

	DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700-21)	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 91.140.65 Ersatz für DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700-21):2005-08 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-21: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler) (IEC 60335-2-21:2002, modifiziert + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + Corrigendum:2007 + A2:2008 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters (IEC 60335-2-21:2002, modified + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008); German version EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + Corrigendum:2007 + A2:2008 Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-21: Règles particulières pour les chauffe-eau à accumulation (CEI 60335-2-21:2002, modifiée + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008); Version allemande EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + Corrigendum:2007 + A2:2008 Gesamtumfang 31 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-03-01 angenommene EN 60335-2-21 gilt zusammen mit der am 2004-11-01 angenommenen Änderung A1 und der am 2008-10-01 angenommenen Änderung A2 als DIN-Norm ab 2009-06-01.

Daneben darf **DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700-21):2005-08** noch bis 2013-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60335-2-21/A2 (VDE 0700-21/A36):2008-01.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.3 „Ortsfeste Wassererwärmer“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ erarbeitet.

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

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

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

- | | |
|----|--|
| 1 | Die Änderungen von A1 sind eingearbeitet und am linken Rand mit einer senkrechten Linie und der Zahl 1 gekennzeichnet. |
| 2 | Die Änderungen von A2 sind eingearbeitet und am linken Rand mit einer senkrechten Linie und der Zahl 2 gekennzeichnet. |
| C | Textstellen, die Änderungen durch Corrigendum:2007 betreffen, sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und der Bezeichnung C gekennzeichnet. |
| C1 | Textstellen, die Änderungen durch Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 betreffen, sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und der Bezeichnung C1 gekennzeichnet. |

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700-21):2005-08** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an den geänderten Anwendungsbereich der IEC 60335-1, Ausgabe 4.2;
- b) Anforderungen aus Unterabschnitt 22.102 sind nach Unterabschnitt 22.47 verschoben worden.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0720-2E (VDE 0720-2E): 1970-08

DIN VDE 0720-2Eb (VDE 0720-2Eb): 1978-04

DIN EN 60335-2-21/A3 (VDE 0700-21/A3): 1996-01

DIN EN 60335-2-21 (VDE 0700-21): 1993-05, 2000-01, 2000-12, 2002-10, 2003-10, 2005-08

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 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006	IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02	VDE 0700-1
–	–	DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 (VDE 0700-1 Berichtigung 1):2007-07	VDE 0700-1 Berichtigung 1
EN 60335-2-15 :2002 + A1 :2005 + Corrigendum :2005 + Corrigendum :2006 + A2 :2008	IEC 60335-2-15 :2002 + A1 :2005 + A2 :2008	DIN EN 60335-2-15 (VDE 0700-15) :2009-04	VDE 0700-15
EN 60335-2-35 :2002 + Corrigendum :2005 + A1 :2007	IEC 60335-2-35 :2002 + A1 :2006 + Corrigendum 1 (ed. 4.1) :2007	DIN EN 60335-2-35 (VDE 0700-35) :2007-07	VDE 0700-35
EN 60335-2-75:2004 + A1:2005	IEC 60335-2-75:2002, modifiziert + A1:2004	DIN EN 60335-2-75 (VDE 0700-75):2005-09	VDE 0700-75
–	–	DIN EN 60335-2-75 Berichtigung 1 (VDE 0700-75 Berichtigung 1):2006-07	VDE 0700-75 Berichtigung 1
Normen der Reihe HD 384/HD 60364	Publikationen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005	IEC 60730-1:1999, modifiziert + A1:2003, modifiziert	DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2005-12	VDE 0631-1
CENELEC- Corrigendum:2007	–	DIN EN 60730-1 Berichtigung 1 (VDE 0631-1 Berichtigung 1):2007-11	VDE 0631-1 Berichtigung 1
EN ISO 13732-1:2006	ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2006-12	–
–	–	DIN EN ISO 13732-1 Berichtigung 1:2007-10	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006

DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 (VDE 0700-1 Berichtigung 1):2007-07, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 4.1):2005 + A2: 2006 + Corrigendum 1 (A2):2006); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006, Berichtigungen zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02

DIN EN 60335-2-15 (VDE 0700-15):2009-04, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-15: Besondere Anforderungen für Geräte zur Flüssigkeitserhitzung (IEC 60335-2-15:2002 + A1:2005 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-15:2002 + A1:2005 + Corrigendum:2005 + Corrigendum:2006 + A2:2008

DIN EN 60335-2-35 (VDE 0700-35):2007-07, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-35: Besondere Anforderungen für Durchflusserwärmer (IEC 60335-2-35:2002 + A1:2006 + Corrigendum 1 (ed. 4.1):2007); Deutsche Fassung EN 60335-2-35:2002 + Corrigendum:2005 + A1:2007

DIN EN 60335-2-75 (VDE 0700-75):2005-09, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-75: Besondere Anforderungen für Ausgabegeräte und Warenautomaten für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-75:2002, modifiziert + A1:2004); Deutsche Fassung EN 60335-2-75:2004 + A1:2005

