

6.4	Température minimale de l'air ambiant .....	113
6.5	Température de l'eau de refroidissement .....	113
6.6	Arrêt, stockage et transport.....	113
6.7	Pureté de l'hydrogène de refroidissement .....	113
7	Conditions de fonctionnement électriques.....	113
7.1	Alimentation électrique.....	113
7.2	Forme et symétrie des tensions et des courants .....	115
7.2.1	Moteurs à courant alternatif .....	115
7.2.2	Alternateurs.....	115
7.2.3	Machines synchrones .....	116
7.2.4	Moteurs à courant continu alimentés par convertisseurs statiques de puissance .....	117
7.3	Tension au démarrage des moteurs à courant alternatif .....	118
7.4	Variations de tension et de fréquence en fonctionnement.....	118
7.5	Machines triphasées à courant alternatif fonctionnant sur réseaux isolés.....	121
7.6	Niveaux de tenue en tension (crête et gradient) .....	121
8	Caractéristiques thermiques de fonctionnement et essais thermiques.....	121
8.1	Classe thermique .....	121
8.2	Fluide de refroidissement de référence .....	122
8.3	Conditions des essais thermiques .....	122
8.3.1	Alimentation électrique .....	122
8.3.2	Température de la machine avant l'essai .....	123
8.3.3	Température du fluide de refroidissement.....	123
8.3.4	Mesurage de la température du fluide de refroidissement au cours des essais .....	123
8.4	Échauffement d'un élément de machine .....	124
8.5	Méthodes de mesure de la température .....	124
8.5.1	Généralités.....	124
8.5.2	Méthode par variation de résistance .....	124
8.5.3	Méthode par indicateurs internes de température (IIT).....	124
8.5.4	Méthode par thermomètre.....	124
8.6	Détermination de la température d'enroulement.....	125
8.6.1	Choix de la méthode .....	125
8.6.2	Détermination par la méthode par variation de résistance.....	126
8.6.3	Détermination par la méthode par indicateurs internes de température (IIT) .....	127
8.6.4	Détermination par la méthode du thermomètre .....	128
8.7	Durée des essais thermiques .....	128
8.7.1	Caractéristiques assignées pour service continu.....	128
8.7.2	Caractéristiques assignées pour service temporaire .....	128
8.7.3	Caractéristiques assignées pour service périodique.....	128
8.7.4	Caractéristiques assignées pour service non périodique et caractéristiques assignées pour service avec charges constantes discrètes.....	128
8.8	Détermination de la constante de temps thermique équivalente des machines pour service type S9 .....	129
8.9	Mesurage de la température des roulements.....	129
8.10	Limites d'échauffement et de température.....	129
8.10.1	Généralités.....	129
8.10.2	Enroulements à refroidissement indirect .....	130

8.10.3	Enroulements à refroidissement direct.....	135
8.10.4	Corrections pour tenir compte de la pureté de l'hydrogène au cours de l'essai.....	135
8.10.5	Enroulements continuellement fermés sur eux-mêmes, circuits magnétiques et tous éléments de structure (à l'exclusion des roulements), qu'ils soient ou non en contact direct avec une isolation.....	135
8.10.6	Collecteurs et bagues, ouverts ou enfermés, et leurs balais et porte-balais .....	135
9	Autres caractéristiques de fonctionnement et essais.....	138
9.1	Essais individuels de série.....	138
9.2	Essais de tension de tenue .....	139
9.3	Surintensité occasionnelle .....	143
9.3.1	Généralités.....	143
9.3.2	Génératrices.....	143
9.3.3	Moteurs (sauf les moteurs à collecteur et les moteurs à aimants permanents) .....	143
9.3.4	Machines à collecteur .....	144
9.4	Excès momentané de couple des moteurs .....	144
9.4.1	Moteurs à induction polyphasés et moteurs à courant continu.....	144
9.4.2	Moteurs synchrones polyphasés .....	144
9.4.3	Autres moteurs .....	145
9.5	Creux de couple et couple à rotor bloqué des moteurs à induction à cage pour un démarrage direct en ligne.....	145
9.6	Vitesse de sécurité en fonctionnement des moteurs à induction à cage .....	145
9.7	Survitesse.....	146
9.8	Courant de court-circuit des machines synchrones .....	147
9.9	Essai de tenue au court-circuit des machines synchrones.....	147
9.10	Essai de commutation pour machines à collecteur .....	147
9.11	Distorsion harmonique totale ( <i>THD</i> ) pour machines synchrones.....	147
9.11.1	Généralités.....	147
9.11.2	Limites.....	147
9.11.3	Essais .....	148
9.12	Essai de mise à la terre .....	148
9.13	Mesurage de la résistance d'isolation et de l'indice de polarisation de l'isolation de l'enroulement.....	149
9.14	Essai de la tension d'arbre.....	149
10	Exigences relatives à l'information.....	149
10.1	Généralités .....	149
10.2	Documentation sur le produit .....	150
10.3	Plaque signalétique .....	150
10.4	Contenu des informations .....	150
10.4.1	Généralités.....	150
10.4.2	Exigences minimales relatives à l'information .....	151
10.4.3	Toutes les machines à courant alternatif.....	152
10.4.4	Toutes les machines à courant continu .....	152
10.4.5	Machines de puissance (utile) assignée supérieure à 5 kW (ou 5 kVA).....	152
10.4.6	Informations facultatives.....	152
11	Exigences diverses.....	153
11.1	Mise à la terre des machines .....	153
11.2	Clavette(s) de bout d'arbre .....	154

12	Tolérances .....	154
12.1	Généralités .....	154
12.2	Tolérances sur les valeurs des grandeurs .....	155
13	Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	156
13.1	Généralités .....	156
13.2	Immunité .....	157
13.2.1	Machines n'incorporant pas de circuit électronique .....	157
13.2.2	Machines incorporant des circuits électroniques .....	157
13.3	Émission .....	157
13.4	Essais d'immunité .....	157
13.5	Mesurages des émissions .....	157
14	Exigences relatives aux applications .....	158
	Annexe A (informative) Recommandations relatives à l'application du service type S10 et pour l'obtention de la valeur de l'espérance de vie thermique relative $TL$ .....	159
	Annexe B (informative) Limites de compatibilité électromagnétique (CEM) .....	160
	Bibliographie .....	161
	Figure 1 – Service continu – Service type S1 .....	97
	Figure 2 – Service temporaire – Service type S2 .....	98
	Figure 3 – Service intermittent périodique – Service type S3 .....	99
	Figure 4 – Service intermittent périodique à démarrage – Service type S4 .....	100
	Figure 5 – Service intermittent périodique à freinage électrique – Service type S5 .....	101
	Figure 6 – Service ininterrompu périodique – Service type S6 .....	102
	Figure 7 – Service ininterrompu périodique à freinage électrique – Service type S7 .....	103
	Figure 8 – Service ininterrompu périodique à changements liés de charge et de vitesse – Service type S8 .....	105
	Figure 9 – Service à variations non périodiques de charge et de vitesse – Service type S9 .....	106
	Figure 10 – Service avec charges constantes discrètes – Service type S10 .....	108
	Figure 11 – Valeurs limites de tension et de fréquence pour les moteurs et les génératrices à l'exception des génératrices et des compensateurs synchrones couverts par l'IEC 60034-3 et les génératrices hydrauliques couvertes par l'IEC 60034-33 .....	120
	Figure 12 – Cas le plus défavorable d'échauffement ( $\Delta\theta$ ) et diminution recommandée de la puissance ( $\Delta P$ ) des moteurs en fonction de la variation conjointe de la tension et de la fréquence $ \Delta\phi $ (ligne directrice indicative pour les utilisateurs des moteurs et des génératrices seulement) .....	120
	Figure 13 – Facteur $K$ pour déterminer $R_{PE,M}$ .....	149
	Tableau 1 – Tensions assignées préférentielles .....	112
	Tableau 2 – Conditions de fonctionnement déséquilibrées pour les machines synchrones .....	117
	Tableau 3 – Désignation du symbole $CCC$ .....	118
	Tableau 4 – Fonctions principales des machines .....	119
	Tableau 5 – Fluide de refroidissement de référence (voir aussi le Tableau 11) .....	122
	Tableau 6 – Délai .....	127
	Tableau 7 – Points de mesure .....	129

Tableau 8 – Limites d'échauffement des enroulements à refroidissement indirect par l'air .....	131
Tableau 9 – Limites d'échauffement des enroulements à refroidissement indirect par hydrogène.....	132
Tableau 10 – Corrections aux limites des échauffements sur le site de fonctionnement des enroulements à refroidissement indirect pour tenir compte de conditions de fonctionnement et de caractéristiques assignées qui ne sont pas celles de référence .....	133
Tableau 11 – Températures ambiantes maximales estimées.....	134
Tableau 12 – Limites corrigées des échauffements sur le site d'essai ( $\Delta\theta_T$ ) des enroulements à refroidissement indirect par air pour tenir compte des conditions de fonctionnement sur le site d'essai .....	136
Tableau 13 – Limites des températures des enroulements à refroidissement direct et de leurs fluides de refroidissement.....	137
Tableau 14 – Corrections aux limites de température sur le site de fonctionnement pour les enroulements à refroidissement direct par air ou hydrogène pour tenir compte de conditions de fonctionnement et de caractéristiques assignées qui ne sont pas celles de référence .....	138
Tableau 15 – Limites corrigées de température sur le site d'essai $\theta_T$ pour les enroulements à refroidissement direct par air pour tenir compte des conditions de fonctionnement sur le site d'essai .....	138
Tableau 16 – Essais individuels de série minimaux pour les machines assemblées et soumises à l'essai dans l'installation du constructeur.....	139
Tableau 17 – Essais de tension de tenue.....	141
Tableau 18 – Facteurs de tension d'essai pour les machines à classe d'isolation de la tension de choc (IVIC) attribuée conformément à l'IEC 60034-18-41 et à l'IEC 60034-18-42.....	143
Tableau 19 – Vitesse maximale de fonctionnement en sécurité ( $\text{min}^{-1}$ ) des moteurs triphasés à induction à cage, à une seule vitesse pour des tensions d'alimentation inférieures ou égales à 1 000 V .....	145
Tableau 20 – Survitesses.....	146
Tableau 21 – Section des conducteurs de terre .....	154
Tableau 22 – Nomenclature des tolérances sur les valeurs des grandeurs.....	155
Tableau B.1 – Limites d'émission électromagnétique selon la CISPR 11, Classe B, Groupe 1 .....	160
Tableau B.2 – Limites d'émission électromagnétique selon la CISPR 11, Classe A, Groupe 1 .....	160

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES –

**Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement**

## 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60034-1 a été établie par le comité d'études 2 de l'IEC: Machines tournantes. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette quatorzième édition annule et remplace la treizième édition parue en 2017. Cette édition constitue une révision technique.

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

Article ou paragraphe	Modifications
1	Clarification du domaine d'application
2	Généralités sur l'utilisation des références datées
3.29	Clarification relative à l'identification de l'intensité maximale et minimale
3.34	Définition de l'isolation principale
3.35	Définition d'une machine apte à fonctionner sur convertisseur
3.36	Définition d'une machine fonctionnant exclusivement sur convertisseur
3.37	Définition de la tension d'arbre
4.2	Explications relatives à l'utilisation des services types S9 et S10 pour les machines fonctionnant exclusivement sur convertisseur
5.6.3	Nouveau paragraphe de clarification des termes plage de tensions assignées et variations de tension
6.2	Exigence relative à la prise en considération d'une distance de claquage réduite dans la conception des machines pour les altitudes > 1 000 m
7.1	Clarification sur le transfert par bus ou le réenclenchement rapide Clarification sur la capacité de tenue aux chocs électriques
7.3	Nouveau paragraphe sur l'écart de tension pendant le démarrage
7.4	Extension de la variation de la fréquence de l'alimentation Ajout d'une note relative à la conception pour un fonctionnement avec une tension et une fréquence étendues Ajout d'un déclassement recommandé pour les variations importantes de tension et de fréquence
7.6	Clarification du fait que les fils émaillés ne constituent pas un matériau actif nu
8.3.1	Ajout d'une clarification concernant l'alimentation électrique pendant les essais thermiques
9.1	Modifications du Tableau 16, en particulier l'inclusion des aimants permanents (PM - <i>permanent magnets</i> ) et des machines à réluctance synchrone
9.2	Ajout d'une exigence relative à l'équipement d'essai pour l'essai de tension de tenue Ajout d'une tension d'essai pour les machines à courant alternatif à vitesse variable Clarification apportée aux essais de tension de tenue pour les machines après stockage
9.5	Paragraphe étendu aux exigences relatives au couple à rotor bloqué minimal
9.10	Ajout d'une note sur les critères relatifs à l'essai de commutation
9.11.3	Ajout d'une clarification concernant le fait que les moteurs synchrones ne nécessitent pas un essai de distorsion harmonique totale (THD - <i>total harmonic distortion</i> )
9.12	Nouveau paragraphe relatif à l'essai de mise à la terre
9.13	Nouveau paragraphe relatif au mesurage de la résistance d'isolation et l'indice de polarisation
9.14	Nouveau paragraphe relatif au mesurage de la tension d'arbre
10	Cet article a été entièrement réorganisé Ajout d'une clarification sur le symbole d'unité pour la vitesse
11.1	Ajout d'une clarification concernant l'essai de mise à la terre après l'installation
12.1	Clarification concernant les tolérances en raison de l'exactitude de l'équipement d'essai Ajout d'une note concernant l'incertitude de mesure
12.2	Modification de la tolérance relative au rendement Clarification concernant la tolérance relative au courant à rotor bloqué Nouvelle tolérance concernant le niveau de pression acoustique
14	Amélioration du titre de l'article

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

Projet	Rapport de vote
2/2084/FDIS	2/2090/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.

Le présent 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](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60034, publiée sous le titre général *Machines électriques tournantes*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu du présent document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

**IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer ce document en utilisant une imprimante couleur.**

# MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES –

## Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60034 s'applique à toutes les machines électriques tournantes à l'exception des machines destinées aux véhicules ferroviaires et routiers, qui sont couvertes par la série de normes IEC 60349.

Les machines comprises dans le domaine d'application du présent document peuvent également être soumises à des exigences nouvelles, modifiées ou complémentaires figurant dans d'autres normes, par exemple, les séries IEC 60079 et IEC 60092.

NOTE Si certains articles du présent document sont modifiés afin de permettre des applications spéciales, par exemple pour les machines soumises à la radioactivité ou les machines aérospatiales, tous les autres articles s'appliquent dans la mesure où ils sont compatibles.

### 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 60027-1:1992, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique – Partie 1: Généralités*  
IEC 60027-1:1992/AMD1:1997  
IEC 60027-1:1992/AMD2:2005

IEC 60027-4:2006, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique – Partie 4: Machines électriques tournantes*

IEC 60034-2 (toutes les parties), *Machines électriques tournantes – Partie 2: Méthodes normalisées pour la détermination des pertes et du rendement à partir d'essais (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction)*

IEC 60034-3:2020, *Machines électriques tournantes – Partie 3: Exigences spécifiques pour les alternateurs synchrones entraînés par des turbines à vapeur ou par des turbines à gaz et pour les compensateurs synchrones*

IEC 60034-5:2020, *Machines électriques tournantes – Partie 5: Degrés de protection procurés par la conception intégrale de machines électriques tournantes (code IP) – Classification*

IEC 60034-6:1991, *Machines électriques tournantes – Partie 6: Modes de refroidissement (code IC)*

IEC 60034-8:2007, *Machines électriques tournantes – Partie 8: Marques d'extrémité et sens de rotation*  
IEC 60034-8:2007/AMD1:2014

IEC 60034-12:2016, *Machines électriques tournantes – Partie 12: Caractéristiques de démarrage des moteurs triphasés à induction à cage à une seule vitesse*

IEC 60034-15:2009, *Machines électriques tournantes – Partie 15: Niveaux de tenue au choc électrique des bobines de stator préformées des machines tournantes à courant alternatif*

IEC 60034-18 (toutes les parties), *Machines électriques tournantes – Partie 18: Évaluation fonctionnelle des systèmes d'isolation*

IEC 60034-18-41:2014, *Machines électriques tournantes – Partie 18-41: Systèmes d'isolation électrique sans décharge partielle (Type I) utilisés dans des machines électriques tournantes alimentées par des convertisseurs de tension – Essais de qualification et de contrôle qualité*  
IEC 60034-18-41:2014/AMD1:2019

IEC 60034-18-42:2017, *Machines électriques tournantes – Partie 18-42: Systèmes d'isolation électrique résistants aux décharges partielles (Type II) utilisés dans des machines électriques tournantes alimentées par convertisseurs de tension – Essais de qualification*  
IEC 60034-18-42:2017/AMD1:2020

IEC 60034-19:2014, *Machines électriques tournantes – Partie 19: Méthodes spécifiques d'essai pour machines à courant continu à alimentation conventionnelle ou redressée*

IEC TS 60034-25:2014, *Machines électriques tournantes – Partie 25: Machines électriques à courant alternatif utilisées dans les entraînements électriques de puissance – Guide d'application*

IEC 60034-27-4, *Machines électriques tournantes – Partie 27-4: Mesure de la résistance d'isolement et de l'index de polarisation sur le système d'isolation des enroulements des machines électriques tournantes*

IEC 60034-29:2008, *Machines électriques tournantes – Partie 29: Techniques par charge équivalente et par superposition – Essais indirects pour déterminer l'échauffement*

IEC 60034-30-1:2014, *Machines électriques tournantes – Partie 30-1: Classes de rendement pour les moteurs à courant alternatif alimentés par le réseau (code IE)*

IEC TS 60034-30-2, *Rotating electrical machines – Part 30-2: Efficiency classes of variable speed AC motors (IE-code)* (disponible en anglais seulement)

IEC 60034-33: *Rotating electrical machines – Part 33: Specific technical requirements for hydro generators* (disponible en anglais seulement)

IEC 60050-411:1996, *Vocabulaire électrotechnique international – Chapitre 411: Machines tournantes*

IEC 60050-411:1996/AMD1:2007

IEC 60050-411:1996/AMD2:2021

IEC 60060-1:2010, *Technique des essais à haute tension – Partie 1: Définitions et exigences générales*

IEC 60085:2007, *Isolation électrique – Évaluation et désignation thermiques*

IEC 60204-1:2016, *Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1: Exigences générales*

IEC 60204-11:2018, *Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 11: Exigences pour les équipements fonctionnant à des tensions supérieures à 1 000 V en courant alternatif ou 1 500 V en courant continu et ne dépassant pas 36 kV*

IEC 60335-1:2020, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements* (disponible en anglais seulement)

IEC 60364 (toutes les parties), *Installations électriques à basse tension*

IEC 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

IEC 60445:2017, *Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces homme-machine, le marquage et l'identification – Identification des bornes de matériels, des extrémités de conducteurs et des conducteurs*

IEC 60664-1:2020, *Coordination de l'isolement des matériels dans les réseaux d'énergie électrique à basse tension – Partie 1: Principes, exigences et essais*

IEC 61148:2011, *Marquage des bornes de blocs et d'ensembles d'éléments de valve et d'équipement de conversion de puissance*

IEC TS 61800-8, *Adjustable speed electrical power drive systems – Part 8: Specification of voltage on the power interface* (disponible en anglais seulement)

CISPR 11:2015, *Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques de perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

CISPR 11:2015/AMD1:2016

CISPR 11:2015/AMD2:2019

CISPR 14 (toutes les parties), *Compatibilité électromagnétique – Exigences relatives aux appareils électrodomestiques, aux outils électriques et aux appareils analogues*

CISPR 16 (toutes les parties), *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 60050-411, ainsi que les suivants s'appliquent.

NOTE 1 Pour des définitions autres que celles en 3.17 à 3.22 concernant le refroidissement et les fluides de refroidissement, voir l'IEC 60034-6.

NOTE 2 Pour les besoins du présent document, le terme "accord" signifie "accord entre le constructeur et l'acheteur".

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

#### 3.1

##### **valeur assignée**

valeur d'une grandeur fixée, généralement par le constructeur, pour un fonctionnement spécifié d'une machine

Note 1 à l'article: La tension assignée ou plage de tensions assignées est la tension assignée ou plage de tensions assignées entre phases aux bornes.

[SOURCE: IEC 60050-411:1996, 411-51-23]