ÖVE/ÖNORM
EN 60335-2-76

Ausgabe: 2015-09-01

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-76: Besondere Anforderungen für Elektrozaungeräte
(IEC 60335-2-76:2002, modifiziert + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modifiziert)

Household and similar electrical appliances - Safety –
Part 2-76: Particular requirements for electric fence energizers
(IEC 60335-2-76:2002, modified + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité –
Partie 2-76: Règles particulières pour les électrificateurs de clôtures
(IEC 60335-2-76:2002, modifiée + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modifiée)

Copyright ÖVE

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

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2015. 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@austrian-standards.at
Internet: www.austrian-standards.at
Webshop: www.austrian-standards.at/webshop
Tel.: +43 1 213 00-300
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 1 587 63 73 - 99

ICS	65.040.99
Ungleich (NEQ)	IEC 60335-2-76:2002 (MOD) + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013 (MOD) (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN 60335-2-76:2005 + A1:2006 + A11:2008 + A12:2010 + A2:2015
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/Komitee TK G Geräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60335-2-76:2005 + A1:2006 + A11:2008 + A12:2010 + A2:2015 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) 2017-09-29 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-76:2011-08-01,
ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-76/AC:2014-04-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60335-2-76

Februar 2005

+ A1 Juni 2006

+ A11 Januar 2008

+ A12 September 2010

+ A2 Januar 2015

ICS 65.040.99

Ersatz für EN 60335-2-76:1999 + A1:2001

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-76: Besondere Anforderungen für Elektrozaungeräte

(IEC 60335-2-76:2002, modifiziert + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modifiziert)

Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-76: Particular requirements for electric fence energizers
(IEC 60335-2-76:2002, modified + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-76: Règles particulières pour les électrificateurs de clôtures
(CEI 60335-2-76:2002, modifiée + A1:2006 + Cor.:2013 + A2:2013, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-11-01, die A1 am 2006-04-01, die A11 am 2006-09-12, die A12 am 2010-09-01 und die A2 am 2014-09-29 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Copyright OVE

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61H/173/FDIS, künftige 2. Ausgabe von IEC 60335-2-76, ausgearbeitet vom SC 61H 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 2004-11-01 als eine neue Ausgabe der EN 60335-2-76 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-76:1999 + A1:2001.

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):	2005-11-01
– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow):	2007-11-01

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 „*Besondere Anforderungen für Elektrozaungeräte*“ 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 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 beinhalten, außer denen, die im Anhang ZA zu EN 60335-1 aufgeführt sind.

Copyright OVE

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

Einleitung

Ergänze:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/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 60335-2-76:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

6 Klassifikation

6.101 Wird gestrichen.

7 Aufschriften und Anweisungen

7.1 In dem vierten Absatz ist „**Energiequellen mit begrenzter Energie**“ zu ersetzen durch „**Energiequellen**“.

Folgendes ist hinzuzufügen:

7.12.1 *Ergänzung:*

Die Installationsanweisungen für Energiequellen mit PVC-Leitungen müssen angeben, dass die Energiequelle in einem geschützten Raum angeordnet werden muss und nicht betrieben werden darf, wenn die Umgebungstemperatur unter +5 °C ist.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

10.101 „**Energiequellen mit begrenzter Energie**“ ist zu ersetzen durch „**Energiequellen**“.

22 Aufbau

22.108 Im dritten Anstrich wird „für Energiequellen mit begrenzter Energie“ gestrichen.

Der vierte Anstrich wird **gestrichen**.

Bild 102 Wird **gestrichen**.

Copyright OVE

Anhang A

A.3 Im dritten Anstrich wird „für Energiequellen mit begrenzter Energie“ gestrichen.

Der vierte Anstrich wird gestrichen.

Es wird ergänzt:

Anhang ZC
(normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Ergänzung:

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60068-2-52	–[1)]	Environmental testing – Part 2: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	EN 60068-2-52	1996[2)]

Vorwort zu A1

Der Text des Schriftstücks 61H/229/FDIS, künftige Änderung A1 zu IEC 60335-2-76:2002, ausgearbeitet vom SC 61H „Safety of electrically-operated farm appliances“ des Technischen Komitees 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ der IEC, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-04-01 als Änderung A1 zu EN 60335-2-76:2005 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): 2007-01-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-04-01

Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-2-76:2005.

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

Es gibt keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung.

Anerkennungsnotiz zu A1

Der Text der Änderung A1:2006 der Internationalen Norm IEC 60335-2-76:2002 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne Abänderungen angenommen.

1

Copyright OVE

[1)] Undatierte Verweisung.

