



	DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
<p>ICS 33.100.20; 91.160.01</p> <p>Ersatz für DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p>Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke – EMV-Störfestigkeitsanforderungen (IEC 61547:2009); Deutsche Fassung EN 61547:2009</p> <p>Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements (IEC 61547:2009); German version EN 61547:2009</p> <p>Equipements pour l'éclairage à usage général – Exigences concernant l'immunité CEM (CEI 61547:2009); Version allemande EN 61547:2009</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 21 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN</p>		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-07-01 angenommene EN 61547 gilt als DIN-Norm ab 2010-03-01.

Daneben darf **DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06** noch bis 2012-07-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61547 (VDE 0875-15-2):2007-09.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 521 „Leuchten, Lampen und Zubehör“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 34 „Lamps and related equipment“ erarbeitet.

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

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

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1: Im Anwendungsbereich wurden Multimediageräte mit Lampen (z. B. Fernseher) klar abgegrenzt;
- b) Abschnitt 2: Die normativen Verweisungen auf die EMV-Grundnormen wurden aktualisiert;
- c) 3.2: Der „Erdanschluss“ in Bild 1 wurde analog den EMV-Normen entfernt; die in der Anmerkung unter Bild 1 enthaltene Anforderung wurde in den Haupttext unter 5.1 „Allgemeines“ verschoben;
- d) 5.6: Die Bezeichnungen der CDN-Beispiele wurden aktualisiert;
- e) 5.7: Da die Stoßspannungsprüfung nur beim Scheitelwert der Netzspannung durchzuführen ist, wurde die Anforderung zur Prüfung der Nulldurchgänge gestrichen;
- f) 5.8: Es wurde klargestellt, dass Änderungen des Spannungspegels beim Nulldurchgang der Sinuswelle stattfinden müssen;
- g) 6.3.3: Tabelle 14 wurde vereinfacht, da der größte Teil des unabhängigen Zubehörs identische Bewertungskriterien aufweist;
- h) 6.3.4: Tabelle 15 wurde vereinfacht, da der größte Teil der Leuchten identische Bewertungskriterien aufweist; der Fehler in der Spalte für den eingespeisten Strom von Leuchten für Entladungslampen mit elektronischem Vorschaltgerät wurde von B in A korrigiert; die Anforderungen an Notleuchten zur Beleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung wurden aktualisiert, um die geforderten Beleuchtungsstärkepegel nach IEC 60598-2-22 zu erfüllen;
- i) Abschnitt 7: Der Satz „Für Startgeräte sind die Betriebsbedingungen in Beratung.“ wurde gestrichen; bei der Störfestigkeitsprüfung für Einrichtungen mit eingebautem Steuergerät wurde anstelle der Prüfung bei drei Lichtstärken auf die Prüfung bei einer Lichtstärke von (50 ± 10) % reduziert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2): 1996-04, 2001-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-161	IEV Teil 161 *)	–
–	IEC 60050-845	IEV Teil 845 *)	–
EN 60598-1:2008 + A11:2009	IEC 60598-1:2008, mod.	DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2009-09	VDE 0711-1
EN 60598-2-22:1998 + A1:2003 + CENELEC-Cor.: 2007 + A2:2008	IEC 60598-2-22:1997, mod. + A1:2002 + A2:2008	DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22):2008-10	VDE 0711-2-22
EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001	IEC 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2000	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2001-12	VDE 0847-4-2
EN 61000-4-2:2009	IEC 61000-4-2:2008	–	–
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008	IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2008-06	VDE 0847-4-3
EN 61000-4-4:2004	IEC 61000-4-4:2004	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2005-07	VDE 0847-4-4
EN 61000-4-5:2006	IEC 61000-4-5:2005	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2007-06	VDE 0847-4-5
EN 61000-4-6:2007 + Corrigendum August 2007	IEC 61000-4-6:2003 + A1:2004 + A2:2006	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2008-04	VDE 0847-4-6
EN 61000-4-6:2009	IEC 61000-4-6:2008	–	–
EN 61000-4-8:1993 + A1:2001	IEC 61000-4-8:1993 + A1:2000	DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2001-12	VDE 0847-4-8
EN 61000-4-11:2004	IEC 61000-4-11:2004	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2005-02	VDE 0847-4-11
EN 61000-6-1:2007	IEC 61000-6-1:2005	DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2007-10	VDE 0839-6-1

*) „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, im Rahmen der Datenbankanwendung DIN-TERM zu beziehen über Beuth Verlag.

