

DIN EN 14597

ICS 17.200.20; 97.120

Ersatz für
DIN EN 14597:2012-09**Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für
wärmeerzeugende Anlagen;
Deutsche Fassung EN 14597:2012**Temperature control devices and temperature limiters for heat generating systems;
German version EN 14597:2012Dispositifs de régulation et de limitation de température pour les systèmes générateurs de
chaleur;

Version allemande EN 14597:2012

Gesamtumfang 40 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS)
DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-09-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 14597:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 247 „Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SNV (Schweiz) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 041-03-31 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NHRS/DKE: Elektrische Sicherheits- und Regeleinrichtungen für wärmeerzeugende Geräte und Anlagen (SpA CEN/TC 58/WG 12, CEN/TC 58/WG 14)“ im DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS)

Diese Norm wurde in das Regelwerk „Gas“ des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14597:2005-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In Abschnitt 3 wurde die Einteilung der Regel- und Steuergeräte in Schutz-RS und Betriebs-RS angepasst. Wenn der Buchstabe „S“ in der Abkürzung verwendet wird, wird das Wort Sicherheit auch in der zugehörigen Definition verwendet. Die Widersprüche zwischen den Definitionen in Abschnitt 3 und den übrigen Anforderungen der Norm, insbesondere in Tabelle AX der Norm, wurden aufgehoben;
- b) In Abschnitt 11 wurde die Wirkungsweise 2V an die Anforderungen des Norminhalts angepasst;
- c) In Anhang H wurden die Fehlerarten an die bestehenden Herangehensweisen angepasst, ein neuer Anhang EX (informativ) zu den Eigenschaften typischer Temperatursensoren und deren Fehlerarten;
- d) Anhang J gilt für Thermistoren;
- e) Erweiterung der Fußnote 205 zu Anforderung 27 sowie neue Fußnote 208 zu Anforderung 27 in Tabelle BX.1. Erläuterung der Prüfspezifikation zu Anforderung 27.

Gegenüber DIN EN 14597:2012-09 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Korrektur des zweiten eingezogenen Absatzes unter DX.11.21 in Bezug auf die zum Einsatz kommenden Arbeitsspiele (2×10^5 Arbeitsspiele wurden durch 2×10^6 Arbeitsspiele ersetzt).

Frühere Ausgaben

DIN 3440: 1976-04, 1984-07

DIN EN 14597: 2005-12, 2012-09

DIN EN 14597: 2012-09

Deutsche Fassung

Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen

Temperature control devices and temperature limiters for
heat generating systems

Dispositifs de régulation et de limitation de température
pour les systèmes générateurs de chaleur

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Mai 2012 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Allgemeine Anforderungen an und allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen	13
5 Bemessungswerte	13
6 Einteilung.....	13
7 Angaben.....	14
8 Schutz gegen elektrischen Schlag.....	14
9 Vorgaben zu Schutzleiteranschlüssen	14
10 Anschlussklemmen und Anschlüsse	14
11 Anforderungen an den Aufbau.....	14
12 Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Staub.....	16
13 Spannungsfestigkeit und Isolationswiderstand	16
14 Erwärmung	16
15 Herstellabweichung und Abwanderung (Drift)	17
16 Umgebungsbedingte Beanspruchung durch Transport und Lagerung	18
17 Dauerhaftigkeit.....	18
18 Mechanische Festigkeit	18
19 Gewindeteile und Verbindungen	18
20 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch Isolierung	18
21 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit.....	18
22 Korrosionsbeständigkeit	19
23 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Störaussendung.....	19
24 Einzelteile	19
25 Bestimmungsgemäßer Betrieb.....	19
26 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Störfestigkeit	19
27 Unsachgemäßer Betrieb	19
28 Anleitung zur Verwendung von elektronischer Abschaltung	19
Anhang AX (normativ) Erforderliche Wirkungsweisen	22
Anhang BX (normativ) Anschriften und Angaben.....	25
Anhang CX (normativ) Höchstzulässige Werte für die Zeitkonstante.....	33

