

NORME INTERNATIONALE

**Interrupteurs pour appareils -
Partie 1: Exigences générales**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Termes et définitions	12
3.1 Termes et définitions généraux	13
3.2 Termes et définitions relatifs à la tension et au courant.....	15
3.3 Termes et définitions relatifs aux différents types d'interrupteurs	17
3.4 Termes et définitions relatifs au fonctionnement de l'interrupteur	18
3.5 Termes et définitions relatifs au raccordement de l'interrupteur.....	20
3.6 Termes et définitions relatifs aux bornes et aux terminaisons.....	20
3.7 Termes et définitions relatifs à l'isolation.....	21
3.8 Termes et définitions relatifs à la pollution	23
3.9 Termes et définitions relatifs aux essais du fabricant	23
4 Exigences générales	24
5 Informations générales sur les essais	24
5.1 Généralités	24
5.2 Informations électriques.....	25
5.3 Charges d'essai appliquées aux interrupteurs à directions multiples	26
5.4 Éprouvettes	26
6 Caractéristiques assignées.....	27
7 Classification	27
7.1 Selon la nature de l'alimentation	27
7.2 Selon le type de charge à commander par chaque circuit de l'interrupteur	27
7.3 Selon la température ambiante	28
7.4 Selon le nombre de cycles de manœuvres	28
7.5 Selon le degré de protection contre les corps solides étrangers	28
7.6 Selon le degré de protection contre la pénétration de l'eau	29
7.7 Selon le degré de protection contre les chocs électriques pour un interrupteur incorporé destiné à être utilisé dans.....	29
7.8 Selon le degré de pollution à l'intérieur de l'interrupteur	29
7.9 Selon le degré de pollution à l'extérieur de l'interrupteur	29
7.10 Selon le marquage.....	30
7.11 Selon la résistance à l'inflammabilité à la température du fil incandescent	30
7.12 Selon la tension de tenue aux chocs assignée	30
7.13 Selon la catégorie de surtension assignée	30
7.14 Selon le type de coupure	31
7.15 Selon le type de revêtement pour les cartes imprimées rigides équipées	31
7.16 Selon le type et/ou le raccordement des interrupteurs.....	31
7.17 Selon la configuration de l'appareil de connexion.....	31
7.18 Selon le service type.....	32
7.19 Selon la liaison entre le contact et la vitesse de l'organe de commande.....	32
7.20 Selon le type de bornes	32
7.21 Selon le type de protection intégrée	33
7.22 Selon le type de refroidissement forcé	33
7.23 Selon le condensateur fourni avec l'interrupteur.....	33
8 Marquage et documentation	40

8.1	Informations sur les interrupteurs	40
8.1.1	Généralités	40
8.1.2	Marquage de l'interrupteur	40
8.1.3	Documentation	40
8.2	Symboles	45
8.3	Charges assignées	45
8.3.1	Généralités	45
8.3.2	Charge pratiquement résistive	45
8.3.3	Charge résistive et charge de moteur	46
8.3.4	Charge résistive et charge capacitive	46
8.3.5	Charge résistive et charge de lampe à filament de tungstène	47
8.3.6	Charge spécifique déclarée	47
8.3.7	Charges inductives	47
8.3.8	Charges d'usage général	48
8.4	Températures assignées	48
8.5	Cycle de manœuvres	48
8.6	Interrupteurs prévus pour une utilisation sur des matériels ou appareils de Classe II	48
8.7	Marquage exigé	49
8.8	Lisibilité et durabilité du marquage	49
8.9	Interrupteurs qui possèdent leur propre enveloppe	49
9	Protection contre les chocs électriques	49
10	Dispositions en vue de la mise à la terre	52
11	Bornes et terminaisons	53
11.1	Exigences communes aux bornes	53
11.1.1	Généralités	53
11.1.2	Conception des bornes	54
11.1.3	Isolation	55
11.1.4	Connexion	55
11.2	Fixation des bornes	55
11.3	Positionnement et protection des bornes	55
11.4	Bornes destinées au raccordement de plus d'un conducteur	56
11.5	Contrainte thermique	56
11.6	Essais des bornes	56
11.7	Essai de traction des conducteurs (TT1)	57
11.8	Essai de la fixation des bornes (TT2)	57
11.8.1	Essai de connexion (pour les bornes sans vis)	57
11.8.2	Essais de connexion (pour les bornes à vis)	57
11.8.3	Bornes plates à connexion rapide	58
11.8.4	Bornes pousse-fil	58
11.9	Essai avec un brin libre (TT3)	59
11.10	Conducteurs multiples (TT4)	59
12	Construction	60
12.1	Exigences de construction relatives à la protection contre les chocs électriques	60
12.2	Exigences de construction relatives à la sécurité pendant le montage et la manœuvre normale de l'interrupteur	61
12.3	Exigences de constructions relatives au montage des interrupteurs et à la fixation des câbles	62

