# ÖVE/ÖNORM
# EN 60335-1

**Ausgabe: 2012-04-01**

## Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
### Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60335-1:2001, modifiziert + Cor. 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004
+ Cor. 1 (ed. 4.1):2005+ A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Household and similar electrical appliances – Safety
Part 1: General requirements
(IEC 60335-1:2001, modified + Cor. 1(ed. 4.0):2002 + A1:2004
+ Cor. 1(ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité
Partie 1: Prescriptions générales
(CEI 60335-1:2001, modifée + Cor. 1(ed. 4.0):2002 + A1:2004
+ Cor. 1(ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Copyright OVE

**Medieninhaber und Hersteller:**
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

**Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2012. Alle Rechte vorbehalten!** Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

**Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch**
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: www.as-plus.at
Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

| | |
|---|---|
| **ICS** | 97.030 |
| **Ungleich (NEQ)** | IEC 60335-1:2001 + A1:2004 + A2:2006 (Übersetzung) |
| **Ident (IDT) mit** | EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011 |
| **Ersatz für** | siehe nationales Vorwort |
| **zuständig** | OVE/Komitee TK G Geräte |

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

### Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2014-05-02 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 60335-1:2010-12-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

# EN 60335-1/A15

Oktober 2011

ICS 97.030

Deutsche Fassung

# Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Household and similar electrical appliances – Safety
Part 1: General requirements

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité
Partie 1: Prescriptions générales

Diese Änderung A15 modifiziert die Europäische Norm EN 60335-1:2002; sie wurde von CENELEC am 2011-05-02 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Änderung 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 Änderung 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, Kroatien, 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.

Copyright OVE

CENELEC

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

**Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-1:2002/A15:2011 D

## Vorwort

Diese Änderung wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 61 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ ausgearbeitet (siehe Sitzung von CLC/TC 61 im Juli 2010 in Brüssel).

Der Text dieser Änderung wurde dem einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC als Änderung A15 zu EN 60335-1:2002 am 2011-05-02 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): | 2012-05-02 |
| – spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen | (dow): | 2014-05-02 |

Copyright OVE

## 25 Netzanschluss und äußere Leitungen

**25.7** *Ergänzung:*

*Es wird folgender Text nach dem letzten Spiegelstrich und vor dem Absatz zu „Anschlussleitungen für **Schutzklasse III**“ hinzugefügt:*

– halogenfreie thermoplastische Mantelmischung:

  Ihre Eigenschaften müssen mindestens denjenigen entsprechen von

  - Leitungen mit halogenfreier thermoplastischer Mantelmischung (Kurzzeichen H03Z1Z1H2-F, H03Z1Z1-F) für Geräte mit einer Masse nicht über 3 kg,
  - Leitungen mit halogenfreier thermoplastischer Mantelmischung (Kurzzeichen H05Z1Z1H2-F oder H05Z1Z1-F) für andere Geräte.

– strahlenvernetzte halogenfreie Mantelmischung:

  Ihre Eigenschaften müssen mindestens denjenigen von Leitungen mit strahlenvernetzter halogenfreier Mantelmischung (Kurzzeichen H07ZZ-F) entsprechen.

# Anhang ZC

*Es wird Folgendes nach EN 50366 hinzugefügt:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| – | – | Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U0/U) – Part 3-11: Cables with special fire performance – Flexible cables with halogen-free thermoplastic insulation, and low emission of smoke | EN 50525-3-11 |
| – | – | Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U0/U) – Part 3-21: Cables with special fire performance – Flexible cables with halogen-free crosslinked insulation, and low emission of smoke | EN 50525-3-21 |

*Fußnote 3) wird durch Folgendes ersetzt:*

[3)] Stattdessen gilt die Reihe EN 50525, die mit der Reihe IEC 60227 vergleichbar, aber nicht direkt identisch ist.

