

	DIN EN 60531 (VDE 0705-531)	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 97.100.10 Ersatz für DIN EN 60531:2001-05 Siehe Anwendungsbeginn Elektrische Wärmespeicher – Raumheizgeräte für den Hausgebrauch – Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften (IEC 60531:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60531:2000 + A11:2019 Household electric thermal storage room heaters – Methods for measuring performance (IEC 60531:1999, modified); German version EN 60531:2000 + A11:2019 Appareils électrodomestiques de chauffage à accumulation des locaux – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction (IEC 60531:1999, modifiée); Version allemande EN 60531:2000 + A11:2019 Gesamtumfang 53 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2000-04-01 angenommene Europäische Norm und die am 2019-06-17 angenommene Änderung A11 als DIN-Norm ist 2020-08-01.

Für DIN EN 60531:2001-05 besteht eine Übergangsfrist bis 2022-06-17.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60531/AA (VDE 0705-531/AA):2019-12.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.4 „Heiz- und Wärmegeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 59C „Electrical heating appliances for household and similar purposes“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Die von CENELEC vereinbarten gemeinsamen Abänderungen wurden eingearbeitet und mit einer senkrechten Linie am linken Textrand gekennzeichnet.

A11 Die Änderung A11 wurde eingearbeitet und mit einer senkrechten Linie und A11 am linken Textrand gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60531:2001-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in [Abschnitt 3](#) wurden Definitionen zu den Themen Wärmeabgabe und Temperaturregler ergänzt;
- b) [Abschnitt 9](#) (Raumheizfähigkeit) wurde um Unterabschnitt Wärmeabgabe erweitert;
- c) in [Abschnitt 10](#) (Wärmespeicherung) wurde ein neuer Unterabschnitt Speicherkapazität hinzugefügt;
- d) neuer [Abschnitt 15](#) (Anforderungen zum Umgang mit Funktionen nach der Ökodesign Richtlinie);
- e) [Anhang D](#) wurde zum Thema Ökodesign Richtlinie ergänzt;
- f) [Anhang F](#) wurde entfernt;
- g) [Literaturhinweise](#) wurden ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 44572-5: 1972-01, 1989-08
DIN 44572-1: 1973-04, 1989-08
DIN 44572-3: 1973-04, 1989-08
DIN 44573: 1973-10, 1982-01, 1984-10
DIN 44572-4: 1974-10, 1989-08
DIN 44570-1: 1976-09
DIN 44570-2: 1976-09
DIN 44570-3: 1976-09
DIN 44570-4: 1977-10
DIN 44572-2: 1989-08
DIN EN 60531: 2001-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60335-2-60:2003 + A1:2005 + A2:2008 + A11:2010 + A12:2010 —	IEC 60335-2-60:2002 + A1:2004 + A2:2008 —	DIN EN 60335-2-60 (VDE 0700-60):2010-11 DIN EN 60335-2-60 Bbl 1 (VDE 0700-60 Bbl 1):2016-06	VDE 0700-60 VDE 0700-60 Bbl 1
EN 60335-2-61:2003 + A1:2005 + A2:2008	IEC 60335-2-61:2002 + A1:2005 + A2:2008	DIN EN 60335-2-61 (VDE 0700-61):2009-05	VDE 0700-61
EN 60584-1	IEC 60584-1	DIN EN 60584-1	—
EN 60675:1995 + A1:1998 + A2:2018	IEC 60675:1994 + A1:1998 + A2:2018	DIN EN 60675 (VDE 0705-675):2019-11	VDE 0705-675
EN 60704-2-2:2010	IEC 60704-2-2:2009	DIN EN 60704-2-2:2011-03	—

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60335-2-60 (VDE 0700-60):2010-11, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-60: Besondere Anforderungen für Sprudelbadgeräte und Sprudelbäder (IEC 60335-2-60:2002 + A1:2004 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-60:2003 + A1:2005 + A2:2008 + A11:2010 + A12:2010*

DIN EN 60335-2-60 Beiblatt 1 (VDE 0700-60 Beiblatt 1):2016-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-60: Besondere Anforderungen für Sprudelbadgeräte und Sprudelbäder – Beiblatt 1: Interpretationen zu DIN EN 60335-2-60 (VDE 0700-60)*

DIN EN 60335-2-61 (VDE 0700-61):2009-05, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-61: Besondere Anforderungen für Speicherheizgeräte (IEC 60335-2-61:2002 + A1:2005 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-61:2003 + A1:2005 + A2:2008*

DIN EN 60584-1, *Thermoelemente – Teil 1: Thermospannungen und Grenzabweichungen*

DIN EN 60675 (VDE 0705-675):2019-11, *Elektrische Haushalt-Direktheizgeräte – Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaft (IEC 60675:1994 + A1:1998 + A2:2018); Deutsche Fassung EN 60675:1995 + A1:1998 + A2:2018*

DIN EN 60704-2-2:2011-03, *Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission – Teil 2-2: Besondere Anforderungen an Konvektionsheizgeräte mit erzwungener Konvektion (IEC 60704-2-2:2009); Deutsche Fassung EN 60704-2-2:2010*

**Elektrische Wärmespeicher –
Raumheizgeräte für den Hausgebrauch –
Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften**
(IEC 60531:1999, modifiziert)

Household electric thermal storage room
heaters –
Methods for measuring performance
(IEC 60531:1999, modified)

Appareils électrodomestiques de chauffage à
accumulation des locaux –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
(IEC 60531:1999, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2000-04-01 und die A11 am 2019-06-17 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60531:2000 + A11:2019 D

Vorwort

Der Text der internationalen Norm IEC 60531:1999, ausgearbeitet vom SC 59C, „Heating appliances“, des IEC TC 59, „Performance of household electrical appliances“, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 59X „Verbraucherinformationen bezüglich elektrischer Geräte für den Hausgebrauch“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2000-04-01 als EN 60531 angenommen.

Wichtige technische Unterschiede durch die gemeinsamen Abänderungen sind:

- a) die Grenzen der Kategorien für die Wärmespeicherung;
- b) die Einführung einer modifizierten Berechnung der Wärmespeicherung;
- c) die Einführung des Energiefaktors;
- d) zusätzliche Informationen am Ort des Verkaufs.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2001-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-04-01

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

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

In dieser Norm sind die [Anhänge A, B und ZA](#) normativ und sind die [Anhänge C, D, E und F](#) informativ.

Der [Anhang ZA](#) wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60531:1999 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

4.3 Nach der Wärmespeicherung

Ersetze den Text durch:

Wärmespeicherung in %	Kategorie
≥ 20 und < 35	1
≥ 35 und < 50	2
≥ 50	3

ANMERKUNG Wenn die Wärmespeicherung weniger als 20 % beträgt, wird das Gerät nicht als Speicherheizgerät angesehen.

10 Wärmespeicherung

Ersetze den Text durch:

Die Fähigkeit des Speicherheizgerätes, Wärme zu speichern, wird bestimmt.

Die Prüfung nach [Abschnitt 9](#) wird wiederholt. Jedoch wird das Speicherheizgerät während der Prüfung im kleinsten Entladezustand gehalten und der Prüfzeitraum kann von 24 h abweichen.

Die Wärmeabgabe wird während des Betriebszyklus gemessen. Die vom Speicherheizgerät während einer Entladungsperiode von 16 h abgegebene Energie wird durch Integration der Wärmeabgabe während dieser Periode berechnet, beginnend unmittelbar nach dem Ausschalten der Aufladung.

Der Wärmeinhalt η_{16} des Speicherheizgerätes am Ende der Entladungsperiode wird bestimmt und in Prozent des maximalen Wärmeinhaltes $\eta_{\max}$ am Ende der Aufladungsperiode ausgedrückt.

Dieser Prozentsatz ist als die Wärmespeicherung anzugeben.

Die Wärmespeicherung errechnet sich nach: $\frac{\eta_{16}}{\eta_{\max}} \times 100 [\%]$

ANMERKUNG Das Ergebnis der Berechnung der Wärmespeicherung ist nach dieser Methode weitgehend unabhängig von der Bemessungsleistung der Heizelemente, die aus einer vorgegebenen Reihe für das gleiche Speichergehäuse gewählt werden können.

Anhang C

Der folgende Unterabschnitt ist **hinzuzufügen**:

C.2.6 Energiefaktor

Der Punkt des in [C.2.5](#) bestimmten Energiegleichgewichtes_e kann zum Festlegen eines Energiefaktors f_s benutzt werden. Dieser Faktor ist vom täglichen Aufladungsprogramm abhängig und kann zum Auswählen des geeigneten Heizgerätes verwendet werden, wenn dieser Faktor von den örtlichen Versorgungsunternehmen zur Verfügung gestellt wird.

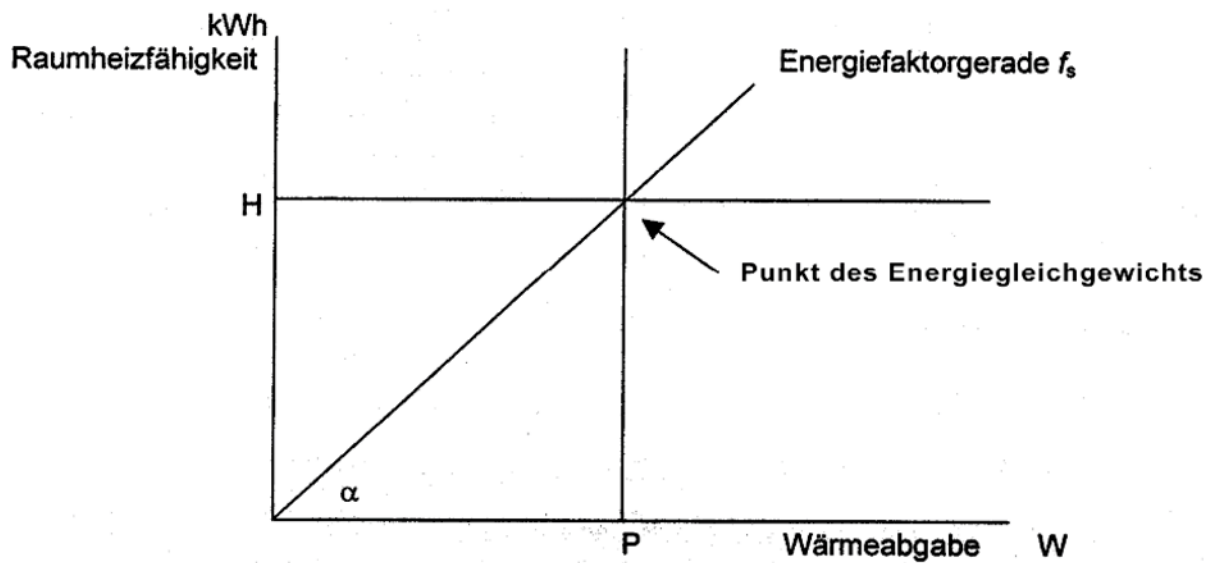


Bild C.10 – Beispiel für den Energiefaktor f_s

Der Energiefaktor f_s kann auch nach der Formel berechnet werden:

$$f_s = \frac{H}{Q}$$

Der Winkel α kann durch folgende Formel ermittelt werden:

$$\tan \alpha = f_s \frac{Q}{P}$$

Anhang D

Folgende Angaben sind **hinzuzufügen**:

- Bemessungsaufładedauer bei ununterbrochener Aufladung
- Vorrichtung für externe Aufladeregulierung

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm nur, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ANMERKUNG Wenn internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60584-1	1995	Thermocouples Part 1: Reference tables	EN 60584-1	1995

Europäisches Vorwort zur Änderung A11

Dieses Dokuments (EN 60531:2000/A11:2019) wurde vom CLC/TC 59X/WG 12 „Electric room heating appliances“ erarbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-03-17
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-06-17

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen [Anhang ZZ](#), der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Der Zweck dieser Änderung ist die Festlegung wesentlicher Gebrauchseigenschaften von Speicherheizgeräten und die Beschreibung der Verfahren für die Prüfung dieser Eigenschaften im Hinblick auf die Verordnung (EU) 2015/1188 und den Normungsauftrag M/550 der Europäischen Kommission.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60584-1	1995	Thermocouples Part 1: Reference tables	EN 60584-1	1995

Anhang ZZ (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Ökodesign-Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2015/1188 der Kommission