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2009-09, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:2008 + A11:2009*

DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22):2008-10, *Leuchten – Teil 2-22: Besondere Anforderungen – Leuchten für Notbeleuchtung (IEC 60598-2-22:1997, modifiziert + A1:2002 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60598-2-22:1998 + A1:2003 + CENELEC-Cor.:2007 + A2:2008*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2008-06, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2006 + A1:2008*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2005-07, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst (IEC 61000-4-4:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2004*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2007-06, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2005); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2006*

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2008-04, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:2003 + A1:2004 + A2:2006); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2007 + Corrigendum August 2007*

DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-8: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (IEC 61000-4-8:1993 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-8:1993 + A1:2001*

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2005-02, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2007-10, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2007*

Deutsche Fassung

**Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke –
EMV-Störfestigkeitsanforderungen**
(IEC 61547:2009)

Equipment for general lighting purposes –
EMC immunity requirements
(IEC 61547:2009)

Equipements pour l'éclairage à usage général –
Exigences concernant l'immunité CEM
(CEI 61547:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-07-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 34/127/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 61547, ausgearbeitet von dem IEC TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-07-01 als EN 61547 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 61547:1995 + A1:2000.

Der Hauptgrund für diese Überarbeitung ist die Aktualisierung der Bezugsdaten zu den Grundnormen, die auch einige redaktionelle Änderungen in den Tabellen erforderten. Andere Änderungen sind:

- 1 Anwendungsbereich: grenzt klar Multimediageräte mit Lampen (z. B. Fernseher) aus;
- 3.2 Gehäuseanschluss: Entfernung des „Erdanschlusses“ in Bild 1 wie in den EMV-Fachgrundnormen; die Anmerkung unter Bild 1 in EN 61547:1995 bezieht sich auf eine Anforderung und wurde in den Haupttext unter 5.1 „Allgemeines“ verschoben;
- 5.6 Eingespeiste Ströme: die Bezeichnungen der CDN-Beispiele wurden aktualisiert;
- 5.7 Stoßspannungen/-ströme: aufgrund der Streichung der Anforderung zur Prüfung in den Nulldurchgängen ist die Prüfung nur beim Scheitelwert der Netzspannung durchzuführen;
- 5.8 Spannungseinbrüche und -unterbrechungen: es wurde klargestellt, dass sich der Spannungspegel beim Nulldurchgang ändert;
- 6.3.3 Unabhängiges Zubehör: Tabelle 14 wurde vereinfacht, da der größte Teil des unabhängigen Zubehörs identische Bewertungskriterien aufweist;
- 6.3.4 Leuchten: Tabelle 15 wurde vereinfacht, da der größte Teil der Leuchten identische Bewertungskriterien aufweist; der Fehler in der Spalte für den eingespeisten Strom von Leuchten für Entladungslampen mit elektronischem Vorschaltgerät wurde von B in A korrigiert; zusätzlich wurden die Anforderungen an Notleuchten zur Beleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung aktualisiert, um die geforderten Beleuchtungsstärkepegel nach EN 60598-2-22 zu erfüllen;
- 7 Bedingungen während der Prüfung: „In Beratung“ für die Betriebsbedingungen von Startgeräten wurde gestrichen; die Versorgungsspannung und -frequenz während der Prüfung sind klar festgelegt; bei der Störfestigkeitsprüfung für Einrichtungen mit eingebautem Steuergerät wurde anstelle der Prüfung bei drei Lichtstärkepegeln, die schwierig einzustellen sind und keinen zusätzlichen Schutz bieten, auf die Prüfung bei einem Lichtstärkepegel von $(50 \pm 10) \%$ reduziert.

Diese Norm ist in Verbindung mit der entsprechenden Grundnorm und/oder der (den) Produktnorm(en) zu lesen.

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): 2010-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-07-01

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-Richtlinie EMC (2004/108/EG) ab. Siehe Anhang ZZ.

Die Anhänge ZA und ZZ wurden von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61547:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Bewertungskriterien	6
5 Prüfanforderungen.....	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Entladungen statischer Elektrizität	8
5.3 Hochfrequente elektromagnetische Felder	8
5.4 Netzfrequente elektromagnetische Felder	8
5.5 Schnelle Transienten	9
5.6 Eingespeiste Ströme (asymmetrische Hochfrequenz)	10
5.7 Stoßspannungen/-ströme	11
5.8 Spannungseinbrüche und -kurzzeitunterbrechungen	11
5.9 Spannungsschwankungen	11
6 Anwendung der Prüfanforderungen	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Beleuchtungseinrichtungen ohne elektronische Teile	12
6.3 Beleuchtungseinrichtungen mit elektronischen Teilen	12
6.3.1 Allgemeines	12
6.3.2 Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät.....	12
6.3.3 Unabhängiges Zubehör	12
6.3.4 Leuchten.....	13
7 Prüfbedingungen	13
8 Ermittlung der Konformität.....	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien.....	17
 Bild 1 – Beispiele von Anschlüssen	 6
 Tabelle 1 – Entladungen statischer Elektrizität – Prüfanforderungen an Gehäuse.....	 8
Tabelle 2 – Hochfrequente elektromagnetische Felder – Prüfanforderungen an Gehäuse.....	8
Tabelle 3 – Netzfrequente elektromagnetische Felder – Prüfanforderungen an Gehäuse.....	9
Tabelle 4 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen	9
Tabelle 5 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Gleichstrom.....	9
Tabelle 6 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Wechselstrom	9
Tabelle 7 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen	10

Tabelle 8 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Gleichstrom.....	10
Tabelle 9 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Wechselstrom.....	10
Tabelle 10 – Stoßspannungen/-ströme – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom.....	11
Tabelle 11 – Spannungseinbrüche – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom.....	11
Tabelle 12 – Spannungskurzzeitunterbrechungen – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom.....	11
Tabelle 13 – Anwendung der Prüfungen bei Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät.....	12
Tabelle 14 – Anwendung der Prüfungen bei unabhängigem Zubehör.....	13
Tabelle 15 – Anwendung der Prüfungen bei Leuchten.....	13

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an die elektromagnetische Störfestigkeit von Beleuchtungseinrichtungen fest, wie sie im Arbeitsbereich des IEC Technischen Komitees 34 enthalten sind, wie zum Beispiel Lampen, Zubehör und Leuchten, und zwar sowohl für den Anschluss an ein Niederspannungsnetz als auch für Batteriebetrieb.

Ausgenommen vom Anwendungsbereich dieser Norm sind Einrichtungen, für die die Anforderungen zur Störfestigkeit in anderen IEC- oder CISPR-Normen festgelegt sind, wie:

- Beleuchtungseinrichtungen in Transportmitteln;
- Beleuchtungseinrichtungen für Unterhaltungszwecke für den professionellen Gebrauch;
- in andere Geräte eingebaute Beleuchtungseinrichtungen, wie:
 - Skalenbeleuchtungen oder Anzeigelampen;
 - Photokopiergeräte;
 - Dia- und Overheadprojektoren;
 - Multimediageräte.

In Einrichtungen mit mehreren Funktionen, bei denen der Beleuchtungsteil unabhängig von den anderen Teilen arbeitet, gelten die Anforderungen an die elektromagnetische Störfestigkeit dieser Norm für den Beleuchtungsteil.

Die Anforderungen dieser Norm basieren auf den Anforderungen für den Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe, wie in IEC 61000-6-1 angegeben, aber angepasst an die Praxis der Beleuchtungstechnik.

Es kann erwartet werden, dass Beleuchtungseinrichtungen, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, in anderen Umgebungen zufrieden stellend arbeiten. In besonderen Fällen kann es notwendig sein, für eine größere Störfestigkeit zu sorgen. Es ist nicht praktikabel, alle diese Möglichkeiten zu behandeln. Solche Anforderungen sind vertraglich zwischen Lieferant und Käufer zu vereinbaren.

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, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility*

IEC 60050-845, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting*

IEC 60598-1:2008, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60598-2-22, *Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting*

IEC 61000-4-2:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

IEC 61000-4-3:2006, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*¹⁾
Änderung 1:2007

¹⁾ Es existiert eine konsolidierte Ausgabe 3.1 (2008), die IEC 61000-4-3 und ihre Änderung 1 enthält.

IEC 61000-4-4:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*

IEC 61000-4-5:2005, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-4-6:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-8:1993, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test²⁾*
Änderung 1:2000

IEC 61000-4-11:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

IEC 61000-6-1:2005, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60050-161 und IEC 60050-845 und die folgenden Begriffe.

3.1

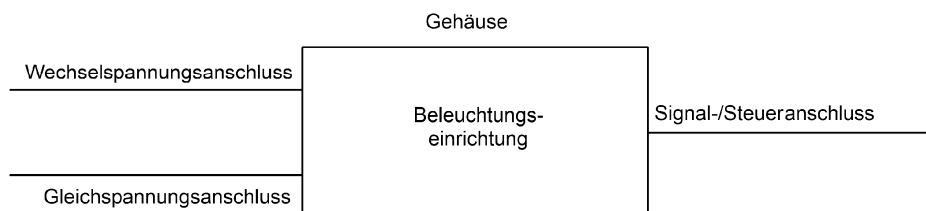
Anschluss

besondere elektrische Schnittstelle der betrachteten Einrichtung mit der äußeren elektromagnetischen Umgebung

3.2

Gehäuse

physikalische Grenze der Einrichtung, durch die elektromagnetische Felder abstrahlen oder eintreten können (siehe Bild 1)



ANMERKUNG Wechsel- und Gleichspannungsanschlüsse können einen Schutzleiteranschluss aufweisen.

Bild 1 – Beispiele von Anschlüssen

4 Bewertungskriterien

4.1 Eine Funktionsbeschreibung der Bewertungskriterien während oder als Folge der Prüfungen der Störfestigkeit muss vom Hersteller erstellt und im Prüfbericht aufgenommen werden.

Die Arbeitsweise einer Beleuchtungseinrichtung muss durch die Beobachtung der folgenden Größen bewertet werden:

- Lichtstärke der Leuchte oder der Lampe(n);

²⁾ Es existiert eine konsolidierte Ausgabe 1.1 (2001), die IEC 61000-4-8 und ihre Änderung 1 enthält.

- Funktion des Regel- oder Steuergerätes, falls die Beleuchtungseinrichtung ein solches enthält oder selbst eines ist;
- Funktion des Startgerätes, falls vorhanden.

4.2 Folgende Bewertungskriterien gelten für Beleuchtungseinrichtungen:

a) Bewertungskriterium A

Während der Prüfung darf keine Änderung der Lichtstärke zu beobachten sein, und ein eventuelles Regel- oder Steuergerät, falls vorhanden, muss während der Prüfung wie vorgesehen arbeiten.

b) Bewertungskriterium B

Während der Prüfung darf die Lichtstärke jeden Wert annehmen. Nach der Prüfung muss die Lichtstärke innerhalb 1 min wieder ihren ursprünglichen Wert angenommen haben. Regel- und Steuergeräte brauchen während der Prüfung nicht zu funktionieren, nach der Prüfung muss der Zustand des Regel- und Steuergerätes wieder derselbe wie vor der Prüfung sein, vorausgesetzt, dass nicht während der Prüfung Befehle für eine Änderung des Zustandes gegeben wurden.

c) Bewertungskriterium C

Während und nach der Prüfung ist jede Änderung der Lichtstärke erlaubt, und die Lampe(n) darf (dürfen) verlöschen. Innerhalb 30 min nach der Prüfung müssen alle Betriebszustände wieder normal ablaufen; falls notwendig, erfolgt eine zeitweilige Unterbrechung der Netzversorgung und/oder Betätigung des Regel- oder Steuergerätes.

Zusätzliche Anforderung für Beleuchtungseinrichtungen mit eingebautem Startgerät: Nach der Prüfung wird die Beleuchtungseinrichtung ausgeschaltet und nach einer halben Stunde wieder eingeschaltet. Die Beleuchtungseinrichtung muss wie vorgesehen starten und arbeiten.

4.3 Eine Änderung der Lichtstärke kann durch visuelle Beobachtung beurteilt werden; im Zweifelsfall gilt Folgendes.

Die Lichtstärke einer Leuchte oder der Lampe(n) muss mit einem Beleuchtungsstärkemessgerät (Luxmeter) ermittelt werden. Dieses wird in der Achse, die senkrecht zur Hauptebene der Leuchte oder Lampe(n) steht, in der Achsmittle und in geeigneter Entfernung aufgestellt. Die Lichtstärke wird als unverändert angesehen, wenn sich der ermittelte Wert um nicht mehr als 15 % ändert.

Es ist darauf zu achten, dass Fremdlicht die Messergebnisse nicht beeinflusst.

Vorkehrungen zum Erreichen reproduzierbarer Ergebnisse, die beachtet werden müssen, sind in den entsprechenden Lampennormen für die Arbeitsweise vorgegeben.

4.4 Die Auswirkungen der elektromagnetischen Störphänomene (wie in dieser Norm beschrieben) auf die Lebensdauer der zu prüfenden Einrichtung sind von dieser Norm ausgenommen.

