

	DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40)	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 27.080; 91.140.30 Ersatz für DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):2001-05 Siehe jedoch Vorwort Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter (IEC 60335-2-40:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-40:2003 Household and similar electrical appliances – Safety — Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers (IEC 60335-2-40:2002, modified); German version EN 60335-2-40:2003 Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité — Partie 2-40: Règles particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs (CEI 60335-2-40:2002, modifiée); Version allemande EN 60335-2-40:2003 Gesamtumfang 37 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):2004**Nationales Vorwort****Beginn der Gültigkeit**

Die EN 60335-2-40 wurde am 2003-03-01 angenommen.

Daneben darf **DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):2001-05** noch bis 2006-03-01 angewendet werden.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 60335-2-40/A2 (VDE 0700 Teil 40/A4):2000-04.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.5 „Geräte mit kältetechnischen Systemen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 61D „Appliances for air-conditioning for household and similar purposes“ erarbeitet.

Diese Norm enthält den Text der IEC 60335-2-40:2002-12 mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen.

EN 60335-1:2002, im Normentext einfach „Teil 1“ genannt, entspricht **DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07**.

Die in 25.7 aufgeführte Leitung ist in der folgenden DIN-VDE-Norm abgehandelt:

Kurzbezeichnung		Deutsche Norm
IEC	CENELEC	
60245 IEC 57	H05 RN-F	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4) DIN VDE 0298-300 (VDE 0298 Teil 300)

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):2001-05** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der von CENELEC mit gemeinsamen Änderung als Europäische Norm angenommenen 4. Ausgabe der IEC 60335-2-40:2002 und
- b) Anpassung an die 4. Ausgabe der IEC 60335-1:2001, die von CENELEC am 2002-07-02 mit gemeinsamen Abänderungen als 3. Ausgabe EN 60335-1 angenommen wurde. Wesentliche Änderungen sind:
 - 1) geänderte Gliederung, der Abschnitt 14 „Transiente Überspannungen“ und der Anhang A „Stückprüfungen“ wurden z. B. neu aufgenommen,
 - 2) Angleichung des Abschnitts 29 „Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung“ an die Anforderungen aus der Isolationskoordination,
 - 3) Überarbeitung der Prüfungen hinsichtlich Brandgefahren im Abschnitt 30 „Wärme- und Feuerbeständigkeit“.

Frühere Ausgaben

DIN 57700-222 (VDE 0700 Teil 222):1984-09

DIN VDE 0700-243 (VDE 0700 Teil 243):1986-02

DIN VDE 0700-258 (VDE 0700 Teil 258):1988-05

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):1994-12, 1998-07

DIN EN 60335-2-40/A51 (VDE 0700 Teil 40/A1):1997-08

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):1994-12, 1998-07, 2001-05

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.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60127-1:1991	IEC 60127-1:1988	DIN EN 60127-1 (VDE 0820 Teil 1):1992-11	VDE 0820 Teil 1
EN 60335-1:2002	IEC 60335-1:2001	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07	VDE 0700 Teil 1
EN 60335-2-21:2003	IEC 60335-2-21:2002	DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700 Teil 21):2003-10	VDE 0700 Teil 21
EN 60335-2-34:2002	IEC 60335-2-34:2002	DIN EN 60335-2-34 (VDE 0700 Teil 34):2003-09	VDE 0700 Teil 34
EN 60335-2-52:2003	IEC 60335-2-52:2002	DIN EN 60335-2-52 (VDE 0700 Teil 52):zz. im Druck	VDE 0700 Teil 52
EN 60335-2-88:2002	IEC 60335-2-88:2002	DIN EN 60335-2-88 (VDE 0700 Teil 88):2003-09	VDE 0700 Teil 88
–	IEC 60384-14:	–	–
EN 60529:1991 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0700 Teil 1
EN 61032:1998	IEC 61032:1997	DIN EN 61032 (VDE 0470 Teil 2):1998-10	VDE 0470 Teil 2
EN 61558-1:1997	IEC 61558-1:1997	DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1):1998-07	VDE 0570 Teil 1
–	ISO 5149	–	–

