

DIN EN IEC 61000-6-1
(VDE 0839-6-1)

DIN

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.

VDE

ICS 33.100.20

Ersatz für
DIN EN 61000-6-1
(VDE 0839-6-1):2007-10
 Siehe Anwendungsbeginn

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 6-1: Fachgrundnormen –
Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie
Kleinbetriebe
(IEC 61000-6-1:2016);
Deutsche Fassung EN IEC 61000-6-1:2019

Electromagnetic compatibility (EMC) –
 Part 6-1: Generic standards –
 Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments
 (IEC 61000-6-1:2016);
 German version EN IEC 61000-6-1:2019

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
 Partie 6-1: Normes génériques –
 Norme d'immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
 (IEC 61000-6-1:2016);
 Version allemande EN IEC 61000-6-1:2019

Gesamtumfang 25 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-09-14 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-11-01.

Für DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2007-10 besteht eine Übergangsfrist bis 2022-02-22.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2016-05.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 767.3 „Hochfrequente Störgrößen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 77 „Electromagnetic compatibility“ erarbeitet.

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

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2007-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Umschreibung **Abschnitt 1** „Anwendungsbereich“ durch Verlagerung der Definitionen der von dieser Norm erfassten Bereiche in den **Abschnitt 3** „Begriffe“;
- b) Ergänzung von **Abschnitt 1** „Anwendungsbereich“, dass die Festlegungen auch für Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) gelten, die zur Verwendung in öffentlichen Bereichen vorgesehen sind;
- c) Änderung von normativen Verweisungen von undatierte in datierte Verweisungen und Aufnahme weiterer normativer Verweisungen;
- d) Änderung der Definition **3.1**, Streichung der bisherigen Definition **3.3** und Hinzufügung der Definitionen **3.8 bis 3.11**;
- e) Streichung des ersten Absatzes unter **Abschnitt 4**;
- f) in **Abschnitt 5** Streichung des Satzes, dass nicht immer möglich ist, jede Funktion des Gerätes (Betriebsmittels, der Einrichtung) zu prüfen, und in diesen Fällen der kritischste Betriebszustand zu wählen ist;
- g) Hinzufügung von **Abschnitt 8** „Messunsicherheit“ und entsprechende Änderung der Nummer des nachfolgenden Abschnitts;
- h) Hinzufügung einer Festlegung in **Abschnitt 9**, dass identische Einheiten parallel geprüft werden dürfen;
- i) in **Tabelle 1** Erhöhung der oberen Grenzfrequenz der Prüfung der Störfestigkeit gegen amplitudenmodulierte elektromagnetische HF-Felder auf 6 GHz; ferner Einführung der Störfestigkeitsprüfung in Modenverwirbelungskammern nach **IEC 61000-4-21** und in Vollabsorberräumen nach **IEC 61000-4-22** als alternative Verfahren;
- j) in **Tabelle 2** Aufnahme der Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen; ferner Aufnahme einer Anmerkung in Bezug auf die Behandlung von Anschlüssen für lange Leitungen;
- k) in den **Tabellen 2, 3 und 4** Aufnahme der Wiederholfrequenz 100 kHz bei der Störfestigkeitsprüfung gegen schnelle Transiente/Burst;

- l) in [Tabelle 3](#) Erhöhung des unsymmetrischen Prüfpegels für die Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen auf 1 kV;
- m) in [Tabelle 4](#) Aufnahme der Prüfung der Störfestigkeit von Geräten mit einem Eingangsstrom > 16 A gegen Spannungseinbrüche und Spannungseinbrüche; ferner Hinzufügung weiterer Fußnoten;
- n) Hinzufügung von [Anhang A](#).

Frühere Ausgaben

DIN EN 50082-1 (VDE 0839-82-1): 1993-03, 1997-11

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1): 2002-08, 2007-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-151:2001	a	–
–	IEC 60050-161	a	–
–	IEC/TR 61000-1-6	–	–
–	IEC/TR 61000-2-5:2011 <i>Ersetzt durch:</i> IEC/TR 61000-2-5:2017	–	–
EN 61000-4-1	IEC 61000-4-1	DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847-4-1)	
EN 61000-4-2:2009	IEC 61000-4-2:2008	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2009-12	VDE 0847-4-2
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010	IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2011-04	VDE 0847-4-3
EN 61000-4-4:2012	IEC 61000-4-4:2012	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2013-04	VDE 0847-4-4
EN 61000-4-5:2014 + A1:2017	IEC 61000-4-5:2014 + A1:2017	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2019-03	VDE 0847-4-5
EN 61000-4-6:2014	IEC 61000-4-6:2013	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2014-08	VDE 0847-4-6
EN 61000-4-8:2010	IEC 61000-4-8:2009	DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2010-11	VDE 0847-4-8
EN 61000-4-11:2004 + A1:2017	IEC 61000-4-11:2004 + A1:2017	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2019-06	VDE 0847-4-11
EN 61000-4-12	IEC 61000-4-12	DIN EN 61000-4-12 (VDE 0847-4-12)	VDE 0847-4-12
EN 61000-4-13	IEC 61000-4-13	DIN EN 61000-4-13 (VDE 0847-4-13)	VDE 0847-4-13
EN 61000-4-16	IEC 61000-4-16	DIN EN 61000-4-16 (VDE 0847-4-16)	VDE 0847-4-16

