

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60730-2-4

**Edition 1.2
2002-01**

Edition 1:1990 consolidée par les amendements 1:1994 et 2:2001
Edition 1:1990 consolidated with amendments 1:1994 and 2:2001

**Dispositifs de commande électrique automatiques
à usage domestique et analogue –**

Partie 2:

**Règles particulières pour les protecteurs
thermiques de moteurs pour motocompresseurs
de type hermétique et semi-hermétique**

**Automatic electrical controls for
household and similar use –**

Part 2:

**Particular requirements for thermal motor
protectors for motor-compressors of hermetic
and semi-hermetic type**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60730-2-4:1990+A1:1994+A2:2001

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/catlg-f.htm) 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/JP.htm) 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

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60730-2-4

Edition 1.2

2002-01

Edition 1:1990 consolidée par les amendements 1:1994 et 2:2001
Edition 1:1990 consolidated with amendments 1:1994 and 2:2001

**Dispositifs de commande électrique automatiques
à usage domestique et analogue –**

Partie 2:

**Règles particulières pour les protecteurs
thermiques de moteurs pour motocompresseurs
de type hermétique et semi-hermétique**

**Automatic electrical controls for
household and similar use –**

Part 2:

**Particular requirements for thermal motor
protectors for motor-compressors of hermetic
and semi-hermetic type**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| AVANT-PROPOS..... | 4 |
| 1 Domaine d'application et références normatives..... | 8 |
| 2 Définitions..... | 10 |
| 3 Prescription générale..... | 10 |
| 4 Généralités sur les essais..... | 10 |
| 5 Caractéristiques nominales..... | 10 |
| 6 Classification..... | 12 |
| 7 Informations..... | 14 |
| 8 Protection contre les chocs électriques..... | 14 |
| 9 Dispositions en vue de la mise à la terre de protection..... | 16 |
| 10 Bornes et connexions..... | 16 |
| 11 Prescriptions de construction..... | 16 |
| 12 Résistance à l'humidité..... | 18 |
| 13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique..... | 18 |
| 14 Echauffements..... | 18 |
| 15 Tolérances de fabrication et dérives..... | 18 |
| 16 Contraintes climatiques..... | 18 |
| 17 Endurance..... | 18 |
| 18 Résistance mécanique..... | 22 |
| 19 Pièces filetées et connexions..... | 24 |
| 20 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation solide..... | 26 |
| 21 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement..... | 28 |
| 22 Résistance à la corrosion..... | 28 |
| 23 Prescriptions de compatibilité électromagnétique (CEM) – Emission..... | 28 |
| 24 Eléments constitutifs..... | 28 |
| 25 Fonctionnement normal..... | 28 |
| 26 Prescriptions de compatibilité électromagnétique (CEM) – Immunité..... | 28 |
| 27 Fonctionnement anormal..... | 28 |
| 28 Guide sur l'utilisation des coupures électroniques..... | 28 |
| Annexes..... | 30 |
| Annexe AA (informative) Essai d'endurance pour les protecteurs thermiques de moteurs en tant que composants, c'est-à-dire non installés dans un moteur..... | 32 |
| Tableau 7.2..... | 14 |
| Tableau 17.1 – Capacité de court-circuit limité..... | 20 |
| Tableau 20.3.101 – Lignes de fuite, distances dans l'air pour un protecteur thermique de moteur monté sur la surface extérieure de l'enveloppe scellée d'un motocompresseur..... | 26 |

CONTENTS

| | |
|--|----|
| FOREWORD..... | 5 |
| 1 Scope and normative references | 9 |
| 2 Definitions | 11 |
| 3 General requirement..... | 11 |
| 4 General notes on tests | 11 |
| 5 Rating | 11 |
| 6 Classification..... | 13 |
| 7 Information | 15 |
| 8 Protection against electric shock | 15 |
| 9 Provision for protective earthing | 17 |
| 10 Terminals and terminations | 17 |
| 11 Constructional requirements | 17 |
| 12 Moisture resistance | 19 |
| 13 Electric strength and insulation resistance..... | 19 |
| 14 Heating..... | 19 |
| 15 Manufacturing deviation and drift..... | 19 |
| 16 Environmental stress..... | 19 |
| 17 Endurance..... | 19 |
| 18 Mechanical strength..... | 23 |
| 19 Threaded parts and connections..... | 25 |
| 20 Creepage distances, clearances and distances through solid insulation..... | 27 |
| 21 Resistance to heat, fire and tracking..... | 29 |
| 22 Resistance to corrosion | 29 |
| 23 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – Emission | 29 |
| 24 Components | 29 |
| 25 Normal operation..... | 29 |
| 26 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements – Immunity | 29 |
| 27 Abnormal operation | 29 |
| 28 Guidance on the use of electronic disconnection | 29 |
| Annexes | 31 |
| Annex AA (informative) Endurance test for thermal motor protectors as components, i.e. not installed on a motor..... | 33 |
| Table 7.2 | 15 |
| Table 17.1 – Limited short-circuit capacity | 21 |
| Table 20.3.101 – Creepage distances and clearances for a thermal motor protector mounted on the outside of the sealed housing of a motor-compressor | 27 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Deuxième partie: Règles particulières pour les protecteurs thermiques de moteurs pour motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 60730-2-4 a été établie par le comité d'études 72 de la CEI: Commandes automatiques pour appareils domestiques.

La présente version consolidée de la CEI 60730-2-4 est issue de la première édition (1990) [documents 72(BC)39 et 72(BC)50], de son amendement 1 (1994) [documents 72(BC)131 et 72(BC)137] et de son amendement 2 (2001) [documents 72/522/FDIS et 72/533/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 1.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de la première édition (1986) de cette publication, modifiée par les modifications n° 1 (1990) et n° 2 (1990). Les éditions ou modifications futures de la CEI 60730-1 pourront être prises en considération.

La présente partie 2 doit être lue conjointement avec la CEI 60730-1. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1999) de cette norme. Les éditions ou amendements futurs de la CEI 60730-1 pourront être pris en considération.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 2: Particular requirements for thermal motor protectors for motor-compressors of hermetic and semi-hermetic type

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60730-2-4 has been prepared by IEC technical committee 72: Automatic controls for household use.

This consolidated version of IEC 60730-2-4 is based on the first edition (1990) [documents 72(CO)39 and 72(CO)50], its amendment 1 (1994) [documents 72(CO)131 and 72(CO)137] and its amendment 2 (2001) [documents 72/522/FDIS et 72/533/RVD].

It bears the edition number 1.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the first edition (1986) of that publication, as modified by Amendments No. 1 (1990) and No. 2 (1990). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 60730-1.

This part 2 is intended to be used in conjunction with IEC 60730-1. It was established on the basis of the third edition of that standard (1999). Consideration may be given to future editions of, or amendments to, IEC 60730-1.

La présente deuxième partie complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60730-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour dispositifs de commande électrique pour appareils électrodomestiques (première édition).

Lorsque cette édition spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la première partie doit être adapté en conséquence.

Lorsque aucune modification n'est nécessaire, la deuxième partie indique que l'article ou le paragraphe approprié est applicable.

Afin d'établir une norme complètement internationale, il a été nécessaire d'examiner des prescriptions différentes résultant de l'expérience acquise dans diverses parties du monde, et de reconnaître les différences nationales dans les réseaux d'alimentation électrique et les règles d'installations.

Les différences existant dans certains pays, en ce qui concerne les pratiques nationales différentes, sont contenues dans les paragraphes suivants: 12.2, 17.1, 18.1.3, 101.4, 20.3 et annexe D.

Dans la présente publication, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- Prescriptions proprement dites: caractères romains.
- *Modalités d'essais: caractères italiques.*
- Commentaires: petits caractères romains.

Les paragraphes ou figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

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

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60730-1 so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electrical controls for electrical household appliances (first edition).

Where this first edition states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in Part 1 should be adapted accordingly.

Where no change is necessary the Part 2 indicates that the relevant clause or subclause applies.

In the development of a fully international standard it has been necessary to take into consideration the differing requirements resulting from practical experience in various parts of the world and to recognize the variation in national electrical systems and wiring rules.

The differences existing in some countries regarding differing national practices are contained in the following subclauses 12.2, 17.1, 18.1.3.101.4, 20.3 and annex D.

