IEC 60730-2-24

Edition 1.0 2026-05

NORME INTERNATIONALE

Dispositifs de commande électrique automatiques -
Partie 2-24: Exigences particulières pour les dispositifs de commande électriques de déplacement

ICS 97.120

ISBN 978-2-8327-1192-7

IEC 60730-2-24:2026-05(fr)



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 4
2 Références normatives 4
3 Termes et définitions 5
4 Généralités 6
5 Informations techniques exigées 7
6 Protection contre les chocs électriques 8
7 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection 9
8 Bornes et connexions 9
9 Exigences de construction 9
10 Parties filetées et connexions 9
11 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide 10
12 Éléments constituants 10
13 Évaluation des pannes sur les circuits électroniques 10
14 Résistance à l'humidité et à la poussière 10
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique 10
16 Échauffements 10
17 Tolérances de fabrication et dérive 10
18 Contraintes climatiques 10
19 Endurance 11
20 Résistance mécanique 12
21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement 13
22 Résistance à la corrosion 13
23 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Émission 13
24 Fonctionnement normal 13
25 Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) – Immunité 13
26 Essais en fonctionnement anormal 13
Annexe H (normative) Exigences relatives à la sécurité fonctionnelle 16
Annexe AA (informative) Guide d'application des dispositifs de commande électrique de déplacement dans les limites du domaine d'application de la présente norme 19
Bibliographie 23

Figure 101 – Positions et distance de déplacement des dispositifs de commande électrique de déplacement 14
Figure 102 – Schéma de mesure de la distance de déplacement pour la déconnexion 15
Figure 103 – Example de montage d'essai 15
Figure AA.1 – Schéma de l'exemple 1 20
Figure AA.2 – Schéma de l'exemple 2 21

Tableau 1 – Informations techniques exigées et méthodes pour fournir ces informations 7

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 2-24: Exigences particulières pour les dispositifs de commande électriques de déplacement

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 60730-2-24 a été établie par le comité d'études 72 de l'IEC: Commandes électriques automatiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

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

Projet	Rapport de vote
72/1506/CDV	72/1525/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/.

Cette partie 2-24 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 considération.

La présente Partie 2-24 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 60730-1, de manière à transformer cette publication en norme IEC: Exigences particulières pour les dispositifs de commande électriques de déplacement.

Lorsque la présente Partie 2-24 spécifie "addition", "modification" ou "remplacement", il convient d'adapter l'exigence, la modalité d'essai ou la note correspondante de la Partie 1 en conséquence.

Lorsqu'aucune modification n'est nécessaire, la Partie 2-24 indique que l'article ou le paragraphe approprié s'applique.

Pour les besoins d'élaboration d'une Norme internationale, il a été nécessaire d'examiner les différentes exigences en s'appuyant sur l'expérience pratique acquise dans différentes régions du monde et d'identifier les variantes nationales au niveau des réseaux d'alimentation électrique et des règles d'installation.

Dans la présente publication:

– Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:
  - exigences proprement dites: caractères romains;
  - spécifications d'essai: *caractères italiques*;
  - commentaires: petits caractères romains.
  - termes définis: **en 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.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60730, publiées sous le titre général: *Dispositifs de commande électrique automatiques*, peut être consultée 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.

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par le suivant:

La présente partie de l'IEC 60730 s'applique aux **dispositifs de commande électrique de déplacement** automatiques

– destinés à être utilisés dans, sur, ou avec des appareils domestiques et à usage analogue;

NOTE 1 Dans le présent document, le terme "**dispositif de commande**" signifie "**dispositif de commande électrique de déplacement**".

EXEMPLE 1 **Dispositifs de commande électrique de déplacement** utilisés dans les autocuiseurs électriques dont le volume brut atteint 25 l et dont la pression de service est supérieure à 4 kPa et inférieure à 150 kPa.

