

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN IEC 60335-1:2023

### **Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1: Exigences générales**

Household and similar electrical  
appliances - Safety - Part 1: General  
requirements

Sicherheit elektrischer Geräte für den  
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

12/2023



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 60335-1:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 60335-1:2023.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN IEC 60335-1:2023

**NORME EUROPÉENNE** **EN IEC 60335-1**  
**EUROPÄISCHE NORM**  
**EUROPEAN STANDARD**

Décembre 2023

ICS 13.120; 97.030

Remplace l'EN 60335-1:2012; EN 60335-1:2012/A11:2014; EN 60335-1:2012/AC:2014; EN 60335-1:2012/A13:2017; EN 60335-1:2012/A1:2019; EN 60335-1:2012/A14:2019; EN 60335-1:2012/A2:2019; EN 60335-1:2012/A15:2021; EN 60335-1:2012/A16:2023

Version française

**Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1:**  
**Exigences générales**  
**(IEC 60335-1:2020 + COR1:2021)**

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und  
ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
(IEC 60335-1:2020 + COR1:2021)

Household and similar electrical appliances - Safety - Part  
1: General requirements  
(IEC 60335-1:2020 + COR1:2021)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2023-11-22. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

## Avant-propos européen

Le présent document (EN IEC 60335-1:2023) est constitué du texte de l'IEC 60335-1:2020 + COR1:2021 établie par le CE 61 de l'IEC "Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues".

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2024-11-22
- date limite à laquelle les normes nationales en contradiction avec ce document doivent être annulées (dow) —\*

\*Justification de l'absence de date de retrait (dow):

*La présente Norme européenne remplace l'EN 60335-1:2012 et ses amendements. Cependant, l'EN 60335-1:2012 et ses amendements restent valides jusqu'à ce que toutes les parties 2 utilisées conjointement avec cette norme aient été annulées. Aucune date de retrait (dow) n'a été donnée en attendant la mise à jour de toutes les parties 2 et leur alignement sur cette EN IEC 60335-1:2023/A11:2023. La date de retrait applicable est donnée dans chaque partie 2. La date de retrait de la présente Partie 1 sera définie lorsque toutes les parties 2 auront été mises à jour.*

Le présent document remplace l'EN 60335-1:2012 ainsi que l'ensemble de ses amendements et corrigenda (le cas échéant).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document est lu conjointement avec le EN IEC 60335-1:2023/A11:2023.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CENELEC.

## Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 60335-1:2020 + COR1:2021 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



**Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 1: General requirements**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 1: Exigences générales**



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	214
INTRODUCTION.....	217
1 Domaine d'application .....	219
2 Références normatives .....	220
3 Termes et définitions .....	225
4 Exigence générale .....	237
5 Conditions générales d'essais .....	237
6 Classification .....	242
7 Marquage et instructions .....	242
8 Protection contre l'accès aux parties actives .....	251
9 Démarrage des appareils à moteur .....	253
10 Puissance et courant .....	253
11 Echauffements .....	256
12 Charge des batteries à ions métalliques .....	262
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime .....	263
14 Surtensions transitoires .....	266
15 Résistance à l'humidité.....	267
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique .....	270
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés .....	272
18 Endurance .....	272
19 Fonctionnement anormal .....	273
20 Stabilité et dangers mécaniques .....	284
21 Résistance mécanique.....	286
22 Construction .....	287
23 Conducteurs internes .....	302
24 Composants .....	304
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs .....	309
26 Bornes pour conducteurs externes .....	318
27 Dispositions en vue de la mise à la terre .....	321
28 Vis et connexions .....	323
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide .....	325
30 Résistance à la chaleur et au feu.....	334
31 Protection contre la rouille.....	339
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	340
Annexe A (informative) Essais de série.....	354
Annexe B (normative) Appareils alimentés par batteries, batteries séparables et batteries amovibles pour les appareils alimentés par batteries.....	356
Annexe C (normative) Essai de vieillissement des moteurs.....	379
Annexe D (normative) Protecteurs thermiques des moteurs .....	381
Annexe E (normative) Essai au brûleur-aiguille.....	382
Annexe F (normative) Condensateurs .....	383
Annexe G (normative) Transformateurs de sécurité .....	385