*Fußnote 4) wird durch Folgendes ersetzt:*

[4)] Stattdessen gilt die Reihe EN 50525, die mit der Reihe IEC 60245 vergleichbar, aber nicht direkt identisch ist.

Copyright OVE

– Leerseite –

Copyright OVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

# EN 60335-1

Oktober 2002
**+ A11** Februar 2004 **+ A1** Dezember 2004
**+ A12** März 2006 **+ A2** August 2006
**+ A13** November 2008 **+ A14** Juli 2010

ICS 97.030

Ersatz für EN 60335-1:1994 + A11:1995 + A12:1996 + A1:1996 + A13:1998 + A14:1998 + A2:2000 + A15:2000 + A16:2001
**Enthält die Corrigenda Juli 2006, Januar 2007, Februar 2007, Juli 2009 und Mai 2010**

Deutsche Fassung

# Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(IEC 60335-1:2001, modifiziert + Cor. 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Cor. 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Household and similar electrical appliances – Safety
Part 1: General requirements
(IEC 60335-1:2001, modified + Cor. 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Cor. 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité
Partie 1: Prescriptions générales
(CEI C 60335-1:2001, modifée+ Cor. 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Cor. 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Cor. 1 (A2):2006)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-07-02, die A11 am 2003-09-23, die A1 am 2004-09-22, die A12 am 2005-12-01, die A2 am 2006-07-01, die A13 am 2008-10-01 und die A14 am 2010-04-14 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, Kroatien, 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.

Copyright OVE

CENELEC

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

**Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

© 2010 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 D

## Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61/1965/FDIS, zukünftige vierte Ausgabe von IEC 60335-1, erarbeitet vom Technischen Komitee IEC/TC 61, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung im Januar 2001 unterworfen. Die Stellungnahmen wurden auf der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Delft im Mai 2001 beraten, auf der beschlossen wurde, einige gemeinsame Abänderungen der formellen Abstimmung (2MV) zu unterwerfen.

Dieser Entwurf wurde im November 2001 in Umlauf gegeben, erhielt jedoch nicht genügend Zustimmung. Die Stellungnahmen wurden auf der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Kista im Mai 2002 beraten, auf der beschlossen wurde, nur die gemeinsamen Abänderungen der vorherigen Ausgabe beizubehalten. Dieser neue Entwurf wurde von CENELEC als EN 60335-1 am 2002-07-02 angenommen.

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): 2003-07-01

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-1:1994 und ihre Änderungen, jedoch bleibt EN 60335-1:1994 weiterhin gültig, bis sämtliche Teile 2, die in Verbindung mit dieser Norm angewendet werden, zurückgezogen sind. Aus diesem Grunde wurde kein Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow) festgelegt. Wenn jedoch der Teil 1 für Geräte angewendet wird, die nicht in einem Teil 2 behandelt werden, darf EN 60335-1:1994 nach 2008-07-01 nicht mehr angewendet werden.

Dieser Teil von EN 60335 ist in Verbindung mit dem entsprechenden Teil 2 anzuwenden. Die Teile 2 enthalten Abschnitte zur Ergänzung oder Modifizierung der entsprechenden Abschnitte in Teil 1 und geben die zutreffenden Anforderungen für jede Geräteart an.

ANMERKUNG 1 Den Bezeichnungen von Unterabschnitten, Anmerkungen und Anhängen, die zusätzlich zu denen in IEC 60335-1 aufgenommen wurden, wird der Buchstabe Z vorangestellt.

Besondere nationale Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm bewirken, sind in Anhang ZA aufgeführt.

Nationale Abweichungen von dieser Europäischen Norm sind im Anhang ZB aufgeführt.

Die Anhänge B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N, ZA und ZC sind normativ und bilden einen festen Bestandteil dieser Norm.

Die Anhänge A, L, O, ZB und ZD dienen nur der Information.

