Deuxième édition
Second edition
1990-04

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

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

**Safety of household and similar electrical
appliances**

Part 2:
Particular requirements for room heaters

© CEI 1990 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

SOMMAIRE

	Pages
PREAMBULE	4
PREFACE	4
 Articles	
1 Domaine d'application	10
2 Définitions	12
3 Prescription générale	14
4 Généralités sur les essais	14
5 Caractéristiques nominales	16
6 Classification	16
7 Marques et indications	18
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 des appareils comportant des éléments chauffants	26
13 Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	26
14 Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision..	26
15 Résistance à l'humidité	26
16 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	28
17 Protection contre les surcharges	28
18 Endurance	28
19 Fonctionnement anormal	28
20 Stabilité et dangers mécaniques	36
21 Résistance mécanique	38
22 Construction	38
23 Conducteurs internes	42
24 Eléments constitutants	42
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	44
26 Bornes pour conducteurs externes	44
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	44
28 Vis et connexions	44
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	44
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.	44
31 Protection contre la rouille	46
32 Rayonnements, toxicité et dangers analogues	46
 FIGURES	48
 ANNEXES	50

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
 Clause	
1 Scope	11
2 Definitions	13
3 General requirement	15
4 General notes on tests	15
5 Rating	17
6 Classification	17
7 Marking	19
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 of appliances with heating elements	27
13 Electrical insulation and leakage current at operating temperature	27
14 Radio and television interference suppression	27
15 Moisture resistance	27
16 Insulation resistance and electric strength	29
17 Overload protection	29
18 Endurance	29
19 Abnormal operation	29
20 Stability and mechanical hazards	37
21 Mechanical strength	39
22 Construction	39
23 Internal wiring	43
24 Components	43
25 Supply connection and external flexible cables and cords	45
26 Terminals for external conductors	45
27 Provision for earthing	45
28 Screws and connections	45
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation	45
30 Resistance to heat, fire and tracking	45
31 Resistance to rusting	47
32 Radiation, toxicity and similar hazards	47
 FIGURES	 48
APPENDICES	51

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SECURITE DES APPAREILS ELECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

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

PREAMBULE

- 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.

PREFACE

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 deuxième édition de la CEI 335-2-30 et remplace la première édition (1979).

Le texte de cette publication est issu de la première édition et des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
61(BC)285	61(BC)310
61(BC)331	61(BC)350
61(BC)472	61(BC)506
61(BC)531	61(BC)602
61(BC)532	61(BC)568
61(BC)534	61(BC)570

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

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 335-1. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1976), deuxième impression (1983), modifiées par les modifications n° 1 (1977), n° 2 (1979), n° 3 (1982), n° 4 (1984), n° 5 (1986) et n° 6 (1988). Les éditions ou modifications futures de la CEI 335-1 pourront être prises en considération.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for 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.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the second edition of IEC 335-2-30 and replaces the first edition (1979).

The text of this publication is based on the first edition and on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
61(C0)285	61(C0)310
61(C0)331	61(C0)350
61(C0)472	61(C0)506
61(C0)531	61(C0)602
61(C0)532	61(C0)568
61(C0)534	61(C0)570

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

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC 335-1. It was established on the basis of the second edition (1976), second impression (1983), as modified by Amendments No. 1 (1977), No. 2 (1979), No. 3 (1982), No. 4 (1984), No. 5 (1986) and No. 6 (1988). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 335-1.

La présente deuxième partie 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 des locaux (deuxième 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 la présente norme 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:

- Une valeur différente est spécifiée dans les règles d'installation nationales pour la hauteur minimale de montage à haut niveau (2.2.104).
- Les dispositions pour serrage total des vis de fixation dans des fentes en trou de serrure après montage de l'appareil de chauffage ne sont pas considérées comme suffisantes pour éviter un décrochage involontaire du mur (4.101).
- Les appareils de chauffage fixes doivent porter l'indication d'une lettre H si, lors de l'essai de l'article 11, l'échauffement des surfaces accessibles au calibre conique représenté à la figure 3 dépasse 125 K (7.1).
- Tous les appareils de chauffage doivent porter un avertissement contre le recouvrement (7.1).
- L'avertissement concernant les dispositifs de protection peut être sur une étiquette (7.1).
- Certaines des instructions spécifiées doivent être portées sur l'appareil de chauffage (7.12).
- Les appareils de chauffage circulaires et appareils analogues sont placés dans le coin d'essai mais avec un échauffement autorisé plus élevé pour les parois (11.2).
- En France, l'échauffement des grilles de sortie d'air des appareils installés à poste fixe autres que ceux pour montage à haut niveau est limité à 115 K (11.8).
- Au Canada et aux USA, les échauffements des grilles de sortie d'air ne sont pas mesurés (11.8).
- Aux USA, l'essai de recouvrement est effectué d'une façon différente et la vérification est effectuée en s'assurant que la flanellette ne s'enflamme pas ou n'est pas incandescente (19.103).
- Au Canada, les critères d'essai sont les suivants:
 - appareils de chauffage mobiles: la flanelle ne doit pas s'enflammer ni être incandescente;

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 335-1 so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for room heaters (second edition).

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 requirement, test specification or explanation in Part 1 should be adapted accordingly.