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/550“ / „C(2016) 7772 endgültig“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/1188 der Kommission vom 28. April 2015 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Einzelraumheizgeräten [ABl. L 193, 21.08.2015] bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Verordnung in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden Ökodesign-Anforderungen nach dieser Verordnung und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2015/1188 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Einzelraumheizgeräten [ABl. L 193, 21.08.2015] und dem Normungsauftrag M/550 /C (2016) 7772 endgültig

Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 2015/1188 [ABl. L 193]	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	Abschnitt 3 – Definition von Produktkategorien Abschnitt 17 – Steuerung und Funktionalität	
Erforderliche Angaben zu elektrischen Einzelraumheizgeräten	3.22, 3.23, 3.24 bis Hilfsstromverbrauch Abschnitt 16 – Wärmeleistung	
Verfahren zum Nachweis der Art der Regelung und der Funktionalität	Abschnitt 17	

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Europäisches Vorwort zur Änderung A11	6
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	7
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Ökodesign- Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2015/1188 der Kommission	8
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Einteilung	15
5 Verzeichnis der Messungen	16
6 Allgemeine Bedingungen für die Messungen	16
7 Maße und Gewicht	17
8 Ladungsaufnahme	18
9 Raumheizfähigkeit und Wärmeleistung	19
10 Wärmespeicherung und höchstes Speichervermögen	20
11 Temperaturerhöhungen von Luftaustrittsgittern und äußeren Oberflächen	21
12 Temperaturerhöhungen von Oberflächen, die das Heizgerät umgeben	21
13 Stabilität der Raumtemperatur	22
14 Speicherheizgerät mit direkt wirkender Heizfunktion	22
15 Anforderungen an die Erfüllung der Funktionen nach der Verordnung zum Ökodesign	26
Anhang A (normativ) Kalorimeter	31
Anhang B (normativ) Klimaprüfraum	34
Anhang C (informativ) Verhältnis zwischen der Heizfähigkeit eines Speicherheizgerätes und dem Raum	36
Anhang D (informativ) Informationen, die beim Verkauf zur Verfügung gestellt werden	45
Anhang E (informativ) Prüfberichtsbogen	46
Literaturhinweise	49
Bilder	
Bild 1 – Wärmeabgabe	24
Bild 2 – Wärmehalt	24
Bild 3 – Raumheizfähigkeit	25
Bild 4 – Sonde zum Messen der Oberflächentemperatur	25
Bild A.1 – Prüfschrank	32
Bild A.2 – Anordnung der Thermoelemente am Lufteintritt	33
Bild A.3 – Anordnung der Thermoelemente am Luftaustritt	33
Bild A.4 – Anschluss der Thermoelemente	33
Bild A.5 – Wärmeabgabe bei verschiedenen Luftdurchflussmengen	33

	Seite
Bild B.1 – Beispiel für einen Klimaraum	35
Bild C.1 – Beispiel eines Raumtemperaturprofils	37
Bild C.2 – Beispiel eines Tagesaufladeprogramms.....	38
Bild C.3 – Skizze von Raumheizfähigkeit und Wärmeverlust.....	38
Bild C.4 – Skizze von Raumheizfähigkeit für verschiedenen Speicherheizgeräte	39
Bild C.5 – Beispiel für den Wärmeverlust	40
Bild C.6 – Beispiel für die Energieaufnahme	41
Bild C.7 – Beispiel für das Energiegleichgewicht	41
Bild C.8 – Beispiel für den Energiegleichgewichtspunkt.....	42
Bild C.9 – Beispiel für die Eignung verschiedener Speicherheizgeräte	43
Bild C.10 – Beispiel für den Energiefaktor f_s	44

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für elektrische Speicherheizgeräte mit einem täglichen Betriebszyklus, die dafür bestimmt sind, den Raum zu beheizen, in dem sie angeordnet sind.

ANMERKUNG 1 Diese Norm gilt nicht für Heizgeräte die in das Bauwerk eingebaut sind, nicht für Zentralheizungen oder für Fußbodenheizanlagen.

ANMERKUNG 2 Wenn ein Gerät dafür bestimmt ist, als ein Speicherheizgerät oder als ein Direkt-Raumheizgerät betrieben zu werden, wird es auch nach **EN 60675** geprüft.

ANMERKUNG 3 Wenn ein Gerät eine Wärmespeicherung von weniger als 20 % aufweist, wird es nicht als Speicherheizgerät angesehen.

Diese Norm definiert die wesentlichen Gebrauchseigenschaften von Speicherheizgeräten und legt die Verfahren für die Prüfung dieser Eigenschaften zur Information der Benutzer fest.

ANMERKUNG 4 Informationen, die möglicherweise für den Benutzer von Interesse sind, sind in **Anhang D** angegeben.

Diese Norm legt keine Werte für die Gebrauchseigenschaften fest.

ANMERKUNG 5 Diese Norm behandelt nicht:

- Sicherheitsanforderungen (**EN 60335-2-60**);
- Geräusche von Heizlüftern (EN 60704-2-2).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 60584-1:2013, *Thermoelemente – Teil 1: Thermospannungen und Grenzabweichungen* (IEC 60584-1:2013)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Speicher-Einzelraumheizgerät

elektrisches Einzelraumheizgerät, das dazu ausgelegt ist, Wärme in einem wärmeisolierten Speicherkern zu speichern und sie nach der Speicherphase über mehrere Stunden hinweg abzugeben

3.2

Einzelraumheizgerät

Raumheizgerät, das Wärme durch direkte Wärmeübertragung oder durch direkte Wärmeübertragung in Verbindung mit der Wärmeübertragung auf ein flüssiges Medium abgibt, um innerhalb eines geschlossenen Raumes, in dem sich das Produkt befindet, ein bestimmtes, für Menschen angenehmes Temperaturniveau zu erreichen und aufrechtzuerhalten, wobei Wärme auch an andere Räume abgegeben werden kann, und das mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern ausgestattet ist, die elektrische Energie bzw. chemische Energie gasförmiger oder flüssiger Brennstoffe mittels des Joule-Effekts bzw. durch Verbrennung direkt in Wärme umwandeln

3.3

nachgeschaltetes Heizgerät

Slave-Heizgerät

elektrisches Einzelraumheizgerät, das nicht autonom betrieben werden kann, sondern auf Signale einer externen Master-Steuerung angewiesen ist, die nicht Teil des Produkts ist, sondern mit ihm über eine Steuerleitung, drahtlos, über Kommunikation über Stromleitungen oder mittels einer gleichwertigen Technik verbunden ist, um die Wärmeabgabe in den Aufstellungsraum des Produkts zu regulieren

3.4

kleinster Entladezustand

Zustand, unter dem das Gerät betrieben wird, wobei die Mittel zur Steuerung der Wärmeabgabe, wie Klappen oder Ventilatoren, auf die niedrigste Stellung eingestellt sind

3.5

größter Entladezustand

Zustand, unter dem das Gerät betrieben wird, wobei die Mittel zur Steuerung der Wärmeabgabe, wie Klappen oder Ventilatoren, auf die höchste Stellung eingestellt sind und jegliche Einstellungen zur Leistungssteigerung nicht berücksichtigt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Einstellung zur Leistungssteigerung ist eine Einstellung eines Reglers zum gelegentlichen Gebrauch, die zu einer zeitweiligen Erhöhung der Ventilatordrehzahl führt.

3.6

mittlere Raumtemperatur

arithmetischer Mittelwert der höchsten und niedrigsten Raumtemperatur für eine Einstellung des Raumtemperaturreglers

3.7

Raumtemperaturregler

mechanische oder elektronische Einrichtung, die auf die Raumtemperatur anspricht und durch den Benutzer einstellbar ist

3.8

Amplitude

Differenz zwischen der höchsten und der niedrigsten Raumtemperatur für eine Einstellung des Raumtemperaturreglers

3.9

Drift

Differenz zwischen den mittleren Raumtemperaturen, erzielt bei unterschiedlichen Ladeniveaus, für eine Einstellung des Raumtemperaturreglers

3.10

Nennwärmeleistung

P_{nom}

vom Hersteller angegebene Wärmeleistung eines Einzelraumheizgeräts, angegeben in kW, die sowohl die direkte Wärmeleistung als auch die indirekte Wärmeleistung (sofern zutreffend) umfasst, wenn dieses mit der Einstellung der höchsten Wärmeleistung betrieben wird, die über längere Zeit aufrechterhalten werden kann