ANMERKUNG 2 Die folgenden Anhänge enthalten Bestimmungen aus anderen IEC-Normen, die passend geändert wurden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| – | Anhang E | Nadelflammprüfung | IEC ~~60695-2-2~~ 60695-11-5; |
| – | Anhang F | Kondensatoren | IEC 60384-14; |
| – | Anhang G | Sicherheitstransformatoren | IEC 61558-1 und IEC 61558-2-6; |
| – | Anhang H | Schalter | IEC 61058-1; |
| – | Anhang J | Leiterplatten | IEC 60664-3; |
| – | Anhang N | Kriechstromfestigkeit | IEC 60112. |

2

Copyright OVE

ANMERKUNG 3 Folgende Schriftarten werden verwendet:

– Anforderungen: in Normalschrift;
– *Prüfungen: in Kursivschrift*;
– Anmerkungen: in Kleinschrift.

Wörter in **Fettdruck** im Text sind im Abschnitt 3 definiert. Wenn eine Definition ein Adjektiv betrifft, dann werden das Adjektiv und das zugehörige Substantiv auch in **Fettdruck** wiedergegeben.

Der Inhalt der im Juli 2009 und Mai 2010 veröffentlichten Corrigenda ist in dieser Fassung enthalten.

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-1:2001 ausschließlich des Corrigendums von Januar 2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

## Einleitung

Es wird ergänzt:

Die Hauptziele der Niederspannungsrichtlinie, 72/23/EWG, werden in dieser Norm abgedeckt. Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen folgender Richtlinien, die für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke anwendbar sein könnten, wurden berücksichtigt:

– 98/37/EG – Maschinenrichtlinie;
– 89/106/EWG – Bauproduktenrichtlinie;
– 97/23/EG – Druckgeräterichtlinie.

## 4 Allgemeine Anforderungen

CLC4

Es wird ergänzt:

Die in CLC/TR 50417 enthaltenen Auslegungen müssen zusammen mit den entsprechenden, aufgeführten Anforderungen in den Normen berücksichtigt werden.

## 6 Einteilung

6.1 Es werden gestrichen „**Schutzklasse 0**“ und „**Schutzklasse 0I**“.

## 7 Aufschriften und Anweisungen

**7.1** Es wird ergänzt:

Die Aufschriften für **Bemessungsspannung** oder **Bemessungsspannungsbereich** für Geräte, die an die Netzversorgung angeschlossen werden, müssen umfassen:

– 230 V für Einphasengeräte;

Copyright OVE

– 400 V für Mehrphasengeräte.

## 25 Netzanschluss und äußere Leitungen

**25.6** Es wird ergänzt:

**Netzanschlussleitungen** von **ortsveränderlichen** Einphasengeräten mit einem **Bemessungsstrom** bis 16 A müssen mit einem Stecker versehen sein, der folgenden Normblättern in IEC 60083:1975 entspricht:

– für **Geräte der Schutzklasse I** Normblatt C 2b, C 3b oder C 4;

– für **Geräte der Schutzklasse II** Normblatt C 5 oder C 6.

**25.7** Nach dem zweiten Spiegelstrich wird ergänzt:

– Gummischlauchleitung mit Polychloroprenmantel (Kurzzeichen 60245 IEC 57);

Vor der ANMERKUNG wird ergänzt:

Werden **Netzanschlussleitungen** hoher Flexibilität benutzt, dürfen sie nicht leichter sein als

– Gummischlauchleitung (Kurzzeichen 60245 IEC 86);

– gummiisolierte Leitung mit Mantel aus vernetztem PVC (Kurzzeichen 60245 IEC 87);

– Schlauchleitung aus vernetztem PVC (Kurzzeichen 60245 IEC 88).

Nach der ANMERKUNG wird ergänzt:

ANMERKUNG Z1 Die harmonisierten Kurzzeichen, die den IEC-Leitungsarten entsprechen, sind im Anhang ZD angegeben.