5 Prüfanforderungen

5.1 Allgemeines

Die Anforderungen an die Störfestigkeit für die im Anwendungsbereich dieser Norm angegebenen Einrichtungen betreffen:

- Entladung statischer Elektrizität;
- sinusförmige und impulsförmige Störgrößen;
- gestrahlte und leitungsgeführte Störgrößen;
- netzbezogene Störgrößen.

Sie sind in 5.2 bis 5.9 für jeden Anschluss einzeln aufgeführt.

Die Prüfungen sind entsprechend den Angaben in den Unterabschnitten an den betreffenden Anschlüssen der Einrichtung vorzunehmen. Für die Anwendung dieser Norm werden Gleichspannungsanschlüsse für die Versorgung von Regel- und Steuergeräten wie Signal- und Steueranschlüsse behandelt. Die Prüfungen müssen unter genau beschriebenen und reproduzierbaren Bedingungen durchgeführt werden. Die Prüfungen müssen nacheinander als Einzelprüfungen durchgeführt werden. Die Reihenfolge der Prüfungen ist freigestellt.

Aufgrund der elektrischen Eigenschaften und des Verwendungszweckes einer besonderen Einrichtung sind möglicherweise einige der Prüfungen nicht sinnvoll und daher unnötig. In solchen Fällen muss die Entscheidung, nicht zu prüfen, im Prüfbericht festgehalten werden.

Die Beschreibung der Prüfung, des Prüfgenerators, der Prüfverfahren und des Prüfaufbaus ist in den Grundnormen, auf die in den entsprechenden Unterabschnitten Bezug genommen wird, aufgeführt.

Die Prüfniveaus basieren in der Regel auf Schärfeegrad 2 der entsprechenden Festlegungen in den Grundnormen.

5.2 Entladungen statischer Elektrizität

Diese Prüfungen sind nach **IEC 61000-4-2** mit den in Tabelle 1 dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen. Die Kontaktentladung ist das bevorzugte Prüfverfahren. Es sind zwanzig Kontaktentladungen (10 mit positiver, 10 mit negativer Polarität) an jedem berührbaren Metallteil des Gehäuses vorzunehmen (Anschlüsse sind ausgenommen). Entladungen über eine Luftstrecke sind anzuwenden, wenn Kontaktentladungen nicht anwendbar sind. Entladungen müssen gegen die waagerechte oder die senkrechte Koppelfläche nach **IEC 61000-4-2** vorgenommen werden.

ANMERKUNG „Berührbar“ bedeutet berührbar unter den üblichen Betriebsbedingungen einschließlich der Wartung durch den Benutzer.

Tabelle 1 – Entladungen statischer Elektrizität – Prüfanforderungen an Gehäuse

Merkmale	Prüfanforderungen
Entladung Luftstrecke	± 8 kV
Kontaktentladung	± 4 kV

5.3 Hochfrequente elektromagnetische Felder

Diese Prüfungen sind nach **IEC 61000-4-3** mit den in Tabelle 2 dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen.

Tabelle 2 – Hochfrequente elektromagnetische Felder – Prüfanforderungen an Gehäuse

Merkmale	Prüfanforderungen
Frequenzbereich	80 MHz bis 1 000 MHz
Prüfanforderung	3 V/m (unmoduliert)
Modulation	1 kHz, 80 % AM, Sinusschwingung

5.4 Netzfrequente elektromagnetische Felder

Diese Prüfungen sind nach **IEC 61000-4-8** mit den in **Tabelle 3** dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen. Die Prüfungen sind nur durchzuführen, wenn die Einrichtung Einzelteile enthält, die für diese magnetischen Felder anfällig sind, wie Hall-Generatoren oder magnetische Feldsensoren. Im Fall netzbetriebener Einrichtungen muss die Prüffrequenz mit der Netzfrequenz synchronisiert sein.

Tabelle 3 – Netzfrequente elektromagnetische Felder – Prüfanforderungen an Gehäuse

Merkmale	Prüfanforderungen
Feldfrequenz	50 Hz/60 Hz
Prüfanforderung	3 A/m

5.5 Schnelle Transienten

Diese Prüfungen sind nach IEC 61000-4-4 mit den in den Tabellen 4 bis 6 dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen. Die Prüfungen mit schnellen Transienten werden mit einer Dauer von mindestens 2 min mit positiver und von mindestens 2 min mit negativer Polarität ausgeführt.

