

	DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631-2-9)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 97.120	Ersatz für DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631-2-9):2004-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte (IEC 60730-2-9:2000, modifiziert + A1:2002, modifiziert + A2:2004, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:2002 + A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005 Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls (IEC 60730-2-9:2000, modified + A1:2002, modified + A2:2004, modified); German version EN 60730-2-9:2002 + A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-9: Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles (CEI 60730-2-9:2000, modifiée + A1:2002, modifiée + A2:2004, modifiée); Version allemande EN 60730-2-9:2002 + A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005 Gesamtumfang 51 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE	

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2001-12-04 angenommene EN 60730-2-9 gilt zusammen mit der am 2003-04-01 angenommenen Änderung A1 und der am 2003-03-01 angenommenen Änderung A11 und der am 2004-09-01 angenommenen Änderung A12 und der am 2004-12-01 angenommenen Änderung A2 als DIN-Norm ab 2005-10-01.

Daneben darf **DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631-2-9):2004-04** noch bis 2007-12-01 angewendet werden, wobei die Ergänzungen der in dieser Norm gekennzeichneten Änderung A12 ab 2007-09-01 zusätzlich anzuwenden sind.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN IEC 60730-2-9/A103 (VDE 0631-2-9/A103):2001-09, E DIN EN 60730-2-9/AC (VDE 0631-2-9/AC):2002-08 und E DIN EN 60730-2-9/A12 (VDE 0631-2-9/A12):2004-02.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 515 „Regel- und Steuergeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 72 „Automatic controls for household use“ erarbeitet.

Diese Norm ist eine konsolidierte Fassung aus DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631 Teil 2-9) und ihren Änderungen A1 und A11.

Die gemeinsamen Abänderungen von CENELEC zu IEC 60730-2-9:2000 sind am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie gekennzeichnet.

Die gemeinsamen Abänderungen von CENELEC zu IEC 60730-2-9/A1:2002 sind am linken Seitenrand durch eine doppelte senkrechte Linie gekennzeichnet.

Die Änderung A1 ist am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie verbunden mit der Zahl 1 gekennzeichnet.

Die Änderung A11 ist am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie verbunden mit der Zahl 11 gekennzeichnet.

Die gemeinsamen Abänderungen von CENELEC zu IEC 60730-2-9/A2:2002 sind am linken Seitenrand durch eine dreifache senkrechte Linie gekennzeichnet.

Die Änderung A2 ist am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie verbunden mit der Zahl 2 gekennzeichnet.

Die Änderung A12 ist am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie verbunden mit der Zahl 12 gekennzeichnet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem in der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Mit Ratifizierung der Norm EN 60730-2-9:2002/A12:2004 als Änderung zu Norm EN 60730-2-9:2002 wurde von CENELEC auch die Änderung EN 60730-2-9:1995/A13:2004 zu EN 60730-2-9:1995 ratifiziert, die im Rahmen der Regelungen für eine Übergangsfrist noch angewendet werden darf. Der nachstehend angegebene Normtext der A12 gilt damit auch mit den gleichen Übernahmedaten (siehe Vorwort der EN) für die Vorgängernorm:

6 Einteilung

ANMERKUNG Die folgende Änderung gilt für den Text der EN 60730-2-9:1995/A11:1997.

Ersatz von 6.4.3.601:

6.4.3.601 – eine Wirkungsweise, die unter angegebenen elektrischen Lastbedingungen und bei Temperaturen über –20 °C oder einer niedrigeren Temperaturen, wenn angegeben, nicht zurückstellt werden kann (Wirkungsweise Typ 1.AK oder Typ 2.AK).

