ÖVE/ÖNORM
EN 60335-1

Ausgabe: 2010-12-01

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60335-1:2001 + A1:2004 + A2:2006)

Household and similar electrical appliances – Safety
Part 1: General requirements
(IEC 60335-1:2001 + A1:2004 + A2:2006)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité
Partie 1: Prescriptions générales
(CEI 60335-1:2001 + A1:2004 + A2:2006)

Copyright OVE

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

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2010. 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: http://www.as-plus.at
24-Stunden-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: http://www.ove.at
Webshop: https://www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

ICS	97.030
Ident (IDT) mit	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
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 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) 2013-05-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 60335-1:2009-12-01.

Copyright ÖVE

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