Anhang DX (normativ) Betätigungseinrichtungen mit Sicherheitsfunktionen in wärmeerzeugenden Anlagen.....	34
DX.11 Aufbau <i>Zusätze</i>.....	34
DX.14 Erwärmen	35
DX.17 Dauerhaftigkeit <i>Zusatz zu 17.1</i>.....	35
Anhang EX (informativ) Eigenschaften typischer Temperatursensoren und deren Fehlerarten	36
Literaturhinweise	38
Tabellen	
Tabelle 1 — Liste von Normen (nicht vollständig) für Betriebsmittel, bei denen Temperaturregeleinrichtungen verwendet werden, die innerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments liegen.....	6
Tabelle 14.201 — Prüfparameter für temperaturabhängige RS bei speziellen Anwendungen	17
Tabelle AX.1a — Erforderliche Wirkungsweisen bei Betriebs- und Schutz-RS für HGS entsprechend ihrem Gerätecode	22
Tabelle AX.1b — Erforderliche Wirkungsweisen bei Stellantrieben für HGS entsprechend ihrem Gerätecode	24
Tabelle BX.1 — Angaben zu temperaturabhängigen RS für HGS	25
Tabelle CX.1 — Höchstzulässige Werte für die Zeitkonstante in Bezug auf die jeweilige Anwendung	33
Tabelle EX.1 — Eigenschaften typischer Temperatursensoren	36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14597:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 247 „Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SNV gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14597:2005.

Gegenüber der Vorgängerausgabe wurden die folgenden wesentlichen technischen Änderungen in diese Europäische Norm aufgenommen:

- a) In Abschnitt 3 wurde die Einteilung der Regel- und Steuergeräte in Schutz-RS und Betriebs-RS angepasst. Wenn der Buchstabe „S“ in der Abkürzung verwendet wird, wird das Wort Sicherheit auch in der zugehörigen Definition verwendet. Die Widersprüche zwischen den Definitionen in Abschnitt 3 und den übrigen Anforderungen der Norm, insbesondere in Tabelle AX der Norm, wurden aufgehoben;
- b) In Abschnitt 11 wurde die Wirkungsweise 2V an die Anforderungen des Norminhalts angepasst;
- c) In Anhang H wurden die Fehlerarten an die bestehenden Herangehensweisen angepasst, ein neuer Anhang EX (informativ) zu den Eigenschaften typischer Temperatursensoren und deren Fehlerarten;
- d) Anhang J gilt für Thermistoren;
- e) Erweiterung der Fußnote 205 zu Anforderung 27 sowie neue Fußnote 208 zu Anforderung 27 in Tabelle BX.1. Erläuterung der Prüfspezifikation zu Anforderung 27.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm legt die funktionellen Anforderungen an und Prüfungen für Regel- und Steuergeräte (RS) fest, die sich aus der Anwendung in wärmetechnischen Anlagen ergeben. Dazu gehören z. B. Zeitverhalten und Sicherheitsaspekte von Einrichtungen, die einen sicheren Betrieb der Anlage ermöglichen.

Es wird zwischen besonderen Anforderungen an die verschiedenen Betriebsmedien: Luft, Wasser, Öl und Rauchgas unterschieden.

In dieser Europäischen Norm sind sowohl Bauarten mit rein mechanischem als auch solche mit elektrischem und elektronischem Aufbau sowie Bauarten erfasst, die Software nutzen.

Es gibt „Standardanwendungen“, für die in der Vergangenheit „typische“ Einrichtungen oder Einrichtungskombinationen verwendet wurden. Einige dieser Einrichtungen können ebenfalls einen rein mechanischen Aufbau aufweisen. Derartige „Standardeinrichtungen“ sind in diesem Dokument beschrieben und durch Buchstabencodes gekennzeichnet. Ihre Eigenschaften und Funktionen sind in den Definitionen beschrieben, wobei die Formulierungen und Definitionen der Reihe EN 60730 verwendet wurden um sicherzustellen, dass vorhandene Einrichtungen (mit denselben Buchstabencodes) bei Prüfung nach diesem Dokument nicht inkompatibel sind.

