

NORME INTERNATIONALE

**Dispositifs de commande électrique automatiques -
Partie 2-10: Exigences particulières pour les relais de démarrage de moteur**

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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

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

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

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

Electropedia - www.electropedia.org

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

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	2
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Généralités	6
5 Informations techniques exigées.....	7
6 Protection contre les chocs électriques.....	7
7 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection	7
8 Bornes et connexions	7
9 Exigences de construction	7
10 Parties filetées et connexions	8
11 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide	8
12 Éléments constitutants	8
13 Évaluation des pannes sur les circuits électroniques	8
14 Résistance à l'humidité et à la poussière	8
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	8
16 Échauffements	8
17 Tolérances de fabrication et dérive	9
18 Contraintes climatiques	9
19 Endurance	9
20 Résistance mécanique.....	9
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	9
22 Résistance à la corrosion	9
23 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Émission.....	9
24 Fonctionnement normal	9
25 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Immunité.....	9
26 Essais en fonctionnement anormal	10
Annexes	11
Annexe H (normative) Exigences relatives à la sécurité fonctionnelle	12
Annexe Q (informative) Différences régionales pertinentes pour les pays membres du CENELEC.....	13
Annexe R (informative) Différences nationales applicables aux États-Unis	14
Annexe S (informative) Différences nationales applicables au Japon	15
Annexe T (informative) Différences nationales applicables au Canada.....	16
Bibliographie.....	17
Tableau 1 – Informations techniques exigées et méthodes pour fournir ces informations	7

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 2-10: Exigences particulières pour les relais de démarrage de moteur

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch> et www.iso.org/patents. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 60730-2-10 a été établie par le comité d'études 72 de l'IEC: Commandes électriques automatiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2006. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) adoption du contenu de l'IEC 60730-1:2022 avec toutes ses modifications significatives.

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

Projet	Rapport de vote
72/1522/CDV	72/1543/RVC

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

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

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

La présente partie 2-10 est destinée à être utilisée conjointement avec l'IEC 60730-1. Elle a été établie sur la base de la sixième édition de cette norme (2022). Les futures éditions de l'IEC 60730-1, ou de ses amendements, pourront être prises en compte.

La présente partie 2-10 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 60730-1, de façon à transformer cette publication en norme IEC: Exigences particulières pour les relais de démarrage de moteur.

Lorsque la présente partie 2-10 spécifie "addition", "modification" ou "remplacement", il convient d'adapter l'exigence, la modalité d'essai ou les notes correspondantes de la Partie 1 en conséquence.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique.

Afin d'établir une norme de portée internationale, il a été nécessaire de prendre en compte les exigences divergentes qui résultent de l'expérience acquise en pratique dans différentes régions du monde et de reconnaître les différences nationales qui existent entre les réseaux d'alimentation électrique et entre les règles d'installation.

Dans cette publication:

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

Les paragraphes, notes ou éléments qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101 et les annexes qui sont ajoutées sont désignées AA, BB, etc.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que l'Annexe Q, l'Annexe R, l'Annexe S et l'Annexe T donnent une liste de tous les articles qui traitent des différences de pratiques à caractère moins permanent qui existent dans certains pays dans le domaine couvert par le présent document.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60730, publiées sous le titre général: *Dispositifs de commande électrique automatiques*, se trouve sur le site web de l'IEC.

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

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

Remplacement:

La présente partie de l'IEC 60730 s'applique aux **relais** électriques automatiques **de démarrage de moteur**

- destinés à commander les enroulements de démarrage des moteurs monophasés;
- destinés à être utilisés dans, sur ou avec des matériels pour appareils domestiques et à usage analogue;

NOTE 1 Dans le présent document, le terme "matériel" signifie "appareil et matériel" et le terme "dispositif de commande" signifie "**relais de démarrage de moteur**".

- destinés aux appareils relevant du domaine d'application de l'IEC 60335;
- pour les matériels utilisés dans l'automatisation des bâtiments relevant du domaine d'application de la série ISO 16484 et de la série IEC 63044 (HBES/SGTB);
- pour des matériels utilisés par le public, tels que les matériels destinés à être utilisés dans des magasins, des bureaux, des hôpitaux, des fermes et des applications commerciales et industrielles;

EXEMPLE 1 Dispositifs de commande pour les installations de restauration, de chauffage et d'air conditionné.

- utilisés dans, sur ou avec des matériels activés intelligents;

EXEMPLE 2 Dispositif de commande de réseau électrique intelligent, interfaces à distance/dispositif de commande de matériels consommateurs d'énergie.

- qui sont alimentés en courant alternatif ou en courant continu avec une tension assignée qui ne dépasse pas 690 V en courant alternatif ou 600 V en courant continu;
- qui sont utilisés dans, sur ou avec des matériels qui utilisent l'électricité, le gaz, le pétrole, des combustibles solides, l'énergie thermique solaire, etc. ou une combinaison de ces sources d'énergie;
- qui sont utilisés comme partie d'un système de commande ou de dispositifs de commande qui sont mécaniquement intégrés à des dispositifs de commande multifonctions comportant des sorties non électriques;
- qui utilisent des **thermistances CTP** ou CTN dont les exigences sont fournies à l'Annexe J;
- qui sont actionnés mécaniquement ou électriquement, qui commandent ou sont sensibles à des caractéristiques telles que le courant et la tension, ou leurs combinaisons;

EXEMPLE 3 Dispositifs d'amorçage de moteur centrifuge.

- ainsi qu'aux dispositifs de commande manuels qui sont électriquement et/ou mécaniquement intégrés à des dispositifs de commande automatique.

NOTE 2 Les exigences relatives aux interrupteurs mécaniques à action manuelle qui ne font pas partie d'un dispositif de commande automatique sont contenues dans l'IEC 61058-1-1.

Le présent document s'applique

- à la sécurité intrinsèque des dispositifs de commande de démarrage,
- à la sécurité fonctionnelle des systèmes de commande de démarrage de moteur et des systèmes de sécurité (si nécessaire),
- aux dispositifs de commande pour lesquels les performances (par exemple, l'effet des phénomènes de CEM) du produit peuvent compromettre la sécurité et les performances globales du système commandé,
- aux valeurs de fonctionnement, aux temps de fonctionnement et aux séquences de fonctionnement lorsque ces éléments interviennent dans la sécurité du matériel,
- aux dispositifs de commande de démarrage de moteur qui incorporent des dispositifs électroniques, des éléments de thermistance, des éléments thermiques ou des éléments magnétiques.