A11

## Vorwort zu Änderung A11

A11 EN 60335-1:2002 wurde ohne das Corrigendum 1 zu IEC 60335-1:2001 angenommen und veröffentlicht.

A11 Ein Vorschlag zur Anpassung der Europäischen Norm an die Internationale Norm wurde auf der CENELEC/TC 61-Tagung in Brüssel im November 2002 beraten. Dabei wurde beschlossen, den Text des Corrigendums für die Annahme als Änderung zu EN 60335-1 der formellen Abstimmung zu unterwerfen.

A11 Dieser Entwurf wurde im April 2003 verteilt und von CENELEC am 2003-09-23 als Änderung A11 zu EN 60335-1:2002 angenommen.

A11 Nachstehende Daten wurden festgelegt:

A11 – spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-10-01

A11 – Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-10-01

Copyright OVE

1

## Vorwort zu Änderung A1

1 Der Text des Schriftstücks 61/2569/FDIS, zukünftige Änderung A1 zu IEC 60335-1:2001, erarbeitet vom Technischen Komitee IEC/TC 61, wurde der IEC/CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und als Änderung A1 zu EN 60335-1:2002 am 2004-09-22 angenommen.

1 Nachstehende Daten wurden festgelegt:

1 – spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2005-07-01

1 – Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-10-01

1 Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-1:2002.

1 Der Anhang R ist normativ und bildet einen festen Bestandteil dieser Norm.

1 Die Anhänge P und Q sind informativ und dienen nur der Information.

1 Es gibt keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung bewirken.

1 Nationale Abweichungen von dieser Änderung sind im Anhang ZB aufgeführt und gelten zusätzlich zu jenen in EN 60335-1.

1

## Anerkennungsnotiz der Änderung A1

1 Der Text der Änderung A1:2004 zur Internationalen Norm IEC 60335-1:2001 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

A12

## Vorwort zu Änderung A12

A12 Diese Änderung zu EN 60335-1:2002 wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 61 auf Grundlagen der Beratungen während der Sitzung in Balsthal im Juni 2004 erarbeitet.

A12 Der Text der Änderung wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren im Mai 2005 unterworfen und von CENELEC am 2005-12-01 als Änderung A12 zu EN 60335-1:2002 angenommen.

A12 Nachstehende Daten wurden festgelegt:

A12 – spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2006-12-01

A12 – Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-10-01

A12 Der Inhalt des im Juli 2006 veröffentlichten Corrigendums ist in dieser Fassung enthalten.

Copyright OVE

## Vorwort zu Änderung A2

Der Text des Schriftstücks 61/2996/FDIS, künftige Änderung A2 zu IEC 60335-1:2001, ausgearbeitet vom Technischen Komitee 61 der IEC „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-07-01 als Änderung A2 zu EN 60335-1:2002 angenommen

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-04-01

– Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-07-01

Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-1:2002.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung verursachen.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung.

## Anerkennungsnotiz zu Änderung A2

Der Text der Änderung A2:2006 zur Internationalen Norm IEC 60335-1:2001 und deren Corrigendum August 2006 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung übernommen.

## Vorwort zu Änderung A13

Ein Vorschlag zur Änderung der EN 60335-1:2002, Schriftstück TC61/DE0596/NP, wurde während der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Malaga im Juni 2006 beraten, als beschlossen wurde, die Änderung der formellen Abstimmung zu unterwerfen.

Dieser Entwurf wurde in Mai 2008 verteilt und von CENELEC am 2008-10-01 als Änderung A13 zu EN 60335-1:2002 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2009-07-01

– Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-07-01

Copyright OVE

## Vorwort zu Änderung A14

A14 Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 60335-1:2002 wurde vom CENELEC Technischen Komitee 61, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, ausgearbeitet.

A14 Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC am 2010-04-14 als Änderung A14 zu EN 60335-1:2002 angenommen.

