

NORME INTERNATIONALE CEI 60335-2-71

Deuxième édition
2002-03

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 2-71: Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/3c99aca0-37eb-4e76-97f7-ee61ba26f880/iec-60335-2-71-2002>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/3c99aca0-37eb-4e76-97f7-ee61ba26f880/iec-60335-2-71-2002>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées.
Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 60335-2-71:2002(F)

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)**

- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (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) 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
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME INTERNATIONALE **CEI 60335-2-71**

Deuxième édition
2002-03

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 2-71: Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/3c99aca0-37eb-4e76-97f7-ee61ba26f880/iec-60335-2-71-2002>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/3c99aca0-37eb-4e76-97f7-ee61ba26f880/iec-60335-2-71-2002>

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés

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.

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

SOMMAIRE

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-71: Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux

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'uniformité 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 sous-comité 61H: Sécurité des appareils électriques employés à la ferme, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1993 et ses amendements 1 (1996) et 2 (1999), 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 61H/166/FDIS et 61H/171 /RVD. Le rapport de vote 61H/171/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.

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 appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux.

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 de la Partie 1 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 appareils placés sur le sol en fonctionnement normal peuvent être de la classe II (Australie).
- 21: Des essais supplémentaires sont effectués (Australie).
- 25.7: Les câbles sous gaine ordinaire de polychlorure de vinyle sont autorisés (Australie, Nouvelle Zélande).

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.

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 usage normal 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.

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-71: Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux

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 de toutes sortes d'appareils de chauffage électrique utilisés pour la reproduction et l'élevage des animaux, tels que les **appareils de chauffage radiants, couveuses électriques, incubateurs, unités d'élevage de poulets et plaques chauffantes pour animaux**, la **tension assignée** des appareils n'étant pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

NOTE 101 La présente norme s'applique aux **appareils de chauffage** destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux qui comportent un moteur électrique.

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, par les organismes nationaux responsables de l'alimentation en eau et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils prévus exclusivement pour 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 appareils de chauffage enrobés dans le sol;
- aux films souples chauffants pour le chauffage des locaux (CEI 60335-2-96);
- aux appareils de chauffage des locaux (CEI 60335-2-30).

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

Addition:

CEI 60068-2-11:1981, *Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique – Deuxième partie: Essais. Essai Ka: Brouillard salin*

CEI 61184: *Douilles à baïonnette*

3 Définitions

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

3.1.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal

fonctionnement de l'appareil comme en usage normal, en air calme

3.101

appareil de chauffage radiant

appareil de chauffage électrique qui transmet la chaleur utilisable, principalement par rayonnement

NOTE Les appareils de ce type qui, lorsqu'ils fonctionnent dans les **conditions de fonctionnement normal**, ont un échauffement n'excédant pas 95 K, la mesure étant effectuée au point le plus chaud du radiateur, sont considérés comme **plaques chauffantes pour animaux** et non comme **appareils de chauffage radiants**.

3.102

plaque chauffante pour animaux

appareil principalement destiné à être fixé dans des étables ou dans des **unités d'élevage de poulets**, ou destiné à être posé au sol

3.103

couveuse électrique

appareil placé sur le sol, pourvu de pieds ou de passages escamotables permettant aux poulets de venir se réfugier sous la couveuse; les poulets sont maintenus chauds par une **plaque chauffante** au plafond de la couveuse

3.104

unité d'élevage de poulets

appareil d'élevage de poulets de plusieurs étages superposés

NOTE Les appareils de ce type sont généralement équipés de **plaques chauffantes** au-dessus des poulets.

3.105

incubateur

appareil conçu pour faire éclore les œufs

NOTE Les appareils de ce type sont généralement équipés d'éléments chauffants pour réchauffer l'air et évaporer l'eau, de ventilateurs pour faire circuler l'air, et de moteurs pour remuer les œufs sur les étagères.

4 Exigences générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

5.2 Addition:

*Un ou deux échantillons supplémentaires, selon le cas, de moyens de suspension des **appareils de chauffage radiants mobiles** qui ne sont pas placés sur le sol en fonctionnement normal, doivent être fournis pour les essais de 22.104.*

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

6.1 Remplacement:

Les appareils doivent être de la **classe I**, de la **classe II** ou de la **classe III**, d'après la protection contre les chocs électriques.

Les appareils qui sont placés sur le sol en fonctionnement normal, à l'exception de ceux qui sont destinés à être scellés dans le sol et à être raccordés de façon permanente aux canalisations fixes, doivent être des **appareils de la classe III** dont la **tension assignée** ne dépasse pas 24 V.

La vérification est effectuée par examen et par les essais appropriés.

6.2 Addition:

Les **appareils de chauffage** utilisés au niveau du sol en fonctionnement normal, ou qui sont destinés à être utilisés à moins de 500 mm du sol, doivent être IPX7.

Les autres appareils doivent être au moins IPX4.

7 Marquage et instructions

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

7.1 Addition:

Les **appareils de chauffage radiants** doivent porter en substance les marquages suivants:

- MISE EN GARDE: Risque d'incendie;
- appareil de chauffage radiant pour animaux;
- l'appareil doit être fixé de façon sûre;
- l'écran de protection ne doit pas être retiré.

Ils doivent également porter les marquages suivants:

- puissance assignée maximale des radiateurs remplaçables: ... W;
- distance minimale entre le radiateur et les animaux ou un matériau inflammable dans la direction du rayonnement;
- "Ne pas couvrir", ou le symbole 5641 de la CEI 60417;
- "Lire les instructions", ou le symbole 1641 de l'ISO 7000.

Les **unités d'élevage de poulets** et les **couveuses électriques** doivent porter le marquage "Ne pas couvrir" ou le symbole 5641 de la CEI 60417.

Les **appareils de chauffage** pour animaux ayant une **tension assignée** qui ne dépasse pas 24 V doivent porter le marquage suivant:

appareil de chauffage pour animaux.

Les **appareils de chauffage** pour animaux ayant une **tension assignée** supérieure à 24 V, et qui sont fixés à moins de 500 mm des animaux ou d'un matériau inflammable, doivent porter les marquages suivants:

- appareil de chauffage pour animaux;
- l'appareil doit être sûrement fixé.