

NORME INTERNATIONALE

CEI 60335-1

Edition 4.1
2004-07

Edition 4:2001 consolidée par l'amendement 1:2004

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 1: Prescriptions générales

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

IEC 60335-1:2001

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/319efcd39-d784-48dc-a7a7-186e4ec5ea4a/iec-60335-1-2001>

*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 60335-1:2001+A1:2004(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 60335-1

Edition 4.1
2004-07

Edition 4:2001 consolidée par l'amendement 1:2004

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 1: Prescriptions générales

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

IEC 60335-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60335-1-2001>

© IEC 2004 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

CODE PRIX

CU

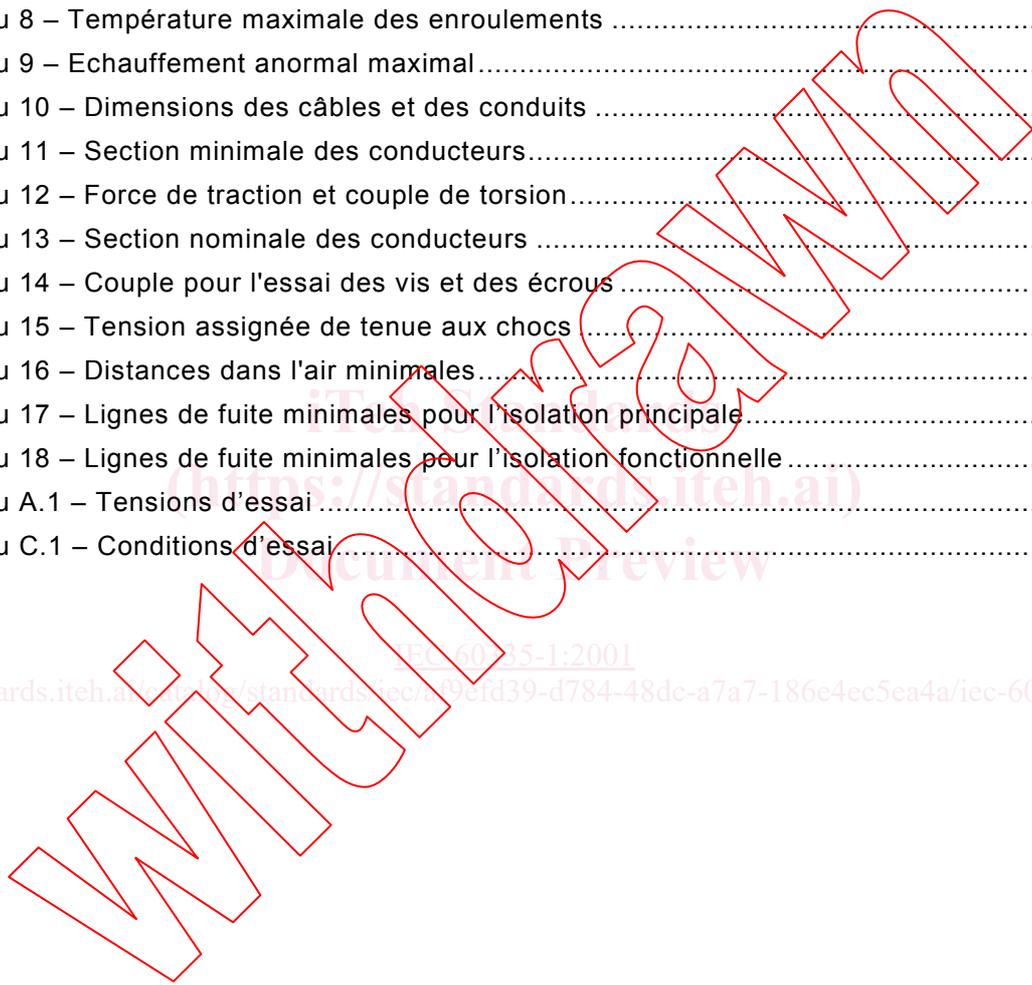
Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