[2)] Gültige Ausgabe mit dem Ausgabedatum.

Vorwort zu A11

Ein Vorschlag zur Änderung der EN 60335-2-76:2005 wurde auf der Sitzung des CENELEC/TC 61 im Juni 2005 in Brügge beraten, und es wurde entschieden, einen Änderungsentwurf dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) zu unterwerfen.

Dieser Entwurf wurde im Dezember 2005 verteilt und von CENELEC am 2006-09-12 als Änderung A11 zur EN 60335-2-76:2005 angenommen.

11 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): 2008-09-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-09-01

Vorwort zu A12

Ein Vorschlag zur Änderung von EN 60335-2-76:2005, Schriftstück TC 61/DE0610/INF, wurde während der Sitzung des CENELEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ im Dezember 2008 in London beraten, als beschlossen wurde, einen Entwurf für eine Änderung zur CENELEC-Erstumfrage zu verteilen.

Die Ergebnisse wurden auf der Sitzung in Sofia im November 2009 beraten, als beschlossen wurde, einen geänderten Entwurf zur CENELEC-Abstimmung zu verteilen.

Der Text wurde im März 2010 verteilt und von CENELEC als Änderung A12 zur EN 60335-2-76:2005 am 2010-09-01 angenommen.

12 Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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): 2011-09-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2013-09-01

Copyright OVE

Vorwort zu A2

Der Text des Schriftstücks 61H/287/FDIS, künftige IEC 60335-2-76:2002/A2, ausgearbeitet vom SC 61H „Safety of electrically-operated farm appliances“ des Technischen Komitees 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ der IEC, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 60335-2-76:2005/A2:2015 angenommen.

Ein Entwurf, der die gemeinsamen Abänderungen der IEC 60335-2-76:2002/A2 enthält, wurde von CLC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ erarbeitet und von CENELEC angenommen.

Zusätzlich hat CLC/TC 61 EN 60335-2-76:2005/FprAE:2014 vorbereitet, der von CENELEC angenommen wurde.

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): 2015-09-29

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-09-29

Diese Europäische Norm ändert EN 60335-2-76:2005 + A1:2006 + A11:2008 + A12:2010.

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit EN 60335-1:2012 und seinen Änderungen zu verwenden.

ANMERKUNG 1 Wenn „Teil 1“ in dieser Norm erwähnt wird, handelt es sich um IEC 60335-1.

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 2 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 3 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 60335-1:2012 aufgeführt sind.

Copyright OVE

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im Anhang ZB zu EN 60335-1:2012 aufgeführt sind.

Anhang AA ist nur zur Information.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-76:2002/A2:2013 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
Vorwort zu A1 ... 4
Vorwort zu A11 ... 5
Vorwort zu A12 ... 5
Vorwort zu A2 ... 6
Einleitung ... 10
1 Anwendungsbereich ... 11
2 Normative Verweisungen ... 11
3 Begriffe ... 12
4 Allgemeine Anforderungen ... 15
5 Allgemeine Prüfbedingungen ... 15
6 Einteilung ... 16
7 Aufschriften und Anweisungen ... 16
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen ... 19
9 Anlauf von Motor-Geräten ... 19
10 Leistungs- und Stromaufnahme ... 19
11 Erwärmung ... 20
12 Frei ... 21
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur ... 21
14 Überspannungen ... 21
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit ... 23
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit ... 23
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen ... 24
18 Dauerhaftigkeit ... 24
19 Unsachgemäßer Betrieb ... 25
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit ... 27
21 Mechanische Festigkeit ... 27
22 Aufbau ... 28
23 Innere Leitungen ... 31
24 Einzelteile ... 31
25 Netzanschluss und äußere Leitungen ... 31
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter ... 32
27 Schutzleiteranschluss ... 33
28 Schrauben und Verbindungen ... 33
29 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung ... 33
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit ... 33
31 Rostschutz ... 34
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen ... 34
Anhänge ... 38
Anhang A (informativ) Routineprüfungen ... 38

Copyright OVE

Seite
Anhang B (normativ) Geräte, die von wiederaufladbaren Batterien betrieben werden 39
Anhang AA (informativ) Stromkreis zur unabhängigen Steuerung der Schaltgeschwindigkeit der Hauptimpulsschalteinrichtung 40
Anhang BB (normativ) Anweisungen für die Montage und den Anschluss von Elektrozäunen....41
Anhang CC (informativ) Installation von Elektrosicherheitszäunen 46
Literaturhinweise 49
Anhang ZAA (normativ) Elektrozaungeräte mit Zeitverzögerung....50
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 54

