

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-80

Première édition
First edition
1997-04

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

**Partie 2:
Règles particulières pour les ventilateurs**

**Safety of household and similar electrical
appliances**

**Part 2:
Particular requirements for fans**

© IEC 1997 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

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

CONTENTS

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la première édition de la CEI 60335-2-80 et remplace la CEI 60342-1: 1981 et sa modification 1 (1982) et la CEI 60342-3: 1982, qui sont annulées.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61/1059/FDIS	61/1203/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les ventilateurs électriques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES**Part 2: Particular requirements for fans**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This part of IEC 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the first edition of IEC 60335-2-80 and replaces IEC 60342-1: 1981 and its amendment 1 (1982) and IEC 60342-3: 1982, which are withdrawn.

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

FDIS	Report on voting
61/1059/FDIS	61/1203/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 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 60335-1, so as to convert it into the IEC standard: Safety requirements for electric fans.

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 utilisés:
 - prescriptions: caractères romains;
 - *modalités d'essais: caractères italiques;*
 - notes: petits caractères romains.

Les termes figurant en caractères **gras** dans le texte sont définis à l'article 2. Lorsqu'une définition de la partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

- 2 Les paragraphes qui sont complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- 4.7: Tous les ventilateurs sont essayés à une température ambiante de $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (Australie).
- 6.2: Cette prescription n'est pas applicable (USA).
- 7.1: Le marquage «T» n'est pas requis (USA).
- 7.1: Les ventilateurs pour installation dans des murs ou des fenêtres doivent porter un marquage faisant référence aux instructions d'emploi (Allemagne).
- 7.12.1: Les instructions d'installation des ventilateurs pour installation dans des murs ou des fenêtres doivent indiquer la dépression maximale admise dans la pièce lorsque le ventilateur est mis en fonctionnement simultanément avec un appareil alimenté avec une énergie autre que l'électricité (Allemagne).
- 7.12.1: Pour les ventilateurs destinés à être montés à haut niveau, les instructions d'installation doivent indiquer que le ventilateur doit être installé de telle façon que les pales soient à plus de 2,1 m du sol (Australie).
- 7.12.1: D'autres hauteurs de montage sont spécifiées et doivent être marquées sur les appareils (USA).
- 19.7: Cette addition n'est pas applicable (USA).
- 20.1: L'essai complémentaire pour les ventilateurs à colonne portables n'est pas effectué (Japon).
- 20.2: Des prescriptions différentes s'appliquent (USA).
- 21.101: Des charges différentes sont appliquées (USA).
- 22.101: La prescription n'est pas applicable (USA).
- 22.103: La prescription n'est pas applicable (USA).
- 23.3: Des prescriptions différentes s'appliquent (USA).

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. When a definition of part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

2 Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following additional differences exist in some countries:

- 4.7: All fans are tested at an ambient temperature of $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ (Australia).
- 6.2: This requirement is not applicable (USA).
- 7.1: The "T" marking is not required (USA).
- 7.1: Fans for installation in walls or windows shall be marked with a reference to the instructions for use (Germany).
- 7.12.1: The instructions for fans to be installed in walls or windows shall state the maximum negative pressure allowed in the room when the fan is operated simultaneously with an appliance supplied with energy other than electricity (Germany).
- 7.12.1: For fans intended to be mounted at high level, the instructions shall state that the fan is to be installed so that the blades are more than 2,1 m above the floor (Australia).
- 7.12.1: Other mounting heights are specified and have to be marked on the appliance (USA).
- 19.7: The addition is not applicable (USA).
- 20.1: The additional test for portable pedestal fans is not carried out (Japan).
- 20.2: Different requirements apply (USA).
- 21.101: Different loads are applied (USA).
- 22.101: The requirement is not applicable (USA).
- 22.103: The requirement is not applicable (USA).
- 23.3: Different requirements apply (USA).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des ventilateurs électriques pour usages domestiques et analogues dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils mono-phasés et à 480 V pour les autres appareils.

NOTE 1 – Comme exemples de ventilateurs entrant dans le domaine d'application de la présente norme on peut citer:

- les ventilateurs de plafonds;
- les ventilateurs de table;
- les ventilateurs à colonne;
- les ventilateurs de cloison;
- les ventilateurs de conduits.

La norme s'applique également aux dispositifs de commande séparés fournis avec les ventilateurs

Les ventilateurs non destinés à un usage domestique normal mais qui peuvent néanmoins constituer une source de danger pour le public, tels que les ventilateurs destinés à être utilisés dans les magasins, chez les artisans et dans les 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 encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte

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

NOTES

2 L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des prescriptions supplémentaires 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 analogues.

3 La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils destinés exclusivement à des usages industriels;
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);
- aux ventilateurs incorporés dans d'autres appareils, sauf spécification contraire dans la norme correspondante.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for fans

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric fans for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

NOTE 1 – Examples of fans which are within the scope of this standard are:

- ceiling fans;
- table fans;
- pedestal fans;
- partition fans;
- duct fans.

This standard also applies to separate controls provided with the fans.

Fans not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as fans intended for use 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

2 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional 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.

3 This standard does not apply to

- appliances intended exclusively for industrial purposes;
- 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);
- fans incorporated in other appliances, unless otherwise specified in the relevant standard.