| | |
|---|-----|
| AVANT-PROPOS..... | 8 |
| INTRODUCTION..... | 16 |
| 1 Domaine d'application | 18 |
| 2 Références normatives..... | 18 |
| 3 Définitions | 26 |
| 4 Prescriptions générales | 42 |
| 5 Conditions générales d'essais | 42 |
| 6 Classification..... | 48 |
| 7 Marquage et indications | 50 |
| 8 Protection contre l'accès aux parties actives | 62 |
| 9 Démarrage des appareils à moteur..... | 66 |
| 10 Puissance et courant..... | 66 |
| 11 Echauffements | 70 |
| 12 Vacant..... | 78 |
| 13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime | 78 |
| 14 Surtensions transitoires..... | 84 |
| 15 Résistance à l'humidité..... | 86 |
| 16 Courant de fuite et rigidité diélectrique..... | 90 |
| 17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés..... | 94 |
| 18 Endurance..... | 94 |
| 19 Fonctionnement anormal..... | 96 |
| 20 Stabilité et dangers mécaniques..... | 110 |
| 21 Résistance mécanique..... | 112 |
| 22 Construction..... | 116 |
| 23 Conducteurs internes..... | 136 |
| 24 Composants..... | 140 |
| 25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs | 146 |
| 26 Bornes pour conducteurs externes | 162 |
| 27 Dispositions en vue de la mise à la terre | 166 |
| 28 Vis et connexions | 170 |
| 29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide | 176 |
| 30 Résistance à la chaleur et au feu..... | 190 |
| 31 Protection contre la rouille..... | 196 |
| 32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues..... | 196 |

| | |
|---|-----|
| Annexe A (informative) Essais de série..... | 218 |
| Annexe B (normative) Appareils alimentés par batteries | 222 |
| Annexe C (normative) Essai de vieillissement des moteurs..... | 228 |
| Annexe D (normative) Protectors thermiques de moteur | 232 |
| Annexe E (normative) Essai au brûleur-aiguille..... | 234 |
| Annexe F (normative) Condensateurs..... | 236 |
| Annexe G (normative) Transformateurs de sécurité | 240 |
| Annexe H (normative) Interrupteurs | 242 |
| Annexe I (normative) Moteurs ayant une isolation principale inappropriée pour la tension assignée de l'appareil | 246 |
| Annexe J (normative) Revêtements des cartes de circuits imprimés | 250 |
| Annexe K (normative) Catégories de surtension | 252 |
| Annexe L (informative) Guide pour la mesure des distances dans l'air et des lignes de fuite..... | 254 |
| Annexe M (normative) Degrés de pollution | 258 |
| Annexe N (normative) Essai de tenue au cheminement | 260 |
| Annexe O (informative) Sélection et séquence des essais de l'article 30 | 262 |
| Annexe P (informative) Lignes directrices pour l'application de la présente norme aux appareils utilisés en climat chaud et humide constant | 266 |
| Annexe Q (informative) Séquence des essais pour l'évaluation des circuits électroniques | 270 |
| Annexe R (normative) Evaluation logicielle..... | 274 |
| Bibliographie..... | 276 |
| Index des termes définis | 280 |
| Figure 1 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion monophasée des appareils de la classe II..... | 198 |
| Figure 2 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion monophasée des appareils autres que les appareils de la classe II..... | 200 |
| Figure 3 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion triphasée des appareils de la classe II | 202 |
| Figure 4 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion triphasée des appareils autres que les appareils de la classe II | 204 |
| Figure 5 – Vacant | 204 |
| Figure 6 – Exemple d'un circuit électronique comportant des points à basse puissance | 206 |
| Figure 7 – Ongle d'essai | 208 |
| Figure 8 – Appareil pour l'essai de flexion | 210 |
| Figure 9 – Constructions de dispositifs d'arrêt de traction | 212 |
| Figure 10 – Exemple de parties d'une borne de terre | 214 |
| Figure 11 – Exemples de distances dans l'air | 216 |
| Figure I.1 – Simulation de défauts | 248 |
| Figure L.1 – Séquence pour la détermination des distances dans l'air | 254 |
| Figure L.2 – Séquence pour la détermination des lignes de fuite..... | 256 |
| Figure O.1 – Essais pour la résistance à la chaleur | 262 |
| Figure O.2 – Essais pour la résistance au feu | 264 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 1 – Tolérance sur la puissance..... | 66 |
| Tableau 2 – Tolérance sur le courant..... | 68 |
| Tableau 3 – Echauffements normaux maximaux | 74 |
| Tableau 4 – Tension pour l'essai de rigidité diélectrique | 82 |
| Tableau 5 – Caractéristiques des sources à haute tension..... | 84 |
| Tableau 6 – Tension d'essai de choc | 84 |
| Tableau 7 – Tensions d'essai..... | 92 |
| Tableau 8 – Température maximale des enroulements | 100 |
| Tableau 9 – Echauffement anormal maximal..... | 110 |
| Tableau 10 – Dimensions des câbles et des conduits | 148 |
| Tableau 11 – Section minimale des conducteurs..... | 150 |
| Tableau 12 – Force de traction et couple de torsion..... | 156 |
| Tableau 13 – Section nominale des conducteurs | 164 |
| Tableau 14 – Couple pour l'essai des vis et des écrous..... | 174 |
| Tableau 15 – Tension assignée de tenue aux chocs | 178 |
| Tableau 16 – Distances dans l'air minimales..... | 178 |
| Tableau 17 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation principale..... | 186 |
| Tableau 18 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation fonctionnelle..... | 188 |
| Tableau A.1 – Tensions d'essai | 220 |
| Tableau C.1 – Conditions d'essai..... | 228 |



COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 1: Prescriptions générales

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 comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

La présente version consolidée de la CEI 60335-1 est issue de la quatrième édition (2001) [documents 61/1965/FDIS et 61/1998/RVD] et de son amendement 1 (2004) [documents 61/2569/FDIS et 61/2639/RVD] et du corrigendum 1 (2002).

Elle porte le numéro d'édition 4.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Cette partie doit être utilisée conjointement avec la partie 2 de la CEI 60335 appropriée. Les parties 2 contiennent des articles qui complètent ou modifient les articles correspondants de la présente partie afin d'établir les prescriptions appropriées pour chaque type d'appareil.

Les annexes B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N et R font partie intégrante de cette norme.

Les annexes A, L, O, P et Q sont données uniquement à titre d'information.

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

NOTE 1 Les annexes suivantes contiennent des dispositions provenant d'autres normes CEI, modifiées de façon appropriée.

| | | |
|------------|---|------------------------------|
| – Annexe E | Essai au brûleur-aiguille | CEI 60695-2-2 |
| – Annexe F | Condensateurs | CEI 60384-14 |
| – Annexe G | Transformateurs de sécurité | CEI 61558-1 et CEI 61558-2-6 |
| – Annexe H | Interrupteurs | CEI 61058-1 |
| – Annexe J | Revêtements des cartes de circuits imprimés | CEI 60664-3 |
| – Annexe N | Essai de tenue au cheminement | CEI 60112 |
| – Annexe R | Evaluation logicielle | CEI 60730-1 |

NOTE 2 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions: 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 :

- Article 3: Les conditions de régime sont définies (Pologne).
- 3.4.2: La très basse tension de sécurité ne doit pas dépasser 30 V (42,4 V valeur crête) (USA).
- 5.7: La température ambiante est de 25 °C ± 10 °C (Chine, Japon et USA).
- 5.14: Il n'est pas nécessaire de relier à la terre les parties métalliques accessibles qui ne sont pas susceptibles d'être mises sous tension (par exemple des plaques signalétiques en métal ou des parties décoratives métalliques sur une enveloppe en plastique). Les parties accessibles non-métalliques ne doivent assurer que l'isolation principale (USA).
- 6.1: Les appareils de la Classe 0 et les appareils de la classe 0I ne sont pas autorisés (Australie, Autriche, Belgique, République Tchèque, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Inde, Israël, Irlande, Italie, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pologne, Singapour, Slovaquie, Suède, Suisse, Royaume Uni, Yougoslavie).
- 6.2: La protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de l'eau est déterminée par d'autres méthodes que celles données dans la CEI 60529 (USA).
- 7.1: Il n'est pas exigé de marquer le nombre IP (USA).
- 7.6: Certains de ces symboles ne sont pas utilisés (USA).
- 7.8: Des méthodes supplémentaires sont autorisées pour identifier les bornes de terre et les bornes pour conducteurs neutres (USA).
- 7.12.2: Les prescriptions pour la coupure complète ne s'appliquent pas (Japon, USA).
- 7.14: Des essais différents sont utilisés (USA).
- 8.1.1: L'essai n'est pas nécessairement répété avec la force de 20 N (USA).
- 8.1.1: La protection contre les contacts avec les parties actives du culot de lampe n'est pas exigée (USA).
- 8.1.2 et 8.1.3: Le calibre d'essai 13 et le calibre d'essai 41 ne sont pas utilisés (USA).
- 8.1.5: Il n'est pas exigé que les appareils à encastrer, les appareils installés à poste fixe et les appareils livrés en unités séparées soient protégés par au moins une isolation principale avant installation (USA).