A14 Es besteht die Möglichkeit, dass Bestandteile dieses Schriftstücks Gegenstand von Patentrechten sind. CEN und CENELEC können nicht zur Feststellung irgendwelcher oder aller Patentrechte verantwortlich gemacht werden.

A14 Nachstehende Daten wurden festgelegt:

A14 – spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-11-01

A14 – spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2013-05-01

A14 Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG ab. Siehe Anhang ZZ.

Copyright OVE

**Inhalt**

Seite

Vorwort ..... 2
Vorwort zu Änderung A11 ..... 4
Vorwort zu Änderung A1 ..... 5
Vorwort zu Änderung A12 ..... 5
Vorwort zu Änderung A2 ..... 6
Vorwort zu Änderung A13 ..... 6
Vorwort zu Änderung A14 ..... 7
Einleitung ..... 11
1 Anwendungsbereich ..... 12
2 Normative Verweisungen ..... 13
3 Begriffe ..... 17
4 Allgemeine Anforderungen ..... 25
5 Allgemeine Prüfbedingungen ..... 25
6 Einteilung ..... 28
7 Aufschriften und Anweisungen ..... 28
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen ..... 35
9 Anlauf von Motorgeräten ..... 37
10 Leistungs- und Stromaufnahme ..... 37
11 Erwärmung ..... 39
12 Frei ..... 44
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur ..... 44
14 Transiente Überspannungen ..... 46
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit ..... 47
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit ..... 50
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen ..... 52
18 Dauerhaftigkeit ..... 52
19 Unsachgemäßer Betrieb ..... 52
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit ..... 62
21 Mechanische Festigkeit ..... 63
22 Aufbau ..... 64
23 Innere Leitungen ..... 75
24 Einzelteile ..... 77
25 Netzanschluss und äußere Leitungen ..... 81
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter ..... 89
27 Schutzleiteranschluss ..... 92
28 Schrauben und Verbindungen ..... 94
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung ..... 97
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit ..... 105

Copyright OVE

Seite

31 Rostschutz ... 111
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen ... 111
Anhang A (informativ) Stückprüfungen ... 122
Anhang B (normativ) Geräte, die durch wiederaufladbare Batterien versorgt werden ... 124
Anhang C (normativ) Alterungsprüfung an Motoren ... 127
Anhang D (normativ) Thermische Motorschutzeinrichtungen ... 128
Anhang E (normativ) Nadelflammprüfung ... 129
Anhang F (normativ) Kondensatoren ... 131
Anhang G (normativ) Sicherheitstransformatoren/-übertrager ... 133
Anhang H (normativ) Schalter ... 134
Anhang I (normativ) Motoren mit einer Basisisolierung, die nicht für die Bemessungsspannung des Gerätes ausgelegt ist ... 136
Anhang J (normativ) Beschichtete Leiterplatten ... 138
Anhang K (normativ) Überspannungskategorien ... 139
Anhang L (informativ) Anleitung für die Messung von Luft- und Kriechstrecken ... 140
Anhang M (normativ) Verschmutzungsgrad ... 142
Anhang N (normativ) Kriechstromfestigkeitsprüfung ... 143
Anhang O (informativ) Auswahl und Reihenfolge der Prüfungen nach Abschnitt 30 ... 145
Anhang P (informativ) Leitfaden für die Anwendung dieser Norm auf Geräte, die in ausgeglichenem warmfeuchten Klima benutzt werden ... 148
Anhang Q (informativ) Prüffolge für die Bewertung von elektronischen Stromkreisen ... 149
Anhang R (normativ) Software-Bewertung ... 152
Literaturhinweise ... 153
Begriffsindex ... 155
Anhang ZA (normativ) Besondere nationale Bedingungen ... 156
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen ... 159
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 161
Anhang ZD (informativ) IEC- und CENELEC-Kurzzeichen für Anschlussleitungen ... 165
Anhang ZE (informativ) Besondere zusätzliche Anforderungen für Geräte und Maschinen, die für den gewerblichen Gebrauch bestimmt sind ... 166
Anhang ZF (informativ) Angewendete Kriterien für die Zuordnung von Produkten im Anwendungsbereich der Normenreihe EN 60335 unter der LVD oder MD ... 172
Anhang ZZ (informativ) Einschluss von grundlegenden Anforderungen aus EG-Richtlinien ... 179

