



Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche

(IEC 61000-6-4:2018)

Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 6-4: Generic standards –
Emission standard for industrial environments
(IEC 61000-6-4:2018)

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 6-4: Normes génériques –
Norme sur l'émission pour les environnements industriels
(IEC 61000-6-4:2018)

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 33.100.10

Copyright © OVE – 2020.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit IEC 61000-6-4:2018 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN IEC 61000-6-4:2019

Ersatz für siehe nationales Vorwort

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: <http://www.ove.at>
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

zuständig OVE/TK EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN IEC 61000-6-4:2019 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. 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 nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm 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) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2022-09-20 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 61000-6-4:2011-10-01.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN IEC 61000-6-4

September 2019

ICS 33.100.10

Ersatz für EN 61000-6-4:2007

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 6-4: Fachgrundnormen –
Störaussendung für Industriebereiche
(IEC 61000-6-4:2018)

Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 6-4: Generic standards –
Emission standard for industrial environments
(IEC 61000-6-4:2018)

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 6-4: Normes génériques –
Norme sur l'émission pour les environnements
industriels
(IEC 61000-6-4:2018)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-03-14 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 61000-6-4:2019 D

EN IEC 61000-6-4:2019

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments CIS/H/339A/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe der IEC 61000-6-4, erarbeitet vom IEC/SC H des CISPR „Limits for the protection of radio services“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61000-6-4:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-03-20
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-09-20

Dieses Dokument ersetzt EN 61000-6-4:2007 und EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und deckt grundlegende Anforderungen von EU-Richtlinie(n) ab.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZZ, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61000-6-4:2018 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61000-6-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-1.
IEC 61000-6-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-3.
IEC 61158 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61158 (Reihe).

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60050-161	1990 ^{Z1}	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility	–	–
IEC 61000-4-20	2010	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-20: Testing and measurement techniques – Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguides	EN 61000-4-20	2010
CISPR 11 (mod)	2015	Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement	EN 55011	2016
+ A1	2016		+ A1	2017
CISPR 14-1	2016	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission	EN 55014-1	2017
CISPR 16-1-1	2015	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	2014	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Coupling devices for conducted disturbance measurements	EN 55016-1-2	2014
CISPR 16-1-4	2010	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements	EN 55016-1-4	2010
+ A1	2012		+ A1	2012
+ A2	2017		+ A2	2017

^{Z1} Datiert, da keine gleichwertige Europäische Norm existiert.

EN IEC 61000-6-4:2019

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
CISPR 16-1-6	2014	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-6: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – EMC-antenna calibration	EN 55016-1-6	2015
+ A1	2017		+ A1	2017
CISPR 16-2-1	2014	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity – Conducted disturbance measurements	EN 55016-2-1	2014
+ A1	2017		+ A1	2017
CISPR 16-2-3	2016	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity – Radiated disturbance measurements	EN 55016-2-3	2017
CISPR 16-4-2	2011	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modelling – Measurement instrumentation uncertainty	EN 55016-4-2	2011
+ A1	2014		+ A1	2014
CISPR 32	2015	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirements	EN 55032	2015

Anhang ZZ (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABI. L96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „C(2016) 7641 endgültig“ vom 30.11.2016^{ZZ}, („M/552“), für harmonisierte Normen im Zusammenhang mit der Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit bereitzustellen [2014 ABI. L96].

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden wesentlichen Anforderungen dieser Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABI. L96]

Wesentliche Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Anhang I. 1(a) (elektromagnetische Störaussendungen)	9 Anforderungen zur Störaussendung	Die Grenzwerte gelten in Verbindung mit dem zutreffenden Messverfahren und den zutreffenden Betriebsbedingungen.