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):2004

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60127-1 (VDE 0820 Teil 1), Geräteschutzeinrichtungen – Teil 1: Begriffe für Geräteschutzsicherungen und allgemeine Anforderungen an G-Sicherungseinsätze (IEC 60127-1:1988 + A1:1999 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60127-1:1991 + A1:1999 + A2:2003 **DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1)**, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002

DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700 Teil 21), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler) (IEC 60335-2-21:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-21:2003

DIN EN 60335-2-34 (VDE 0700 Teil 34), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-34: Besondere Anforderungen für Motorverdichter (IEC 60335-2-34:2002); Deutsche Fassung EN 60335-2-34:2002

DIN EN 60335-2-52 (VDE 0700 Teil 52), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für Mundpflegegeräte (IEC 60335-2-52:2002); Deutsche Fassung EN 60335-2-52:2003

DIN EN 60335-2-88 (VDE 0700 Teil 88), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-88: Besondere Anforderungen für elektrische Luftbefeuchter, die zur Verwendung mit Heiz-, Lüftungs- oder Klimaanlage bestimmt sind (IEC 60335-2-88:2002); Deutsche Fassung EN 60335-2-88:2002

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

DIN EN 61032 (VDE 0470 Teil 2), Schutz von Personen und Ausrüstung durch Gehäuse – Prüfsonden zum Nachweis (IEC 61032:1997); Deutsche Fassung EN 61032:1998

DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1), Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61558-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61558-1:1997

DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4), Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen (IEC 60245-4:1994, modifiziert); Deutsche Fassung HD 22.4 S3:1995 + A1:1999

DIN VDE 0298-300 (VDE 0298 Teil 300), Leitfaden für die Verwendung harmonisierter Niederspannungsstarkstromleitungen; Deutsche Fassung HD 516 S2:1997

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60335-2-40

März 2003

ICS 23.120

Ersatz für EN 60335-2-40:1997+ A1:2000

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen,
Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter
(IEC 60335-2-40:2002, modifiziert)

Household and similar electrical appliances –
Safety
Part 2-40: Particular requirements for electrical
heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers
(IEC 60335-2-40:2002, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité
Partie 2-40: Règles particulières pour les
pompes à chaleur électriques, les climatiseurs
et les déshumidificateurs
(CEI 60335-2-40:2002, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-03-01 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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

© 2003 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-2-40:2003 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61D/116/FDIS, künftige 4. Ausgabe von IEC 60335-2-40, ausgearbeitet vom SC 61D des Technischen Komitees 61 der IEC, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Als Ergebnis der Sitzung des CENELEC TC 61 in Kista im Mai 2002 wurde ein Änderungsentwurf prAA mit den zutreffenden bestehenden gemeinsamen Abänderungen der Formellen Abstimmung unterworfen.

Die Texte des FDIS und der prAA wurden von CENELEC am 2003-03-01 als eine neue Ausgabe der EN 60335-2-40 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-40:1997 + A1:2000.

In dieser Europäischen Norm sind die vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

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): 2004-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-03-01

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit **EN 60335-1**, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen, zu verwenden. Er wurde auf der Basis der Ausgabe 2002 dieser Norm erstellt. Änderungen und Überarbeitungen des Teils 1 sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Daten, zu denen solche Änderungen gültig werden, werden in der betreffenden Änderung oder Überarbeitung des Teils 1 angegeben.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von **EN 60335-1**, um diese in die Europäische Norm „Sicherheitsanforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter“ umzuwandeln.