- Article 9: L'aptitude d'un moteur à démarrer sans provoquer la fusion d'un fusible à action rapide est exigée (USA).
- 10.1 et 10.2: Les limites positives de 5 % pour les appareils chauffants et de 10 % pour les appareils à moteur sont exigées et, en général, il n'y a pas de tolérances négatives (USA).
- 11.4, 11.5 et 11.6: Les appareils chauffants et les circuits de chauffage des appareils combinés sont mis en fonctionnement à la puissance assignée ou sous la tension assignée, selon la condition la plus sévère, tous les autres appareils et circuits étant mis en fonctionnement sous la tension assignée (USA).
- 11.8, tableau 3: Les limites d'échauffement sont différentes pour certains matériaux (USA).
- 13.2: Le circuit d'essai et certaines limites de courant de fuite sont différents (Inde, USA).
- 13.3: Les valeurs de certaines tensions d'essai sont différentes en fonction de la tension assignée (USA).
- 13.3: Un transformateur d'essai de 500 VA est utilisé (USA).
- 15.1.1 et 15.1.2: Le système IP n'est pas utilisé et les essais sont différents (USA).
- 15.3: L'essai est effectué avec une humidité relative de $(88 \pm 2) \%$ à une température de $32 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ (USA).
- 16.2: L'essai est effectué à la tension nominale du réseau d'alimentation et certaines valeurs de courant de fuite sont différentes (USA).
- 16.3: Certaines tensions et modalités d'essai sont différentes (USA).
- 19.1: Le dispositif de protection de l'installation peut assurer la protection requise (USA).
- 19.2 à 19.4: Les essais sont généralement effectués à la tension nominale du réseau d'alimentation ou à la puissance assignée (USA).
- 19.11: Différents essais sont effectués pour évaluer les dispositifs à semi-conducteurs utilisés dans les circuits électroniques de protection (USA).
- 19.13: Les limites des échauffements du tableau 9 ne sont pas applicables (USA).
- 20.1: Il n'est pas effectué d'essai de stabilité à 15° et un appareil essayé en position renversée est jugé selon les critères des essais de fonctionnement anormal (USA).
- 21.1: Les coups sont appliqués avec une bille d'acier que l'on fait tomber et non avec le marteau à ressort (USA).
- Article 22: La composante continue dans le neutre des appareils est limitée (Australie).
- 22.1: Le système IP n'est pas utilisé et les essais sont différents (USA).
- 22.2: Il ne peut être satisfait au deuxième alinéa de ce paragraphe concernant les appareils de la classe I monophasés comportant des éléments chauffants du fait du système d'alimentation (France et Norvège).
- 22.2: Des dispositifs de coupure bipolaire ou des dispositifs de protection sont exigés (Norvège).
- 22.2: La déconnexion du neutre n'est pas nécessaire pour tous les appareils fixes (USA).
- 22.2: Il n'est pas exigé que le câble d'alimentation soit muni d'une fiche de prise de courant (Irlande).
- 22.3: L'essai est différent (USA).
- 22.6: Cet essai n'est pas effectué (USA).
- 22.11: Des critères différents sont exigés pour les fixations par encliquetage (USA).
- 22.12: Des moyens de fixation positifs sont exigés (USA).
- 22.14: Les bords tranchants sont évalués au moyen d'un dispositif d'essai approprié (USA).
- 22.35 et 22.36: En général, il n'est pas exigé que des parties métalliques soient séparées par une double isolation ou une isolation renforcée (USA).
- 22.44: Les appareils peuvent être acceptables sur la base d'une évaluation supplémentaire (USA).
- 22.46: L'évaluation des logiciels est différente (USA).
- 23.5: Les prescriptions relatives aux conducteurs internes isolés sont différentes (USA).
- 23.7: La prescription ne s'applique qu'aux conducteurs qui sont accessibles lors de la connexion à l'alimentation (USA).
- 24.1.3: Le nombre de cycles est différent et la note ne s'applique pas (USA).
- 24.1.4: Le nombre de cycles est différent et la note 1 ne s'applique pas (USA).
- 24.3: La prescription de coupure complète ne s'applique pas (USA).
- 25.1: Il n'est pas exigé que le câble d'alimentation soit muni d'une fiche de prise de courant (Irlande).
- 25.3: L'emploi d'un ensemble de conducteurs d'alimentation n'est pas autorisé (Norvège, Suède, Danemark, Finlande, Pays-Bas).
- 25.3: En général, l'emploi d'un ensemble de bornes pour le raccordement d'un câble souple n'est pas autorisé (USA).
- 25.8: Les sections des conducteurs sont différentes (Australie, Nouvelle-Zélande et USA).

