

**Elektromagnetische Verträglichkeit –
Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge
und ähnliche Elektrogeräte
Teil 1: Störaussendung**

(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011)

Electromagnetic compatibility –
Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus –
Part 1: Emission
(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011)

Compatibilité électromagnétique –
Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et
appareils analogues – Partie 1: Emission
(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011)

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 33.100.10

Ident (IDT) mit CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011
(Übersetzung)

Ident (IDT) mit EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

Ersatz für siehe nationales Vorwort

zuständig OVE/Komitee
TK EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 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) 2014-08-16 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 55014-1:2010-04-01.

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit –
Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche
Elektrogeräte –
Teil 1: Störaussendung
(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009 + A2:2011)

Electromagnetic compatibility –
Requirements for household appliances, electric
tools and similar apparatus –
Part 1: Emission
(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009
+ A2:2011)

Compatibilité électromagnétique –
Exigences pour les appareils
électrodomestiques, outillages électriques et
appareils analogues –
Partie 1: Emission
(CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor.:2009
+ A2:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-09-12, die A1 am 2009-04-22 und die A2 am 2011-08-16 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks CISPR/F/404/FDIS, zukünftige 5. Ausgabe von CISPR 14-1, ausgearbeitet von dem CISPR SC F „Interference relating to household appliances, tools, lighting equipment and similar apparatus“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2005-09-12 als EN 55014-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 55014-1:2000 + A1:2001 + A2:2002.

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-09-01

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-Richtlinien 89/336/EWG und 2004/108/EG ab. Siehe Anhang ZZ.

Die Anhänge ZA und ZZ wurden von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm CISPR 14-1:2005 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Vorwort zu A1

Der Text des Schriftstücks CISPR/F/491/FDIS, zukünftige Änderung 1 zu CISPR 14-1:2005, ausgearbeitet von dem CISPR SC F „Interference relating to household appliances, tools, lighting equipment and similar apparatus“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-04-22 als Änderung A1 zu EN 55014-1:2006 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): 2010-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-05-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz zu A1

Der Text der Änderung 1:2008 zur Internationalen Norm CISPR 14-1:2005 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Vorwort zu A2

Der Text des Schriftstücks CISPR/F/537/FDIS, zukünftige Änderung 2 zu CISPR 14-1:2005, ausgearbeitet von dem CISPR SC F „Interference relating to household appliances, tools, lighting equipment and similar apparatus“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 55014-1:2006/A2:2011 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): 2012-05-16
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-08-16

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

Anerkennungsnotiz zu A2

Der Text der Internationalen Norm CISPR 14-1:2005/A2:2011 wurde vom CENELEC ohne irgendeine Abänderung als eine Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1	2
Vorwort zu A2	3
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Grenzwerte für elektromagnetische Störgrößen	12
4.1 Dauerstörgrößen (kontinuierliche Störgrößen).....	12
4.2 Diskontinuierliche Störgrößen	18
5 Messverfahren für die Störspannung (148,5 kHz bis 30 MHz).....	20
5.1 Messgeräte	20
5.2 Messverfahren und Messanordnungen.....	21
5.3 Verringerung der Störgrößen, die nicht vom zu messenden Gerät erzeugt werden	25
6 Messverfahren für die Störleistung (30 MHz bis 300 MHz).....	25
6.1 Messgeräte	26
6.2 Messverfahren auf der Netzleitung	26
6.3 Besondere Festlegungen für Geräte mit Zusatzgeräten, die an anderen Leitungen als der Netzleitung angeschlossen sind.....	27
6.4 Auswertung der Messergebnisse	28
7 Betriebsbedingungen und Interpretation der Messergebnisse.....	28
7.1 Allgemeines	28
7.2 Betriebsbedingungen für besondere Geräte und eingebaute Teile	29
7.3 Normierte Betriebsbedingungen und übliche Belastungen	32
7.4 Interpretation der Messergebnisse.....	47
8 Interpretation der CISPR-Grenzwerte für Funkstörungen.....	49
8.1 Bedeutung eines CISPR-Grenzwertes.....	49
8.2 Typprüfungen	49
8.3 Einhaltung der Grenzwerte für Geräte in der Serienfertigung.....	50
8.4 Nichtübereinstimmung.....	53
9 Verfahren zur Messung der gestrahlten Störgrößen (30 MHz bis 1 000 MHz).....	53
9.1 Messgeräte.....	53
9.2 Messanordnung.....	53
10 Messunsicherheit.....	53
Anhang A (normativ) Grenzwerte der Störaussendung durch Schaltvorgänge bestimmter Geräte, wenn die folgende Gleichung zur Anwendung kommt: $20 \lg(30/N)$	65
Anhang B (normativ) Anforderungen an Induktionskochgeräte	68
B.1 Grenzwerte für elektromagnetische Störgrößen	68

	Seite
B.1.1 Allgemeines.....	68
B.1.2 Grenzwerte für die Störspannung im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz.....	68
B.1.3 Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz.....	68
B.1.4 Grenzwerte für die Störaussendungen im Frequenzbereich 30 MHz bis 1 000 MHz.....	70
B.2 Messverfahren.....	70
B.3 Betriebsbedingungen	70
B.4 Ermittlung der Konformität der Geräte	71
Anhang C (informativ) Beispiel für die Anwendung der Methode des oberen Viertels zur Feststellung der Einhaltung der Funkstörgrenzwerte (siehe 7.4.2.6).....	72
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Messung von diskontinuierlichen Störgrößen (Knacke).....	74
D.1 Allgemeines.....	74
D.2 Messgeräte.....	74
D.2.1 Netznachbildung.....	74
D.2.2 Messempfänger.....	74
D.2.3 Knackstöranalysator.....	74
D.2.4 Oszilloskop	75
D.3 Messung der Grundparameter einer diskontinuierlichen Störgröße	75
D.3.1 Amplitude	75
D.3.2 Dauer und Abstand	75
D.4 Messung von diskontinuierlichen Störgrößen, Vorgehensweise nach dem Flussdiagramm (Bild 9).....	76
D.4.1 Bestimmung der Knackrate.....	76
D.4.2 Anwendung der Ausnahmeregel.....	77
D.4.3 Methode des oberen Viertels	77
Literaturhinweise	79
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	80
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien.....	82
Bilder	
Bild 1 – Graphische Darstellung der Grenzwerte, Haushaltgeräte und Elektrowerkzeuge (siehe 4.1.1).....	54
Bild 2 – Graphische Darstellung der Grenzwerte, Halbleiter-Stellglieder (siehe 4.1.1)	55
Bild 3 – Beispiele von diskontinuierlichen Störgrößen, die als Knacke gelten (siehe 3.2).....	56
Bild 4 – Beispiele von diskontinuierlichen Störgrößen, für die die Grenzwerte für Dauerstörgrößen anzuwenden sind (siehe 4.2.2.1) (für einige Ausnahmen siehe 4.2.3.2 und 4.2.3.4).....	57
Bild 5a – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder mit vier Anschlüssen.....	58
Bild 5b – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder mit zwei Anschlüssen	58
Bild 5 – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder	58
Bild 6 – Anordnung zum Messen der Störspannung am Zaunanschluss von elektrischen Weidezaungeräten (siehe 7.3.7.2).....	59
Bild 7 – Messanordnung für schienengeführtes Spielzeug	59

	Seite
Bild 8a – RC-Kombination	60
Bild 8b – Handgeführte elektrische Bohrmaschine.....	60
Bild 8c – Handgeführte elektrische Säge	61
Bild 8 – Anwendung der Handnachbildung (siehe 5.1.4 und 5.2.2.2)	61
Bild 9 – Flussdiagramm zur Messung der Knacke (siehe Anhang D).....	62
Bild 10 – Flussdiagramm zur Messung der Störaussendung von netzbetriebenen Geräten im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 000 MHz	63
Bild 11 – Flussdiagramm zur Messung der Störaussendung von batteriebetriebenen Geräten im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 000 MHz	64
Tabellen	
Tabelle 1 – Grenzwerte für die Störspannung im Frequenzbereich 148,5 kHz bis 30 MHz (siehe Bilder 1 und 2)	14
Tabelle 2a – Grenzwerte für die Störleistung im Frequenzbereich 30 MHz bis 300 MHz.....	15
Tabelle 2b – Spielraum, wenn Messungen der Störleistung im Frequenzbereich 30 MHz bis 300 MHz durchgeführt werden	16
Tabelle 3 – Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen und Messverfahren für den Frequenzbereich 30 MHz bis 1 000 MHz	16
Tabelle 4 – Allgemeiner Abstand zum Grenzwert für die statistische Ermittlung	50
Tabelle 5 – Faktor k für die Anwendung der nichtzentralen t -Verteilung	51
Tabelle 6 – Anwendung der Binomial-Verteilung	53
Tabelle A.1 – Beispiele für Geräte und die Anwendung der Grenzwerte entsprechend 4.2.2 und 4.2.3, bei denen die Knackrate N von der Anzahl der Knacke abgeleitet wird	66
Tabelle A.2 – Beispiele für Geräte und die Anwendung der Grenzwerte, bei denen die Knackrate N von der Anzahl der Schaltvorgänge und dem Faktor f entsprechend den einschlägigen Betriebsbedingungen abgeleitet wird	67
Tabelle B.1 – Grenzwerte für die Störspannung von Induktionskochgeräten im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz	68
Tabelle B.2 – Grenzwerte für die magnetische Feldstärke von Induktionskochgeräten, die zur gewerblichen Verwendung vorgesehen sind	69
Tabelle B.3 – Grenzwerte für den durch das Magnetfeld von Induktionskochgeräten, die zur häuslichen Anwendung vorgesehen sind, induzierten Strom in einer um den Prüfling angeordneten Rahmenantenne von 2 m Durchmesser	69

Einleitung

Zweck dieser Norm ist die Schaffung einheitlicher Anforderungen für die Funk-Entstörung der im Anwendungsbereich genannten Geräte, die Festlegung von Grenzwerten der Störaussendung, die Beschreibung von Messverfahren und die Vereinheitlichung von Betriebsbedingungen sowie die Auswertung der Messergebnisse.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für die Aussendung (Abstrahlung und Weiterleitung) hochfrequenter Störgrößen durch solche Geräte, deren Hauptfunktionen durch Motoren und Schalt- oder Regeleinrichtungen ausgeführt werden, oder durch HF-Generatoren, die in Induktionskochgeräten verwendet werden.

Sie schließt solche Geräte wie Elektro-Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge, Halbleiter-Stellglieder, elektro-medizinische Geräte mit motorischem Antrieb, elektrische/elektronische Spielzeuge, Warenverkaufsautomaten und Film- oder Diaprojektoren ein. Sowohl netz- als auch batteriebetriebene Geräte sind eingeschlossen.

Weiterhin sind in den Anwendungsbereich dieser Norm eingeschlossen:

- einzelne Teile der oben genannten Geräte, wie Motoren, Schaltvorrichtungen, z. B. (Leistungs- oder Schutz-)Relais und Schütze; für diese bestehen jedoch keine Anforderungen zur Störaussendung, außer sie sind in dieser Norm festgelegt.

Ausgenommen vom Anwendungsbereich dieser Norm sind:

- Geräte, für die alle Anforderungen zur Störaussendung im Hochfrequenzbereich ausdrücklich in anderen Normen der IEC oder des CISPR festgelegt sind.

ANMERKUNG 1 Beispiele sind:

- Leuchten, einschließlich ortsveränderlicher Spielzeugleuchten, Entladungslampen und andere Beleuchtungseinrichtungen: CISPR 15;
- Audio- und Video-Geräte sowie elektronische Musikinstrumente, die keine Spielzeuge sind: CISPR 13 und CISPR 20 (7.3.5.4.2 ist zu beachten);
- Einrichtungen zur Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen sowie Kleinkind-Überwachungssysteme: IEC 61000-3-8;
- Geräte zur Erzeugung und Benutzung von HF-Energie für (andere) Erwärmungsanwendungen (als Induktionskochen) und für therapeutische Zwecke: CISPR 11;
- Mikrowellenherde: CISPR 11 (dabei ist jedoch 1.3, Multifunktionsgeräte, zu beachten);
- Einrichtungen der Informationstechnik, z. B. Heimcomputer, Personalcomputer, elektronische Kopierer: CISPR 22;
- elektronische Geräte zur Anwendung in Straßenfahrzeugen: CISPR 12;
- Funksteuerungen, Hand-Sprechfunkgeräte und andere Arten von Funkseudegeräten, auch wenn sie zusammen mit Spielzeugen benutzt werden;
- Halbleiter-Stellglieder und Geräte mit Halbleiter-Stellgliedern mit Nennströmen von mehr als 25 A je Phase;
- selbstständige Stromversorgungsgeräte;
- Lichtbogen-Schweißeinrichtungen: CISPR 11.

ANMERKUNG 2 Spielzeuge, die durch das Versorgungssystem eines motorbetriebenen Fahrzeuges, Schiffes oder Flugzeuges versorgt werden, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm.

ANMERKUNG 3 Bis zur Herausnahme von Induktionskochgeräten aus dem Anwendungsbereich der CISPR 11 kann wahlweise CISPR 11 oder CISPR 14-1 für Konformitätszwecke herangezogen werden.

1.2 Diese Norm umfasst den Frequenzbereich 9 kHz bis 400 GHz.

1.3 Multifunktionsgeräte, die gleichzeitig verschiedenen Abschnitten dieser Norm und/oder anderer Normen unterliegen, müssen die Anforderungen aller Abschnitte bzw. Normen bei Betrieb jeder jeweils betroffenen Teilfunktion(en) erfüllen; für Einzelheiten siehe 7.2.1.

1.4 Die Grenzwerte in dieser Norm wurden auf der Grundlage der Wahrscheinlichkeit so bestimmt, dass die Funk-Entstörung in wirtschaftlich tragbaren Grenzen bleibt und doch im Ganzen ein ausreichender Schutz des Funkempfangs sichergestellt ist. In ungünstigen Fällen können trotz der Einhaltung der Grenzwerte Funkstörungen auftreten. In solchen Fällen können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.

1.5 Die Auswirkungen von elektromagnetischen Phänomenen auf die Sicherheit von Geräten (Betriebsmitteln) sind vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen.

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).

IEC 60050-161:1990, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 161: Electromagnetic compatibility (EMC)*

Änderung 1:1997

Änderung 2:1998

IEC 60335-2-76:2002, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-76: Particular requirements for electric fence energizers*

IEC 60598-2-4:1997, *Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 4: Portable general purpose luminaires*

IEC 60598-2-10:2003, *Luminaires – Part 2-10: Particular requirements – Portable luminaires for children*

IEC 61000-4-20:2003, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-20: Testing and measurement techniques – Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguides*

CISPR 15:2000, *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment*

CISPR 16-1-1:2003, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus*

CISPR 16-1-2:2003, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Ancillary equipment – Conducted disturbances*

CISPR 16-1-3:2004, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-3: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Ancillary equipment – Disturbance power*

CISPR 16-1-4:2007, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Ancillary equipment – Radiated disturbances*

Änderung 1:2007

CISPR 16-2-1:2003, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements*

CISPR 16-2-2:2003, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-2: Methods of measurement of disturbances and immunity – Measurement of disturbance power*

CISPR 16-2-3:2006, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity – Radiated disturbance measurements*

CISPR 16-4-2:2003, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modelling – Uncertainty in EMC measurements*

CISPR 22:2005, *Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in IEC 60050-161 enthaltenen Begriffe, erweitert um die nachfolgenden speziellen Begriffe.

3.1 Die folgenden Begriffe sind in CISPR 16-2-1 und CISPR 16-2-2 festgelegt:

Bewertung;

Bezugsmasse;

Pegel;

Prüfling (en: „Equipment under test“, EUT).

3.2

Knack

Knackstörgröße

Störgröße, deren Amplitude den Quasispitzenwert-Grenzwert für Dauerstörgrößen nicht länger als 200 ms überschreitet und auf die die nächste Störgröße erst mindestens 200 ms später folgt. Beide Zeiträume bestimmen sich aus den Zeitpunkten des Über- bzw. Unterschreitens des ZF-Bezugspegels des Messempfängers.

Ein Knack kann eine Anzahl von Impulsen umfassen; in diesem Fall ist die entsprechende Dauer diejenige vom Beginn des ersten bis zum Ende des letzten Impulses.

ANMERKUNG Unter bestimmten Bedingungen sind einige Arten von Knackstörgrößen von dieser Definition ausgenommen (siehe 4.2.3).

3.3

ZF-Bezugspegel

Pegel am ZF-Ausgang des Messempfängers, wenn am Eingang des Messempfängers ein unmoduliertes sinusförmiges Signal anliegt, das bei Verwendung des Quasispitzenwert-Detektors eine Anzeige erzeugt, die gleich dem entsprechenden Grenzwert für Dauerstörgrößen ist

3.4

Schaltvorgang

Öffnen oder Schließen eines Schalters oder Kontaktes

ANMERKUNG Es spielt keine Rolle, ob Knackstörgrößen auftreten oder nicht.

3.5

Mindestbeobachtungszeit

T

kürzeste Zeit, die bei der Zählung von Knacken (oder – wenn zutreffend – von Schaltvorgängen) notwendig ist, um mit genügender Sicherheit eine statistische Aussage über die Anzahl der Knacke (oder Schaltvorgänge) in der Zeiteinheit zu machen (siehe auch 7.4.2.1)