Zu den in dieser Europäischen Norm beschriebenen Einrichtungen gehören Sensoren, Regel- und Steuereinheiten, Einstell-Ausgänge und, wenn erforderlich, Betätigungseinrichtungen. Die Anforderungen an die mechanische und die elektrische Sicherheit sowie die EMV werden in den Normen der Reihe EN 60730 unter der Niederspannungs- und der EMV-Richtlinie behandelt.

Um sicherzugehen, dass bei der Übersetzung dieses Dokuments in andere Sprachen, bestimmte Bezeichnungen keine unbeabsichtigte Bedeutung erhalten oder entsprechend der früheren Bedeutung verwendet werden, sind die verschiedenen Einrichtungen durch Codes mit bis zu vier Buchstaben gekennzeichnet und festgelegt. Es wird dringend empfohlen, dass die Buchstabencodes keine andere als die in den Definitionen des vorliegenden Dokuments und der Reihe EN 60730 angegebene Bedeutung erhalten.

Diese Europäische Norm wurde für temperaturabhängige RS zur Verwendung in wärmeerzeugenden Anlagen erarbeitet. Es kann jedoch von Vorteil sein, sie im Hinblick auf andere Anwendungen entweder vollständig oder teilweise zu zitieren.

Hinweise für die Produktkomitees, die Einrichtungen innerhalb des Anwendungsbereichs dieser Europäischen Norm festlegen, dienen dazu, die Sicherheit der geregelten Anwendungen im Anwendungsbereich der jeweiligen Normen sicherzustellen:

Produktkomitees, die Einrichtungen dieser Europäischen Norm so festlegen, dass technische Risiken eines Betriebs der Anwendungen innerhalb des Anwendungsbereichs der jeweiligen Normen abgedeckt werden, sind aufgefordert, die folgenden Gegebenheiten zu beachten. Nur die reine Festlegung eines allgemeinen Einrichtungstyps (z. B. Schutz-Temperaturbegrenzer) in Übereinstimmung mit diesem Dokument für eine bestimmte Anwendung stellt nicht grundsätzlich die Sicherheit der geregelten Anwendung sicher und kann in der Tat zu Unfällen führen. Die Verwendung eines Regel- und Steuergerätes an sich bietet keine Sicherheit. Vielmehr besteht nur dann Sicherheit, wenn das RS für den Einsatz zusammen mit der jeweiligen Anwendung geeignet ist.

Es ist erforderlich, die Risikosituation der geregelten Anwendung durch anerkannte ingenieurtechnische Verfahren (Risiko- und/oder Fehleranalyse, FMEA usw.) zu beurteilen. Es ist ebenfalls erforderlich aus den in diesem Dokument angegebenen Einrichtungen mit unterschiedlichen Codes diejenigen auszuwählen, die das Risiko auf ein annehmbares Maß beschränken, indem beim Betrieb der Anwendung auftretende mögliche Ausfälle und Fehler geregelt oder verhindert werden.

Um ein Risiko in den geregelten Anwendungen einzuschränken, sind die in Anhang AX dieses Dokuments festgelegten Regel- und Steuergeräte zu verwenden. Zur Regelung und Steuerung sind Betriebs-RS und zur

Risikobegrenzung Schutz-RS zu verwenden. Führt ein Schutz-RS auch die Funktionen eines Betriebs-RS aus, sollte ein Ausfall der Betriebsfunktion oder eines Teils des RS nicht die Schutzfunktion des RS beeinträchtigen.

In dieser Europäischen Norm werden sicherheitstechnische Aspekte des Betriebs und der inhärenten Sicherheit von Betriebs- und Schutz-RS für wärmeerzeugende Anlagen behandelt.

Diese Europäische Norm beschränkt sich nicht auf die Bauart von Einrichtungen mit nur einer einzigen Funktion: multifunktionale Einrichtungen, die nach unterschiedlichen Funktionen eingeteilt werden können, sind unter festgelegten Bedingungen zulässig. Auf diese Weise ist die Nutzung von Elektronik- oder Softwareeinrichtungen möglich.

In dieser Europäischen Norm kann der Begriff „wärmeerzeugende Anlage“ auch „Wärmeaustauscher“ bedeuten.

In der vorliegenden Europäischen Norm umfasst der Begriff „wärmeerzeugende Anlage“ alle in einer derartigen Anlage eingebauten Betriebsmittel, für die in der Regel weitere Normen gelten. Beispiele dafür sind in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 1 — Liste von Normen (nicht vollständig) für Betriebsmittel, bei denen Temperaturregeleinrichtungen verwendet werden, die innerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments liegen

Nummer der Norm	Titel (Kurzform)	CEN/TC	Bemerkungen
EN 26	Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch mit atmosphärischen Brennern	TC 48	Gasbeheizte Warmwasserbereiter für den häuslichen Gebrauch
EN 89	Gasbeheizte Vorrats-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch	TC 48	
EN 30	Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe	TC 49	Gaskochgeräte
EN 303-1	Heizkessel — Teil 1: Heizkessel mit Gebläsebrenner; Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung (enthält Änderung A1:2003)	TC 57	Heizkessel
EN 613	Konvektions-Raumheizer für gasförmige Brennstoffe	TC 62	Gasbefeuerte Raumheizgeräte
EN 1266	Konvektions-Raumheizer für gasförmige Brennstoffe mit gebläseunterstützter Verbrennungsluftzu- und/oder Abgasabführung	TC 62	
EN 203	Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe	TC 106	Gasförmige Brennstoffe verbrauchende Großküchengeräte

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nummer der Norm	Titel (Kurzform)	CEN/TC	Bemerkungen
EN 297 EN 483 EN 656	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe	TC 109	Zentralheizkessel für gasförmige Brennstoffe
EN 303-3	Heizkessel — Teil 3: Zentralheizkessel für gasförmige Brennstoffe — Zusammenbau aus Kessel und Gebläsebrenner	TC 109	
EN 625	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe — Spezielle Anforderungen an die trinkwasserseitige Funktion von Kombi-Kesseln mit einer Nennwärmebelastung kleiner als oder gleich 70 kW	TC 109	
EN 677	Heizungskessel für gasförmige Brennstoffe — Besondere Anforderungen an Brennwertkessel mit einer Nennwärmebelastung kleiner oder gleich 70 kW	TC 109	
EN 676	Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe	TC 131	Gasbrenner mit Gebläse
EN 525	Gasbefeuerte Warmlufterzeuger ohne Wärmetauscher mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW	TC 180	Gasbefeuerte Warmlufterzeuger
EN 621 EN 1020	Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW, ohne Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit verstärkter Konvektion für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW, mit Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase		
EN 778	Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW, ohne Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase	TC 180	
EN 1319	Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den häuslichen Gebrauch, mit gebläseunterstützten Gasbrennern mit einer Nennwärmebelastung gleich oder kleiner als 70 kW		

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nummer der Norm	Titel (Kurzform)	CEN/TC	Bemerkungen
EN 1196	Gasbefeuerte Warmlufterzeuger für den häuslichen und den nicht-häuslichen Gebrauch — Zusätzliche Anforderungen an kondensierende Warmlufterzeuger	TC 180	
EN 12669	Direkt gasbefeuerte Heißluftgebläse für Gewächshäuser und als Zusatzheizung von nicht-häuslichen Räumen	TC 180	
EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden — Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen	TC 228	
EN 416-1	Gasgeräte-Heizstrahler — Dunkelstrahler mit einem Brenner mit Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung — Teil 1: Sicherheit	TC 180	Gas-Heißstrahler für gewerbliche und industrielle Anwendung
EN 416-2	Gasgeräte-Heizstrahler — Dunkelstrahler mit einem Brenner mit Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung — Teil 2: Rationelle Energienutzung		
EN 419-1	Hellstrahler mit einem Brenner ohne Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung — Teil 1: Sicherheit		
EN 419-2	Hellstrahler mit Brenner ohne Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung — Teil 2: Rationelle Energienutzung		
EN 12952-8	Wasserrohrkessel und Anlagenkomponenten — Teil 8: Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Kessel	TC 269	Großwasserraumkessel und Wasserrohrkessel
EN 12953-7	Großwasserraumkessel — Teil 7: Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Kessel	TC 269	

Die Produktkomitees sollten in ihren Produktnormen bei der Bezugnahme auf die vorliegende Europäische Norm spezielle Werte entsprechend den Anforderungen nach Anhang BX fordern.

Falls diese Europäische Norm für Regel- und Steuergeräte verwendet wird, die nicht für wärmeerzeugende Anlagen bestimmt sind, und es als erforderlich erachtet wird, Anforderungen hinzuzufügen oder abzuändern, muss darauf geachtet werden, die in der Reihe EN 60730 enthaltenen Grundsätze des Risikomanagements zu befolgen, um die Gesamtintegrität der Anforderungen der genannten Normenreihe aufrechtzuerhalten.

Diese Europäische Norm bezieht sich auf EN 60730-2-9 und ändert sowie ersetzt Anforderungen der genannten Norm entsprechend dem Zweck des vorliegenden Dokuments. Falls nicht anders angegeben, beziehen sich alle Verweisungen auf Abschnitte in EN 60730-2-9, die zusammen mit EN 60730-1 angewendet wird. Für Betätigungseinrichtungen gilt, soweit zutreffend, EN 60730-2-14.

ANMERKUNG Zusätzliche Anforderungen oder Prüfungen werden benummert, wobei mit einer über X.200 liegenden Nummer begonnen wird und X die entsprechende Abschnittsnummer ist. Auf diese Weise sollen zusätzliche Anforderungen von den Anforderungen und Prüfungen in der EN 60730-1 und den entsprechenden Teilen 2 unterschieden werden, bei denen die Benummerung mit einer über X.100 liegenden Nummer beginnt. Alle weiteren Abschnittsnummern beziehen sich auf Abschnitte von EN 60730-2-9 und EN 60730-1.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm gilt für elektrische oder nichtelektrische Temperaturregeleinrichtungen, die zur Regelung der Temperatur in wärmeerzeugenden Anlagen durch Regelung der Energiezufuhr verwendet werden. Sie gilt ebenfalls für Begrenzungseinrichtungen, die sicherstellen, dass die Temperatur in den wärmeerzeugenden Anlagen eine zuvor festgelegte Grenze nicht überschreitet.

Diese Europäische Norm legt Betriebswerte, Betriebsdauer und Betriebsabläufe fest, die von der Sicherheit der wärmeerzeugenden Anlage vorgegeben werden.

Diese Europäische Norm gilt auch für Regel- und Steuergeräte, in denen NTC- oder PTC-Thermistoren verwendet werden, für die zusätzlichen Anforderungen nach EN 60730-2-9:2010 Anhang J, enthalten sind.

Diese Europäische Norm gilt für Regel- und Steuergeräte mit einer Bemessungsspannung bis zu 690 V und einem Bemessungsstrom bis zu 63 A.

Diese Europäische Norm gilt auch für manuell betätigte Regel- und Steuergeräte, falls diese elektrisch und/oder mechanisch einen integralen Bestandteil von automatischen Regel- und Steuergeräten darstellen.

ANMERKUNG Anforderungen an manuell betätigte Schalter, die nicht zu einem automatischen Regel- und Steuergerät gehören, sind in EN 61058-1 enthalten.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Raumtemperaturregler.

1.2 In dieser Europäischen Norm wird der Ansprechwert einer automatischen Wirkungsweise des RS nicht berücksichtigt, wenn ein derartiger Ansprechwert von der Art des Anbringens des RS in der wärmeerzeugenden Anlage oder dem Betriebsmittel abhängt; in diesem Fall sollte das RS zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft werden. Ist ein Ansprechwert von besonderer Bedeutung für den Schutz des Benutzers oder der Umgebung, gilt der in der entsprechenden Haushaltgerätenorm definierte oder der vom Hersteller bestimmte Wert.

1.3 Diese Europäische Norm gilt auch für RS, die elektronische Einrichtungen enthalten und für die die Anforderungen in Anhang DX enthalten sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 60730-1:2011, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 60730-1:1999, modifiziert + A1:2003, modifiziert + A2:2007, modifiziert)

EN 60730-2-8:2002+A1:2003, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-8: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschließlich mechanischer Anforderungen* (IEC 60730-2-8:2000, modifiziert+A1:2002, modifiziert)

EN 60730-2-9:2010, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte* (IEC 60730-2-9:2008, modifiziert)

EN 60730-2-14:1997+A1:2001+A11:2005+A2:2008, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-14: Besondere Anforderungen an elektrische Stellantriebe* (IEC 60730-2-14:1995, modifiziert+A1:2001+A2:2007, modifiziert)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 60730-2-9:2010, Abschnitt 2, und die folgenden Begriffe.

3.201

Schaltdifferenz

Differenz zwischen dem oberen und dem unteren Schaltwert; für Schalteinrichtungen der Typen TB, STB und ASTB, die Differenz zwischen dem festen Grenzwert und der Fühlertemperatur, bei der eine manuelle Rückstellung möglich ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Definition nach EN 60730-1:2011, wurde abgeändert.

3.202

temperaturabhängiges RS, Typ TR

Temperaturregler oder modulierender Temperaturregler, der in wärmeerzeugenden Anlagen für die Regelung der Temperatur von flüssigen und/oder gasförmigen Medien verwendet wird, Vorrichtungen für die Einstellung durch den Benutzer aufweist und im Falle eines elektrischen Ausgangs mindestens eine Wirkungsweise vom Typ 1B liefert

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe EN 60730-1:2011, 2.2.4 und 2.2.6, und siehe EN 60730-2-9:2010, 2.2.105.

Anmerkung 2 zum Begriff: An anderer Stelle in diesem Dokument wird dieses Gerät mit dem Code TR bezeichnet.

3.203

temperaturabhängiges RS, Typ FR

Verbrennungsluft-Einstellvorrichtung, die in wärmeerzeugenden Anlagen verwendet wird und ein TR ist, das die Zufuhr von Verbrennungsluft für feste Brennstoffe in Abhängigkeit von der Temperatur des geregelten Mediums beeinflusst

Anmerkung 1 zum Begriff: In der Regel handelt es sich hier um mechanische Geräte. Elektrische Geräte sind TR mit einem zusätzlichen Stellantrieb. Siehe EN 60730-2-14 zur Regelung und Steuerung der Luftströmung.

Anmerkung 2 zum Begriff: An anderer Stelle in diesem Dokument wird dieses Gerät mit dem Code FR bezeichnet.

3.204

temperaturabhängiges RS, Typ TW

Betriebstemperaturwächter für wärmeerzeugende Anlagen, bei dem beim Ansprechen eine automatische Rückstellung erfolgt, nachdem die Fühlertemperatur um den Betrag der Schaltdifferenz unter/über den angepassten Grenzwert abgesunken/gestiegen ist und der, wenn elektrisch, eine Wirkungsweise vom Typ 2B liefert, und der unveränderbar fest eingestellt ist oder mit einem Werkzeug oder Spezialwerkzeug eingestellt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: TW sind Überwachungseinrichtungen mit einer Regelfunktion der Klasse A nach EN 60730-1:2011.

Anmerkung 2 zum Begriff: An anderer Stelle in diesem Dokument wird dieses Gerät mit dem Code TW bezeichnet.

3.205

temperaturabhängiges RS, Typ STW

Sicherheitstemperaturbegrenzer; Schutz-RS für wärmeerzeugende Anlagen, bei dem beim Ansprechen eine automatische Rückstellung erfolgt, nachdem die Fühlertemperatur um den Betrag der Schaltdifferenz unter/über den angepassten Grenzwert abgesunken/gestiegen ist und der eine Wirkungsweise vom Typ 2P und vom Typ 2K und, sofern elektrisch, vom Typ 2B liefert, und der unveränderbar fest eingestellt ist oder mit einem Werkzeug oder Spezialwerkzeug eingestellt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Es wird davon ausgegangen, dass bei einer Wirkungsweise vom Typ 2N auch die Wirkungsweise vom Typ 2K bereitgestellt wird.