Bilder

Bild 101 – Blockschaltbilder der verschiedenen Arten batteriebetriebener Elektrozaungeräte, die für den Anschluss an das Netz geeignet sind 36
~~Bild 102 – Charakteristische Grenzwertlinie eines strombegrenzten Elektrozaungerätes~~ 37
Bild AA.1 – Stromkreis für die unabhängige Steuerung der Schaltgeschwindigkeit der Hauptimpulsschalteinrichtung 40
Bild BB.1 – Bildzeichen für Warnschild 45
Bild CC.1 – Verbotszone für gepulste Leitungen 47
Bild CC.2 – Typische Konstruktionen, bei denen der Elektrosicherheitszaun der Öffentlichkeit zugänglich ist....48
Bild CC.3 – Typische Zaunkonstruktion, bei der Elektrosicherheitszäune in Fenstern und Oberlichtern installiert sind....49

Tabellen

Tabelle 101 – Innenwiderstand der Batterie....21
Tabelle 102 – Zusätzliche Prüfspannungen 24
Tabelle BB.1 – Mindestabstände von Hochspannungsleitungen für Elektrotierzäune 42
Tabelle BB.2 – Mindestabstände von Hochspannungsleitungen für Elektrosicherheitszäune 44
Tabelle ZAA.1 – Maximale Gesamt-Ausgangsenergie des stabilen Zustands 51

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 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 in der Praxis zu rechnen ist, und berücksichtigt die Art und Weise, in der elektromagnetische Phänomene den sicheren Betrieb der Geräte beeinflussen.

So weit wie möglich berücksichtigt diese Norm die in 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.

2 Falls ein Teil 2 keine zusätzlichen Anforderungen enthält, um Gefährdungen abzudecken, die in Teil 1 behandelt werden, gilt Teil 1.

2 ANMERKUNG 1 Dies bedeutet, dass die Technischen Komitees, die für die Teile 2 zuständig sind, beschlossen haben, dass es nicht notwendig ist, für das in Frage kommende Gerät besondere Anforderungen zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen festzulegen.

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

2 ANMERKUNG 2 Querschnittsnormen und Fachgrundnormen, die eine Gefährdung abdecken, sind nicht anwendbar, da sie bei der Entwicklung der allgemeinen und besonderen Anforderungen der Normenreihe IEC 60335 mitbetrachtet wurden. Beispielsweise sind im Fall der Anforderungen an Oberflächentemperaturen bei vielen Geräten Fachgrundnormen wie ISO 13732-1 für heiße Oberflächen zusätzlich zu Teil 1 oder den Teilen 2 nicht anwendbar.

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.

11 ~~Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/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.~~

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch:

1 Diese Norm behandelt die Sicherheit von **Elektrozaungeräten**, deren **Bemessungsspannung** 250 V nicht überschreitet und mit denen Zaundrähte in der Landwirtschaft und im häuslichen Bereich, Wildschutzzäune und Sicherheitszäune unter Strom gesetzt oder kontrolliert werden können.

ANMERKUNG 101 Beispiele für **Elektrozaungeräte**, die zum Anwendungsbereich dieser Norm gehören, sind:

– **Elektrozaungeräte mit Netzanschluss**;

– batteriebetriebene Elektrozaungeräte, die zum Anschluss an das Versorgungsnetz geeignet sind, wie in Bild 101 dargestellt;

– **Elektrozaungeräte**, die von nicht wiederaufladbaren Batterien gespeist werden, die entweder eingebaut oder getrennt sind.

Diese Norm berücksichtigt im Allgemeinen nicht

– die Benutzung von Geräten durch kleine Kinder oder gebrechliche Personen ohne Aufsicht,

– das Spielen von Kindern mit den Geräten.

ANMERKUNG 102 Es wird darauf hingewiesen, dass:

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

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

ANMERKUNG 103 Diese Norm gilt nicht für:

1 – elektromagnetisch gekoppelte Trainer-Halsbänder für Tiere;

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

– getrennte Batterieladeeinrichtungen (IEC 60335-2-29);

– elektrische Fischfanggeräte (IEC 60335-2-86);

– elektrische Tierbetäubungsgeräte (IEC 60335-2-87);

– Geräte für medizinische Zwecke (IEC 60601).

2 Normative Verweisungen

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

IEC 60068-2-52, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution).*

2 IEC 60335-2-29, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-29: Particular requirements for battery chargers*

2 IEC 61204-7, *Low-voltage power supplies, d.c. output – Part 7: Safety requirements*

2 IEC 61558-2-16, *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for voltages up to 1 100 V – Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units*

2 ISO 3864-1, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

Copyright OVE