- 25.8: L'utilisation de câbles d'alimentation de 0,5 mm² n'est pas autorisée pour les appareils de la classe I (Australie et Nouvelle-Zélande).
- 25.10: Une isolation de couleur verte est également autorisée (USA).
- 25.13: Une seule isolation séparée est exigée (USA).
- 25.16: Une traction de 35 lbs est appliquée sauf pour les petits appareils. En général, l'essai de couple n'est pas appliqué (USA).
- 26.3: Les essais ne s'appliquent qu'aux bornes de raccordement aux canalisations fixes (USA).
- 26.6: Les sections sont prescrites conformément à l'« American Wire Gauge » (AWG) (USA).
- 27.6: La prescription ne s'applique pas (USA).
- 28.1: En général, ce type d'essai n'est pas exigé (USA).
- article 29: Les prescriptions pour les distances dans l'air et les lignes de fuite sont différentes (USA).
- 29.1: Différentes tensions assignées de tenue aux chocs sont utilisées entre 50 V et 150 V (Japon).
- 29.3: Le troisième tiret des modalités d'essai ne s'applique pas (Allemagne).
- 30.1: Pour l'essai à la bille sur les parties supportant des parties actives, la valeur minimale est de 95 °C ou 40 K au-dessus des échauffements indiqués à l'article 11. Pour les enveloppes, la valeur minimale est de 75 °C, ou un essai de déformation est effectué à 10 K au-dessus de la température indiquée à l'article 11 (USA).
- 30.2.1: Un essai d'inflammation ne peut pas être utilisé pour s'assurer d'une vitesse de combustion lente (USA).
- Annexe B, 7.12: Les appareils ayant des piles non remplaçables doivent être marqués avec un symbole approprié lorsque les piles contiennent une quantité de mercure ou de cadmium supérieure à 0,025 % de leur poids (Suède et Suisse).
- Annexe B, 21.101: La prescription est différente (USA).
- Annexe I: Cette annexe s'applique aux moteurs dont la tension de service ne dépasse pas 30 V (USA).

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

IEC 60335-1:2001

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/a9efd39-d784-48dc-a7a7-186e4ec5ea4a/iec-60335-1-2001>

INTRODUCTION

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

La présente 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 et elle tient compte de la façon dont les phénomènes électromagnétiques peuvent affecter le fonctionnement sûr des appareils.

Cette norme tient compte autant que possible des prescriptions 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 les fonctions d'un appareil sont couvertes par différentes parties 2 de la CEI 60335-1, 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.

NOTE 1 Quand les termes « partie 2 » sont utilisés dans la présente norme, ils se réfèrent à la partie appropriée de la CEI 60335.

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.

A titre individuel, certains pays peuvent envisager l'application de cette norme, dans la limite du raisonnable, à des appareils qui ne sont mentionnés dans aucune des parties 2 et aux appareils conçus selon des principes nouveaux.

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 prescriptions.

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

NOTE 2 Les normes traitant des aspects non relatifs à la sécurité des appareils électrodomestiques sont

- les normes CEI publiées par le comité d'études 59 concernant les méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction;
- les CISPR 11, CISPR 14-1, la CEI 61000-3-2 et la CEI 61000-3-3 concernant les émissions électromagnétiques;
- la CISPR 14-2 concernant l'immunité électromagnétique.

