

	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen Besondere Anforderungen für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen (IEC 730-2-2 : 1990, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60730-2-2 : 1991	DIN EN 60730 Teil 2-2
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0631 Teil 2-2
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 730-2-2 Automatic electrical controls for household and similar use; Part 2: Particular requirements for thermal motor protectors (IEC 730-2-2 : 1990, modified); German version EN 60730-2-2 Ersatz für DIN 57 631/ VDE 0631/12.83 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue; Deuxième partie: Règles particulières pour les dispositifs thermiques de protection des moteurs (CEI 730-2-2 : 1990, modifiée); Version allemande EN 60730-2-2 Die Europäische Norm EN 60730-2-2 : 1991 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60730-2-2 gilt seit Mai 1991. Für Erzeugnisse, die vor dem 01. 01. 1996 DIN 57 631/VDE 0631/12.83 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, dürfen die Festlegungen dieser ersetzten Norm für die Fertigung bis 01. 01. 2000 noch weiter angewendet werden. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0631 Teil 104/11.87. Fortsetzung Seite 2 und 15 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Komitee 515 „Regel- und Steuergeräte“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die autorisierte Übersetzung ausgearbeitet wurde.

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit der DIN EN 60 730 Teil 1 (VDE 0631 Teil 1) „Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ anzuwenden.

Gemeinsame CENELEC-Abänderungen wurden eingearbeitet und sind am linken Rand mit einem senkrechten Strich gekennzeichnet.

Für die im Inhalt zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 34-11 : 1978	siehe	DIN VDE 0660 Teil 302 und Teil 303
EN 60 335	siehe	Normen der Reihe DIN VDE 0700
EN 60 730-1	siehe	DIN EN 60 730 Teil 1 (VDE 0631 Teil 1)
(im Text einfach Teil 1 genannt) (z. Z. im Druck)		

Anmerkung: In dieser Norm werden die folgenden Schrifttypen verwendet:

- Anforderungen in Normalschrift
- Prüfbestimmungen/Hinzufügungen *in Kursivschrift*
- Anmerkungen in Kleinschrift

In dieser Europäischen Norm sind zwei Unstimmigkeiten enthalten, die bereits an CENELEC gemeldet worden sind und in einer Neuausgabe der EN 60730-2-2 geändert werden:

- In den Abschnitten 25, 26 und 27 wird auf Anhang H verwiesen; dieser Anhang H des Teiles 1 aber wird weiter unten für ungültig erklärt.
- In Abschnitt AA.17.21.1.3 ist als Anmerkung 1 eine Abweichung für Kanada und die USA enthalten. In Europäischen Normen werden solche Anmerkungen aus den Referenz-IEC-Normen üblicherweise gestrichen.

Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:

Siehe Anhang ZB und Technischer Text

- in nationalen Zusätzen:

DIN EN 60 730 Teil 1 (VDE 0631 Teil 1)	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 730-1 : 1986 und Änderung 1 : 1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1 : 1991 mit Änderungen A1 : 1991 und A11 : 1991
DIN VDE 0660 Teil 302	Schaltgeräte; Thermischer Maschinenschutz für umlaufende elektrische Maschinen; Temperaturfühler und Auslösegeräte
DIN VDE 0660 Teil 303	Schaltgeräte; Thermischer Maschinenschutz für umlaufende elektrische Maschinen; Kaltleiter-Temperaturfühler und Auslösegeräte
DIN VDE 0700	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Internationale Patentklassifikation

A 47 J

H 01 H

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60730-2-2

Oktober 1991

DK 681.521.6:621.313.13:621.316.9:63.06-83

Deskriptoren: Elektrohaushaltsgerät, Steuerung, automatische Steuerung, Motor, Schutzeinrichtung, Nennwert, Anforderung, Prüfung

Deutsche Fassung

**Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für
den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen**

Teil 2: Besondere Anforderungen an thermisch wirkende
Motorschutzeinrichtungen
(IEC 730-2-2 (1990), modifiziert)

Automatic electrical controls for household
and similar use

Part 2: Particular requirements for thermal
motor protectors

(IEC 730-2-2 : 1990, modified)

Dispositifs de commande électrique auto-
matiques à usage domestique et analogue

Deuxième partie: Règles particulières pour
les dispositifs thermiques de protection des
moteurs

(CEI 730-2-2 : 1990, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 01. Mai 1991 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CENELEC-Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Entstehungsgeschichte

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der IEC 730-2-2 : 1990 ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm (EN) eine Reihe von gemeinsamen CENELEC-Abänderungen notwendig waren. Das Bezugsdokument, mit gemeinsamen Abänderungen, die vom TC 72 vorbereitet waren, wurden den CENELEC-Mitgliedern zur Abstimmung vorgelegt und von CENELEC genehmigt.

Technischer Text

Der Text der Internationalen Norm IEC 730-2-2 : 1990 zusammen mit gemeinsamen Abänderungen wurde von CENELEC am 01. Mai 1991 als Europäische Norm gebilligt.

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit der Europäischen Norm EN 60730-1 „Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ und seiner Änderungen A1 : 1991 und A11 : 1991 anzuwenden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Europäischen Norm sind die Anhänge ZA und ZB normativ.

Die folgenden Daten wurden festgelegt:

- Datum der spätesten Veröffentlichung (dop): 01. 01. 1993
- Datum der Zurückziehung einer entgegenstehenden nationalen Norm (dow): 01. 01. 1996

Inhalt

	Seite
Entstehungsgeschichte	2
Technischer Text.	2
Abschnitte	
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe	3
3 Allgemeine Anforderungen	3
4 Allgemeines über Prüfungen.	3
5 Nennwerte.	3
6 Einteilung	4
7 Aufschriften oder Angaben	4
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	5
9 Schutzleiteranschluß.	5
10 Anschlußklemmen und Anschlüsse	5
11 Aufbau.	5
12 Feuchtigkeitsbeständigkeit	5
13 Spannungsfestigkeit und Isolationswiderstand	5
14 Erwärmung	6
15 Herstellabweichung und Abwanderung (Drift)	6
16 Umgebungsbedingte Beanspruchung.	6
17 Dauerhaftigkeit	6
18 Mechanische Festigkeit	6
19 Gewindeteile und Verbindungen	6
20 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch Isolierung	6
21 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	6
22 Korrosionsbeständigkeit	6
23 Funkentstörung	6
24 Einzelteile	6
25 Bestimmungsgemäßer Betrieb	6
26 Betrieb mit netzseitigen, magnetischen und elektromagnetischen Störungen	6
27 Unsachgemäßer Betrieb	6
Anhänge	7
Anhang ZA	15
Anhang ZB	15

Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen

Teil 2: Besondere Anforderungen für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird wie folgt ersetzt:

1.1 Diese Norm gilt für die Teil-Festlegung von thermisch wirkenden Motorschutzeinrichtungen, wie sie in der EN 60730-1 festgelegt ist, für Haushalt- und ähnliche Anwendungen einschließlich Heizung, Klimatisierung und ähnlichen Einrichtungen.

Anmerkung: Eine thermisch wirkende Motorschutzeinrichtung ist ein integriertes RS, das von seinem korrekten Einbau und seiner Befestigung im Motor abhängig ist und das nur in Kombination mit dem zugehörigen Motor vollständig geprüft werden kann.

Anforderungen, die die Prüfung der Kombination Motor und thermisch wirkende Motorschutzeinrichtung betreffen, sind im Anhang AA zur Information angegeben und schließen Anforderungen, die aus anderen Normen genommen wurden, mit ein.

1.1.1 Diese Norm gilt für die zugehörige Sicherheit, für die Betriebswerte, für die Betriebsdauer und für die Betriebsabläufe, sofern diese mit der Hausgeräte-Sicherheit verbunden sind und für die Prüfung von thermisch wirkenden Motorschutzeinrichtungen, die in oder in Verbindung mit Haushalt- oder ähnlichen Geräten verwendet werden.

Diese Norm gilt auch für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen für Haushaltgeräte innerhalb des Anwendungsbereichs der EN 60335.

Anmerkung: Innerhalb dieser Norm wird unter dem Wort „Betriebsmittel“ jeweils „Gerät und Betriebsmittel“ verstanden. Überall im bestimmenden Text dieser Norm bedeuten die Worte „gilt nicht“, daß die Prüfung für die Bewertung der thermisch wirkenden Motorschutzeinrichtung, die getrennt eingereicht wurde, nicht angewendet wird. Jedoch kann die Prüfung für die Bewertung der thermisch wirkenden Motorschutzeinrichtung in Kombination mit dem Motor anwendbar sein.

