

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Teil 3-2: Grenzwerte –
Grenzwerte für Oberschwingungsströme
(Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
(IEC 61000-3-2:2014)

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits –
Limits for harmonic current emissions
(equipment input current ≤ 16 A per phase)
(IEC 61000-3-2:2014)

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites –
Limites pour les émissions de courant harmonique
(courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)
(IEC 61000-3-2:2014)

Medieninhaber und Hersteller:

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

ICS 33.100.10

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2015.

Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit IEC 61000-3-2:2014 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN 61000-3-2:2014

Ersatz für siehe nationales Vorwort

**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

zuständig OVE/Komitee
TK EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

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

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 61000-3-2:2014 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) 2017-06-30 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 61000-3-2:2010-05-01,
ÖVE/ÖNORM EN 61000-3-2/AC:2011-08-01.

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 3-2: Grenzwerte –
Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je
Leiter)
(IEC 61000-3-2:2014)

Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 3-2: Limits –
Limits for harmonic current emissions
(equipment input current ≤ 16 A per phase)
(IEC 61000-3-2:2014)

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 3-2: Limites –
Limites pour les émissions de courant
harmonique (courant appelé par les appareils
 ≤ 16 A par phase)
(CEI 61000-3-2:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-06-30 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.

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

Vorwort

Der Text des Dokuments 77A/846/FDIS, zukünftige 4. Ausgabe der IEC 61000-3-2, erarbeitet vom SC 77A „Low-frequency phenomena“ des IEC/TC 77 „Electromagnetic compatibility“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61000-3-2:2014 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): 2015-03-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-06-30

Dieses Dokument ersetzt EN 61000-3-2:2006.

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.

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

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen Anhang ZZ, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61000-3-2:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Allgemeines	10
5 Klassifizierung von Geräten (Betriebsmitteln, Einrichtungen)	11
6 Allgemeine Anforderungen	12
6.1 Steuerprinzipien	12
6.2 Messung der Oberschwingungsströme	13
6.3 Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) in einem Gestell oder Gehäuse	16
7 Grenzwerte für Oberschwingungsströme	16
7.1 Grenzwerte für Geräte der Klasse A	18
7.2 Grenzwerte für Geräte der Klasse B	18
7.3 Grenzwerte für Geräte der Klasse C	18
7.4 Grenzwerte für Geräte der Klasse D	19
Anhang A (normativ) Messschaltkreis und Spannungsquelle	22
A.1 Prüfschaltung	22
A.2 Spannungsquelle	22
Anhang B (normativ) Anforderungen an Messeinrichtungen	25
Anhang C (normativ) Prüfbedingungen	26
C.1 Allgemeines	26
C.2 Prüfbedingungen für Fernseh-Rundfunkempfänger	26
C.3 Prüfbedingungen für Audio-Verstärker	27
C.4 Prüfbedingungen für Video-Kassettenrekorder	28
C.5 Prüfbedingungen für Beleuchtungseinrichtungen	28
C.6 Prüfbedingungen für unabhängige Beleuchtungsregler und für eingebaute Beleuchtungsregler für Leuchten mit Glühlampen	29
C.7 Prüfbedingungen für Staubsauger und Wasserauger	29
C.8 Prüfbedingungen für Waschmaschinen	29
C.9 Prüfbedingungen für Mikrowellenöfen	30
C.10 Prüfbedingungen für Einrichtungen der Informationstechnik (ITE)	30
C.11 Prüfbedingungen für Induktionskochplatten	31
C.12 Prüfbedingungen für Klimageräte	31
C.13 Prüfbedingungen für Küchenmaschinen nach der Definition in IEC 60335-2-14	32
C.14 Prüfbedingungen für Lichtbogenschweißeinrichtungen, die nicht zum professionellen Gebrauch vorgesehen sind	32
C.15 Prüfbedingungen für Hochdruckreiniger, die nicht zum professionellen Gebrauch vorgesehen sind	32

	Seite
C.16 Prüfbedingungen für Kühlgeräte und Gefriergeräte	33
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	35
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit Grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien	37
Bilder	
Bild 1 – Flussdiagramm zur Bestimmung der Übereinstimmung mit den Anforderungen.....	17
Bild 2 – Verdeutlichung des relativen Phasenwinkels und der Stromparameter, wie in 7.3 b) beschrieben	18
Bild A.1 – Messkreis für einphasige Geräte	23
Bild A.2 – Messkreis für dreiphasige Geräte	24
Tabellen	
Tabelle 1 – Grenzwerte für Geräte der Klasse A.....	19
Tabelle 2 – Grenzwerte für Geräte der Klasse C	20
Tabelle 3 – Grenzwerte für Geräte der Klasse D	20
Tabelle 4 – Beobachtungsdauer für die Prüfung.....	21
Tabelle C.1 – Normlast für Prüfungen von Lichtbogenschweißeinrichtungen.....	32

Copyright OVER

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, Technische Spezifikationen oder Technische Berichte veröffentlicht werden.

Diese Normen und Berichte werden in chronologischer Reihenfolge veröffentlicht und entsprechend nummeriert (z. B. IEC 61000-6-1).

Dieser Teil ist eine Internationale Norm, die Störaussendungsgrenzwerte in Bezug auf Oberschwingungsströme für Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) mit einem Eingangsstrom bis zu und einschließlich 16 A je Leiter festlegt.

Dieser Teil ist eine Produktfamiliennorm.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61000 gilt für die Begrenzung von Oberschwingungsströmen, die in das öffentliche Niederspannungsnetz eingespeist werden.

Er legt Grenzwerte der Oberschwingungsanteile des Eingangsstroms fest, die durch Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) hervorgerufen werden können, die unter festgelegten Bedingungen geprüft werden.

Die Oberschwingungsanteile werden entsprechend den (normativen) Anhängen A und B gemessen.

Dieser Teil der IEC 61000 ist anzuwenden auf elektrische und elektronische Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die einen Eingangsstrom bis zu und einschließlich 16 A je Leiter haben und die zum Anschluss an das öffentliche Niederspannungs-Verteilnetz vorgesehen sind.

Lichtbogenschweißeinrichtungen, die nicht zum professionellen Gebrauch vorgesehen sind und einen Eingangsstrom bis zu und einschließlich 16 A je Leiter haben, werden von dieser Norm erfasst.

Lichtbogenschweißeinrichtungen, die zum professionellen Gebrauch entsprechend der Festlegung der IEC 60974-1 vorgesehen sind, sind vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen und können Gegenstand von Installationsbeschränkungen sein, wie in IEC/TS 61000-3-4 oder IEC 61000-3-12 angegeben.

Die Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen. Prüfbedingungen für besondere Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) sind im (normativen) Anhang C angegeben.

Für Systeme mit Nennspannungen unter 220 V (Außen- gegen Mittelspannungsleiter) sind bisher noch keine Grenzwerte erarbeitet worden.

ANMERKUNG In dieser Norm werden die Worte „Gerät“, „Einrichtung“ und „Betriebsmittel“ benutzt. Sie haben in dieser Norm dieselbe Bedeutung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 60050-131, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 131: Electric and magnetic circuits*

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

IEC 60107-1, *Methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions – Part 1: General considerations – Measurements at radio and video frequencies*

IEC 60155, *Glow-starters for fluorescent lamps*

IEC 60268-1:1985, *Sound system equipment – Part 1: General*

IEC 60268-3, *Sound system equipment – Part 3: Amplifiers*

IEC 60335-2-2, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water suction cleaning appliances*

IEC 60335-2-14, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines*