
Amendement 1

Appareillage à basse tension –

Partie 8:

**Unités de commande pour la protection thermique
incorporée (CTP) aux machines électriques
tournantes**

*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.*

© 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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1477/FDIS	17B/1504/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base 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.

Page 2

SOMMAIRE

Modifier le titre de l'Article 3 pour lire:

3 Termes, définitions, symboles et abréviations

Insérer ce qui suit:

3.1 Termes et définitions

3.2 Symboles et abréviations

Supprimer ce qui suit:

Annexe C (informative) Vérification des prescriptions dans les circonstances nécessitant la détection d'un court-circuit dans le circuit des capteurs

Page 10

2 Références normatives

Remplacer la référence à la CEI 60034-11:1978 par ce qui suit:

CEI 60034-11:2004, *Machines électriques tournantes – Partie 11: Protection thermique*

Insérer les références suivantes:

CEI 60068-2-6:1995, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Fc: Vibrations (sinusoïdales)*

CEI 60068-2-27:1987, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ea et guide: Chocs*

Remplacer la référence à la CEI 60417-DB:2000 par ce qui suit:

CEI 60417:2002, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

Remplacer, à la page 12, la référence à la CEI 60947-1:1999 par ce qui suit:

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

Remplacer, à la page 12, la référence à la CEI 60947-5-1:1997 par ce qui suit:

CEI 60947-5-1:2003, *Appareillage à basse tension – Partie 5-1: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Appareils électromécaniques pour circuits de commande*

Remplacer, à la page 12, la référence à la CEI 61000-4-3:2002 par ce qui suit:

CEI 61000-4-3:2006, *Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 4-3 : Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

Remplacer, à la page 12, la référence à la CEI 61000-4-6:1996 par ce qui suit:

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 radio-électriques*

Amendement 1 (2004)

Amendement 2 (2006)

Remplacer, à la page 12, la référence au CISPR 11:1997 par ce qui suit:

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

Amendement 1 (2004)

Remplacer, à la page 12, la référence au CISPR 22:1997 par ce qui suit:

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

Amendement 1 (2005)

Amendement 2 (2006)

3 Termes et définitions

Remplacer le titre existant par le suivant:

3 Termes, définitions, symboles et abréviations

Insérer, après le premier alinéa, le nouveau titre et le nouvel index alphabétique qui suivent:

3.1 Termes et définitions

	Référence
C	
Catégorie de protection thermique	3.1.12
Circuit de commande	3.1.16
D	
Détecteur A	3.1.22
Détecteur à thermistance CTP	3.1.21
Détecteur thermique	3.1.3
Détecteur thermique à caractéristique à évolution brutale	3.1.14
Détecteur thermique à commutation	3.1.4
Détecteur thermique à variation de caractéristique	3.1.13
Dispositif de commande	3.1.5
Dispositif de protection thermique	3.1.2
E	
Eléments de contact électriquement séparés	3.1.20
P	
Partie de la machine thermiquement critique	3.1.9
Partie protégée	3.1.6
Protection thermique avec un détecteur	3.1.10
Protection thermique incorporée	3.1.1
S	
Surcharge thermique à variation lente	3.1.7
Surcharge thermique à variation rapide	3.1.8
T	
Température de fonctionnement du détecteur (TNF)	3.1.17
Température de fonctionnement du dispositif (TFS)	3.1.18
Température de réarmement	3.1.19
Température maximale après déclenchement	3.1.11
U	
Unité de commande	3.1.15
Unité de commande A	3.1.23
Unité de commande avec détection de court-circuit dans le circuit du détecteur thermique	3.1.24
Unité de commande avec détection dynamique de rupture de conducteur	3.1.25

Renommer les définitions 3.1 à 3.25 en 3.1.1 à 3.1.25.

Ajouter, à la page 16, la note suivante à la définition 3.1.15 “unité de commande”:

NOTE L'unité de commande peut être une partie d'autres appareils ou de systèmes.