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-4-18	IEC 61000-4-18	DIN EN 61000-4-18 (VDE 0847-4-18)	VDE 0847-4-18
EN 61000-4-19	IEC 61000-4-19	DIN EN 61000-4-19 (VDE 0847-4-19)	VDE 0847-4-19
EN 61000-4-20:2010	IEC 61000-4-20:2010	DIN EN 61000-4-20 (VDE 0847-4-20):2011-07	VDE 0847-4-20
EN 61000-4-21:2011	IEC 61000-4-21:2011	DIN EN 61000-4-21 (VDE 0847-4-21):2011-12	VDE 0847-4-21
EN 61000-4-22:2011	IEC 61000-4-22:2010	DIN EN 61000-4-22 (VDE 0847-4-22):2011-11	VDE 0847-4-22
EN 61000-4-29	IEC 61000-4-29	DIN EN 61000-4-29 (VDE 0847-4-29)	VDE 0847-4-29
EN 61000-4-31	IEC 61000-4-31	DIN EN 61000-4-31 (VDE 0847-4-31)	VDE 0847-4-31
EN 61000-4-34:2007 + A1:2009	IEC 61000-4-34:2005 + A1:2009 + Cor.:2009	DIN EN 61000-4-34 (VDE 0847-4-34):2010-04	VDE 0847-4-34
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61000-4-1 (VDE 0847-4-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-1: Prüf- und Messverfahren – Übersicht über die Reihe IEC 61000-4*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2009-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2009*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2011-04, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2013-04, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst (IEC 61000-4-4:2012); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2012*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2019-03, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014 + A1:2017); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2014 + A1:2017*

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2014-08, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:2013); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2014*

DIN EN IEC 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2019-11

DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2010-11, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-8: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (IEC 61000-4-8:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-8:2010

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2019-06, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004 + A1:2017); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004 + A1:2017

DIN EN 61000-4-12 (VDE 0847-4-12), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-12: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen gedämpfte Sinusschwingungen (Ring wave)

DIN EN 61000-4-13 (VDE 0847-4-13), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-13: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit am Wechselstrom-Netzanschluss gegen Oberschwingungen und Zwischenharmonische einschließlich leitungsgeführter Störgrößen aus der Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen

DIN EN 61000-4-16 (VDE 0847-4-16), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-16: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte, asymmetrische Störgrößen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 150 kHz

DIN EN 61000-4-18 (VDE 0847-4-18), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-18: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen gedämpft schwingende Wellen

DIN EN 61000-4-19 (VDE 0847-4-19), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-19: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit an Wechselstrom-Netzanschlüssen gegen leitungsgeführte symmetrische Störgrößen und Störgrößen aus der Signalübertragung im Frequenzbereich von 2 kHz bis 150 kHz

DIN EN 61000-4-20 (VDE 0847-4-20):2011-07, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-20: Prüf- und Messverfahren – Messung der Störaussendung und Störfestigkeit in transversal-elektromagnetischen (TEM-)Wellenleitern (IEC 61000-4-20:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-20:2010

DIN EN 61000-4-21 (VDE 0847-4-21):2011-12, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-21: Prüf- und Messverfahren – Verfahren für die Prüfung in der Modenverwirbelungskammer (IEC 61000-4-21:2011); Deutsche Fassung EN 61000-4-21:2011

DIN EN 61000-4-22 (VDE 0847-4-22):2011-11, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-22: Prüf- und Messverfahren – Messungen der gestrahlten Störaussendung und Prüfungen der Störfestigkeit gegen gestrahlte Störgrößen in Vollabsorberräumen (FAR) (IEC 61000-4-22:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-22:2011

DIN EN 61000-4-29 (VDE 0847-4-29), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-29: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Gleichstrom-Netzeingängen

DIN EN 61000-4-31 (VDE 0847-4-31), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-31: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte breitbandige Störgrößen an Wechselstrom-Netzanschlüssen

DIN EN 61000-4-34 (VDE 0847-4-34):2010-04, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-34: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit von Geräten und Einrichtungen mit einem Netzstrom > 16 A je Leiter gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-34:2005 + A1:2009 + Cor.:2009); Deutsche Fassung EN 61000-4-34:2007 + A1:2009

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) –
Teil 6-1: Fachgrundnormen –
Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie
Kleinbetriebe
(IEC 61000-6-1:2016)

Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 6-1: Generic standards –
Immunity standard for residential, commercial and
light-industrial environments
(IEC 61000-6-1:2016)

Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 6-1: Normes génériques –
Norme d'immunité pour les environnements
résidentiels, commerciaux et de l'industrie
légère
(IEC 61000-6-1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-09-14 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, 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, 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 61000-6-1:2019 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 77/520/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe der IEC 61000-6-1, erarbeitet vom IEC/TC 77 „Electromagnetic compatibility“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61000-6-1:2019 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): 2019-08-22
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-02-22

Dieses Dokument ersetzt **EN 61000-6-1:2007**.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61000-6-1:2016 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 61000-4-12	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-12.
IEC 61000-4-13	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-13.
IEC 61000-4-16	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-16.
IEC 61000-4-18	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-18.
IEC 61000-4-19	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-19.
IEC 61000-4-29	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-29.
IEC 61000-4-31	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-4-31.