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631-2-9):2004-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Wirkungsweisen Typ 1.AK oder Typ 2.AK bzw. Typ 1.AM oder Typ 2.AM wurden eingeführt.
- Bild 11.4.13.102 wurde aktualisiert.
- Anhang D wurde ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60730-2-9 (VDE 0631-2-9): 1995-11, 2001-10, 2003-03, 2004-04

DIN EN 60730-2-9/A1 (VDE 0631-2-9/A1): 1997-02

DIN EN 60730-2-9/A11 (VDE 0631-2-9/A11): 1997-07

DIN EN 60730-2-9/A2 (VDE 0631-2-9/A2): 1997-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 55014-1:2000 + A1:2001 + A2:2002	CISPR 14-1:2000 + A1:2001 + A2:2002	DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1):2003-09	VDE 0875-14-1
EN 60529 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999 + Corr.	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09	VDE 0470-1
EN 60691:1995 zurückgezogen ersetzt durch:	IEC 60691:1993 zurückgezogen ersetzt durch:	DIN EN 60691 (VDE 0821):1996-08 zurückgezogen ersetzt durch:	VDE 0821

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60691:2003	IEC 60691:2002	DIN EN 60691 (VDE 0821):2003-07	
EN 60730-1:1995 zurückgezogen ersetzt durch: EN 60730-1:2000 + A12:2003	IEC 60730-1:1993 zurückgezogen ersetzt durch: IEC 60730-1:1999	DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):1996-01 zurückgezogen ersetzt durch: DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2002-01	VDE 0631-1
EN 60730-2-1:1997	IEC 60730-2-1:1989	DIN EN 60730-2-1 (VDE 0631-2-1):1997-07	VDE 0631-2-1
EN 61058-1:2002	IEC 61058-1:2000 + A1:2002	DIN EN 61058-1 (VDE 0630-1):2003-03	VDE 0630-1
Normen der Reihe EN 60335	Normen der Reihe IEC 60335	Normen der Reihe DIN EN 60335 (VDE 0700)	Normen der Reihe VDE 0700

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung (IEC CISPR 14-1:2000 + A1:2001 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 55014-1:2000 + A1:2001 + A2:2002.*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN 60691 (VDE 0821), *Temperatursicherungen – Anforderungen und Anwendungshinweise (IEC 60691:2002); Deutsche Fassung EN 60691:2003.*

DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1:2000.*

DIN EN 60730-2-1 (VDE 0631-2-1), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Regel- und Steuergeräte für elektrische Haushaltgeräte (IEC 60730-2-1:1989, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-1:1997.*

DIN EN 61058-1 (VDE 0630-1), *Geräteschalter – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61058-1:2000, modifiziert + A1:2001); Deutsche Fassung EN 61058-1:2002.*

Normen der Reihe DIN EN 60335 (VDE 0700), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.*

Deutsche Fassung

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

Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und
Steuergeräte

(Einschließlich Änderung A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005)
(IEC 60730-2-9:2000, modifiziert + A1:2002, modifiziert + A2:2004, modifiziert)

Automatic electrical controls for household and
similar use
Part 2-9: Particular requirements for
temperature sensing controls
(Includes Amendment A1:2003 + A11:2003 +
A12:2004 + A2:2005)
(IEC 60730-2-9:2000, modified + A1:2002,
modified + A2:2004, modified)

Dispositifs de commande électrique
automatiques à usage domestique et analogue
Partie 2-9: Règles particulières pour les
dispositifs de commande thermosensibles
(Inclut l'amendement A1:2003 + A11:2003 +
A12:2004 + A2:2005)
(CEI 60730-2-9:2000, modifiée + A1:2002,
modifiée + A2:2004, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-12-04, die A1 am 2003-04-01, die A11 am 2003-03-01, die A12 am 2004-09-01 und die A2 am 2004-12-01 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 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 seine 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort der EN 60730-2-9

Der Text der Internationalen Norm IEC 60730-2-9:2000, ausgearbeitet von dem IEC/TC 72 „Automatic controls for household use“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 72 „Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-12-04 als EN 60730-2-9 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60730-2-9:1995 + Corrigendum März 2001 + A1:1996 + A1/Corrigendum März 2001 + A11:1997 + A11/Corrigendum März 2001 + A2:1997 + A2/Corrigendum März 2001 + A12:2001.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2002-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-12-01

Dieser Teil 2-9 ist anzuwenden in Verbindung mit EN 60730-1:1995 „Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ und deren Änderungen. Zukünftige Ausgaben der EN 60730-1 dürfen berücksichtigt werden.