3.1.17

Remplacer le terme “température de fonctionnement du détecteur TNF (nominal function temperature)” par “température de fonctionnement du détecteur (TNF)”

3.1.18

Remplacer le terme “température de fonctionnement du dispositif TFS (system function temperature)” par “température de fonctionnement du dispositif (TFS)”

Ajouter, après la définition 3.1.25, le nouveau paragraphe suivant:

3.2 Symboles et abréviations

CEM	Compatibilité électromagnétique
CTP	Coefficient de température positif
I_e	Courant assigné d'emploi (5.3.3)
I_{th}	Courant thermique conventionnel à l'air libre (5.3.3)
Q	Facteur d'amplification (9.3.3.13.3)
TFS	Température de fonctionnement du dispositif (3.1.18)
TNF	Température de fonctionnement du détecteur (3.1.17)
U_e	Tension assignée d'emploi (5.3.2)
U_i	Tension assignée d'isolement (5.3.2)
U_{imp}	Tension assignée de tenue aux chocs (6.1)
U_r	Tension assignée du circuit du détecteur (6.1)
U_s	Tension assignée d'alimentation de commande (6.1)

Page 24

Ajouter, à la page 24, après le paragraphe 5.2.6, le nouveau paragraphe 5.2.7 suivant:

5.2.7 Détection d'un court-circuit dans le circuit des capteurs

Les détecteurs thermiques ont une résistance faible, c'est pourquoi une mesure spéciale est nécessaire pour déceler une diminution de la résistance à une valeur voisine de zéro suite à un court-circuit. Pour des applications de sécurité, ou pour augmenter la durée de vie d'une machine électrique tournante, il est utile d'avoir un système de détection de court-circuit dans le circuit des capteurs. En particulier, la sécurité de la protection thermique est augmentée par une telle détection de court-circuit.

La détection de court-circuit décrite fournit uniquement la détection d'un court-circuit, mais elle ne résulte pas automatiquement en une action définie. Toute action résultante dépend de la configuration de l'unité de commande et de l'application des constructeurs.

8.2.10 Chocs et vibrations

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par ce qui suit:

8.2.10.1 Chocs

L'unité de commande doit être essayée conformément à la CEI 60068-2-27 avec les paramètres suivants.

Trois chocs positifs et négatifs doivent être appliqués dans chaque direction de trois axes mutuellement perpendiculaires, avec l'appareil alimenté et non alimenté.

Forme d'impulsion: demi-sinusoïdale

Accélération de crête: 100 m/s²

Durée de l'impulsion: 11 ms

8.2.10.2 Vibrations

L'unité de commande doit être essayée conformément à la CEI 60068-2-6 avec les paramètres du Tableau 2, avec l'appareil alimenté et non alimenté.

Tableau 2 – Paramètres d'essai de vibration

Gamme de fréquences	Déplacement	Accélération
2 ⁺³ ₋₀ à 13,2 Hz	±1 mm	
13,2 Hz à 100 Hz		±0,7 g

8.2.11 Vérification des prescriptions dans les circonstances nécessitant la détection d'un court-circuit dans le circuit des capteurs

Remplacer le titre et le texte existants de ce paragraphe par ce qui suit:

8.2.11 Exigences pour la détection d'un court-circuit dans le circuit des capteurs

Lorsque l'unité de commande fonctionne dans les conditions normales de service et que le circuit du détecteur est raccordé aux bornes de l'unité de commande, les conditions suivantes doivent être satisfaites. La conformité doit être vérifiée par les essais spécifiés en 9.3.3.12.

- a) L'unité de commande doit être enclenchée, ou pouvoir être réarmée, lorsque la résistance du circuit du détecteur est comprise entre $X \Omega$ et 750 Ω .
- b) L'unité de commande doit déclencher lorsque la résistance diminue, avant qu'elle n'atteigne 10 Ω .
- c) L'unité de commande doit enclencher, ou pouvoir être réarmée, lorsque la résistance du circuit du détecteur est augmentée, avant qu'elle n'atteigne $X \Omega$.
- d) Il ne doit y avoir aucune modification significative dans le fonctionnement de l'unité de commande lorsque la capacité du circuit du détecteur est inférieure ou égale à 0,2 μF .

La valeur X doit être fournie par le constructeur de l'unité de commande.

NOTE La valeur de la résistance de la CTP peut être aussi faible que 20 Ω .