Tabelle 4 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen

Merkmale	Prüfanforderungen
Prüfanforderung	$\pm 0,5$ kV (Spitze)
Anstiegs-/Haltezeit	5 ns/50 ns
Wiederholfrequenz	5 kHz
ANMERKUNG 1 Gilt nur für Anschlüsse, die nach Herstellerangaben für Leitungen vorgesehen sind, deren Gesamtlänge größer als 3 m sein darf.	
ANMERKUNG 2 Während der Prüfung werden keine Befehle zur Änderung des Zustands gegeben.	

Tabelle 5 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Gleichstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Prüfanforderung	$\pm 0,5$ kV (Spitze)
Anstiegs-/Haltezeit	5 ns/50 ns
Wiederholfrequenz	5 kHz
ANMERKUNG Nicht anzuwenden bei Einrichtungen, die während des Betriebes nicht mit dem Netz verbunden sind.	

Tabelle 6 – Schnelle Transienten – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Wechselstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Prüfanforderung	± 1 kV (Spitze)
Anstiegs-/Haltezeit	5 ns/50 ns
Wiederholfrequenz	5 kHz

5.6 Eingespeiste Ströme (asymmetrische hochfrequente Störgröße)

Diese Prüfungen sind nach IEC 61000-4-6 mit den in den Tabellen 7 bis 9 dieser Norm angegebenen Prüf- anforderungen durchzuführen. Die bevorzugten Koppel-/Entkoppeleinrichtungen sind:

Wechselstromnetz: CDN – Mn;
geschirmte Signalleitungen: CDN – Sn;
ungeschirmte Signalleitungen: CDN – AFn / CDN – Tn.

Tabelle 7 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen

Merkmale	Prüfanforderungen
Frequenzbereich	0,15 MHz bis 80 MHz
Prüfanforderung	3 V effektiv (unmoduliert)
Modulation	1 kHz, 80 % AM, Sinusschwingung
Quellimpedanz	150 Ω
ANMERKUNG Gilt nur für Anschlüsse, die nach Herstellerangaben für Leitungen vorgesehen sind, deren Gesamtlänge größer als 3 m sein darf.	

Tabelle 8 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Gleichstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Frequenzbereich	0,15 MHz bis 80 MHz
Prüfanforderung	3 V effektiv (unmoduliert)
Modulation	1 kHz, 80 % AM, Sinusschwingung
Quellimpedanz	150 Ω
ANMERKUNG Gilt nur für Einrichtungen, die während des Betriebens mit dem Netz verbunden sind.	

Tabelle 9 – Asymmetrische hochfrequente Störgröße – Prüfanforderungen an Netzein- und -ausgänge, Wechselstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Frequenzbereich	0,15 MHz bis 80 MHz
Prüfanforderung	3 V effektiv (unmoduliert)
Modulation	1 kHz, 80 % AM, Sinusschwingung
Quellimpedanz	150 Ω
ANMERKUNG Gilt nur für Anschlüsse, die nach Herstellerangaben für Leitungen vorgesehen sind, deren Gesamtlänge größer als 3 m sein darf.	

5.7 Stoßspannungen/-ströme

Diese Prüfungen sind nach IEC 61000-4-5 mit den in Tabelle 10 dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen. Niedrigere Prüfanforderungen brauchen nicht geprüft zu werden. Die Impulse müssen auf die Wechselspannungs-Sinuswelle wie folgt angewendet werden: fünf positive Impulse bei einem Phasenwinkel von 90°, fünf negative Impulse bei einem Phasenwinkel von 270°. Es sind zwei Prüfanforderungen für verschiedene Arten von Beleuchtungseinrichtungen angegeben.

Tabelle 10 – Stoßspannungen/-ströme – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom

Merkmale	Prüfanforderungen		
	Beleuchtungseinrichtung		
	Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät und Semi-Leuchten	Leuchten und unabhängiges Zubehör	
		Eingangsleistung	
		≤ 25 W	> 25 W
Impulsformdaten	1,2/50 µs	1,2/50 µs	1,2/50 µs
Prüfanforderungen Phase zu Phase	± 0,5 kV	± 0,5 kV	± 1,0 kV
Phase zu Masse	± 1,0 kV	± 1,0 kV	± 2,0 kV

ANMERKUNG Zusätzlich zu den festgelegten Prüfanforderungen sollten auch alle in IEC 61000-4-5 aufgeführten niedrigeren Prüfanforderungen erfüllt werden.