Dieser Teil 2-9 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60730-1, um sie in die Europäische Norm „Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte“ umzuwandeln.

Wenn ein besonderer Abschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2-9 nicht erwähnt ist, gilt dieser Abschnitt soweit zutreffend. Wo in diesem Teil 2-9 „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der entsprechende Text von Teil 1 anzugleichen.

Wo auf andere internationale oder harmonisierte Normen Bezug genommen wird, gilt diejenige Ausgabe, welche in Anhang ZA (normativ) aufgeführt ist.

Besondere nationale Bedingungen (snc), die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, sind in Anhang ZB (normativ) aufgeführt und sind zusätzlich zu denen in EN 60730-1.

Es bestehen keine A-Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im Anhang ZC zu EN 60730-1 aufgeführt sind.

ANMERKUNG In dieser Norm

- 1) werden folgende Schrifttypen verwendet:
 - Anforderungen: in Normalschrift;
 - Prüfbestimmungen: *in Kursivschrift*;
 - ANMERKUNGEN: in Kleinschrift.
- 2) Abschnitte, Anmerkungen, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu jenen in Teil 1 sind, werden mit 101, 102 usw. nummeriert, zusätzliche Anhänge werden mit AA, BB usw. bezeichnet.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

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

In dieser Norm sind die Anhänge H, J, ZA und ZB normativ und die Anhänge AA, BB und CC sind informativ.

Die Anhänge ZA und ZB wurden von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60730-2-9:2000 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

Vorwort **Streichen.**

1 **Anwendungsbereich und normative Verweisungen**

1.1 **Ergänzung** einer Anmerkung wie folgt:

ANMERKUNG Beispiele für solche RS sind Temperaturregler für Boiler, RS für Ventilatoren, Betriebs-Temperatur-Begrenzer und Schutz-Temperatur-Begrenzer.

1.1.1 **Streichen** des zweiten Satzes des ersten Absatzes und der Anmerkung.

1.1.3 **Ersatz** des ersten Absatzes durch:

EN 60730-2-1 gilt nicht für temperaturempfindliche RS.

2 **Begriffe**

2.2.9 **Streichen** von „bimetallisch“ im Titel.

Ergänzung des folgenden Textes zu der Ergänzung:

Teil eines RS, dessen Betrieb nicht von anderen Funktionen des RS getrennt werden kann und das ein nichtbimetallisches Fühlerelement besitzt, das nur einmal anspricht und danach komplett ersetzt werden muss

ANMERKUNG Wenn solche Teile einzeln geprüft werden können, werden sie als „Temperatursicherungen“ im Anwendungsbereich der EN 60691 betrachtet.

Ergänzung des folgenden Begriffes:

2.2.601

spannungsunterstützter Schutz-Temperatur-Begrenzer (voltage maintained thermal cut-out)

Schutz-Temperatur-Begrenzer, der in seinen Betriebsbedingungen durch die Spannung gehalten wird, die während der ganzen Bedingung ansteht

4 **Allgemeines über Prüfungen**

4.1.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

4.2.1 **Streichen** der Ergänzung „bimetallisch“.

7 **Aufschriften oder Angaben**

Tabelle 7.2 **Ergänzung:**

Ersatz der Anforderung 48 (von EN 60730-1) durch:

48	Betriebswert(e) oder Betriebsdauer	2.3.11, 2.3.12, 6.4.3.10, 11, 12, 15.4, 15.6, 17	D
----	------------------------------------	--	---

Ergänzung in der Anforderung 103 von „bimetallisch“ vor „SOD“.

