

**Majapidamis- ja muud taolised elektriseadmed. Ohutus.  
Osa 2-41: Erinõuded pumpadele**

**Household and similar electrical appliances - Safety -  
Part 2-41: Particular requirements for pumps**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

## NATIONAL FOREWORD

|                                                                                                               |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| See Eesti standard EVS-EN 60335-2-41:2003 sisaldab Euroopa standardi EN 60335-2-41:2003 ingliskeelset teksti. | This Estonian standard EVS-EN 60335-2-41:2003 consists of the English text of the European standard EN 60335-2-41:2003.            |
| Standard on jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teatajas.                                            | This standard has been endorsed with a notification published in the official bulletin of the Estonian Centre for Standardisation. |
| Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks .     | Date of Availability of the European standard is .                                                                                 |
| Standard on kättesaadav Eesti Standardikeskusest.                                                             | The standard is available from the Estonian Centre for Standardisation.                                                            |

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile [standardiosakond@evs.ee](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 13.120, 23.080, 97.180

### Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:  
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

### The right to reproduce and distribute standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without a written permission from the Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:  
Aru 10, 10317 Tallinn, Estonia; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); phone 605 5050; e-mail [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English version

**Household and similar electrical appliances -  
Safety****Part 2-41: Particular requirements for pumps  
(IEC 60335-2-41:2002)**

Appareils électrodomestiques  
et analogues -  
Sécurité  
Partie 2-41: Règles particulières  
pour les pompes  
(CEI 60335-2-41:2002)

Sicherheit elektrischer Geräte für den  
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke  
Teil 2-41: Besondere Anforderungen  
für Pumpen  
(IEC 60335-2-41:2002)

This European Standard was approved by CENELEC on 2003-05-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

**CENELEC**

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels**

## Foreword

The text of the International Standard IEC 60335-2-41:2002 (61/2217/FDIS), prepared by the IEC Technical Committee 61, Safety of household and similar electrical appliances, was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 60335-2-41 on 2003-05-01.

This European Standard replaces EN 60335-2-41:1996 + A1:2001.

The following dates are applicable:

- latest date by which the EN has to be implemented  
at national level by publication of an identical  
national standard or by endorsement (dop) 2004-05-01
- date on which national standards  
conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2006-05-01

This part 2 has to be used in conjunction with EN 60335-1, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements. It was established on the basis of the 2002 edition of that standard. Amendments and revisions of Part 1 have also to be taken into account and the dates when such changes become applicable will be stated in the relevant amendment or revision of Part 1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of EN 60335-1, so as to convert it into the European Standard: Safety requirements for electric pumps.

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

NOTE 1 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.;
- subclauses, notes and annexes that are additional to those in the IEC standard are prefixed with the letter Z.

NOTE 2 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 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

There are no special national conditions causing a deviation from this European Standard, other than those listed in Annex ZA to EN 60335-1.

There are no national deviations from this European Standard, other than those listed in Annex ZB to EN 60335-1.

## Introduction

p Add:

An investigation by CENELEC TC 61 has shown that all risks from products within the scope of this standard are fully covered by the Low Voltage Directive, 73/23/EEC. For products having mechanical moving parts, a risk assessment in accordance with the Machinery Directive, 98/37/EC, has shown that the risks are mainly of electrical origin and consequently this directive is not applicable. However, the relevant essential safety requirements of the Machinery Directive are covered by this standard together with the principal objectives of the Low Voltage Directive.

---

## Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60335-2-41:2002 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

---

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60335-2-41**

Troisième édition  
Third edition  
2002-10

---

---

**Appareils électrodomestiques et analogues –  
Sécurité –**

**Partie 2-41:  
Règles particulières pour les pompes**

**Household and similar electrical appliances –  
Safety –**

**Part 2-41:  
Particular requirements for pumps**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60335-2-41:2002

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60335-2-41**

Troisième édition  
Third edition  
2002-10

---

---

**Appareils électrodomestiques et analogues –  
Sécurité –**

**Partie 2-41:  
Règles particulières pour les pompes**

**Household and similar electrical appliances –  
Safety –**

**Part 2-41:  
Particular requirements for pumps**

© IEC 2002 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**P**

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



## SOMMAIRE

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

## CONTENTS

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

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

#### Partie 2-41: Règles particulières pour les pompes

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition publiée en 1996 et son amendement 1 (2000), dont elle constitue une révision technique.

Cette version bilingue (2005-06) remplace la version monolingue anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 61/2217/FDIS et 61/2292/RVD. Le rapport de vote 61/2292/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –  
SAFETY –****Part 2-41: Particular requirements for pumps**

## 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 specifications, 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 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1996 and its amendment 1 (2000). It constitutes a technical revision.

This bilingual version (2005-06) replaces the English version.

The text of this part of IEC 60335 is based on the following documents:

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 61/2217/FDIS | 61/2292/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

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 quatrième édition (2001) de cette norme.

NOTE 1 L'expression «Partie 1» utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60335-1.

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

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.

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

- paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires à ceux de la Partie 1;
- notes: à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont modifiés ou remplacés;
- les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Les différences suivantes existent dans les pays indiqués ci-après.

- 6.1: Les pompes destinées à être utilisées dans des piscines, bassins de jardin et emplacements similaires peuvent être de la classe 0I si leur circuit d'alimentation comporte un dispositif à courant différentiel résiduel. Les autres pompes peuvent être de la classe 0I (Japon).
- 6.1: Les pompes pour aquariums de la classe 0 sont autorisées (USA).
- 7.12.1: Les pompes fixes ne comportant pas de dispositif de protection doivent porter les caractéristiques du dispositif devant être mis en place dans l'installation fixe (USA).
- 15.1.1: L'essai est différent (USA).
- 20.1: Cet essai n'est effectué que sur les pompes de fontaine, l'angle étant de 15° (USA).
- 22.105: L'essai est différent (USA).

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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 fourth edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric pumps.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 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 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The following differences exist in the countries indicated below.

- 6.1: Pumps intended to be used in or close to swimming pools, garden ponds and similar places may be class 0I if their supply circuit incorporates a residual current device. Other pumps may be class 0I (Japan).
- 6.1: Class 0 aquarium pumps are allowed (USA).
- 7.12.1: Stationary pumps not incorporating a protective device are to be marked with the characteristics of the device to be installed in the fixed wiring (USA).
- 15.1.1: The test is different (USA).
- 20.1: This test is only carried out on fountain pumps, the angle being 15° (USA).
- 22.105: The test is different (USA).

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

Il a été considéré en établissant la présente norme internationale que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

Cette norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en utilisation normale en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de la CEI 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si un appareil compris dans le domaine d'application de cette norme comporte également des fonctions qui sont couvertes par une autre partie 2 de la CEI 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la norme.

## INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.



# APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

## Partie 2-41: Règles particulières pour les pompes

### 1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des pompes électriques pour liquides dont la température ne dépasse pas 90 °C, pour usages domestiques et analogues, et dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

NOTE 101 Comme exemples d'appareils compris dans le domaine d'application de la présente norme, on peut citer

- les pompes pour aquariums;
- les pompes pour bassins de jardin;
- les **pompes à boue**;
- les **pompes submersibles**;
- les pompes pour fontaines de table;
- les **pompes verticales noyées**.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal, mais qui peuvent néanmoins 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, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

- 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.

NOTE 102 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 exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas

- aux **pompes de circulation fixes** pour installations de chauffage et de distribution d'eau (CEI 60335-2-51);
- aux pompes pour liquides inflammables;
- aux pompes destinées exclusivement aux usages industriels;
- aux pompes destinées à être utilisées dans des locaux présentant des conditions particulières telle que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);
- aux pompes comportant des chlorinateurs du type électrolytique.

NOTE 104 Les pompes incorporées dans des appareils ne sont pas couvertes par la présente norme à moins qu'une référence spécifique n'y soit faite.

### 2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

## HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

### Part 2-41: Particular requirements for pumps

#### 1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric pumps for liquids having a temperature not exceeding 90 °C, intended 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 101 Examples of appliances within the scope of this standard are

- aquarium pumps;
- pumps for garden ponds;
- **sludge pumps**;
- **submersible pumps**;
- table fountain pumps;
- **vertical wet pit pumps**.

Appliances not intended for normal household use, but that 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.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

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

NOTE 102 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.

NOTE 103 This standard does not apply to

- **stationary circulation pumps** for heating and service water installations (IEC 60335-2-51);
- pumps for flammable liquids;
- pumps intended exclusively for industrial purposes;
- pumps intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- pumps incorporating chlorinators of the electrolytic type.

NOTE 104 Pumps incorporated in appliances are not covered by this standard unless a specific reference is made.

#### 2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.