

NORME INTERNATIONALE

CEI 60947-2

Quatrième édition
2006-05

Appareillage à basse tension –

Partie 2: Disjoncteurs

*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 60947-2:2006(F)

NORME INTERNATIONALE

CEI 60947-2

Quatrième édition
2006-05

Appareillage à basse tension –

Partie 2: Disjoncteurs

© IEC 2006 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

XK

Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	12
1 Généralités	16
1.1 Domaine d'application et objet	16
1.2 Références normatives	18
2 Définitions	22
3 Classification	28
4 Caractéristiques des disjoncteurs.....	30
4.1 Enumération des caractéristiques	30
4.2 Type du disjoncteur	32
4.3 Valeurs assignées et valeurs limites du circuit principal.....	32
4.4 Catégories d'emploi.....	40
4.5 Circuits de commande	40
4.6 Circuits auxiliaires	42
4.7 Déclencheurs	42
4.8 Fusibles incorporés (disjoncteurs à fusibles incorporés).....	44
5 Informations sur le matériel.....	44
5.1 Nature des informations.....	44
5.2 Marquage	46
5.3 Instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien	48
6 Conditions normales de service, de montage et de transport	48
7 Dispositions relatives à la construction et au fonctionnement.....	48
7.1 Dispositions constructives.....	48
7.2 Dispositions relatives au fonctionnement.....	52
7.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	64
8 Essais	64
8.1 Nature des essais.....	64
8.2 Conformité aux dispositions constructives.....	66
8.3 Essais de type	66
8.4 Essais individuels	120
Annexe A (normative) Coordination en condition de court-circuit entre un disjoncteur et un autre dispositif de protection contre les courts-circuits associés dans le même circuit	130
Annexe B (normative) Disjoncteurs à protection incorporée par courant différentiel résiduel.....	148
Annexe C (normative) Séquence d'essais en court-circuit sur un pôle séparément.....	212
Annexe D Disponible	214
Annexe E (informative) Points faisant l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur	216
Annexe F (normative) Essais supplémentaires pour les disjoncteurs à protection électronique contre les surintensités.....	218
Annexe G (normative) Puissance dissipée.....	278
Annexe H (normative) Séquence d'essais pour les disjoncteurs pour réseaux IT	284

Annexe J (normative) Compatibilité électromagnétique (CEM) – Prescriptions et méthodes d'essai pour les disjoncteurs	288
Annexe K (informative) Glossaire des symboles pour les produits couverts par cette norme.....	316
Annexe L (normative) Disjoncteurs ne satisfaisant pas aux prescriptions concernant les protections de surintensité	320
Annexe M (normative) Dispositifs modulaires à courant différentiel résiduel (MRCD) (non intégrés à un dispositif de coupure de courant).....	330
Annexe N (normative) Compatibilité électromagnétique (CEM) – Prescriptions supplémentaires et méthodes d'essai pour les appareils non couverts par les Annexes B, F et M.....	420
Annexe O Disjoncteurs à déclenchement instantané (ICB).....	428
Bibliographie	434
Figure 1 – Installation d'essai (câbles de raccordement non représentés) pour essais de court-circuit.....	128
Figure A.1 – Coordination pour la surintensité entre un disjoncteur et un fusible ou protection d'accompagnement par un fusible: caractéristiques de fonctionnement.....	140
Figure A.2 Figure A.3.....	142
Sélectivité totale entre deux disjoncteurs	142
Figure A.4 Figure A.5.....	144
Protection d'accompagnement par un disjoncteur – Caractéristiques de fonctionnement	144
Figure A.6 – Exemple de circuit d'essai pour les essais de pouvoir de coupure en court-circuit montrant les connexions d'un disjoncteur triphasé (C_1)	146
Figure B.1 – Circuit d'essai pour la vérification de la caractéristique de fonctionnement (voir B.8.2).....	196
Figure B.2 – Circuit d'essai pour la vérification de la valeur limite du courant de non-fonctionnement en cas de surintensités (voir B.8.5).....	198
Figure B.3 – Circuit d'essai pour la vérification du comportement des DPR classifiés selon B.3.1.2.2 (voir B.8.9).....	200
Figure B.4 – Onde de courant 0,5 μ s/100 kHz.....	202
Figure B.5 – Exemple de circuit d'essai pour la vérification de la résistance aux déclenchements intempestifs	204
Figure B.6 – Onde de courant de choc 8/20 μ s	204
Figure B.7 – Circuit d'essai pour la vérification de la résistance aux déclenchements intempestifs en cas d'amorçage sans courant de suite (B.8.6.2)	206
Figure B.8 – Circuit d'essai pour la vérification du fonctionnement correct du DPR dans le cas du courant différentiel continu pulsé (voir B.8.7.2.1, B.8.7.2.2 et B.8.7.2.3)	208
Figure B.9 – Circuit d'essai pour la vérification du fonctionnement correct du DPR dans le cas d'un courant résiduel continu pulsé auquel est superposé un courant résiduel continu lissé (voir B.8.7.2.4)	210
Figure F.1 – Représentation du courant d'essai produit par des thyristors tête-bêche selon F.4.1.....	236
Figure F.2 – Circuit d'essai pour les essais d'immunité et d'émission selon F.4.1.3, F.4.2, F.4.3, F.4.6, F.4.7.1, F.5.4 et F.6.2 – Deux pôles de phase en série.....	238
Figure F.3 – Circuit d'essai pour les essais d'immunité et d'émission selon F.4.1.3, F.4.2, F.4.3, F.4.6, F.4.7.1, F.5.4 et F.6.2 – Trois pôles de phase en série.....	240

Figure F.4 – Circuit d'essai pour les essais d'immunité et d'émission selon F.4.1.3, F.4.2, F.4.3, F.4.6, F.4.7.1, F.5.4 et F.6.2 – Raccordement triphasé.....	242
Figure F.5 – Courant d'essai pour la vérification de l'influence des creux et des interruptions de courant selon F.4.7.1.....	244
Figure F.6 – Circuit pour l'essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) selon F.4.4 – Deux pôles de phase en série	246
Figure F.7 – Circuit pour l'essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) selon F.4.4 – Trois pôles de phase en série.....	248
Figure F.8 – Circuit pour l'essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) selon F.4.4 – Raccordement triphasé	250
Figure F.9 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc sur le circuit principal (phase-terre) selon F.4.5 – Deux pôles de phase en série	252
Figure F.10 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc sur le circuit principal (phase-terre) selon F.4.5 – Trois pôles de phase en série.....	254
Figure F.11 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc sur le circuit principal (phase-terre) selon F.4.5 – Raccordement triphasé	256
Figure F.12 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc de courant sur le circuit principal selon F.4.5 – Deux pôles de phase en série	258
Figure F.13 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc de courant sur le circuit principal selon F.4.5 – Trois pôles de phase en série.....	258
Figure F.14 – Circuit d'essai pour la vérification de l'influence des ondes de choc de courant sur le circuit principal selon F.4.5 – Raccordement triphasé	260
Figure F.15 – Cycles de variation de température avec un taux de variation spécifié selon F.9.1.....	260
Figure F.16 – Installation générale d'essai pour les essais d'immunité	262
Figure F.17 – Installation d'essai pour la vérification de l'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	264
Figure F.18 – Installation d'essai pour la vérification de l'immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) sur les lignes d'alimentation	266
Figure F.19 – Installation d'essai pour la vérification de l'immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) sur les lignes de commande	268
Figure F.20 – Installation générale d'essai pour la vérification de l'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques (mode commun)	270
Figure F.21 – Disposition des raccordements pour la vérification de l'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques - Configuration deux pôles de phase en série	272
Figure F.22 – Disposition des raccordements pour la vérification de l'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques - Configuration trois pôles de phase en série	274
Figure F.23 – Disposition des raccordements pour la vérification de l'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques - Configuration triphasée.....	276
Figure G.1 – Exemple de mesure de la puissance dissipée selon G.2.1	282
Figure G.2 – Exemple de mesure de la puissance dissipée selon G.2.2 et G.2.3.....	282
Figure J.1 – EST monté dans une enveloppe métallique	304
Figure J.2 – Installation d'essai pour la mesure des émissions rayonnées aux fréquences radioélectriques	306
Figure J.3 – Installation d'essai pour la vérification de l'immunité aux décharges électrostatiques.....	308

Figure J.4 – Installation d’essai pour la vérification de l’immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	310
Figure J.5 – Installation d’essai pour la vérification de l’immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) sur les lignes d’alimentation	312
Figure J.6 – Installation d’essai pour la vérification de l’immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) sur les lignes de commande	314
Figure K.1 – Relation entre les symboles et les caractéristiques de déclenchement	318
Figure M.1 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une augmentation régulière d’un courant différentiel résiduel.....	378
Figure M.2 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel (avec dispositif de coupure)	380
Figure M.3 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel (sans dispositif de coupure)	382
Figure M.4 – Circuits d’essai pour la vérification de la valeur limite du courant de non-fonctionnement en conditions de surintensité.....	384
Figure M.5 – Circuits d’essai pour la vérification de la résistance aux déclenchements intempestifs dans le cas de charge de la capacité du réseau	386
Figure M.6 – Circuit d’essai pour la vérification de la résistance aux déclenchements intempestifs dans le cas d’amorçage sans courant de suite	388
Figure M.7 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une application progressive d’un courant différentiel résiduel continu pulsatoire	390
Figure M.8 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel continu pulsatoire (sans dispositif de coupure)	392
Figure M.9 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel continu pulsatoire (avec dispositif de coupure)	394
Figure M.10 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas de courants différentiels résiduels continus pulsatoires auxquels on superpose un courant continu lissé de 6 mA	396
Figure M.11 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une montée lente du courant différentiel résiduel continu lissé	398
Figure M.12 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel continu lissé (sans dispositif de coupure)	400
Figure M.13 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une apparition soudaine d’un courant différentiel résiduel continu lissé (avec dispositif de coupure)	402
Figure M.14 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une application progressive d’un courant différentiel résiduel résultant d’un défaut dans un circuit alimenté par un redresseur triphasé en étoile ou en pont	404
Figure M.15 – Circuits d’essai pour la vérification du fonctionnement dans le cas d’une application progressive d’un courant différentiel résiduel résultant d’un défaut dans un circuit alimenté par un redresseur double alternance entre phases	406
Figure M.16 – Circuit d’essai pour la vérification du comportement des MRCD à dispositif de détection séparé en cas de défaillance de la connexion du dispositif de détection	408
Figure M.17 – Circuit d’essai pour la vérification du comportement d’un MRCD à dispositif de détection séparé dans des conditions de court-circuit.....	410
Figure M.18 – Circuit d’essai pour la vérification du comportement d’un MRCD à dispositif de détection intégré dans des conditions de court-circuit.....	412

Figure M.19 – Circuit d’essai pour la vérification du comportement d’un MRCD du type à bornes dans des conditions de court-circuit	414
Figure M.20 – Vérification de l’immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques - Installation d’essai pour les MRCD à dispositif de détection séparé (complémentaire à l’essai de l’Annexe B).....	416
Figure M.21 – Vérification de l’immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TER/S) sur le raccordement du dispositif de détection d’un MRCD à dispositif de détection séparé (complémentaire à l’essai de l’Annexe B).....	418
Figure M.22 – Vérification de l’immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques - Installation d’essai pour les MRCD à dispositif de détection séparé (complémentaire à l’essai de l’Annexe B).....	418
Tableau 1 – Rapports normaux entre I_{CS} et I_{CU}	36
Tableau 2 – Rapport n entre le pouvoir de fermeture en court-circuit et le pouvoir de coupure en court-circuit et le facteur de puissance correspondant (pour les disjoncteurs à courant alternatif).....	38
Tableau 3 – Valeurs minimales du courant assigné de courte durée admissible	38
Tableau 4 – Catégories d’emploi	40
Tableau 5 – Valeurs préférentielles de la tension assignée d’alimentation de commande, si elle est différente de celle du circuit principal	40
Tableau 6 – Caractéristiques d’ouverture des déclencheurs d’ouverture à maximum de courant à temps inverse à la température de référence.....	56
Tableau 7 – Limites d’échauffement des bornes et des parties accessibles.....	60
Tableau 8 – Nombre de cycles de manœuvres	62
Tableau 9 – Schéma d’ensemble des séquences d’essais ^a	70
Tableau 9a – Séquences d’essais applicables en fonction de la relation entre I_{CS} , I_{CU} et I_{CW} ^a	72
Tableau 10 – Nombre d’échantillons pour les essais.....	78
Tableau 11 – Valeurs des facteurs de puissance et des constantes de temps en fonction des courants d’essai	82
Tableau 12 – Caractéristiques du circuit d’essai pour le fonctionnement en surcharge	104
Tableau B.1 – Caractéristique de fonctionnement pour le type non temporisé	158
Tableau B.2 – Caractéristique de fonctionnement pour le type temporisé ayant un temps limite de non-réponse de 0,06 s.....	160
Tableau B.3 – Prescriptions pour les DPR fonctionnellement dépendants de la tension d’alimentation.....	168
Tableau B.4 – Séquences d’essais supplémentaires.....	174
Tableau B.5 – Gammes de courant de déclenchement pour les DPR dans le cas d’un défaut à la terre comprenant des composantes continues.....	184
Tableau F.1 – Paramètres d’essais pour les creux et interruptions de courant.....	228
Tableau J.1 – CEM – Essais d’immunité.....	292
Tableau J.2 – Données de référence pour les spécifications d’essai d’immunité.....	294
Tableau J.3 – CEM – Essais d’émission	300
Tableau J.4 – Données de référence pour les spécifications d’essai d’émission	300
Tableau M.1 – Informations sur le matériel	342
Tableau M.2 – Prescriptions pour les MRCD avec source de tension	346
Tableau M.3 – Séquences d’essais	350