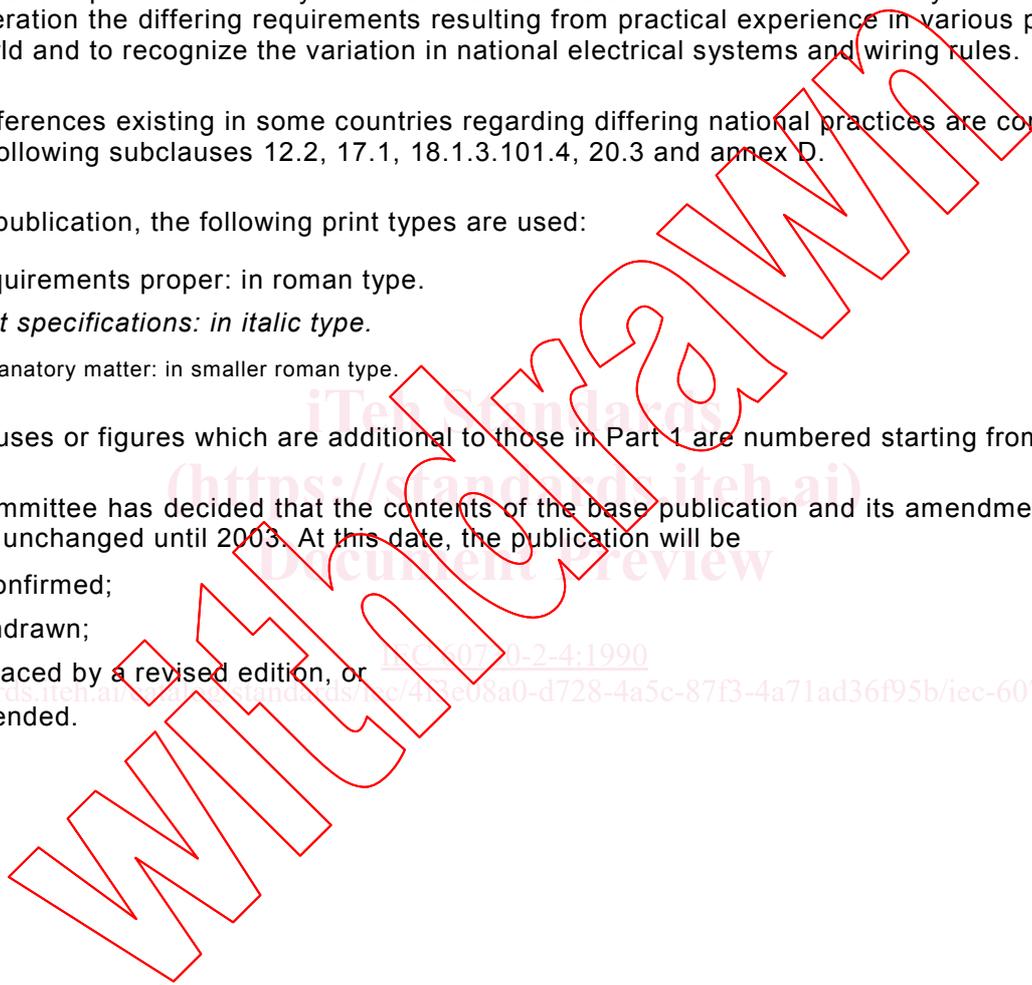
In this publication, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type.
- *Test specifications: in italic type.*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

Subclauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.



DISPOSITIFS DE COMMANDE ÉLECTRIQUE AUTOMATIQUES À USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE –

Deuxième partie: Règles particulières pour les protecteurs thermiques de moteurs pour motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique

1 Domaine d'application et références normatives

L'article de la première partie est remplacé par ce qui suit:

1.1 La présente norme s'applique à l'évaluation partielle des dispositifs protecteurs thermiques de moteur tels que définis dans la CEI 60730-1, pour les motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique.

Un protecteur thermique de moteur est un dispositif de commande intégré qui est dépendant de son bon montage et de sa fixation correcte dans ou sur un moteur et qui ne peut être complètement essayé qu'en association avec le moteur concerné.

Les prescriptions concernant les essais de la combinaison du moteur et du dispositif protecteur thermique du moteur sont données dans la CEI 60335-2-34.

La présente norme s'applique aux protecteurs thermiques de moteurs pour motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique utilisant des thermistances NTC ou PTC dont les prescriptions additionnelles sont contenues dans l'annexe J.

1.1.1 La présente norme s'applique à la sécurité intrinsèque, aux valeurs de fonctionnement, aux temps de fonctionnement et aux séquences de fonctionnement, dans la mesure où ils interviennent dans la sécurité du matériel, ainsi qu'aux essais des protecteurs thermiques de moteur, utilisés dans, ou en association avec, les motocompresseurs de type hermétiques ou semi-hermétiques.

La présente norme s'applique aux protecteurs thermiques de moteur pour motocompresseurs entrant dans le domaine d'application de la CEI 60335.