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 1: Prescriptions générales

1 Domaine d'application

La Norme internationale traite de la sécurité des appareils électriques pour usages domestiques et analogues dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

Les appareils non 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 des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

NOTE 1 Comme exemples de tels appareils, on peut citer le matériel de restauration, les appareils de nettoyage à usage industriel et commercial et les appareils pour les coiffeurs.

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 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 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 3 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 audio, vidéo et appareils électroniques analogues (CEI 60065);
- aux appareils destinés à des usages médicaux (CEI 60601);
- aux outils électroportatifs à moteur (CEI 60745);
- aux ordinateurs domestiques et équipements analogues (CEI 60950);
- aux machines-outils électriques semi-fixes (CEI 61029).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60061-1, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité. Première partie: Culots de lampes*

CEI 60068-2-2, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais, Essais B: Chaleur sèche*

CEI 60068-2-32, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais. Essais Ed: Chute libre (méthode 1)*

CEI 60068-2-75, *Essais d'environnement – Partie 2-75: Essai Eh: Essais aux marteaux*

CEI 60083, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues, normalisées par les pays membres de la CEI*

CEI 60085, *Evaluation et classification thermiques de l'isolation électrique*

CEI 60112:2003, *Méthode de détermination des indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides*

CEI 60127 (toutes les parties), *Coupe-circuit miniatures*

CEI 60227 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 60238, *Douilles à vis Edison pour lampes*

CEI 60245 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

CEI 60249-2-4:1987, *Matériaux de base pour circuits imprimés. Deuxième partie: Spécifications. Spécification n° 4: Feuille de tissu de verre époxyde recouverte de cuivre, de qualité courante*

Amendement 1 (1989)

Amendement 2 (1992)

Amendement 3 (1993)

Amendement 4 (1994)

Amendement 5 (2000)

CEI 60249-2-5:1987, *Matériaux de base pour circuits imprimés. Deuxième partie: Spécifications. Spécification n° 5: Feuille de tissu de verre époxyde recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale)*

Amendement 1 (1989)

Amendement 2 (1992)

Amendement 3 (1993)

Amendement 4 (1994)

Amendement 5 (2000)

CEI 60252, *Condensateurs des moteurs à courant alternatif*

CEI 60320-1, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 60320-2-2, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 2-2: Connecteurs d'interconnexion pour matériels électrodomestiques et analogues*

CEI 60320-2-3, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0*

CEI 60384-14:1993, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 14: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation*

CEI 60417-DB:2002¹, *Symboles utilisables sur le matériel*

CEI 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60598-1:2003, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60664-1,1992: *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

Amendement 1 (2000)

Amendement 2 (2002)²

CEI 60664-3:1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 3: Utilisation de revêtements pour réaliser la coordination de l'isolement des cartes imprimées équipées*

CEI 60695-2-2:1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2 – Essai au brûleur-aiguille*

CEI 60695-2-11, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

CEI 60695-2-12, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-12: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité sur matériaux*

CEI 60695-2-13, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-13: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'allumabilité des matériaux*

CEI 60695-10-2, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 10: Guide et méthodes d'essai pour la minimalisation des effets de chaleurs anormales sur des produits électrotechniques impliqués dans des feux – Section 2: Méthode pour vérifier la résistance à la chaleur des produits en matériaux non métalliques au moyen de l'essai à la bille*

CEI 60695-11-10, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-10: Flamme d'essai – Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W*

CEI 60730-1:1999, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 1: Règles générales*

CEI 60730-2-8:2000, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-8: Règles particulières pour les électrovannes électriques, y compris les prescriptions mécaniques*

CEI 60738-1, *Thermistances à basculement à coefficient de température positif à chauffage direct – Partie 1: Spécification générique*

CEI 60906-1, *Système CEI de prises de courant pour usages domestiques et analogues – Première partie: Prises de courant 16 A 250 V c.a.*

CEI 60990:1999, *Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection*

CEI 60999-1,1999: *Dispositifs de connexion – Conducteurs électriques en cuivre – Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis – Partie 1: Prescriptions générales et particulières pour les organes de serrage pour les conducteurs de 0,2 mm² à 35 mm² (inclus)*

¹ «DB» fait référence à la base de données en ligne de la CEI.

² Il existe une édition consolidée 1.2 (2002) comprenant l'édition 1 et ses amendements 1 et 2.