1.1.2 Diese Norm gilt nicht für andere Arten von Motorschutzeinrichtungen.

1.1.3 Diese Norm gilt nicht für eine manuelle Einrichtung zur Stromkreisunterbrechung.

1.1.4 Diese Norm gilt nicht für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen in hermetisch oder halbhermetisch gekapselten Motorverdichtern.

1.2 Diese Norm gilt für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen für Anwendungen in Elektromotoren mit einer Nennspannung gleich oder kleiner 660 Volt und einer Nennleistung von gleich oder kleiner 11 kW.

2 Begriffe

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt mit folgender Ausnahme:

2.6 Ergänzung

2.6.101 Wirkungsweise Typ 3

Die Wirkungsweise Typ 3 ist eine automatische Wirkungsweise, bei der die Zuverlässigkeit der Betriebskennwerte nur aus den gewonnenen Werten der Messungen am geschützten Motor festgestellt werden kann.

3 Allgemeine Anforderungen

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt.

4 Allgemeines über Prüfungen

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt mit folgender Ausnahme:

4.3.1.1 und **4.3.1.2** gelten nicht.

4.3.2 gilt nicht.

5 Nennwerte

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt nicht.

6 Einteilung

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt mit folgender Ausnahme:

6.4 Nach den Merkmalen der automatischen Wirkungsweise**6.4.1** gilt nicht**6.4.2** Ersetzt durch:

- Wirkungsweise Typ 3

6.4.3 Ersetzt durch:

Die Wirkungsweise Typ 3 wird weiter unterteilt nach einem oder mehreren der folgenden konstruktiven oder betriebsmäßigen Merkmalen:

Anmerkung 1: Diese weiteren Unterteilungen gelten nur, wenn die entsprechenden Angaben gemacht wurden und geeignete Prüfungen durchgeführt wurden.

Anmerkung 2: Eine Wirkungsweise, die mehr als ein Merkmal vorsieht, kann mit einer Kombination zutreffender Buchstaben klassifiziert werden, zum Beispiel mit Typ 3CL.

Anmerkung 3: Eine manuelle Wirkungsweise wird nicht nach diesem Abschnitt klassifiziert.

6.4.3.1 – ungültig**6.4.3.2** – Mikro-Abschaltung im Betrieb (Typ 3B)**6.4.3.3** – Mikro-Unterbrechung im Betrieb (Typ 3C)**6.4.3.4** – ungültig**6.4.3.5** – ungültig**6.4.3.6** – ungültig**6.4.3.7** – ungültig

6.4.3.8 – Ein Freiauslösemechanismus, bei dem die Kontakte nicht daran gehindert werden können, zu öffnen, und der nach Wiederherstellung sicherer Bedingungen automatisch in die „geschlossene“ Lage zurückgestellt wird, falls das Rückstellmittel in der „Rück-stell“-Lage festgehalten wird (Typ 3H).

6.7 gilt nicht**6.10** bis **6.12** gilt nicht**6.14** gilt nicht**6.16** gilt nicht**7 Aufschriften oder Angaben**

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt mit folgender Ausnahme:

7.2.6 Ersetzt durch:

Für thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen müssen die Aufschriften oder Angaben, wie in der Tabelle 7.2 angezeigt, angegeben werden.

Tabelle 7.2

Ersetzt durch:

Aufschriften oder Angaben		Abschnitt	Form
1	Herstellernamen oder Handelsnamen ²⁾		C
2	Eindeutige Typbezeichnung ¹⁾ , ²⁾		C
6	Zweck des RS	4.3.5, 6.3	D
30	CTI-Wert der Isoliermaterialien	6.13	X
31	Montageart des RS	11.6	D
43	Rückstell-Charakteristiken für Begrenzerwirkungsweisen ³⁾	6.4	D
49	Umgebungsbedingung der Verschmutzung	6.5.3	D
51	Wärme- und Feuerbeständigkeits-Kategorie	21	X
101	Herstellort ¹⁰¹⁾		C
102	Merkmale der automatischen Betätigung ¹⁰²⁾	6.4	X