13	Mécanisme	62
14	Protection contre la pénétration de corps solides étrangers, la pénétration de l'eau et les conditions d'humidité.....	63
14.1	Protection contre la pénétration des corps solides étrangers.....	63
14.2	Protection contre la pénétration de l'eau	64
14.3	Protection contre l'humidité.....	65
15	Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	65
15.1	Exigences générales.....	65
15.2	Mesurage de la résistance d'isolement.....	66
15.3	Tension d'essai de l'isolation	66
16	Échauffements	67
16.1	Exigences générales.....	67
16.2	Contacts et bornes.....	68
16.3	Autres parties	68
16.4	Essai d'échauffement.....	68
16.4.1	Éprouvette	68
16.4.2	Raccordements des conducteurs	68
16.4.3	Montage pour la préparation des essais	68
16.4.4	Procédure d'essai.....	69
16.4.5	Évaluation de la conformité	69
17	Endurance.....	69
18	Résistance mécanique.....	70
18.1	Exigences générales.....	70
18.2	Choc.....	70
18.3	Traction	70
18.4	Poussée	71
19	Vis, parties parcourues par un courant et connexions.....	71
19.1	Exigences générales pour les connexions électriques.....	71
19.2	Connexions vissées	72
19.3	Parties parcourues par un courant	75
20	Distances d'isolement dans l'air, lignes de fuite, isolation solide et revêtements des cartes imprimées rigides équipées	75
20.1	Exigences générales.....	75
20.2	Distances d'isolement dans l'air	76
20.2.1	Généralités.....	76
20.2.2	Distances d'isolement dans l'air pour l'isolation principale	76
20.2.3	Distances d'isolement dans l'air pour l'isolation fonctionnelle.....	76
20.2.4	Distances d'isolement dans l'air pour l'isolation supplémentaire.....	76
20.2.5	Distances d'isolement dans l'air pour l'isolation renforcée.....	77
20.3	Distance d'isolement dans l'air pour une coupure.....	77
20.3.1	Coupure électronique	77
20.3.2	Microcoupure.....	78
20.3.3	Coupure totale.....	78
20.4	Lignes de fuite	78
20.4.1	Généralités.....	78
20.4.2	Lignes de fuite pour l'isolation principale	79
20.4.3	Lignes de fuite pour l'isolation fonctionnelle.....	79
20.4.4	Lignes de fuite pour l'isolation supplémentaire.....	80

20.4.5	Lignes de fuite pour l'isolation renforcée.....	80
20.4.6	Lignes de fuite pour une coupure.....	81
20.5	Isolation solide.....	81
20.6	Revêtements des cartes imprimées rigides équipées	81
20.6.1	Généralités.....	81
20.6.2	Revêtement de type 1	81
20.6.3	Revêtement de type 2.....	82
21	Résistance à la chaleur et à la chaleur anormale	82
21.1	Généralités	82
21.2	Résistance à la chaleur.....	82
21.3	Résistance à la chaleur anormale	84
22	Protection contre la rouille	84
23	Fonctionnement anormal et conditions de défaut pour les interrupteurs	85
24	Composants pour interrupteurs.....	85
24.1	Exigences générales.....	85
24.2	Dispositifs de protection.....	85
24.2.1	Généralités	85
24.2.2	Fusibles.....	86
24.2.3	Coupe-circuits	86
24.2.4	Dispositifs de protection qui abaissent seulement le courant (par exemple, résistances PTC).....	87
24.2.5	Résistances fusibles.....	88
24.3	Condensateurs	88
24.4	Résistances	88
25	Exigences CEM	89
25.1	Généralités	89
25.2	Immunité.....	89
25.2.1	Généralités	89
25.2.2	Creux de tension et coupures brèves.....	89
25.2.3	Essai d'immunité aux ondes de choc	90
25.2.4	Essais aux transitoires électriques rapides en salves.....	90
25.2.5	Essai de décharge électrostatique	91
25.2.6	Essai de champ électromagnétique rayonné	91
25.2.7	Essai de champ magnétique à la fréquence du réseau	92
25.3	Émission.....	92
25.3.1	Émission basse fréquence	92
25.3.2	Émissions aux fréquences radioélectriques	92
Annexe A (normative) Mesure des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite		107
Annexe B (informative) Diagramme pour le dimensionnement des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite		112
Annexe C (normative) Essai de tenue au cheminement.....		113
Annexe D (informative) Guide d'application de l'interrupteur		114
D.1	Généralités	114
D.2	Caractéristiques assignées de courant de charge résistive	114
D.3	Caractéristiques assignées de courant de charge résistive et/ou de charge de moteur	114
D.4	Combinaison de caractéristiques assignées de charge résistive et de charge capacitive	115