5.8 Spannungseinbrüche und -kurzzeitunterbrechungen

Diese Prüfungen sind nach IEC 61000-4-11 mit den in den Tabellen 11 und 12 dieser Norm angegebenen Prüfanforderungen durchzuführen. Änderungen des Spannungspegels müssen beim Nulldurchgang der Wechselspannungs-Sinuswelle stattfinden.

Tabelle 11 – Spannungseinbrüche – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Prüfspannungsanforderung	70 %
Anzahl der Perioden	10

Tabelle 12 – Spannungskurzzeitunterbrechungen – Prüfanforderungen an Netzeingänge, Wechselstrom

Merkmale	Prüfanforderungen
Prüfspannungsanforderung	0 %
Anzahl der Perioden	0,5

5.9 Spannungsschwankungen

Prüfungen in Bezug auf Spannungsschwankungen sind Teil der Produktnormen für die Einrichtungen.

6 Anwendung der Prüfanforderungen

6.1 Allgemeines

Die Prüfanforderungen gelten für folgende Beleuchtungseinrichtungen:

- Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät und Semi-Leuchten;
- unabhängiges Zubehör;
- Leuchten oder ähnliche Geräte.

Störfestigkeitsanforderungen gelten weder für Lampen, ausgenommen Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät, noch für Zubehör, das in Leuchten, in Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät oder in Semi-Leuchten eingebaut ist. Haben jedoch getrennte Prüfungen gezeigt, dass eingebautes Zubehör wie Vorschaltgeräte oder Konverter die für unabhängiges Zubehör angegebenen Anforderungen erfüllen, wird angenommen, dass die Anforderungen von der Leuchte erfüllt werden und sie nicht geprüft zu werden braucht.

6.2 Beleuchtungseinrichtungen ohne elektronische Teile

Bei Beleuchtungseinrichtungen, in denen die Lichtquelle aus dem Netz oder aus Batterien betrieben wird und die keine aktiven elektronischen Teile enthalten, wird angenommen, dass sie die Störfestigkeitsanforderungen erfüllen; daher ist keine Prüfung notwendig. Ausgenommen hiervon sind Leuchten für Notbeleuchtung.

6.3 Beleuchtungseinrichtungen mit elektronischen Teilen

6.3.1 Allgemeines

Für Beleuchtungseinrichtungen, die aktive elektronische Teile enthalten, die z. B. die Betriebsspannung und/oder die Betriebsfrequenz der Lichtquelle umformen oder steuern, sind die Anforderungen in 6.3.2 bis 6.3.4 angegeben.

6.3.2 Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät

Lampen mit eingebautem elektronischen Vorschaltgerät müssen nach [Abschnitt 5](#) geprüft werden und die in Tabelle 13 genannten Bewertungskriterien erfüllen.

Tabelle 13 – Anwendung der Prüfungen bei Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät

	Prüfung (Unterabschnitt) und Bewertungskriterium							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8 Tabelle 11	5.8 Tabelle 12
Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät	B	A	A	B	A	C	C	B

6.3.3 Unabhängiges Zubehör

Zubehör, das nach der entsprechenden Produktnorm als unabhängig bezeichnet ist, muss nach [Abschnitt 5](#) geprüft werden und die in [Tabelle 14](#) genannten Bewertungskriterien erfüllen.

Tabelle 14 – Anwendung der Prüfungen bei unabhängigem Zubehör

	Prüfung (Unterabschnitt) und Bewertungskriterium							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8 Tabelle 11	5.8 Tabelle 12
Unabhängiges elektronisches Zubehör	B	A	A	B	A	C	C	B ^{a)}
a) Für Vorschaltgeräte, bei denen die Lampe aufgrund ihrer physikalischen Gegebenheiten nicht in der Lage ist, innerhalb von 1 min neu zu starten, gilt das Bewertungskriterium C.								

6.3.4 Leuchten

Leuchten müssen nach [Abschnitt 5](#) geprüft werden und die in Tabelle 15 genannten Bewertungskriterien erfüllen.