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 2: Disjoncteurs

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 Norme internationale CEI 60947-2 a été établie par le sous-comité 17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Cette quatrième édition de la CEI 60947-2 annule et remplace la troisième édition parue en 2003.

Les principaux changements introduits dans la présente édition sont un amendement à la vérification des propriétés diélectriques, l'amélioration des paragraphes relatifs à la CEM dans les Annexes B, F, J et M, et l'addition d'une nouvelle Annexe O concernant les disjoncteurs à déclenchement instantané.

Le texte de cette norme est basé sur la troisième édition et sur les documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1455/FDIS	17B/1463/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La série CEI 60947, sous le titre général *Appareillage à basse tension*, comporte les parties suivantes:

Partie 1: Règles générales

Partie 2: Disjoncteurs

Partie 3: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles

Partie 4: Contacteurs et démarreurs de moteurs

Partie 5: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande

Partie 6: Matériels à fonctions multiples

Partie 7: Matériels accessoires

Partie 8: Unités de commande pour la protection thermique incorporée (CTP) aux machines électriques tournantes

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.

APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 2: Disjoncteurs

1 Généralités

Les dispositions des règles générales qui font l'objet de la CEI 60947-1 sont applicables à la présente norme lorsque celle-ci le précise. Les articles, paragraphes, tableaux, figures et annexes des règles générales qui sont ainsi applicables sont identifiés par référence à la CEI 60947-1, par exemple: 1.2.3 de la CEI 60947-1, Tableau 4 de la CEI 60947-1, ou Annexe A de la CEI 60947-1.

1.1 Domaine d'application et objet

La présente norme est applicable aux disjoncteurs dont les contacts principaux sont destinés à être reliés à des circuits dont la tension assignée ne dépasse pas 1 000 V en courant alternatif ou 1 500 V en courant continu; elle contient aussi des prescriptions supplémentaires pour les disjoncteurs à fusibles incorporés.

Elle est applicable quels que soient les courants assignés, les méthodes de construction et l'emploi prévu des disjoncteurs.

Les prescriptions pour les disjoncteurs qui sont aussi prévus pour assurer une protection contre les courants différentiels résiduels font l'objet de l'Annexe B.

Les prescriptions supplémentaires pour les disjoncteurs à protection électronique font l'objet de l'Annexe F.

Les prescriptions supplémentaires relatives aux disjoncteurs pour réseaux IT sont contenues dans l'Annexe H.

Les prescriptions et les méthodes d'essai pour la compatibilité électromagnétique des disjoncteurs font l'objet de l'Annexe J.

Les prescriptions pour les disjoncteurs ne satisfaisant pas aux prescriptions concernant les protections de surintensité font l'objet de l'Annexe L.

Les prescriptions pour les dispositifs modulaires à courant différentiel résiduel (non intégrés à un dispositif de coupure de courant) font l'objet de l'Annexe M.

Les prescriptions et les méthodes d'essai pour la compatibilité électromagnétique des auxiliaires de disjoncteur font l'objet de l'Annexe N.

Les prescriptions supplémentaires pour les disjoncteurs utilisés comme démarreurs directs sont données dans la CEI 60947-4-1, applicable aux contacteurs et aux démarreurs à basse tension.

Les prescriptions concernant les disjoncteurs destinés à la protection des installations électriques des bâtiments et à des emplois analogues et prévus pour être utilisés par des personnes non averties figurent dans la CEI 60898.

Les prescriptions relatives aux disjoncteurs pour le matériel (par exemple pour les appareils électriques) figurent dans la CEI 60934.

Des prescriptions particulières ou complémentaires peuvent être nécessaires pour certaines applications spécifiques (par exemple: traction, laminoirs, service à bord des navires).

NOTE Les disjoncteurs, objet de la présente norme, peuvent être munis de dispositifs provoquant l'ouverture automatique dans des conditions prédéterminées autres que la surintensité et la chute de tension, telles que, par exemple, l'inversion de la puissance ou du courant. La présente norme ne traite pas de la vérification du fonctionnement dans de telles conditions prédéterminées.

La présente norme a pour objet de fixer:

- a) les caractéristiques des disjoncteurs;
- b) les conditions auxquelles doivent répondre les disjoncteurs concernant:
 - 1) leur fonctionnement et leur tenue en service normal;
 - 2) leur fonctionnement et leur tenue en cas de surcharge et en cas de court-circuit, y compris la coordination en service (sélectivité et protection d'accompagnement);
 - 3) leurs propriétés diélectriques;
- c) les essais destinés à vérifier si ces conditions sont remplies et les méthodes à adopter pour ces essais;
- d) les informations à marquer sur les appareils ou à fournir avec ceux-ci.

1.2 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 60050(441):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*
Amendement 1 (2000)

CEI 60051(toutes les parties), *Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires*

CEI 60068-2-14:1984, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais. Essai N: Variations de température*
Amendement 1 (1986)

CEI 60068-2-30:2005, *Essais d'environnement – Partie 2-30: Essais – Essai Db: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 h + 12 h)*

CEI 60364 (toutes les parties), *Installations électriques des bâtiments*

CEI 60364-4-41:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*

CEI 60695-2-10:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant – Appareillage et méthode commune d'essai*

CEI 60695-2-11:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

CEI 60695-2-12:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-12: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité sur matériaux*

CEI 60695-2-13:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-13: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'allumabilité pour matériaux*

CEI 60755:1983, *Règles générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel*
Amendement 1 (1988)
Amendement 2 (1992)

CEI 60898, *Disjoncteurs pour installations domestiques et analogues pour la protection contre les surintensités*

CEI 60934, *Disjoncteurs pour équipement (DPE)*

CEI 60947-1:2004, *Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales*

CEI 60947-4-1:2000, *Appareillage à basse tension – Partie 4-1: Contacteurs et démarreurs de moteurs – Contacteurs et démarreurs électromécaniques*
Amendement 1 (2002)

CEI 61000-3-2:2000, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)*
Amendement 1 (2001)
Amendement 2 (2004)

CEI 61000-3-3:1994, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3: Limites – Section 3: Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour les équipements ayant un courant appelé ≤ 16 A*
Amendement 1 (2001)

CEI 61000-4-2:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 2: Essai d'immunité aux décharges électrostatiques*
Amendement 1 (1998)
Amendement 2 (2000)

CEI 61000-4-3:2002, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*
Amendement 1 (2002)

CEI 61000-4-4:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 4: Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*
Amendement 1 (2000)
Amendement 2 (2001)

CEI 61000-4-5:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 5: Essai d'immunité aux ondes de choc*
Amendement 1 (2000)

CEI 61000-4-6:2003, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-6: Techniques d'essai et de mesure – Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques*
Amendement 1 (2004)

CEI 61000-4-11:2004, *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*

CEI 61000-4-13:2002, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-13: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité basse fréquence aux harmoniques et inter-harmoniques incluant les signaux transmis sur le réseau électrique alternatif*

CEI 61000-5-2:1997, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation – Section 2: Mise à la terre et câblage*

CEI 61008-1:1996, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID) – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1 (2002)

CEI 61009-1:1996, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD) – Partie 1: Règles générales*

Amendement 1 (2002)

CISPR 11:2003, *Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à fréquence radioélectrique – Caractéristiques de perturbations électromagnétiques – Limites et méthodes de mesure*

Amendement 1 (2004)

CISPR 22:2005, *Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

Amendement 1 (2005)