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

ANMERKUNG 1 Das folgende Nummerierungssystem wird benutzt:

- Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, zusätzlich zu denen im Teil 1, sind mit 101 beginnend nummeriert;
- Anmerkungen, einschließlich solcher in einem ersetzten Abschnitt oder Unterabschnitt, werden mit 101 beginnend nummeriert, es sei denn, sie befinden sich in einem neuen Unterabschnitt oder betreffen Anmerkungen in Teil 1;
- zusätzliche Anhänge werden mit den Buchstaben AA, BB usw. bezeichnet;
- der Bezeichnung von Unterabschnitten, Anmerkungen und Anhängen, die zusätzlich zu denen in der IEC-Norm aufgeführt sind, wird der Buchstabe Z vorangestellt.

ANMERKUNG 2 Es werden die folgenden Schriftarten verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- Prüfungen: *in Kursivschrift*;
- ANMERKUNGEN in Kleinschrift.

Wörter, die im Text in **Fettdruck** erscheinen, sind im Abschnitt 3 definiert. Wenn eine Definition des Teils 1 ein Adjektiv betrifft, erscheinen das Adjektiv und das zugehörige Substantiv ebenfalls in Fettdruck.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, außer denen, die im **Anhang ZA zu EN 60335-1** aufgeführt sind.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im **Anhang ZB zu EN 60335-1** aufgeführt sind.

Der Anhang AA dient nur der Information.

Einleitung

Es ist hinzuzufügen:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 hat gezeigt, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG aufgezeigt, dass die Risiken hauptsächlich elektrischen Ursprungs sind und folglich diese Richtlinie nicht anwendbar ist. Jedoch sind alle zutreffenden wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie zusammen mit den Hauptzielen der Niederspannungsrichtlinie durch diese Norm abgedeckt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-40:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderung	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen	8
6 Einteilung	9
7 Aufschriften und Anweisungen	9
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	11
9 Anlauf von Motor-Geräten	11
10 Leistungs- und Stromaufnahme	11
11 Erwärmung	11
12 Frei	16
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	16
14 Transiente Überspannungen	16
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	16
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	17
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	17
18 Dauerhaftigkeit	17
19 Unsachgemäßer Betrieb	17
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	23
21 Mechanische Festigkeit	23
22 Aufbau	23
23 Innere Leitungen	25
24 Einzelteile	25
25 Netzanschluss und äußere Leitungen	26
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	26
27 Schutzleiteranschluss	26
28 Schrauben und Verbindungen	27
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung	27
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	27
31 Rostschutz	27
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	27
Anhänge	31
Anhang D (normativ) Wahlweise Anforderungen für geschützte Motoreinheiten	31
Anhang I (normativ) Motoren, die nicht vom Versorgungsnetz getrennt sind und eine Basisisolierung haben, die nicht für die Bemessungsspannung des Gerätes ausgelegt ist	31
Anhang AA (informativ) Beispiele für Betriebstemperaturen der Geräte	32
Literaturhinweise	33
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	33

Einleitung

Bei der Erstellung dieser Internationalen Norm wurde davon ausgegangen, dass die Ausführung ihrer Bestimmungen Personen mit angemessener Qualifikation und Erfahrung übertragen wird.

Diese Norm erkennt das international akzeptierte Niveau des Schutzes gegen Gefahren wie zum Beispiel solche elektrischer, mechanischer und thermischer Art sowie Brand- und Strahlungsgefahren von elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke an, die sachgemäß unter Berücksichtigung der Gebrauchsanweisungen betrieben werden. Sie deckt auch ungewöhnliche Situationen ab, mit denen gleichwohl in der Praxis zu rechnen ist.

So weit wie möglich berücksichtigt diese Norm die in der IEC 60364 angegebenen Anforderungen, damit ein Gerät in Übereinstimmung mit diesen Errichtungsbestimmungen installiert werden kann. Nationale Errichtungsbestimmungen können jedoch unterschiedlich sein.