The following differences exist in some countries:

- A different value is specified in the national wiring rules for the minimum height for mounting at high level (2.2.104).
- Provision for fully tightening the fixing screws in key-hole slots after mounting the heater is not considered sufficient to prevent it from being inadvertently lifted off the wall (4.101).
- Stationary heaters have to be marked with the letter H if, during the test of clause 11, the temperature rise of surfaces accessible to the test probe shown in figure 3 exceeds 125 K (7.1).
- All heaters have to be marked with a warning against covering (7.1).
- The warning with respect to guards may be on a label (7.1).
- Some of the instructions specified have to be marked on the heater (7.12).
- Circular and similar heaters are placed in the test corner but with a higher permissible temperature rise for the walls (11.2).
- In France, the temperature rise of air-outlet grilles of fixed appliances other than those for mounting at high level is limited to 115 K (11.8).
- In Canada and the USA, the temperature rise of air-outlet grilles is not measured (11.8).
- In the USA, the covering test is conducted in a different manner and compliance is determined by checking that cheesecloth does not flame or glow (19.103).
- In Canada, the test criteria are as follows:
 - portable heaters: no glowing or flaming of cheesecloth material;

- plinthes chauffantes: échauffement maximal du matériau de recouvrement 125 K avec un dépassement supplémentaire de 25 K pendant les deux premières heures de fonctionnement anormal;
 - pour tous les autres appareils de chauffage à l'exception des appareils de plafond et de ceux pour montage à haut niveau, le matériau de recouvrement ne doit pas être carbonisé (19.103).
- Au Royaume-Uni, cet essai n'est pas effectué sur les appareils rayonnants à effet de flamme qui sont prévus pour être installés dans des âtres ou contre un mur pour simuler une cheminée (19.110).
 - Les appareils de la classe 0 et de la classe 0I ne sont pas admis (22.1).
 - Il n'est pas exigé que la base de l'appareil retienne les matériaux fondus ou enflammés (22.101).
 - Au Royaume-Uni et aux USA, si un appareil comporte des interrupteurs commandant les éléments chauffants lumineux dont les parties actives deviennent accessibles lorsque le garde-feu est enlevé, au moins un de ces interrupteurs doit assurer une coupure omnipolaire et être raccordé de façon à déconnecter toutes ces parties actives (24.3).
 - Un noeud dans le câble d'alimentation est autorisé pour la fixation du type Y (25.11).

Dans la présente publication:

- 1) Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:
 - prescriptions: caractères romains;
 - *modalités d'essais: 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.

Les publications suivantes sont citées dans la présente publication:

Publications n^{os} 335-2-53 (1988): Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique des saunas.

800 (1984): Câbles chauffants de tension nominale 300/500 V pour le chauffage des locaux et la protection contre la formation de glace.

- baseboard air heaters: 125 K max temperature rise of the covering materials with a 25 K overshoot during the first two hours of abnormal operation;
 - for all other heaters except ceiling and high-mounted heaters: no charring of the covering materials (19.103).
- In the United Kingdom, this test is not carried out on radiant heaters which incorporate a fuel effect and which are intended to be placed in the hearth or against a wall to simulate a hearth (19.110).
 - Class 0 and Class 0I heaters are not allowed (22.1).
 - The base of the heater is not required to retain molten or flaming material (22.101).
 - In the United Kingdom and the USA, if an appliance incorporates switches controlling visibly glowing elements, live parts of which become accessible after removal of a fireguard, at least one of the switches shall provide all pole disconnection and be connected so as to disconnect all such live parts (24.3).
 - A knot in the power supply cord is permitted for type Y attachment (25.11).

In this publication:

- 1) The following print types are used:
 - requirements: in roman type;
 - test specifications: in italic type;
 - explanation: in small roman type.
- 2) Subclauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

The following IEC Publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 335-2-53 (1988): Safety of household and similar electrical appliances. Part 2: Particular requirements for electric sauna heating appliances.

800 (1984): Heating cables with a rated voltage of 300/500 V for comfort heating and prevention of ice formation.

SECURITE DES APPAREILS ELECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

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

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 appareils de chauffage des locaux pour usages domestiques et analogues.

NOTES

1 Les appareils de chauffage des locaux 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 de chauffage 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.

2 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.

3 Comme exemples d'appareils de chauffage des locaux entrant dans le domaine d'application de la présente norme, on peut citer:

- les appareils de chauffage radiants;
- les panneaux chauffants;
- les radiateurs à circulation de liquide;
- les radiateurs soufflants;
- les convecteurs;
- les éléments tubulaires chauffants.

4 Les appareils de chauffage des locaux comportant des éléments lumineux ou des éléments soufflants font également partie du domaine d'application de la présente norme.

5 La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils de chauffage à accumulation;
- aux appareils de chauffage pour saunas (CEI 335-2-53);
- aux câbles chauffants (CEI 800);

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for room heaters

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to room heaters for household and similar purposes.

NOTES

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

2 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.

3 Examples of room heaters that are within the scope of this standard are:

- radiant heaters;
- panel heaters;
- liquid-filled radiators;
- fan heaters;
- convector heaters;
- tubular heaters.

4 Room heaters incorporating lighting units or ventilating units are also within the scope of this standard.

5 This standard does not apply to:

- thermal storage room heaters;
- heaters for saunas (IEC 335-2-53);
- heating cables (IEC 800);

- aux papiers muraux chauffants;
- aux tapis chauffants et autres éléments chauffants souples analogues;
- aux appareils de chauffage destinés à être utilisés dans les locaux présentant des conditions particulières comme, par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives (poussières, vapeurs ou gaz).

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

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

8 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 et de la protection des travailleurs.

- heating wallpaper;
- heating carpets and similar flexible heating units;
- room 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).

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

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

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