Partout où il est utilisé, dans la présente norme, le terme «matériel» signifie «appareil et matériel».

Les protecteurs thermiques de moteurs pour motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique pour matériels non prévus pour usage domestique normal, mais qui peuvent néanmoins être utilisés par le public, comme le matériel prévu pour être utilisé par des personnes inexpérimentées dans les magasins, dans l'industrie légère et dans les fermes, entrent dans le domaine d'application de la présente norme.

La présente norme ne s'applique pas aux protecteurs thermiques de moteurs pour motocompresseurs de type hermétique et semi-hermétique conçus exclusivement pour des applications industrielles.

1.1.2 La présente norme ne s'applique pas aux autres moyens de protection des moteurs.

1.1.3 La présente norme ne s'applique pas aux dispositifs manuels d'ouverture du circuit.

1.2 La présente norme s'applique aux protecteurs thermiques de moteur destinés à être utilisés avec des moteurs électriques dont la tension nominale est égale ou inférieure à 690 V et dont la puissance de sortie nominale est de 11 kW ou moins.

1.3 La présente norme 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 appropriée du matériel domestique, ou prescrite par le fabricant, s'applique.

AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE –

Part 2: Particular requirements for thermal motor protectors for motor-compressors of hermetic and semi-hermetic type

1 Scope and normative references

This clause of Part 1 is replaced by the following:

1.1 This standard applies to the partial evaluation of thermal motor protectors as defined in IEC 60730-1 for sealed (hermetic and semi-hermetic type) motor-compressors

A thermal motor protector is an integrated control which is dependent on its correct mounting and fixing in or on a motor and which can only be fully tested in combination with the relevant motor.

Requirements concerning the testing of the combination of motor and thermal motor protector are given in IEC 60335-2-34.

This standard applies to thermal motor protectors for motor compressors using NTC or PTC thermistors, additional requirements for which are contained in Annex J.

1.1.1 This standard applies to the inherent safety, to the operating values, operating times, and operating sequences where such are associated with equipment safety and to the testing of thermal motor protectors used in or on sealed (hermetic and semi-hermetic type) motor-compressors.

This standard applies to thermal motor protectors for motor-compressors within the scope of IEC 60335.

Throughout this standard the word "equipment" means "appliance and equipment".

Thermal motor protectors for motor compressors not intended for normal household use, but which nevertheless may be used by the public, such as equipment intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

This standard does not apply to thermal motor protectors designed exclusively for industrial applications.

1.1.2 This standard does not apply to other means of motor protection.

1.1.3 This standard does not apply to a manual device for opening the circuit.

1.2 This standard applies to thermal motor protectors for use with electric motors with a rated voltage equal to or less than 690 V and a rated output of 11 kW or less.

1.3 This standard does not take into account the response value of an automatic action of a control, if such a response value is dependent upon the method of mounting the control in the equipment. Where a response value is of significant purpose for the protection of the user, or surroundings, the value defined in the appropriate household equipment standard or as determined by the manufacturer shall apply.

1.5 Références normatives

Le paragraphe de la partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

CEI 60269-1:1998, *Fusibles basse tension – Première partie: Règles générales*

CEI 60269-3:1987, *Fusibles basse tension – Troisième partie: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues)*

CEI 60335-2-34:1999, *Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Deuxième partie: Règles particulières pour les motocompresseurs*

2 Définitions

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

2.6 Définitions des types d'action de dispositifs de commande d'après les procédures d'essais

Définition complémentaire:

2.6.101 action de type 3

action automatique pour laquelle la fiabilité des caractéristiques de fonctionnement peut seulement être évaluée à partir de mesures effectuées sur le motocompresseur protégé

2.13 Définitions diverses

Définition complémentaire:

2.13.101 motocompresseur hermétique ou semi-hermétique

compresseur mécanique hermétique ou semi-hermétique composé d'un compresseur et d'un moteur, qui sont tous les deux enfermés dans une même enveloppe scellée et qui ne comporte aucun joint d'axe extérieur, le moteur fonctionnant dans une atmosphère réfrigérée. L'enveloppe peut être scellée à demeure par soudage ou brasage (pour les compresseurs hermétiques) ou peut être scellée par un ou plusieurs joints (pour les motocompresseurs semi-hermétiques)

3 Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4 Généralités sur les essais

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

4.3.1.1 et 4.3.1.2 Ne sont pas applicables.

4.3.2 N'est pas applicable.

5 Caractéristiques nominales

L'article de la première partie n'est pas applicable.