D.5	Caractéristiques assignées de charge spécifique déclarée.....	115
D.6	Caractéristiques assignées de courant ne dépassant pas 20 mA	115
D.7	Charges d'usage général	115
Annexe E (normative) Relation entre tension de tenue aux chocs assignée, tension assignée et catégorie de surtension.....		116
Annexe F (normative) Degrés de pollution		117
Annexe G (normative) Essai de tension d'impulsion		118
Annexe H (normative) Facteurs de correction d'altitude		119
Annexe I (normative) Types de revêtements pour les cartes imprimées rigides		120
Annexe J (normative) Mesure de la distance d'isolement d'une carte imprimée avec revêtement de type 1		121
Annexe K (normative) Essais individuels de série		122
Annexe L (informative) Essais sur prélèvement.....		123
L.1	Généralités	123
L.2	Considérations générales	123
L.3	Essais.....	123
Annexe M (normative) Familles d'interrupteurs		125
M.1	Vue d'ensemble	125
M.2	Généralités	125
M.3	Lignes directrices pour le choix, au sein d'une famille d'interrupteurs, des interrupteurs destinés aux essais.....	126
Annexe N (informative) Dimensions des languettes qui font partie d'un interrupteur.....		127
Annexe O (informative) Normes de produits finaux applicables		128
Annexe P (informative) Contexte d'essai d'extinction d'arc en courant continu (17.5.7 TC11)		129
P.1	Généralités	129
P.2	Séquence de courant d'essai	129
P.3	Temps d'extinction de l'arc.....	129
Bibliographie.....		130
Figure 1 – Exemples de bornes à trous		94
Figure 2 – Exemples de bornes à serrage sous tête de vis et de bornes à goujon fileté		95
Figure 3 – Exemples de bornes à plaquettes.....		96
Figure 4 – Exemples de bornes pour cosses et barrettes		96
Figure 5 – Exemples de bornes à capot taraudé		97
Figure 6 – Exemples de bornes sans vis		98
Figure 7 – Exemple de clip (d'essai) de bornes plates à connexion rapide		99
Figure 8 – Circuit pour l'essai de charge capacitive et l'essai de charge de lampe à filament de tungstène simulée pour les circuits à courant alternatif.....		100
Figure 9 – Circuit pour l'essai de charge capacitive et l'essai de charge de lampe simulée pour les circuits à courant continu.....		101
Figure 10 – Valeurs du circuit d'essai de charge capacitive pour les essais d'interrupteurs de valeurs assignées 10/100 A 250 V en courant alternatif.....		102
Figure 11 – Dispositif de montage pour les essais de choc		103
Figure 12 – Service continu – Service type S1 (voir le 7.18.1)		104
Figure 13 – Service temporaire – Service type S2 (voir le 7.18.2)		104
Figure 14 – Service périodique intermittent – Service type S3 (voir le 7.18.3)		105

Figure 15 – Diagramme pour l'essai d'échauffement	105
Figure 16 – Diagramme pour l'essai d'endurance	106
Figure A.1 – Exemple 1	108
Figure A.2 – Exemple 2	108
Figure A.3 – Exemple 3	108
Figure A.4 – Exemple 4	108
Figure A.5 – Exemple 5	109
Figure A.6 – Exemple 6	109
Figure A.7 – Exemple 7	109
Figure A.8 – Exemple 8	110
Figure A.9 – Exemple 9	110
Figure A.10 – Exemple 10	111
Figure A.11 – Exemple 11	111
Figure B.1 – Diagramme pour le dimensionnement des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite	112
Figure J.1 – Mesure de la distance d'isolement	121
Figure P.1 – Conditions du circuit pour l'essai d'extinction d'arc en courant continu	129
 Tableau 1 – Essais de charge des interrupteurs à directions multiples	26
Tableau 2 – Nature et raccordement des interrupteurs	34
Tableau 3 – Informations relatives aux interrupteurs et aux charges placées dans les groupes	41
Tableau 4 – Courant résistif transporté par la borne et sections correspondantes des bornes pour conducteurs non préparés	54
Tableau 5 – Essai de type de borne pour les conducteurs préparés et non préparés	56
Tableau 6 – Force d'insertion et d'extraction	58
Tableau 7 – Forces de traction pour les bornes à vis et les bornes pousse-fil	59
Tableau 8 – Résistance d'isolement minimale	66
Tableau 9 – Rigidité diélectrique	67
Tableau 10 – Valeurs minimales de la force de traction	71
Tableau 11 – Valeurs des couples	73
Tableau 12 – Valeurs du couple pour les presse-étoupes filetés	74
Tableau 13 – Distances minimales d'isolement dans l'air pour l'isolation principale	77
Tableau 14 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation principale	79
Tableau 15 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation fonctionnelle	79
Tableau 16 – Niveaux et conditions d'essai	82
Tableau 17 – Température d'essai pour l'essai à la bille	83
Tableau 18 – Température d'essai pour l'essai au fil incandescent	84
Tableau 19 – Exigences minimales pour condensateurs	88
Tableau 20 – Niveaux et durée d'essai pour les creux de tension et les coupures brèves	90
Tableau 21 – Pics de surtensions transitoires rapides	91
Tableau A.1 – Valeurs de distances minimales pour des degrés de pollution spécifiques	107

Tableau E.1 – Tension de tenue aux chocs assignée pour les interrupteurs alimentés directement par le réseau basse tension	116
Tableau G.1 – Tensions d'essai pour la vérification des distances d'isolement dans l'air au niveau de la mer	118
Tableau H.1 – Facteurs de correction d'altitude	119

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**Interrupteurs pour appareils -
Partie 1: Exigences générales****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61058-1 a été établie par le sous-comité 23J: Interrupteurs pour appareils, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 2016. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) extension du domaine d'application à 600 V;
- b) ajout d'exigences concernant les fusibles de mise à la terre (Article 17);
- c) essai d'extinction d'arc en courant continu (Annexe P et Article 17);

- d) réorganisation du Tableau 5 pour l'aligner sur les classifications;
- e) correction du Tableau 6 en raison de valeurs non homogènes;
- f) suppression des condensateurs X3 de la classification et du Tableau 19.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
23J/494/FDIS	23J/499/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61058, publiées sous le titre général *Interrupteurs pour appareils*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Dans le présent document, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61058 s'applique d'une manière générale aux interrupteurs ou appareils de connexion pour appareils. Les interrupteurs permettent de commander des appareils électriques et autres matériels pour usage domestique et analogue dont la tension assignée ne dépasse pas 600 V et le courant assigné ne dépasse pas 63 A.

Dans la série IEC 61058, les termes "appareil de connexion" et "interrupteur" sont employés indifféremment.

Les interrupteurs pour appareils sont prévus pour être manœuvrés par:

- une personne par l'intermédiaire d'un organe de manœuvre,
- une manœuvre indirecte,
- une unité sensible de manœuvre.

La transmission d'un signal entre l'organe de manœuvre ou l'unité sensible et l'interrupteur peut être associée à une liaison optique, acoustique, thermique, électrique ou toute autre liaison appropriée et peut comporter des unités télécommandées.

Le présent document s'applique aux interrupteurs pour appareils dont les fonctions de commande supplémentaires sont assurées par l'interrupteur au moyen de circuits électroniques.

Le présent document s'applique aux circuits lorsqu'ils sont évalués avec l'interrupteur, car nécessaires à sa fonction de coupure.

Le présent document s'applique d'une manière générale aux interrupteurs pour appareils conjointement avec les parties suivantes:

- Partie 1-1: Exigences relatives aux interrupteurs mécaniques, et/ou
- Partie 1-2: Exigences relatives aux interrupteurs électroniques.

Le présent document ne s'applique pas aux interrupteurs couverts par:

- l'IEC 60669 (toutes les parties), *Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues*, et
- l'IEC 60730 (toutes les parties), *Dispositifs de commande électrique automatiques*.

NOTE 1 L'attention est attirée sur le fait que les normes des produits finaux pour appareils peuvent contenir des exigences supplémentaires ou différentes pour les interrupteurs (voir l'Annexe O).

NOTE 2 Partout où il est utilisé dans le présent document, le terme "appareil" signifie "appareil ou équipement".