Annexe H (normative) Interrupteurs .....	386
Annexe I (normative) Moteurs ayant une isolation principale inappropriée pour la tension assignée de l'appareil.....	388
Annexe J (normative) Revêtements des cartes de circuits imprimés .....	390
Annexe K (informative) Catégories de surtension.....	391
Annexe L (informative) Recommandations pour le mesurage des distances dans l'air et des lignes de fuite.....	392
Annexe M (informative) Degré de pollution .....	396
Annexe N (normative) Essai de tenue au cheminement.....	397
Annexe O (informative) Sélection et séquence des essais de l'Article 30 .....	398
Annexe P (informative) Recommandations pour l'application de la présente norme aux appareils utilisés en climat tropical.....	403
Annexe Q (informative) Séquence des essais pour l'évaluation des circuits électroniques .....	405
Annexe R (normative) Évaluation des logiciels.....	408
Annexe S (informative) Recommandations relatives à l'application de la présente norme pour le mesurage de la puissance et du courant sur la base des exigences du 10.1 et du 10.2 concernant la période représentative .....	423
Annexe T (normative) Effet des rayonnements UV-C sur les matériaux non métalliques ...	424
Annexe U (normative) Appareils destinés à la communication à distance par le biais de réseaux publics.....	427
Bibliographie.....	431
Index des termes définis .....	434
Figure 1 – Schéma pour le mesurage du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en monophasé des appareils de la classe II et pour les éléments d'une partie de la classe II .....	341
Figure 2 – Schéma pour le mesurage du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en monophasé des appareils autres que les appareils de la classe II ou les éléments d'une partie de la classe II .....	342
Figure 3 – Schéma pour le mesurage du courant de fuite à la température de régime pour des appareils de la classe II en triphasé avec neutre et pour les éléments d'une partie de la classe II .....	343
Figure 4 – Schéma pour le mesurage du courant de fuite à la température de régime pour des appareils en triphasé avec neutre autres que les appareils de la classe II ou les éléments d'une partie de la classe II.....	344
Figure 5 – Petite partie .....	345
Figure 6 – Exemple d'un circuit électronique comportant des points à basse puissance .....	345
Figure 7 – Ongle d'essai .....	346
Figure 8 – Appareil pour l'essai de flexion.....	347
Figure 9 – Constructions de dispositifs d'arrêt de traction .....	348
Figure 10 – Exemple de parties d'une borne de terre .....	349
Figure 11 – Exemples de distances dans l'air .....	350
Figure 12 – Exemple de positionnement du cylindre .....	351
Figure 13 – Cylindre pour petites parties.....	352
Figure 14 – Exemple de domaine de fonctionnement spécifié pour la charge d'un élément ion-lithium .....	353

Figure B.1 – Exemples de constructions d'appareils alimentés par batteries et application de l'Annexe B normative .....	376
Figure B.2 – Exemples de marquages des polarités correctes de raccordement représentant trois batteries .....	378
Figure I.1 – Simulations de défauts .....	389
Figure L.1 – Séquence pour la détermination des distances dans l'air .....	393
Figure L.2 – Séquence pour la détermination des lignes de fuite .....	394
Figure L.3 – Mesure des distances dans l'air .....	395
Figure O.1 – Essais de résistance à la chaleur .....	398
Figure O.2 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils portatifs .....	399
Figure O.3 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils sous surveillance .....	399
Figure O.4 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils sans surveillance .....	400
Figure O.5 – Exemples pour représenter l'expression "jusqu'à 3 mm" .....	402
Figure Q.1 – Organigramme décrivant la séquence des essais pour l'évaluation des circuits électroniques .....	406
Figure S.1 – Organigramme fournissant des recommandations pour le mesurage de la puissance et du courant concernant la période représentative .....	423
Tableau 1 – Tolérance sur la puissance .....	254
Tableau 2 – Tolérance sur le courant .....	255
Tableau 3 – Échauffements normaux maximaux .....	259
Tableau 4 – Tension pour l'essai de rigidité diélectrique .....	266
Tableau 5 – Caractéristiques des sources à haute tension .....	266
Tableau 6 – Tension d'essai de choc .....	267
Tableau 7 – Tensions d'essai .....	271
Tableau 8 – Température maximale des enroulements .....	276
Tableau 9 – Échauffement anormal maximal .....	282
Tableau 10 – Dimensions des câbles et des conduits .....	311
Tableau 11 – Section minimale des conducteurs .....	313
Tableau 12 – Force de traction et couple de torsion .....	315
Tableau 13 – Section nominale des conducteurs .....	320
Tableau 14 – Couple pour l'essai des vis et des écrous .....	324
Tableau 15 – Tension assignée de tenue aux chocs .....	327
Tableau 16 – Distances dans l'air minimales .....	327
Tableau 17 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation principale .....	331
Tableau 18 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation fonctionnelle .....	332
Tableau 19 – Épaisseur minimale des parties accessibles d'une isolation renforcée constituée d'une seule couche .....	334
Tableau A.1 – Tensions d'essai .....	355
Tableau B.1 – Caractéristiques de la source artificielle .....	358
Tableau B.2 – Surface totale des ouvertures des éléments à ions métalliques .....	367
Tableau B.3 – Volume d'air injecté à 2 070 kPa .....	367
Tableau C.1 – Conditions d'essai .....	379



Tableau R.1 – Conditions spécifiques de défaut/d'erreur.....	410
Tableau R.2 – Conditions spécifiques de défaut/d'erreur.....	412
Tableau R.3 – Méthodes semiformelles .....	418
Tableau R.4 – Spécifications de l'architecture des logiciels.....	419
Tableau R.5 – Spécifications de conception des modules .....	420
Tableau R.6 – Règles de conception et de codage .....	420
Tableau R.7 – Validation de la sécurité du logiciel .....	421
Tableau T.1 – Limites de conservation minimale des propriétés après exposition aux UV-C .....	426
Tableau T.2 – Rigidité diélectrique minimale pour les conducteurs internes après exposition aux UV-C .....	426
Tableau U.1 – Exemples de mesures acceptables contre l'accès non autorisé et les modes de défaut/d'erreur de transmission.....	429