Tabelle 15 – Anwendung der Prüfungen bei Leuchten

	Prüfung (Unterabschnitt) und Bewertungskriterium							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8 Tabelle 11	5.8 Tabelle 12
Leuchte einschließlich aktiver elektronischer Einzelteile	B	A	A	B	A	C	C	B ^{a)}
Leuchte für Notbeleuchtung ^{c)}	B ^{b)}	A	A	B ^{b)}	A	B ^{b)}	d)	d)
<p>a) Für Vorschaltgeräte, bei denen die Lampe aufgrund ihrer physikalischen Gegebenheiten nicht in der Lage ist, innerhalb von 1 min neu zu starten, gilt das Bewertungskriterium C.</p> <p>b) Für Notleuchten, die zur Beleuchtung von Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung bestimmt sind, muss nach der Prüfung die Beleuchtungsstärke innerhalb von 0,5 s wieder auf ihrem Anfangswert sein.</p> <p>c) Leuchten für die Notbeleuchtung müssen sowohl im normalen Betrieb als auch im Notbetrieb überprüft werden.</p> <p>d) Diese Prüfungen sind nicht anzuwenden, da sie durch die Prüfung nach IEC 60598-2-22 abgedeckt sind.</p>								

7 Prüfbedingungen

Bei der Prüfung müssen die Einrichtungen unter den in der zutreffenden Produktnorm genannten normalen Betriebsbedingungen bei stabilem Lichtstrom und unter üblichen Laborbedingungen betrieben werden. Die Prüfung ist nur bei einer Kombination von Versorgungsspannung und -frequenz gefordert, wie durch den Hersteller festgelegt.

Einrichtungen mit einem eingebauten Steuergerät müssen bei einer Lichtstärke von (50 ± 10) % geprüft werden. Die Lampenbelastung der zu prüfenden Einrichtung muss der maximal zulässigen entsprechen.

Leuchten und unabhängiges Zubehör müssen mit solchen Lampen geprüft werden, für die sie vorgesehen sind. Wo die Einrichtung Lampen verschiedener Leistung betreiben kann, müssen Lampen der größten erlaubten Leistung benutzt werden. Die Lampen müssen Prüflampen sein, wie sie in [IEC 60598-1](#), [Anhang B](#), beschrieben sind.

Bei unabhängigem Zubehör müssen die Leitungen zwischen Zubehör und Lampe 3 m lang sein, wenn nicht der Hersteller eine andere Länge vorgibt.

Die Prüfanordnung und die Betriebsarten bei den Prüfungen sind im Prüfbericht genau festzuhalten.

8 Ermittlung der Konformität

Bei serienfertigten Einrichtungen ist die Erfüllung der Anforderungen durch die Durchführung einer Typprüfung an einem repräsentativen Muster oder an einer Einrichtung aus der Serienfertigung nachzuweisen. Der Hersteller oder der Lieferant muss mit seinem Qualitätssicherungssystem sicherstellen, dass das geprüfte Muster oder die geprüfte Einrichtung repräsentativ für die betroffenen Einrichtungen in der Serienproduktion ist.

Alle nicht serienfertigten Einrichtungen müssen einzeln geprüft werden.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

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).

ANMERKUNG Wenn internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod.) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60050-161	– ³⁾	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility	–	–
IEC 60050-845	– ³⁾	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting	–	–
IEC 60598-1 (mod.)	2008	Luminaire – Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1 A11	2008 2009
IEC 60598-2-22 (mod.)	– ³⁾	Luminaire – Part 2-22: Particular requirements – Luminaire for emergency lighting	EN 60598-2-22 + Corr. Oktober	1998 ⁴⁾ 2007
IEC 61000-4-2	2008	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test	EN 61000-4-2	2009
IEC 61000-4-3 A1	2006 2007	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	EN 61000-4-3 A1 IS1	2006 2008 2009
IEC 61000-4-4	2004	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test	EN 61000-4-4	2004
IEC 61000-4-5	2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test	EN 61000-4-5	2006
IEC 61000-4-6	2008	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	EN 61000-4-6	2009
IEC 61000-4-8 A1	1993 2000	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test	EN 61000-4-8 A1	1993 2001
IEC 61000-4-11	2004	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	EN 61000-4-11	2004

³⁾ Undatierte Verweisung.

⁴⁾ Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm gültige Ausgabe.

DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2010-03
EN 61547:2009

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 61000-6-1	2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments	EN 61000-6-1	2007

Anhang ZZ (informativ)

Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien

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 innerhalb ihres Anwendungsbereiches alle relevanten grundlegenden Anforderungen ab, die in Anhang I der EG-Richtlinie 2004/108/EG enthalten sind.

Die Übereinstimmung mit dieser Norm ist eine Möglichkeit, die Konformität mit den festgelegten grundlegenden Anforderungen der betreffenden EG-Richtlinie(n) zu erklären.

WARNHINWEIS – Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EG-Richtlinien anwendbar sein.