DIN EN 60335-2-75 Berichtigung 1 (VDE 0700-75 Berichtigung 1):2006-07, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-75: Besondere Anforderungen für Ausgabegeräte und Warenautomaten für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-75:2002, modifiziert + A1:2004); Deutsche Fassung EN 60335-2-75:2004 + A1:2005, Berichtigungen zu DIN EN 60335-2-75 (VDE 0700-75):2005-09

Normen der Reihe
DIN VDE 0100 (VDE 0100), Errichten von Niederspannungsanlagen

DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2005-12, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:1999, modifiziert + A1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005*

DIN EN 60730-1 Berichtigung 1 (VDE 0631-1 Berichtigung 1):2007-11, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:1999, modifiziert + A1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005, Berichtigungen zu DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2005-12; Deutsche Fassung CENELEC-Cor. :2007 zu EN 60730-1:2000*

DIN EN ISO 13732-1:2006-12, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006*

DIN EN ISO 13732-1 Berichtigung 1:2007-10, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006, Berichtigungen zu DIN EN ISO 13732-1:2006-12*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-21: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer
(Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler)
(IEC 60335-2-21:2002, modifiziert + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-21: Particular requirements for storage
water heaters
(IEC 60335-2-21:2002, modified + A1:2004 +
Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-21: Règles particulières pour les
chauffe-eau à accumulation
(CEI 60335-2-21:2002, modifiée + A1:2004 +
Corrigendum 1 (ed. 5.0):2007 + A2:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-03-01, die A1 am 2004-11-01 und die A2 am 2008-10-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, 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 Text des Schriftstücks 61/2135/FDIS, künftige 5. Ausgabe von IEC 60335-2-21, ausgearbeitet vom Technischen Komitee 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 60335-2-21 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-21:1999 + A1:2000 + A11:2002 + A12:2002.

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
- 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 elektrische Wasssererwärmer“ 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 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.

Besondere nationale Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, sind in **Anhang ZA** zusätzlich zu denen in **EN 60335-1** aufgeführt.

Nationale Abweichungen von dieser Europäischen Norm sind in **Anhang ZB** zusätzlich zu denen in **EN 60335-1** aufgeführt.

Der Inhalt des im Oktober 2007 veröffentlichten Corrigendums ist in dieser Fassung enthalten.

Einleitung

Es wird ergänzt:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, 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 60335-2-21:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

24 Einzelteile

24.102 Es wird der Text ersetzt durch:

Die Ansprechtemperatur des **Schutztemperaturbegrenzers** eines **geschlossenen Wassererwärmers** muss sicherstellen, dass die Wassertemperatur 99 °C nicht überschreiten kann oder der **Schutztemperaturbegrenzer** anspricht, bevor die gemessene Abschalttemperatur 110 °C überschreitet.

*Prüfung: Nach 24.102.1 für Wassertemperaturen nicht über 99 °C oder nach 24.102.2 für **Schutztemperaturbegrenzer** mit einer Ansprechtemperatur bis zu 110 °C.*

24.102.2 Es wird der Text ersetzt durch:

*Die Ansprechtemperatur des **Schutztemperaturbegrenzers** wird mit einem Thermoelement gemessen, das auf dem Fühlerelement angebracht ist oder in dessen unmittelbarer Nähe.*

*Das Gerät wird wie im **Normalbetrieb** bei **Bemessungsaufnahme** mit geschlossenem Auslaufventil und kurzgeschlossenen **Temperaturreglern** betrieben, bis der **Schutztemperaturbegrenzer** anspricht.*

*Der **Schutztemperaturbegrenzer** muss ansprechen, bevor die gemessene Abschalttemperatur 110 °C übersteigt.*

Während der Prüfung darf die Übereinstimmung mit 19.13 nicht beeinträchtigt sein.

Es wird ergänzt:

Anhang ZA (normativ)

Besondere nationale Bedingungen

Ergänzung:

Abschnitt Besondere nationale Bedingung

22.101 **Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden**

Bei geschlossenen Wassererwärmern beträgt der minimale Bemessungsüberdruck 1,0 MPa.

Anhang ZB (informativ)

A-Abweichungen

Ergänzung:

Abschnitt Abweichung

22.7 **Vereinigtes Königreich** (Building Regulation Part G3)

Geschlossene Wassererwärmer mit einem Speichervolumen von mehr als 15 l müssen zusätzlich zu einem **nichtselbsttätig-rückstellenden Schutztemperaturbegrenzer** mit einem Temperaturentlastungsventil nach BS 6283, Teil 2, oder einem kombinierten Temperatur-/Druckentlastungsventil nach BS 6283, Teil 3, ausgerüstet sein.

24.102 **Vereinigtes Königreich** (Building Regulation Part G3)

Bei **geschlossenen Wassererwärmern** mit einem Speichervolumen von mehr als 15 l darf zu keiner Zeit die Temperatur des gespeicherten Wassers 99 °C überschreiten.

Vorwort der Änderung A1

Der Text des Schriftstücks 61/2683/FDIS, zukünftige Änderung 1 zu IEC 60335-2-21:2002, ausgearbeitet von dem IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-11-01 als Änderung A1 zu EN 60335-2-21:2003 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): 2005-08-01
- Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-11-01