**Bilder**

Bild 1 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur für Einphasengeräte der Schutzklasse II ... 112
Bild 2 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Einphasengeräten, die nicht nach Schutzklasse II gebaut sind ... 112
Bild 3 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Geräten der Schutzklasse II für dreiphasigen Anschluss ... 113

Copyright OVE

Seite

Bild 4 – Schaltbild für die Messung des Ableitstroms bei Betriebstemperatur von Geräten für dreiphasigen Anschluss, ausgenommen der Schutzklasse II ..... 114
Bild 5 – Ungültig ..... 114
Bild 6 – Beispiel einer elektronischen Schaltung mit Niederleistungspunkten ..... 115
Bild 7 – Prüffingernagel ..... 117
Bild 8 – Biegeprüfgerät ..... 118
Bild 9 – Schematische Darstellung von Zugentlastungen ..... 119
Bild 10 – Beispiel von Teilen der Schutzleiterklemme ..... 120
Bild 11 – Beispiele für Luftstrecken ..... 121
Bild I.1 – Nachbildung von Fehlern ..... 137
Bild L.1 – Reihenfolge für die Auswahl von Luftstrecken ..... 140
Bild L.2 – Reihenfolge für die Auswahl von Kriechstrecken ..... 141
Bild O.1 – Prüfung der Wärmebeständigkeit ..... 145
Bild O.2 – Prüfung der Feuerbeständigkeit ..... 147

**Tabellen**

Tabelle 1 – Abweichung der Leistungsaufnahme ..... 37
Tabelle 2 – Stromabweichung ..... 38
Tabelle 3 – Maximale Temperaturerhöhungen im Normalbetrieb ..... 41
Tabelle 4 – Spannungen bei der Spannungsfestigkeitsprüfung ..... 46
Tabelle 5 – Kennwerte von Hochspannungsquellen ..... 46
Tabelle 6 – Prüfstoßspannung ..... 47
Tabelle 7 – Prüfspannungen ..... 51
Tabelle 8 – Maximale Wicklungstemperatur ..... 55
Tabelle 9 – Maximale Temperaturerhöhung im unsachgemäßen Betrieb ..... 61
Tabelle 10 – ~~Durchmesser~~ Abmessungen von Leitungen und Rohren ..... 82
Tabelle 11 – Kleinster Querschnitt der Leiter ..... 84
Tabelle 12 – Zugkraft und Drehmoment ..... 86
Tabelle 13 – Nennquerschnitt von Leitern ..... 91
Tabelle 14 – Drehmoment für die Prüfung von Schrauben und Muttern ..... 96
Tabelle 15 – Bemessungsstoßspannung ..... 98
Tabelle 16 – Mindestluftstrecken ..... 99
Tabelle 17 – Mindestkriechstrecken für Basisisolierung ..... 102
Tabelle 18 – Mindestkriechstrecken für Funktionsisolierung ..... 103
Tabelle Z1 – Mindeststärke für einlagige, berührbare, verstärkte Isolierung ..... 105
Tabelle A.1 – Prüfspannungen ..... 123
Tabelle C.1 – Prüfbedingungen ..... 127
Tabelle ZF.1 – Liste der Normen von CENELEC/TC 61 mit ihrer Zuordnung zur LVD oder MD ..... 173

Copyright OVE

## 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 z. B. 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 sind, und berücksichtigt die Art und Weise, wie elektromagnetische Phänomene den sicheren Betrieb des Gerätes beeinflussen können. 1

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

Falls die Funktion eines Gerätes durch verschiedene Teile 2 abgedeckt ist, werden die zutreffenden Teile 2 für jede Funktion getrennt angewendet, soweit dies sinnvoll ist. Falls es möglich ist, wird die Beeinflussung der Funktionen untereinander berücksichtigt.