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

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

IEC 60269-3, *Fusibles basse tension - Partie 3: Exigences supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues) - Exemples de systèmes de fusibles normalisés A à F*

IEC 60384-14, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques - Partie 14: Spécification intermédiaire - Condensateurs fixes pour la suppression des interférences électromagnétiques et la connexion au réseau d'alimentation*

IEC 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel* (disponible sous: <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*
IEC 60529:1989/AMD1:1999
IEC 60529:1989/AMD2:2013

IEC 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

IEC 60664-3:2016, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension - Partie 3: Utilisation de revêtement, d'emportage ou de moulage pour la protection contre la pollution*

IEC 60691, *Protecteurs thermiques - Exigences et guide d'application*

IEC 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*

IEC 60695-10-2, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 10-2: Chaleurs anormales - Essai à la bille*

IEC 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*

IEC 60695-11-20, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 11-20: Flamme d'essai - Méthode d'essai à la flamme de 500 W*

IEC 60730 (toutes les parties), *Dispositifs de commande électrique automatiques*

IEC 60730-1:2022, *Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 1: Exigences générales*

IEC 60730-2-9:2015, *Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 2-9: Exigences particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles*

IEC 60730-2-9:2015/AMD1:2018

IEC 60730-2-9:2015/AMD2:2020

IEC 60738-1, *Thermistances - Coefficient de température positif à chauffage direct - Partie 1: Spécification générique*

IEC 61000-3-2, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2: Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)*

IEC 61000-3-3, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3: Limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel*

IEC TS 61000-3-5, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-5: Limites - Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour les équipements ayant un courant appelé supérieur à 75 A*

IEC 61000-4-2, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-2: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux décharges électrostatiques*

IEC 61000-4-3, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-3: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

IEC 61000-4-4, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-4: Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*

IEC 61000-4-5, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux ondes de choc*

IEC 61000-4-8, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-8: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau*

IEC 61000-4-11, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-11: Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension pour les appareils à courant d'entrée inférieur ou égal à 16 A par phase*

IEC 61032:1997, *Protection des personnes et des matériels par les enveloppes - Calibres d'essai pour la vérification*

IEC 61058-1-1:2016, *Interrupteurs pour appareils - Partie 1-1: Exigences relatives aux interrupteurs mécaniques*

IEC 61058-1-2:2016, *Interrupteurs pour appareils - Partie 1-2: Exigences relatives aux interrupteurs électriques*

IEC 61210, *Dispositifs de connexion - Bornes plates à connexion rapide pour conducteurs électriques en cuivre - Exigences de sécurité*

IEC 62368-1:2023, *Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication - Partie 1: Exigences de sécurité*

CISPR 14-1, *Compatibilité électromagnétique - Exigences relatives aux appareils électrodomestiques, aux outils électriques et aux appareils analogues - Partie 1: Émission*

CISPR 15:2018, *Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électriques d'éclairage et les appareils analogues*
CISPR 15:2018/AMD1:2024

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1 Termes et définitions généraux

3.1.1

appareil mécanique de connexion

appareil de connexion destiné à fermer et à ouvrir un ou plusieurs circuits électriques au moyen de contacts séparables

Note 1 à l'article: Tout appareil mécanique de connexion peut être désigné en fonction du milieu dans lequel ses contacts s'ouvrent et se ferment, par exemple: air, SF6 ("hexafluorure de soufre"), huile.

[SOURCE: IEC 60050-441:1984, 441-14-02]

3.1.2

partie conductrice

partie capable de conduire du courant, bien qu'elle ne soit pas nécessairement utilisée pour conduire du courant en service normal

[SOURCE: IEC 60050-441:1984, 441-11-09]

3.1.3

partie active

partie sous tension

partie conductrice destinée à être sous tension dans des conditions normales de fonctionnement, y compris le conducteur de neutre et le conducteur de point milieu, à l'exception toutefois du conducteur PEN, du conducteur PEM et du conducteur PEL

[SOURCE: IEC 60050-195:2021, 195-02-19, modifié – Le domaine <installations et matériels électriques> a été supprimé.]

3.1.4

pôle d'un appareil de connexion

élément constituant d'un appareil de connexion associée exclusivement à un chemin conducteur électriquement séparé appartenant à son circuit principal, cet élément ne comprenant pas les éléments constituant assurant la fixation et le fonctionnement d'ensemble de tous les pôles

Note 1 à l'article: Un appareil de connexion est appelé "unipolaire" s'il n'a qu'un pôle. S'il a plus d'un pôle, il peut être appelé "multipolaire" (bipolaire, tripolaire, etc.) à condition que les pôles soient liés entre eux de façon qu'ils fonctionnent ensemble.

[SOURCE: IEC 60050-441:1984, 441-15-01]

3.1.5

partie amovible

partie qui peut être enlevée sans l'aide d'un outil, l'interrupteur étant monté comme en usage normal

3.1.6

outil

tournevis ou autre objet qui peut être utilisé pour manœuvrer un écrou, une vis ou un élément analogue

3.1.7

usage normal

usage de l'interrupteur dans le but pour lequel il a été fabriqué et déclaré