WARNHINWEIS 1 – Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 – Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

^{ZZ} DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS DER KOMMISSION C(2016) 7641 vom 30.11.2016 zur Durchführung eines Normungsauftrags an das Europäische Komitee für Normung, das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung und das Europäische Institut für Telekommunikationsnormen für harmonisierte Normen im Zusammenhang mit der Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABI. L96]	5
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Abkürzungen	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Abkürzungen	13
4 Messbedingungen	13
5 Produkt-Dokumentation.....	14
6 Anwendbarkeit.....	14
7 Messunsicherheit.....	15
8 Übereinstimmung mit diesem Dokument	15
9 Anforderungen zur Störaussendung	15
Anhang A (informativ) Prüfung von gleichstromversorgten Systemen.....	20
Anhang B (informativ) Weitere Informationen zu Messungen unter Nutzung eines Vollabsorberraums	23
B.1 Allgemeines	23
B.2 Analyse.....	23
B.2.1 Theoretische Analyse von einfachen Strahlern.....	23
B.2.2 Begrenzungen des grundlegenden Modells.....	24
B.2.3 Messungen an einem Prüfling.....	27
B.2.4 Ableitung von Grenzwerten.....	28
B.3 Anforderungen.....	29
Literaturhinweise.....	32
Bilder	
Bild 1 – Beispiel für Anschlüsse (Tore).....	10
Bild B.1 – Geometrisches optisches Modell für Messungen auf einem Freifeldmessplatz	23
Bild B.2 – Dämpfung des Felds zwischen zwei Halbwellendipolen über einer Bodenfläche bei fester Höhe der Sendeantenne und variabler Höhe der Empfangsantenne	24
Bild B.3 – Ersatzschaltbild eines typischen Prüflings	25
Bild B.4 – Berechnete Unterschiede für einen elektrisch kurzen, geraden Draht über der Bodenfläche auf einem Freifeldmessplatz verglichen mit einem Vollabsorberraum ($E_{OATS} - E_{FAR}$), 10 m Messabstand, horizontale Polarisation	25
Bild B.5 – Berechnete Unterschiede für einen elektrisch kurzen, geraden Draht über der Bodenfläche auf einem Freifeldmessplatz verglichen mit einem Vollabsorberraum ($E_{OATS} - E_{FAR}$), 10 m Messabstand, vertikale Polarisation.....	26

Bild B.6 – Berechnete Unterschiede für einen elektrisch kurzen, geraden Draht über der Bodenfläche auf einem Freifeldmessplatz verglichen mit einem Vollabsorberraum ($E_{OATS} - E_{FAR}$), 3 m Messabstand, horizontale Polarisation	26
Bild B.7 – Berechnete Unterschiede für einen elektrisch kurzen, geraden Draht über der Bodenfläche auf einem Freifeldmessplatz, verglichen mit einem Vollabsorberraum ($E_{OATS} - E_{FAR}$), 3 m Messabstand, vertikale Polarisation	27
Bild B.8 – Unterschiede zwischen der im Vollabsorberraum in 3 m Messentfernung und auf dem Freifeldmessplatz in 10 m Messentfernung gemessenen horizontal polarisierten Störaussendung eines kleinen Prüflings mit Stromversorgungs-Netzleitung	28
Tabellen	
Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABl. L96]	5
Tabelle 1 – Messanordnungen von Prüflingen	14
Tabelle 2 – Geforderte höchste Frequenz für Messungen von gestrahlten Störaussendungen	16
Tabelle 3 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen – Gehäuse	18
Tabelle 4 – Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen – Niederspannungs-Wechselstrom-Netzanschluss	19
Tabelle 5 – Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen – Anschluss für leitungsgebundene Netze	19
Tabelle A.1 – Vorgeschlagene Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen – Gleichstromversorgungsanschluss	21
Tabelle A.2 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von gleichstromversorgten Geräten (Betriebsmitteln, Einrichtungen)	22
Tabelle B.1 – Vorgeschlagene Anforderungen an die gestrahlte Störaussendung, Vollabsorberraum	30

Copyright OVE

EN IEC 61000-6-4:2019**Einleitung**

IEC 61000 wird in mehreren Teilen entsprechend der folgenden Struktur veröffentlicht:

Teil 1: Allgemeines

Allgemeine Betrachtungen (Einleitung, Grundprinzipien)
Definitionen, Begriffe

Teil 2: Umgebung

Umgebungsbeschreibung
Einteilung der Umgebung in Klassen
Verträglichkeitspegel

Teil 3: Grenzwerte

Grenzwerte der Störaussendung
Grenzwerte der Störfestigkeit (soweit sie nicht in den Zuständigkeitsbereich der Produktkomitees fallen)

Teil 4: Prüf- und Messverfahren

Messverfahren
Prüfverfahren

Teil 5: Installationsrichtlinien und Abhilfemaßnahmen

Installationsrichtlinien
Abhilfemaßnahmen und Geräte

Teil 6: Fachgrundnormen**Teil 9: Verschiedenes**

Jeder Teil ist darüber hinaus in mehrere Teile unterteilt, die entweder als Internationale Normen oder als Technische Spezifikationen oder als Technische Berichte veröffentlicht werden; einige von ihnen wurden bereits als Hauptabschnitte veröffentlicht. Andere werden veröffentlicht, wobei der Teilnummer ein Bindestrich folgt und eine zweite Nummer die Unterteilung kennzeichnet (z. B. IEC 61000-6-1).

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61000 mit Anforderungen zur Störaussendung gilt für elektrische und elektronische Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die für eine Verwendung in Umgebungen, die im Industriebereich (siehe 3.1.12) vorhanden sind, vorgesehen sind.

Dieses Dokument gilt nicht für Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die in den Anwendungsbereich der IEC 61000-6-3 fallen.

Die von diesem Dokument erfassten Umgebungen decken sowohl Bereiche innerhalb als auch Bereiche außerhalb von Gebäuden ab.

Anforderungen zur Störaussendung im Bereich von 9 kHz bis 400 GHz werden von diesem Dokument abgedeckt und wurden so ausgewählt, dass ein angemessener Schutz des Funk- und Rundfunkempfangs in der festgelegten elektromagnetischen Umgebung bereitgestellt wird. Bei Frequenzen, bei denen keine Anforderungen festgelegt sind, brauchen keine Messungen durchgeführt zu werden. Diese Anforderungen werden als grundlegend betrachtet, damit ein angemessener Schutz des Funk- und Rundfunkempfangs bereitgestellt wird.

Es wurden nicht alle Störgrößen für die Zwecke der Prüfung aufgenommen, sondern nur diejenigen, die für die Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die für einen Betrieb in den von dieser Norm erfassten Umgebungen vorgesehen sind, als bedeutsam angesehen werden.

Die Anforderungen werden für jeden betrachteten Anschluss (jedes betrachtete Tor) einzeln festgelegt.

Diese EMV-Fachgrundnorm zur Störaussendung ist anzuwenden, wenn keine zutreffende EMV-Produkt- oder Produktfamiliennorm zur Störaussendung besteht.

ANMERKUNG 1 Diese Norm schließt keine Sicherheitsbetrachtungen ein.

ANMERKUNG 2 In besonderen Fällen können Situationen auftreten, bei denen die in diesem Dokument festgelegten Pegel keinen angemessenen Schutz (des Funk- und Rundfunkempfangs) bereitstellen, z. B. wenn ein empfindlicher Empfänger in unmittelbarer Nähe eines Gerätes (Betriebsmittels, einer Einrichtung) betrieben wird. In diesen Fällen sind gegebenenfalls besondere Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

ANMERKUNG 3 Störgrößen, die von Geräten (Betriebsmitteln, Einrichtungen) unter Fehlerbedingungen erzeugt werden, werden von dieser Norm nicht erfasst.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 61000-4-20:2010, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-20: Testing and measurement techniques – Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguide*

CISPR 11:2015, *Industrial, scientific and medical equipment – Radio frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*
CISPR 11:2015/AMD1:2016

CISPR 14-1:2016, *Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission*