

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-55

Deuxième édition
Second edition
1997-02

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues**

**Partie 2:
Règles particulières pour les appareils
électriques à utiliser avec les aquariums
et les bassins de jardin**

**Safety of household and similar
electrical appliances**

**Part 2:
Particular requirements for electrical
appliances for use with aquariums
and garden ponds**

© 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

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
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	10
3 Prescriptions générales	10
4 Conditions générales d'essais.....	10
5 Vacant.....	10
6 Classification.....	10
7 Marquage et indications.....	12
8 Protection contre l'accès aux parties actives.....	14
9 Démarrage des appareils à moteur.....	14
10 Puissance et courant.....	14
11 Echauffements.....	14
12 Vacant.....	14
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime.....	14
14 Vacant.....	14
15 Résistance à l'humidité.....	14
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique.....	16
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	16
18 Endurance.....	16
19 Fonctionnement anormal.....	16
20 Stabilité et dangers mécaniques.....	16
21 Résistance mécanique.....	16
22 Construction.....	20
23 Conducteurs internes.....	20
24 Composants.....	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.....	20
28 Vis et connexions.....	22
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation.....	22
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	22
31 Protection contre la rouille.....	22
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	22
Annexes	24

CONTENTS

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils électriques à utiliser avec les aquariums et les bassins de jardin

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 de la 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 335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette deuxième édition de la CEI 60335-2-55 annule et remplace la première édition parue en 1989.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61/1041/FDIS	61/1112/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.

Cette 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 norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES**

**Part 2: Particular requirements for electrical appliances
for use with aquariums and garden ponds**

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 International Standard IEC 335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This second edition of IEC 60335-2-55 cancels and replaces the first edition published in 1989.

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

FDIS	Report on voting
61/1041/FDIS	61/1112/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 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à transformer cette publication en la norme CEI: Règles de sécurité pour les appareils électriques à utiliser avec les aquariums et les bassins de jardin.

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;*
- commentaires: 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.

- 2.2.9: les appareils sont mis en fonctionnement avec l'orifice d'aspiration bloqué (USA);
- 6.1: les appareils de la classe 0I sont autorisés (Japon);
- 7.12.1: des instructions complémentaires sont prescrites (USA);
- article 21: les essais sont différents (USA);
- 25.7: l'emploi de câbles sous gaine ordinaire de polychlorure de vinyle est autorisé (Australie).

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 335-1, so as to convert it into the IEC standard: Safety requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds.

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:

- 2.2.9: appliances are operated with the inlet blocked (USA);
- 6.1: class 0I appliances are allowed (Japan);
- 7.12.1: additional instructions are required (USA);
- clause 21: the tests are different (USA);
- 25.7: ordinary polyvinyl chloride sheathed cords are allowed (Australia).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les appareils électriques à utiliser avec les aquariums et les bassins de jardin

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des appareils électriques à utiliser avec les aquariums et les bassins de jardin pour usages domestiques et analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V.

Les appareils qui ne sont pas 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 les magasins, chez les artisans et dans les fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

NOTE 1 – Comme exemples d'appareils compris dans le domaine d'application de la présente norme, on peut citer

- les **aérateurs**;
- les **aspirateurs de boue**;
- les dispositifs de chauffage;
- les distributeurs automatiques de nourriture.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, qui sont rencontrés 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 de jeunes enfants ou des personnes handicapées, sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par de 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;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions 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 analogues.

3 La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils destinés exclusivement à des usages professionnels;
- aux appareils 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);
- aux appareils destinés à être utilisés à l'extérieur et dont la **puissance assignée** dépasse 100 W;
- aux pompes électriques (CEI 335-2-41);
- aux luminaires pour aquariums ou bassins de jardins (CEI 598-2-18)*;
- aux thermoplongeurs mobiles (CEI 335-2-74).

* CEI 598-2-18: 1993, *Luminaires – Partie 2: Règles particulières – Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues.*

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric appliances for use with aquariums and garden ponds for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V.

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 and in light industry and farms, are within the scope of this standard.

NOTE 1 – Examples of appliances within the scope of this standard are

- aerators;
- sludge-suction appliances;
- heaters;
- automatic food dispensers.

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;
- for appliances 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.

3 This standard does not apply to

- appliances intended exclusively for professional use;
- 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 intended for outdoor use having a **rated power input** exceeding 100 W;
- electric pumps (IEC 335-2-41);
- luminaires for aquariums and garden ponds (IEC 598-2-18)*;
- portable immersion heaters (IEC 335-2-74).

* IEC 598-2-18: 1993, *Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications.*