Ergänzung der folgenden Anforderungen

601	Automatische Rückstelltemperatur eines von Hand rückstellbaren Schutz-Temperatur-Begrenzers (diese darf nicht höher als -20 °C sein)	11.4.601 2.2.9	X
602	$T_{\max 1}$ ist die höchste Umgebungstemperatur, in der das RS in der Betriebsbedingung dauerhaft verbleiben darf, so dass die Temperaturen in Tabelle 14.1 nicht überschritten werden ⁶⁰¹⁾	14.4.3.1	D
603	Zeitdauer t_1 ist die höchste Zeitdauer, während der die Umgebungstemperatur höher als $T_{\max 1}$ sein darf, nachdem das RS ausgelöst hat. ^{601) 602)}	14.4.3.1	D
604	Klickrate N oder Schaltvorgänge je Minute für die Prüfung nach EN 55014-1	23	X

Ergänzung des Folgenden zu Fußnote 3:

Ein manuell zurücksetzbarer Schutz-Temperatur-Begrenzer und ein spannungsunterstützter Schutz-Temperatur-Begrenzer dürfen nicht automatisch zurücksetzen bei einer höheren Temperatur als -20 °C oder bei einer niedrigeren Temperatur, wenn diese angegeben worden ist.

Diese Anforderung gilt für einen spannungsunterstützten Schutz-Temperatur-Begrenzer in der Betriebsbedingung mit anliegender Spannung.

Ersatz der zusätzlichen Fußnote 102) durch „102) Siehe besondere nationale Bedingungen (snc)“.

Ergänzung der folgenden neuen Fußnoten:

⁶⁰¹⁾ Es sollte darauf geachtet werden, dass eine Information geliefert wird bezüglich der kürzesten Zeit, die ein spannungsunterstützter Schutz-Temperatur-Begrenzer von der Stromversorgung getrennt werden muss, damit die Zurücksetzung stattfinden kann.

⁶⁰²⁾ Nicht anwendbar, wenn höchste Betriebstemperatur niedriger ist als die angegebene $T_{\max 1}$.

8 Schutz gegen elektrischen Schlag

Ersatz durch „Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt.“ und **Streichen** von 8.2 und 8.2.3.

9 Schutzleiteranschluss

Ersatz durch „Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt.“ und **Streichen** von 9.1, 9.1.2, 9.3 und 9.3.1.

10 Klemmen und Anschlüsse

Ersatz durch „Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt.“.

11 Aufbau

11.4.3.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

11.4.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

Ergänzung eines neuen Abschnitts:

11.4.601 Von Hand rückstellbarer Schutz-Temperatur-Begrenzer

Ein von Hand rückstellbarer Schutz-Temperatur-Begrenzer muss so gebaut und konstruiert sein, dass er bei keiner Temperatur automatisch zurückstellt, die höher liegt als in Anforderung 601 von Tabelle 7.2 deklariert.

11.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

12 Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Staub

12.101.3 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

13 Spannungsfestigkeit und Isolationswiderstand

13.2 **Streichen** der Ergänzung.

14 Erwärmung

14.4.3.1 **Ersatz** durch Folgendes:

Ergänzung:

Für einen spannungsunterstützten Schutz-Temperatur-Begrenzer ist die Erwärmungsprüfung nach 14.4.3.1 abgeschlossen, nachdem die Temperatur des Fühlerelements erhöht wurde, bis die Kontakte öffnen. Zu diesem Zeitpunkt wird die Umgebungstemperatur um das Fühlerelement in der Zeit t_1 , wobei eine lineare Zeitkonstante angenommen wird, auf $T_{\max 1}$ eingestellt und auf dieser Temperatur gehalten, bis die Bedingungen von 14.6.1 erfüllt sind. Die Prüfung nach 14.5.1 wird dann mit abgetrennter Last durchgeführt.

15 Herstellabweichung und Abwanderung (Drift)

15.5.3.109 **Streichen** von „bimetallisch“ an zwei Stellen.

16 Umgebungsbedingte Beanspruchung

Streichen der Ergänzung „bimetallisch“.

17 Dauerhaftigkeit

17.8.4.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

17.15 **Streichen** von „bimetallisch“ im Titel und im ersten Absatz.

17.15.1 **Ersatz** durch Folgendes:

Nach den zutreffenden Prüfungen des Abschnitts 15 werden die gleichen sechs Prüflinge der bimetallischen Schutz-Temperatur-Begrenzer bei einer Temperatur von -35 °C oder 0 °C belassen, wie in Tabelle 7.2, Anforderung 103 festgelegt.

Die Prüfung wird für 7 h weitergeführt. Der bimetallische Schutz-Temperatur-Begrenzer darf während dieser Zeit nicht rückstellen, wie mit den Prüfungen nach 15.5.3.109 bestimmt.

17.15.2 **Streichen** von „bimetallisch“ in der ersten Zeile.

17.15.2.1 **Streichen** von „bimetallisch“ an zwei Stellen.

17.15.3 **Ersatz** durch Folgendes:

Bei bimetallicchen Schutz-Temperatur-Begrenzern, bei denen eine Rückstelltemperatur von –35 °C deklariert wurde, und bei allen nichtbimetallicchen Schutz-Temperatur-Begrenzern werden sechs nicht geprüfte Prüflinge für die Dauer eines Zyklus einer Überspannungsprüfung mit den elektrischen Bedingungen nach Tabelle 17.2-1 unterworfen.

Die Prüfung nach 15.5.3.109 muss wiederholt werden.

17.15.3.1 **Streichen** des Klammerausdrucks „(in einigen Ländern Überlastprüfung)“ und am Ende des ersten Absatzes der Wörter „oder 17.2-2, falls zutreffend“.

17.16.102 **Streichen** bis 17.16.102.3.

17.16.103 **Streichen.**

18 **Mechanische Festigkeit**

18.102.3 **Streichen** der beiden Absätze „In einigen Ländern“.

20 **Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch Isolierung**

Streichen der Ergänzung.

Tabelle 20.1 **Streichen** der Ergänzung.

20.3.1 **Streichen** (bereits in Teil 1 gestrichen).

23 **Funkentstörung**

23.101 **Streichen** der Anmerkung „In einigen Ländern“.

Anhänge

Anhang C **Streichen.**

Anhang D **Streichen.**

Anhang H

H.26.4 **Ersatz** durch „Nicht anwendbar.“

H.26.7 **Ersatz** durch „Nicht anwendbar.“

H.26.9 **Streichen** des Ersatzes.

H.26.10 **Ersatz** durch „H.26.10 Leer.“

Anhang CC

Tabelle CC.2 **Streichen.**

Vorwort der EN 60730-2-9/A1

Der Text der Änderung 1:2002 zur Internationalen Norm IEC 60730-2-9:2000, ausgearbeitet von dem IEC/TC 72 „Automatic controls for household use“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 72 „Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2003-04-01 als Änderung A1 zu EN 60730-2-9:2002 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-12-01

Dieses Schriftstück ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von Änderung 1:2002 zu IEC 60730-2-9:2000, um sie in die Änderung A1 zu EN 60730-2-9:2002 umzuwandeln.

ANMERKUNG EN 60730-2-9 bezog sich ursprünglich auf EN 60730-1:1995 und deren Änderungen. Diese Änderung erlaubt es, EN 60730-2-9 zusammen mit EN 60730-1:2000 zu verwenden. Zukünftige Ausgaben der EN 60730-1 dürfen berücksichtigt werden.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung 1:2002 zur Internationalen Norm IEC 60730-2-9:2000 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind. Diese Änderung ändert auch die gemeinsamen Abänderungen zu EN 60730-2-9:2002.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

2 Begriffe

2.2.9 Die gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

2.2.601 Zu **streichen**.

7 Aufschriften oder Angaben

Tabelle 7.2 In Anforderung 110 ist der Verweis auf Fußnote ⁶⁰²⁾ zu **ergänzen**.

In Anforderung 111 ist „eines von Hand rückstellbaren Schutz-Temperatur-Begrenzers oder“ zu **streichen**.

In Anforderung 601 ist der Verweis auf 2.2.9 zu **streichen**.

Die vorhandenen gemeinsamen Abänderungen, die die gemeinsamen Abänderungen 602, 603 und 604 einführen, sind zu **streichen**.

Die vorhandene gemeinsame Abänderung, die die Fußnote 601 einführt, ist zu **streichen**.

14 Erwärmung

14.4.3.1 Die vorhandene gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

16 Umgebungsbedingte Beanspruchung

Die vorhandene gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

17 Dauerhaftigkeit

17.15 Die vorhandene gemeinsame Abänderung zu 17.15 ist zu **ändern** in:

17.15.1.3 Der Text in Klammern ist zu **streichen**.

17.15.1.3.1 Der Text in Klammern ist zu **streichen**.

17.15.2 Die vorhandene gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

17.15.2.1 Die vorhandene gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

17.16.101 Die letzte Zeile ist zu **streichen**.

Anhang H

H.26.9 Die vorhandene gemeinsame Abänderung ist zu **streichen**.

Anhang AA

Die „in einigen Ländern“-Anmerkung ist zu **streichen**.

Vorwort der EN 60730-2-9/A11

Diese Änderung zu EN 60730-2-9:2002 wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 72 „Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeitet.

Auf der Sitzung von CLC/TC 72 am 15. und 16. November 2001 in Brüssel wurde vereinbart, den Text dieser Änderung, der auf Schriftstück CLC/TC 72(DE)60 basiert, dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) zu unterwerfen.

Der Entwurf wurde in 2002-06 verteilt und von CENELEC am 2003-03-01 als Änderung A11 zu EN 60730-2-9:2002 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-12-01

Vorwort der EN 60730-2-9/A12

Diese Änderung zur Europäischen Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 72 „Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2004-09-01 als Änderung A12 zu EN 60730-2-9:2002 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2005-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-09-01

Vorwort der EN 60730-2-9/A2

Der Text des Schriftstücks 72/643/FDIS, zukünftige Änderung 2 zu IEC 60730-2-9:2000, ausgearbeitet von dem IEC/TC 72 „Automatic controls for household use“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und wurde zusammen mit einer von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 72 „Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderung von CENELEC am 2004-12-01 als Änderung A2 zu EN 60730-2-9:2002 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2005-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-12-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung 2:2004 zur Internationalen Norm IEC 60730-2-9:2000 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

DD.9.2 Streichen der Anmerkung „In einigen Ländern“.

Inhalt

	Seite
Vorwort der EN 60730-2-9	2
Vorwort der EN 60730-2-9/A1	7
Vorwort der EN 60730-2-9/A11	8
Vorwort der EN 60730-2-9/A12	8
Vorwort der EN 60730-2-9/A2	9
1 Anwendungsbereich und normative Verweisungen	12
2 Begriffe	13
3 Allgemeine Anforderungen	15
4 Allgemeines über Prüfungen	15
5 Bemessungswerte	15
6 Einteilung	15
7 Aufschriften oder Angaben	16
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	18
9 Schutzleiteranschluss	18
10 Klemmen und Anschlüsse	18
11 Aufbau	18
12 Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Staub	22
13 Spannungsfestigkeit und Isolationswiderstand	23
14 Erwärmung	23
15 Herstellabweichung und Abwanderung (Drift)	23
16 Umgebungsbedingte Beanspruchung	24
17 Dauerhaftigkeit	25
18 Mechanische Festigkeit	29
19 Gewindeteile und Verbindungen	30
20 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch feste Isolierung	30
21 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	31
22 Korrosionsbeständigkeit	31
23 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störaussendung	31
24 Einzelteile	31
25 Bestimmungsgemäßer Betrieb	32
26 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit	32
27 Unsachgemäßer Betrieb	32
28 Anleitung zur Verwendung von elektronischer Abschaltung	32
Anhänge	33
Anhang H (normativ) Anforderungen an elektronische RS	33
Anhang J (normativ) Anforderungen an RS mit Thermistoren	37
Anhang AA (informativ) Maximale Herstellabweichung und Abwanderung (Drift)	38
Anhang BB (informativ) Zeitkonstante	39

Anhang CC (informativ) Anzahl der Schaltspiele für unabhängig montierte und in die Anschlussleitung eingeschleifte RS	42
Anhang DD (normativ) Regel- und Steuergeräte für den Gebrauch in landwirtschaftlichen Gebäuden	43
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit Verweisungen auf entsprechende europäische Publikationen	47
Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen (snc)	47
Bild 11.4.13.102 – Fallgewicht	20
Bild 17.101.3 – Aluminiumzylinder für das Temperaturwechsel-Verfahren	29
Bild BB.1 – Ermittlung der Zeitkonstante bei sprunghafter Temperaturänderung des Prüfmediums	40
Bild BB.2 – Ermittlung der Zeitkonstante bei linearem Temperaturanstieg des Prüfmediums	41
Tabelle 7.2	17
Tabelle H.26.2	35
Tabelle BB.1	41

1 Anwendungsbereich und normative Verweisungen

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

1.1 Ersatz:

Dieser Teil der IEC 60730 gilt für automatische temperaturabhängige RS zur Verwendung in, an oder in Verbindung mit Betriebsmitteln für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen, einschließlich elektrischer RS für Heizung, Klimatechnik und ähnliche Anwendungen. Das Betriebsmittel darf Elektrizität, Gas, Öl, feste Brennstoffe, solare Wärmeenergie usw. oder eine Kombination hiervon verwenden.

Dieser Teil 2-9 gilt für automatische elektrische RS, die NTC- oder PTC-Thermistoren verwenden und für die zusätzliche Anforderungen im [Anhang J](#) enthalten sind.

ANMERKUNG Beispiele für solche RS sind Temperaturregler für Boiler, RS für Ventilatoren, Betriebs-Temperatur-Begrenzer und Schutz-Temperatur-Begrenzer.

1.1.1 Diese Norm gilt für die zugehörige Sicherheit, für die Betriebswerte, -zeiten und -abläufe, wo solche mit der Sicherheit des Betriebsmittels verknüpft sind.

Dieser Teil 2-9 gilt nicht für automatische elektrische RS, die ausschließlich für industrielle Anwendungen vorgesehen sind.

Dieser Teil 2-9 ist auch anwendbar auf einzelne RS, die als Teil eines Regelsystems verwendet werden, oder auf RS, die mechanisch ein Bestandteil komplexer RS sind und die nichtelektrische Ausgänge besitzen.

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für Betriebsmittel, die nicht für den üblichen Hausgebrauch vorgesehen sind, jedoch trotzdem von der Öffentlichkeit benutzt werden können, wie Betriebsmittel, welche für den Gebrauch durch Laien in Läden, in der Leichtindustrie und in der Landwirtschaft vorgesehen sind, fallen auch unter den Anwendungsbereich dieser Norm.

1.1.2 Dieser Teil 2-9 gilt auch für die elektrische Sicherheit von temperaturabhängigen RS mit nichtelektrischen Ausgängen, z. B. bei der Regelung des Kühlmitteldurchlaufs und bei Gasreglern.

1.1.3 [EN 60730-2-1](#) gilt nicht für temperaturabhängige RS.

ANMERKUNG Innerhalb dieses Teiles 2-9 wird unter dem Begriff „Betriebsmittel“ auch „Gerät und Betriebsmittel“ verstanden.

1.1.4 Dieser Teil 2-9 gilt für manuelle RS, wenn diese elektrisch und/oder mechanisch mit automatischen RS eine Einheit bilden.

ANMERKUNG Anforderungen an mechanische Schalter, die nicht Teil eines RS sind, sind in der [EN 61058-1](#) enthalten.

➤ **1.1.5** Dieser Teil 2-9 gilt für einmalig ansprechende Regler, entsprechend der Definition in dieser Norm.

1.2 Ersatz:

➤ Dieser Teil 2-9 gilt für RS mit einer Bemessungsspannung bis 690 V und einem Bemessungsstrom bis 63 A.

1.3 Ersatz:

Dieser Teil 2-9 berücksichtigt nicht den Einbau-Ansprechwert des automatischen Betriebs des RS, wenn ein solcher Einbau-Ansprechwert von der Art der Montage des RS im Betriebsmittel abhängt. Wenn der Einbau-Ansprechwert für die Sicherheit des Benutzers oder der Umgebung von besonderer Bedeutung ist, gelten die Werte der zugehörigen Hausgeräte-Norm oder die Werte, die der Hersteller angibt.