Falls ein Gerät im Anwendungsbereich dieser Norm weitere Funktionen enthält, die durch einen anderen Teil 2 der IEC 60335 abgedeckt sind, wird der zutreffende Teil 2 für jede Funktion getrennt angewendet, soweit dies sinnvoll ist. Falls es möglich ist, wird die Beeinflussung der Funktionen untereinander berücksichtigt.

Diese Norm ist eine Produktfamilien-Norm, die die Sicherheit von Geräten behandelt und die Vorrang vor Fachgrundnormen und Querschnittsnormen gleichen Gegenstandes hat.

Ein Gerät, das mit dem Text dieser Norm übereinstimmt, wird nicht unbedingt als mit den Sicherheitsgrundsätzen dieser Norm übereinstimmend betrachtet, wenn sich bei der Untersuchung und Prüfung herausstellt, dass es andere Merkmale hat, die das Sicherheitsniveau, das durch diese Anforderungen abgedeckt ist, beeinträchtigen.

Ein Gerät, in dem Werkstoffe oder Bauformen eingesetzt werden, die von den in den Anforderungen dieser Norm festgelegten abweichen, kann entsprechend dem Sinn der Anforderungen untersucht und geprüft werden und, wenn es sich als im Wesentlichen gleichwertig erweist, als mit den Sicherheitsgrundsätzen der Norm übereinstimmend angesehen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch:

Diese Internationale Norm gilt für die Sicherheit elektrischer **Wärmepumpen**, einschließlich **Brauchwasser-Wärmepumpen**, **Klimageräte** und **Raumluftentfeuchter** mit gekapselten Motorverdichtern, deren maximale **Bemessungsspannungen** nicht mehr als 250 V für Einphasengeräte und 600 V für alle anderen Geräte betragen.

Nicht für den normalen Hausgebrauch bestimmte Geräte, die aber dennoch zu einer Gefahrenquelle für die Allgemeinheit werden können wie z. B. Geräte, die von Laien in Läden, in gewerblichen Betrieben und in der Landwirtschaft verwendet werden, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Die oben erwähnten Geräte können aus einer oder mehreren fabrikmäßig hergestellten Baugruppen bestehen.

Wenn sie in mehr als einer Baugruppe geliefert werden, sind die einzelnen Baugruppen zusammen zu verwenden, und die Anforderungen basieren auf der Verwendung zusammengefügtter Baugruppen.

ANMERKUNG 101 Der Begriff „gekapselter Motorverdichter“ ist in IEC 60335-2-34 festgelegt.

ANMERKUNG 102 Anforderungen für Kühlkreislaufsicherheit sind in ISO 5149 enthalten, und Anforderungen für Behälter zur Speicherung des erwärmten Wassers innerhalb von **Brauchwasser-Wärmepumpen** werden zusätzlich von IEC 60335-2-21 erfasst.

ANMERKUNG 103 Für Geräte, die brennbare Kältemittel verwenden, sind zusätzliche Anforderungen in Beratung.

EN 60335-2-40:2003

Zusatzheizungen oder eine Einrichtung für deren separate Installation gehören zum Anwendungsbereich dieser Norm, jedoch nur Heizungen, die als Teil der Geräteeinheit konzipiert sind, wobei die Steuereinrichtungen in das Gerät eingebaut sind.

ANMERKUNG 104 Es wird darauf hingewiesen, dass

- für Geräte, die zur Verwendung in Fahrzeugen, auf Schiffen oder in Flugzeugen bestimmt sind, zusätzliche Anforderungen notwendig sein können;
- für Geräte, die Druck ausgesetzt sind, zusätzliche Anforderungen notwendig sein können;
- in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden, die Wasserversorgungsbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden. Bei Geräten zum dauernden Anschluss an die Wasserversorgung müssen alle entsprechenden Vorschriften eingehalten werden.

ANMERKUNG 105 Diese Norm gilt nicht für

- Luftbefeuchter, die zur Verwendung mit Heiz- und Kühlgeräten bestimmt sind (siehe IEC 60335-2-88);
- Geräte, die ausschließlich für industrielle Zwecke gebaut sind;
- Geräte, die zur Verwendung an Orten vorgesehen sind, wo besondere Bedingungen vorherrschen wie z. B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Staub, Dampf oder Gas).

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

IEC 60068-2-52, *Umweltbedingungen – Teil 2: Tests – Test Kb: Salznebel, zyklisch (Natrium-Chlorid Lösung)*

IEC 60335-2-34, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-34: Besondere Anforderungen für Motorverdichter*

ISO 5149, *Kältekreisläufe zum Kühlen und Heizen – Sicherheitsanforderungen*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt:

3.1.4 Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Falls die Geräte elektrisches Zubehör enthalten einschließlich Ventilatoren, basiert die **Bemessungsaufnahme** auf der höchsten **elektrischen Gesamtaufnahme** mit allen am Strom angeschlossenen Zubehörteilen, wenn sie im Dauerbetrieb unter den entsprechenden Umgebungsbedingungen arbeiten. Wenn die **Wärmepumpe** im Heiz- oder Kühlbetrieb betrieben werden kann, basiert die **Bemessungsaufnahme** auf der Aufnahme im Heiz- oder Kühlbetrieb, je nachdem, was größer ist.

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Bedingungen, die gegeben sind, wenn das Gerät wie im sachgemäßen Gebrauch aufgestellt ist und unter den vom Hersteller festgelegten härtesten Einsatzbedingungen arbeitet

3.101

Wärmepumpe

Gerät, das bei einer bestimmten Temperatur Wärme aufnimmt und bei einer höheren Temperatur wieder abgibt

ANMERKUNG Arbeitet die **Wärmepumpe**, um Wärme zu erzeugen (z. B. für die Raumheizung oder Warmwasserversorgung), so arbeitet sie im Heizbetrieb; arbeitet sie, um Wärme abzuführen (z. B. bei der Raumkühlung), so arbeitet sie im Kühlbetrieb.

3.102**Brauchwasser-Wärmepumpe**

Wärmepumpe, die dazu bestimmt ist, Wärme an Wasser abzugeben, das für den menschlichen Verbrauch geeignet ist

3.103**Klimagerät**

Gerät, das aus einer oder mehreren Baugruppe(n) mit eigenem Gehäuse besteht und das konditionierte Luft an einen geschlossenen Raum, einen Platz oder eine Zone liefert. Es enthält einen elektrisch betriebenen Kältekreislauf zum Kühlen und möglicherweise Entfeuchten der Luft. Es kann Einrichtungen zur Erwärmung, Umwälzung, Reinigung und Befeuchtung der Luft besitzen.

3.104**Raumlufteentfeuchter**

Gerät, das aus einer Baugruppe mit eigenem Gehäuse besteht, das dafür ausgelegt ist, die Luftfeuchtigkeit in der umgebenden Atmosphäre zu reduzieren. Es enthält einen elektrisch betriebenen Kältekreislauf und Einrichtungen zur Umwälzung des Luftstroms. Es enthält außerdem eine Abflusseinrichtung zum Sammeln und Speichern und/oder Abführen des Kondensats.

3.105**Entfeuchtungs-Komfort**

Entfeuchtung zur Reduzierung der Luftfeuchte innerhalb eines Raumes auf ein Niveau, das die Anforderungen der Bewohner befriedigt

3.106**Entfeuchtungs-Funktion**

Entfeuchtung zur Reduzierung der Luftfeuchte innerhalb eines Raumes auf ein Niveau, das für die Verarbeitung oder die Aufbewahrung von Waren und/oder Werkstoffen oder das Austrocknen eines Rohbaus notwendig ist

3.107**Entfeuchtungs-Wärmerückgewinnung**

Entfeuchtung, bei der die latente und die sensible Wärme, die aus dem Raum zusammen mit der Verdichterwärme abgezogen wird, in einer anderen Anwendung wieder verwendet und nicht als Abluft nach draußen geführt wird

3.108**Feuchtkugeltemperatur (WB)**

Temperatur, die angezeigt wird, wenn das temperaturempfindliche Element in einem feuchten Docht ein Stadium konstanter Temperatur erreicht (Verdampfungsgleichgewicht)

3.109**Trockenkugeltemperatur (DB)**

Temperatur, die von einem trockenen temperaturempfindlichen Element, abgeschirmt vor Strahlungseinflüssen, angezeigt wird

3.110**Verdampfer**

Wärmeaustauscher, in dem flüssiges Kältemittel durch Wärmezufuhr verdampft wird

3.111**Wärmeaustauscher**

Bauteil, das speziell zur Wärmeübertragung zwischen zwei physikalisch getrennten Fluiden gebaut ist

3.112**Innenwärmeaustauscher**

Wärmeaustauscher, der so gebaut ist, dass er Wärme an die Innenteile eines Gebäudes oder an die im Gebäude befindliche Warmwasserversorgung (z. B. **Brauchwasser**) überträgt oder Wärme von diesen aufnimmt

3.113**Außenwärmeaustauscher**

Wärmeaustauscher, der so gebaut ist, dass er Wärme von der Wärmequelle aufnimmt oder an sie abgibt (z. B. Grundwasser, Außenluft, Abluft, Wasser oder Sole)

3.114**Zusatzheizung**

elektrische Heizung, die als Teil des Gerätes dazu dient, die Heizleistung des Kältekreislaufs des Gerätes zu ergänzen oder zu ersetzen, indem sie gleichzeitig mit dem Kältekreislauf oder an seiner Stelle betrieben wird

3.115**Druckbegrenzungseinrichtung**

Mechanismus, der automatisch auf einen vorherbestimmten Druck reagiert, indem er den Betrieb der druckerzeugenden Elemente unterbricht

3.116**Druckentlastungseinrichtung**

druckbetätigtes Ventil oder Berstelement, das automatisch einen übermäßigen Druck reduziert

3.117**in sich abgeschlossene Baueinheit**

komplettes Gerät in einem geeigneten Rahmen oder Gehäuse, das in einem oder mehreren Teilen hergestellt oder verschickt wurde und keine kältemittelhaltigen Teile enthält, die am Einsatzort anders als durch Verbindungs- oder Absperrarmaturen angeschlossen werden

ANMERKUNG 1 Eine **in sich abgeschlossene Baueinheit** in einem Einzelrahmen oder -gehäuse wird Einzelgerät genannt.

ANMERKUNG 2 Eine **in sich abgeschlossene Baueinheit** in mehr als einem Rahmen oder Gehäuse wird Splitgerät genannt.

3.118**Geräte, die der allgemeinen Öffentlichkeit zugänglich sind**

Geräte, die dazu bestimmt sind, in Wohngebäuden oder in Geschäften aufgestellt zu werden

3.119**Geräte, die der allgemeinen Öffentlichkeit nicht zugänglich sind**

Geräte, die dazu bestimmt sind, von qualifiziertem Personal gewartet zu werden und die entweder in Maschinenräumen und dergleichen aufgestellt sind oder in einer Höhe von nicht weniger als 2,5 m oder in gesicherten Dachflächen

4 Allgemeine Anforderung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt:

5.6 *Ergänzung:*

Alle Regel- und/oder Steuereinrichtungen, welche die Temperatur oder die Luftfeuchte des klimatisierten Raumes regeln, werden während der Prüfung unwirksam gemacht.

5.7 *Ersatz:*

Die Prüfungen und Prüfbedingungen der [Abschnitte 10](#) und [11](#) werden unter den härtesten Einsatzbedingungen innerhalb des vom Hersteller festgelegten Betriebstemperaturbereiches durchgeführt. [Anhang AA](#) gibt Beispiele solcher Temperaturbedingungen.