

NORME INTERNATIONALE

CEI 60439-1

Quatrième édition
1999-09

Ensembles d'appareillage à basse tension –

Partie 1:

Ensembles de série et ensembles dérivés de série

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

[IEC 60439-1:1999](https://standards.iteh.ai/standards/iec/3ca12fd-631e-4e58-95e8-4ce3cf57db83/iec-60439-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/3ca12fd-631e-4e58-95e8-4ce3cf57db83/iec-60439-1-1999>

*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 60439-1:1999(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 60439-1

Quatrième édition
1999-09

Ensembles d'appareillage à basse tension –

Partie 1:

Ensembles de série et ensembles dérivés de série

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

IEC 60439-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/3caf2fd-631e-4e58-95e8-4ce3cf57db83/iec-60439-1-1999>

© IEC 1999 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

XD

Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	8
Articles	
1 Généralités	12
1.1 Domaine d'application et objet	12
1.2 Références normatives	12
2 Définitions.....	18
2.1 Généralités	18
2.2 Unités de construction des ENSEMBLES.....	22
2.3 Présentation extérieure des ENSEMBLES	24
2.4 Eléments de construction des ENSEMBLES	26
2.5 Conditions d'installation des ENSEMBLES.....	30
2.6 Mesures de protection relatives aux chocs électriques.....	30
2.7 Passages à l'intérieur d'un ENSEMBLE	32
2.8 Fonctions électroniques	32
2.9 Coordination de l'isolement.....	34
2.10 Courants de court-circuit.....	38
3 Classification des ENSEMBLES.....	38
4 Caractéristiques électriques des ENSEMBLES	40
4.1 Tensions assignées.....	40
4.2 Courant assigné (I_n) (d'un circuit d'un ENSEMBLE).....	40
4.3 Courant assigné de courte durée (I_{CW}) (d'un circuit d'un ENSEMBLE).....	42
4.4 Courant assigné de crête admissible (I_{pk}) (d'un circuit d'un ENSEMBLE)	42
4.5 Courant assigné de court-circuit conditionnel (I_{CC}) (d'un circuit d'un ENSEMBLE)	42
4.6 Courant assigné de court-circuit limité par fusible (I_{CF}) (d'un circuit d'un ENSEMBLE).....	42
4.7 Facteur de diversité assigné	42
4.8 Fréquence assignée	44
5 Renseignements à donner sur l'ENSEMBLE	44
5.1 Plaques signalétiques.....	44
5.2 Repérage.....	46
5.3 Instructions pour l'installation, le fonctionnement et la maintenance.....	46
6 Conditions d'emploi.....	46
6.1 Conditions normales d'emploi	46
6.2 Conditions spéciales d'emploi	50
6.3 Conditions pendant le transfert, le stockage et le montage sur place	52

Articles	Pages
7 Dispositions constructives.....	52
7.1 Caractéristiques mécaniques	52
7.2 Enveloppe et degré de protection.....	60
7.3 Echauffement.....	62
7.4 Protection contre les chocs électriques.....	64
7.5 Protection contre les courts-circuits et tenue aux courts-circuits	80
7.6 Appareils de connexion et constituants installés dans les ENSEMBLES	86
7.7 Séparation à l'intérieur d'un ENSEMBLE au moyen de barrières (écrans) ou de cloisons	96
7.8 Liaisons électriques à l'intérieur d'un ENSEMBLE: barres et conducteurs isolés.....	98
7.9 Prescriptions concernant les circuits d'alimentation des matériels électroniques .	100
7.10 Compatibilité électromagnétique (CEM)	104
7.11 Description des types de connexions électriques des unités fonctionnelles	108
8 Prescriptions concernant les essais	108
8.1 Classification des essais.....	108
8.2 Essais de type	110
8.3 Essais individuels	140
Annexe A (normative) Valeurs minimales et maximales des sections des conducteurs de cuivre convenant au raccordement.....	152
Annexe B (normative) Méthode pour calculer la section des conducteurs de protection sous l'aspect des contraintes thermiques causées par les courants de courte durée	154
Annexe C (informative) Exemples représentatifs d'ENSEMBLES	156
Annexe D (informative) Dispositions de séparations intérieures.....	176
Annexe E (informative) Sujets soumis à un accord entre le constructeur et l'utilisateur	182
Annexe F (normative) Mesure des lignes de fuite et des distances d'isolement	184
Annexe G (normative) Correspondance entre la tension nominale du réseau d'alimentation et la tension assignée de tenue aux chocs des matériels	194
Bibliographie	198
Figure 1 Rapport $\frac{\hat{U}_i + \Delta u}{\hat{U}_i}$ en fonction du temps	102
Figure 2 Composante harmonique maximale autorisée de la tension nominale du réseau	104
Figure C.1 ENSEMBLE ouvert (voir 2.3.1)	156
Figure C.2 ENSEMBLE ouvert à protection frontale (voir 2.3.2)	158
Figure C.3 ENSEMBLE en armoire (voir 2.3.3.1).....	160
Figure C.4 ENSEMBLE en armoires multiples (voir 2.3.3.2).....	162
Figure C.5 ENSEMBLE en pupitre (voir 2.3.3.3).....	164
Figure C.6 ENSEMBLE en coffrets multiples (voir 2.3.3.5).....	166

Figure C.7	Canalisation préfabriquée (voir 2.3.4)	168
Figure C.8	Charpente (voir 2.4.2).....	170
Figure C.9	Parties fixes (voir 2.2.5, 2.4.3, 2.4.4)	172
Figure C.10	Partie débrochable (voir 2.2.7).....	174
Figure D.1	Clé pour les symboles des figures D.2	176
Figure D.2	Dispositions 1 et 2	178
Figure D.3	Dispositions 3 et 4	180
Figure F.1	Mesurage des nervures.....	184
Tableau 1	Valeurs du facteur de diversité assigné	44
Tableau 2	Limites d'échauffement.....	62
Tableau 3	Section des conducteurs de protection (PE et PEN).....	72
Tableau 3A	Section du conducteur d'équipotentialité en cuivre	74
Tableau 4	84
Tableau 5	Choix des conducteurs et prescriptions d'installation	86
Tableau 6	Raccordements électriques correspondant aux dispositions des parties débrochables.....	94
Tableau 7	Liste des vérifications et des essais à exécuter sur les ES et les EDS	112
Tableau 8	Conducteurs d'essai en cuivre pour courants d'essai inférieure ou égaux à 400 A	116
Tableau 9	Sections normalisées des conducteurs de cuivre correspondant au courant d'essai	118
Tableau 10	124
Tableau 11	124
Tableau 12	Relation entre courant de défaut présumé et diamètre du fil de cuivre	130
Tableau 13	Tensions de tenue diélectrique pour essais aux ondes de choc, à fréquence industrielle et en courant continu	146
Tableau 14	Distances minimales d'isolement dans l'air	146
Tableau 15	Tensions d'essai à travers les contacts ouverts des matériels aptes au sectionnement.....	148
Tableau 16	Lignes de fuite minimales	150
Tableau A.1	152
Tableau B.1	Valeurs de k pour les conducteurs de protection isolés non incorporés aux câbles ou pour les conducteurs de protection nus en contact avec le revêtement des câbles	154
Tableau G.1	Correspondance entre la tension nominale du réseau d'alimentation et la tension assignée de tenue aux chocs du matériel, dans le cas de la protection contre les surtensions par parafoudres conformes à la CEI 60099-1	196

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ENSEMBLES D'APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 1: Ensembles de série et ensembles dérivés de série

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60439-1 a été établie par le sous-comité 17D: Ensembles d'appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition de 1992, le corrigendum de décembre 1993, l'amendement 1 (1995), l'amendement 2 (1996) et l'amendement 3 (1999). Cette quatrième édition constitue une révision technique.

Le texte de la présente norme est issu de la troisième édition, des amendements 1 et 2, et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17D/214A/FDIS	17D/221/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 3.

Les annexes A, B, F et G font partie intégrante de la présente norme.

Les annexes C, D et E sont données uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2002. A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawing

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

[IEC 60439-1:1999](https://standards.itih.ai/standards/iec/3ca12fd-631e-4e58-95e8-4ce3cf57db83/iec-60439-1-1999)

<https://standards.itih.ai/standards/iec/3ca12fd-631e-4e58-95e8-4ce3cf57db83/iec-60439-1-1999>

ENSEMBLES D'APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 1: Ensembles de série et ensembles dérivés de série

1 Généralités

1.1 Domaine d'application et objet

La présente Norme internationale s'applique aux ENSEMBLES d'appareillage à basse tension (ENSEMBLES de série (ES) et ENSEMBLES dérivés de série (EDS)) dont la tension assignée ne dépasse pas 1 000 V en courant alternatif à des fréquences ne dépassant pas 1 000 Hz, ou 1 500 V en courant continu.

Cette norme s'applique également aux ENSEMBLES comprenant des matériels de commande et/ou de puissance dont les fréquences sont plus élevées. Dans ce cas, des prescriptions supplémentaires appropriées seront appliquées.

La présente norme s'applique aux ENSEMBLES fixes ou déplaçables, avec ou sans enveloppe.

NOTE Des prescriptions complémentaires pour certains types d'ensembles spécifiques font l'objet de normes complémentaires.

Cette norme s'applique aux ENSEMBLES destinés à être utilisés avec des équipements conçus pour la génération, la transmission, la répartition et la conversion de l'énergie électrique, la commande des matériels consommant de l'énergie.

Elle s'applique aussi aux ENSEMBLES conçus pour être utilisés dans des conditions spéciales d'emploi, par exemple dans des navires, dans des véhicules sur rails, pour les machines-outils, pour les équipements de levage ou en atmosphère explosive et pour des applications domestiques (où les ENSEMBLES sont manoeuvrés par des personnes non averties), à condition que les prescriptions spécifiques correspondantes soient respectées.

Les dispositifs individuels et les constituants indépendants, tels que démarreurs de moteurs, fusibles-interrupteurs, matériels électroniques, etc. conformes aux normes les concernant ne sont pas couverts par la présente norme.

L'objet de la présente norme est de formuler les définitions, les conditions d'emploi, les dispositions constructives, les caractéristiques techniques et les essais pour les ENSEMBLES d'appareillage à basse tension.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60038:1983, *Tensions normales de la CEI*

CEI 60050(441):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*

CEI 60050(471):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 471: Isolateurs*

CEI 60050(604):1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 604: Production, transport et distribution de l'énergie électrique – Exploitation*

CEI 60050(826):1982, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 826: Installations électriques des bâtiments*

CEI 60060, *Techniques des essais à haute tension*

CEI 60071-1:1976, *Coordination de l'isolement – Première partie: Termes, définitions, principes et règles*

CEI 60073:1996, *Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les dispositifs indicateurs et des organes de commande*

CEI 60099-1:1991, *Parafoudres – Partie 1: Parafoudres à résistance variable avec éclateurs pour réseaux à courant alternatif*

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60146-2:1974, *Convertisseurs à semiconducteurs – Deuxième partie: Convertisseurs autocommutés à semiconducteurs*

CEI 60158-2:1982, *Appareillage de commande à basse tension – Deuxième partie: Contacteurs à semiconducteurs (contacteurs statiques)*

CEI 60227-3:1993, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 3: Conducteurs pour installations fixes*

CEI 60227-4:1992, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 4: Câbles sous gaine pour installations fixes*

CEI 60245-3:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 3: Conducteurs isolés au silicone, résistant à la chaleur*

CEI 60245-4:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 4: Câbles souples*

CEI 60269, *Fusibles basse tension*

CEI 60364-3:1993, *Installations électriques des bâtiments – Troisième partie: Détermination des caractéristiques générales.*

CEI 60364-4-41:1992, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 41: Protection contre les chocs électriques*

CEI 60364-4-443:1995, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 44: Protection contre les surtensions – Section 443: Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manoeuvres **

CEI 60364-4-46:1981, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 46: Sectionnement et commande*

* Il existe une édition consolidée 2.1 (1999) qui comprend la CEI 60364-4-443 (1995) et l'amendement 1 (1998)

CEI 60364-5-54:1980, *Installations électriques des bâtiments – Cinquième partie: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Chapitre 54: Mises à la terre et conducteurs de protection*

CEI 60417 (toutes les parties), *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 60445:1988, *Identification des bornes de matériels et des extrémités de certains conducteurs désignés et règles générales pour un système alphanumérique*

CEI 60446:1989, *Identification des conducteurs par les couleurs ou par les repères numériques*

CEI 60447:1993, *Interface homme-machine (IHM) Principes de manoeuvre*

CEI 60502:1994, *Câbles de transport d'énergie isolés par diélectriques massifs extrudés pour des tensions assignées de 1 kV à 30 kV*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

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

CEI 60750:1983, *Repérage d'identification du matériel en électrotechnique*

CEI 60865 (toutes les parties), *Courants de court-circuit – Calcul des effets*

CEI 60890:1987, *Méthode de détermination par extrapolation des échauffements par les ensembles d'appareillage à basse tension dérivés de série (EDS)*

CEI 60947-1:1988, *Appareillage à basse tension – Première partie: Règles générales*

CEI 60947-3:1999, *Appareillage à basse tension – Partie 3: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles*

<https://www.aisec.com.au> CEI 60947-4-1:1990, *Appareillage à basse tension – Quatrième partie: Contacteurs et démarreurs de moteurs – Section 1: Contacteurs et démarreurs électromécaniques*

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

CEI 61000-4-3:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 3: Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

CEI 61000-4-4:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 4: Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves – Publication fondamentale en CEM*

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*

CEI 61117:1992, *Méthode pour déterminer la tenue aux courts-circuits des ENSEMBLES d'appareillage dérivés de série (EDS)*

CISPR 11:1990, *Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations électromagnétiques des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à fréquence radioélectrique*

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

NOTE Certaines définitions dans cet article proviennent, inchangées ou modifiées, de la CEI 60050 (VEI) ou d'autres publications de la CEI.

2.1 Généralités

2.1.1

ENSEMBLE d'appareillage à basse tension (ENSEMBLE)

combinaison d'un ou de plusieurs appareils de connexion à basse tension avec les matériels associés de commande, de mesure, de signalisation, de protection, de régulation, etc., complètement assemblés sous la responsabilité du constructeur avec toutes leurs liaisons internes mécaniques et électriques et leurs éléments de construction (voir 2.4)

NOTE 1 Dans la présente norme, l'abréviation ENSEMBLE est utilisée pour désigner un ensemble d'appareillage à basse tension.

NOTE 2 Les constituants d'un ENSEMBLE peuvent être électromécaniques ou électroniques.

NOTE 3 Pour diverses raisons, par exemple transport ou production, certaines opérations d'assemblage peuvent être effectuées en dehors de l'usine du constructeur.

2.1.1.1

ENSEMBLE d'appareillage à basse tension de série (ES)

ENSEMBLE d'appareillage à basse tension conforme à un type ou à un système établi sans s'en écarter d'une manière qui pourrait influencer notablement les performances par rapport à celles d'un ENSEMBLE type ayant été vérifié et déclaré conforme à la présente norme

NOTE 1 Dans tout le texte de la présente norme, l'abréviation ES est utilisée pour désigner les ENSEMBLES d'appareillage à basse tension de série.

NOTE 2 Pour diverses raisons, par exemple transport ou production, certaines opérations d'assemblage peuvent être effectuées en dehors de l'usine du constructeur de l'ES. Un tel ENSEMBLE est considéré comme un ES pourvu que le montage soit réalisé selon les instructions du constructeur de manière telle que la conformité du type ou système établi aux dispositions de la présente norme soit assurée, y compris sa tenue aux essais individuels qui lui sont applicables.

2.1.1.2

ENSEMBLE d'appareillage à basse tension dérivé de série (EDS)

ENSEMBLE d'appareillage à basse tension contenant à la fois des dispositions soumises aux essais de type et des dispositions qui n'y sont pas soumises, à condition que ces dernières soient dérivées (par exemple par le calcul) de dispositions qui y sont soumises et qui ont satisfait aux essais correspondants (voir tableau 7).

NOTE Dans la présente norme, l'abréviation EDS est utilisée pour désigner un ensemble d'appareillage à basse tension dérivé de série.

2.1.2

circuit principal (d'un ENSEMBLE)

toutes les pièces conductrices d'un ENSEMBLE comprises dans un circuit destiné à transporter l'énergie électrique [VEI 441-13-02 modifié]

2.1.3

circuit auxiliaire (d'un ENSEMBLE)

toutes les pièces conductrices d'un ENSEMBLE insérées dans un circuit (autre que le circuit principal) prévues pour la commande, la mesure, la signalisation, la régulation, le traitement de l'information, etc. [VEI 441-13-03 modifié]

NOTE Les circuits auxiliaires d'un ENSEMBLE comprennent les circuits de commande et les circuits auxiliaires des appareils de connexion.

2.1.4

barre omnibus (jeu de barres)

conducteur de faible impédance auquel plusieurs circuits électriques peuvent être raccordés séparément

NOTE Le terme «jeu de barres» ne préjuge pas de la forme géométrique, de la taille ou des dimensions du conducteur.

2.1.4.1

jeu de barres principal

jeu de barres auquel un ou plusieurs jeux de barres de distribution et/ou des unités d'arrivée et de départ peuvent être raccordés

2.1.4.2

jeu de barres de distribution

jeu de barre à l'intérieur d'une colonne qui est raccordé à un jeu de barre principal et à partir duquel des unités de départ sont alimentées

2.1.5

unité fonctionnelle

partie d'un ENSEMBLE comprenant tous les éléments mécaniques et électriques qui concourent à l'exécution d'une seule fonction

NOTE Des conducteurs reliés à une unité fonctionnelle mais extérieurs à son compartiment ou espace protégé clos (par exemple câbles auxiliaires reliés à un compartiment commun) ne sont pas considérés comme faisant partie de l'unité fonctionnelle.

2.1.6

unité d'arrivée

unité fonctionnelle à travers laquelle l'énergie électrique est normalement fournie à l'ENSEMBLE

2.1.7

unité de départ

unité fonctionnelle à travers laquelle l'énergie électrique est normalement fournie à un ou plusieurs circuits de départ

2.1.8

groupe fonctionnel

groupement de plusieurs unités fonctionnelles qui sont interconnectées électriquement pour l'exécution de leurs fonctions

2.1.9

conditions d'essai

état d'un ENSEMBLE ou d'une partie de celui-ci dans lequel les circuits principaux correspondants sont ouverts mais pas nécessairement sectionnés et dans lequel les circuits auxiliaires associés sont raccordés, ce qui permet d'effectuer les essais de fonctionnement des dispositifs incorporés

2.1.10

situation de sectionnement

condition d'un ENSEMBLE ou d'une partie d'un ENSEMBLE dans laquelle le circuit principal concerné et les circuits auxiliaires associés sont déconnectés (isolés)

2.1.11

situation raccordée

condition d'un ENSEMBLE ou d'une partie d'un ENSEMBLE dans laquelle le circuit principal concerné et les circuits auxiliaires associés sont raccordés pour leur fonction normalement prévue

2.2 Unités de construction des ENSEMBLES

2.2.1

colonne (voir figure C.4)

unité de construction d'un ENSEMBLE entre deux séparations verticales successives

2.2.2

élément de colonne

unité de construction d'un ENSEMBLE entre deux séparations horizontales successives à l'intérieur d'une colonne

2.2.3

compartiment

colonne ou élément de colonne sous enveloppe à l'exception des ouvertures nécessaires aux connexions, à la commande ou à la ventilation

2.2.4

unité de transport

partie d'un ENSEMBLE ou ENSEMBLE complet pouvant être transporté sans être démonté

2.2.5

partie fixe (voir figure C.9)

partie constituée d'éléments assemblés et câblés entre eux sur un support commun et qui est destinée à être fixée à demeure (voir 7.6.3)

2.2.6

partie amovible

partie qui peut être entièrement enlevée de l'ENSEMBLE et remise en place, même quand le circuit auquel elle est connectée est sous tension

2.2.7

partie débrochable (voir figure C.10)

partie amovible qui peut être déplacée jusqu'à une éventuelle position d'essai tout en restant reliée mécaniquement à l'ENSEMBLE (voir 7.1.2.2)

NOTE La distance de sectionnement peut concerner soit les circuits principaux seulement, soit les circuits principaux et les circuits auxiliaires (voir 2.2.10), voir aussi le tableau 6.

2.2.8

position raccordée

position d'une partie amovible ou débrochable quand celle-ci est entièrement raccordée pour la fonction à laquelle elle est normalement destinée

2.2.9

position d'essai

position d'une partie débrochable dans laquelle les circuits principaux correspondants sont ouverts en amont mais pas nécessairement sectionnés et dans laquelle les circuits auxiliaires sont raccordés, ce qui permet d'effectuer des essais de fonctionnement de la partie débrochable, cette partie demeurant mécaniquement reliée à l'ENSEMBLE

NOTE L'ouverture peut être également effectuée par la manoeuvre d'un dispositif approprié, sans aucun mouvement mécanique de la partie débrochable.

2.2.10

position de sectionnement (position isolée)

position d'une partie débrochable dans laquelle une distance de sectionnement (voir 7.1.2.2) est établie dans les circuits principaux et auxiliaires, la partie débrochable demeurant mécaniquement reliée à l'ENSEMBLE

NOTE La distance de sectionnement peut être également établie par la manoeuvre d'un dispositif approprié, sans aucun mouvement mécanique de la partie débrochable.