ANMERKUNG 1 Für das gesamte Schriftstück gilt: Wenn „Teil 2“ erwähnt wird, so wird auf den entsprechenden Teil der IEC 60335 verwiesen.

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

Soweit es sinnvoll ist, kann in einzelnen Ländern die Anwendung dieser Norm bei Geräten, die in keinem Teil 2 erwähnt sind, oder bei Geräten, die nach neuen Grundlagen entworfen wurden, gewünscht werden.

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.

ANMERKUNG 2 Normen, die keine Gesichtspunkte zur Sicherheit behandeln, sind:

– IEC-Normen, die das TC 59 zu Messverfahren der Gebrauchstauglichkeit veröffentlicht;
– CISPR 11, CISPR 14-1, IEC 61000-3-2 und IEC 61000-3-3 bezüglich elektromagnetischer Aussendung;
– CISPR 14-2 bezüglich elektromagnetischer Verträglichkeit.

A14 Die Hauptziele der Niederspannungsrichtlinie, ~~72/23/EWG~~ 2006/95/EG, werden in dieser Norm abgedeckt. Die grundlegenden Sicherheitsanforderungen folgender Richtlinien, die für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke anwendbar sein könnten, wurden berücksichtigt:

A14
– ~~98/37/EG~~ 2006/42/EG [*)] – Maschinenrichtlinie;
– 89/106/EEG – Bauproduktenrichtlinie;
– 97/23/EG – Druckgeräterichtlinie.

---

*) Anhang ZE gilt auch für den Nachweis für die Übereinstimmung des betreffenden Produkts mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen (Essential Health and Safety Requirements) der Richtlinie 2006/42/EG. Die Anwendung der EN 60335-1 allein bietet keine Vermutungswirkung für ein Produkt. Dies wird erreicht durch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der EN 60335-1 und dem zutreffenden Teil 2, wenn dieser Teil 2 auch im Amtsblatt der EU unter der Richtlinie gelistet ist.

Copyright OVE

# 1 Anwendungsbereich

A14 ~~Diese Internationale Norm behandelt die Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V für Einphasengeräte und 480 V für andere Geräte beträgt.~~

A14 ~~Nicht für den normalen Hausgebrauch bestimmte Geräte, die aber dennoch zu einer Gefahrenquelle für die Allgemeinheit werden können, z. B. Geräte, die von Laien in Läden, in gewerblichen Betrieben und in der Landwirtschaft verwendet werden, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.~~

A14 ~~ANMERKUNG 1 Solche Geräte sind zum Beispiel Großküchengeräte, Reinigungsgeräte für industrielle und gewerbliche Zwecke und Geräte für Friseure.~~

A14 ~~Soweit anwendbar, behandelt diese Norm die Gefahren, die üblicherweise von Geräten ausgehen, mit denen alle Personen im Haus und dessen Umgebung umgehen.~~

A14 Diese Europäische Norm behandelt die Sicherheit elektrischer Geräte und Maschinen für den Bereich der häuslichen Umgebung und gewerbliche Zwecke, deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V bei einphasigen Geräten und Maschinen und 480 V bei anderen Geräte und Maschinen beträgt.

A14 ANMERKUNG Z1 Beispiele von Geräten für die häusliche Umgebung sind Geräte für typische Haushaltsanwendungen, die in der häuslichen Umgebung benutzt werden und die auch von nichtfachkundigen Nutzern für typische Haushaltsanwendungen verwendet werden können:

A14
- in Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen;
- in landwirtschaftlichen Betrieben;
- von Kunden in Hotels, Motels und weiteren typischen Wohnumgebungen;
- in Frühstückspensionen.