– en courant alternatif et en courant continu dont la tension assignée ne dépasse pas 690 V en courant alternatif ou 600 V en courant continu;
– utilisés dans, sur ou avec un matériel électrique;
– à fonctionnement mécanique ou électrique, en réponse à un changement de position du **point d'action**.

NOTE 2 Les exigences pour les interrupteurs manuels ne faisant pas partie d'un **dispositif de commande** automatique sont couverts par l'IEC 61058-1-1.

Le présent document s'applique:

– à la sécurité intrinsèque des **dispositifs de commande électrique de déplacement** électromécaniques automatiques;
– à la sécurité fonctionnelle des **dispositifs de commande électrique de déplacement** électromécaniques automatiques;
– aux valeurs de fonctionnement, aux temps de fonctionnement et aux séquences de fonctionnement dans la mesure où ils interviennent dans la sécurité du matériel;
– aux **dispositifs de commande électrique de déplacement** dotés de dispositifs thermosensibles, auquel cas des exigences supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires. Les exigences relatives aux dispositifs de commande thermosensibles sont incluses dans l'IEC 60730-2-9.

Le présent document spécifie les exigences de construction, de fonctionnement et d'essai des **dispositifs de commande électrique de déplacement** automatiques utilisés dans, sur ou en association avec un matériel.

Le présent document:

– ne s'applique pas aux dispositifs de commande automatique;
– ne prend pas en considération la valeur de réponse d'une action automatique d'un dispositif de commande lorsqu'elle est influencée par la méthode de montage du dispositif de commande dans le matériel. Dans les cas où une telle valeur de réponse est importante du point de vue de la protection de l'utilisateur ou de l'environnement, la valeur spécifiée dans la norme particulière du matériel ou déterminée par le fabricant s'applique.

NOTE 3 Pour plus d'informations sur l'application des **dispositifs de commande électrique de déplacement**, voir l'Annexe AA.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique.

3 Termes et définitions

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

3.2 Définitions des différents types de dispositifs de commande en fonction de l'application

Définitions supplémentaires:

3.2.101
dispositif de commande électrique de déplacement
dispositif de commande automatique dans lequel le **point d'action** se déplace suite au déplacement du conteneur en raison d'une variation de pression

Note 1 à l'article: Dans le cas d'un autocuiseur de riz, le conteneur est un contenant intérieur.

Note 2 à l'article: Le **dispositif de commande électrique de déplacement** est considéré comme un dispositif de commande de fonctionnement avec une **action de type 2**. En principe, un dispositif de commande de protection est installé sur le produit final pour prévenir tout phénomène dangereux, par conséquent, il n'est pas nécessaire de vérifier la solidité du mécanisme de verrouillage automatique.

3.2.102
limiteur de position
dispositif de commande électrique de déplacement destiné à maintenir une position en dessous d'une valeur particulière dans les conditions de fonctionnement normal et dont le réglage peut être réalisé par le fabricant du produit final

Note 1 à l'article: Un **limiteur de position** peut être du type à réarmement manuel.

3.2.103
régulateur de position
dispositif de commande électrique de déplacement à fonctionnement cyclique destiné à maintenir une position entre deux valeurs particulières dans les conditions de fonctionnement normal et dont le réglage peut être réalisé par le fabricant du produit final

3.4 Définitions relatives aux coupures et interruptions de circuit

Définitions supplémentaires:

3.4.101
position libre
P_f
état initial du **point d'action** du **dispositif de commande électrique de déplacement**

Note 1 à l'article: P_f est indiqué comme la position de déplacement 0 à la Figure 101.

Note 2 à l'article: En règle générale, la **position libre** se trouve à la position repérée.

3.4.102
position de déconnexion
P_d
position à laquelle le contact est déconnecté du circuit par le mécanisme d'action sous l'effet d'une force externe

Note 1 à l'article: P_d est indiqué à la Figure 101.

3.4.103
position de verrouillage automatique
P_s
position dans laquelle le mécanisme de verrouillage automatique fonctionne, alors que le déplacement peut se poursuivre lorsque le contact est déconnecté