A14 ANMERKUNG Z2 Der Bereich der häuslichen Umgebung beinhaltet das Wohnhaus und seine damit verbundenen Gebäude, den Garten usw.

A14 Geräte und Maschinen, die für die Benutzung durch Fachkräfte und/oder unterwiesene Personen in Läden, in den Kleinbetrieben oder in der Landwirtschaft bestimmt sind, und Geräte und Maschinen, die für die gewerbliche Benutzung durch Laien ausgewiesen sind, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.

A14 Zusätzliche Anforderungen für solche Geräte werden im Anhang ZE gegeben.

A14 ANMERKUNG Z3 Solche Geräte und Maschinen sind z. B. Großküchengeräte, Reinigungsgeräte für gewerbliche Zwecke und Geräte für Friseure.

A14 ANMERKUNG Z4 Die angewendeten Kriterien für die Zuordnung der Produkte, abgedeckt durch die Normenreihe EN 60335, entweder zur Niederspannungsrichtlinie (LVD) oder zur Maschinenrichtlinie (MD), werden im Anhang ZF gegeben.

A14 Diese Norm behandelt die vernünftigerweise vorhersehbaren Gefahren, die von Geräten und Maschinen ausgehen, unter Berücksichtigung aller betroffenen Personen. Diese Norm berücksichtigt jedoch im Allgemeinen nicht:

2
- ~~die Benutzung von Geräten durch kleine Kinder oder gebrechliche Personen ohne Aufsicht;~~
- ~~das Spielen von kleinen Kindern mit den Geräten.~~
- Personen (einschließlich Kinder), deren
  - physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten oder
  - Mangel an Erfahrung und/oder Wissen

  den sicheren Gebrauch der Geräte ohne Aufsicht oder Unterweisung verhindern;
- Kinder, die mit dem Gerät spielen.

Copyright OVE

ANMERKUNG 2 Es wird darauf hingewiesen, dass:

– für Geräte, die zur Verwendung in Fahrzeugen oder an Bord von Schiffen oder Flugzeugen bestimmt sind, zusätzliche Anforderungen notwendig sein können;

1 ~~– für Geräte, die zur Verwendung in tropischen Ländern bestimmt sind, besondere Anforderungen notwendig sein können;~~

– in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden, die Wasserversorgungsbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 3 Diese Norm gilt nicht für:

– Geräte, die ausschließlich für industrielle Zwecke bestimmt sind;

– Geräte, die zur Verwendung in Räumen vorgesehen sind, in denen besondere Bedingungen vorherrschen wie z. B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Staub, Dampf oder Gas);

– Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte (IEC 60065);

– Geräte für medizinische Zwecke (IEC 60601);

– handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge (IEC 60745);

– Personalcomputer und ähnliche Geräte (IEC 60950);

– ortsveränderliche motorbetriebene Elektrowerkzeuge (IEC 61029).

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

A14 CLC/TR 50417, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Auslegungen zu Europäischen Normen im Arbeitsbereich von CENELEC/TC 61*

A14 EN 50366:2003 [1)], *Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Elektromagnetische Felder – Verfahren zur Bewertung und Messung*

1 ~~IEC 60051-2:1984, *Direct acting indicating analogue electrical-measuring instruments and their accessories – Part 2: Special requirements for ammeters and voltmeters*~~

IEC 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

1 ~~IEC 60065:1998, *Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use*~~

1 IEC 60068-2-2, *Environmental testing – Part 2: Tests – Tests B: Dry heat*

IEC 60068-2-32, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ed: Free fall (Procedure 1)*

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60083, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

2 ~~IEC 60085, *Thermal evaluation and classification of electrical insulation*~~

2 IEC 60085:2004, *Electrical insulation – Thermal classification*

[1)] EN 50366:2003 wird durch EN 62233:2008 am 2012-12-01 ersetzt.

Copyright OVE