

	Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz Teil 2-3: Störfestigkeitsanforderungen an Netz-Datenübertragungsgeräte und -systeme, die im Frequenzbereich 3 kHz bis 95 kHz betrieben werden und für den Gebrauch durch Stromversorgungs- und -verteilungsunternehmen bestimmt sind; Deutsche Fassung EN 50065-2-3:2003	DIN EN 50065-2-3
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0808 Teil 2-3
ICS 33.040.30; 33.100.20 Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz – Part 2-3: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 3 kHz to 95 kHz and intended for use by electricity suppliers and distributors; German version EN 50065-2-3:2003 Transmission de signaux sur les réseaux électriques basse tension dans la bande de fréquences de 3 kHz à 148,5 kHz – Partie 2-3: Exigences d'immunité pour les appareils et les systèmes de communication sur le réseau électrique dans la bande de fréquences de 3 kHz à 95 kHz et destinés à être utilisés par les fournisseurs et les distributeurs d'énergie électrique; Version allemande EN 50065-2-3:2003 Die Europäische Norm EN 50065-2-3:2003 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50065-2-3 wurde am 2001-09-01 angenommen. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 716.1 „Systeme für die Kommunikation auf elektrischen Niederspannungsnetzen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50065-2-3 (VDE 0808 Teil 2-3):2001-04. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 15 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

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 nachstehend wiedergegeben.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50065-1:2001	—	DIN EN 50065-1 (VDE 0808 Teil 1):2002-02	VDE 0808 Teil 1
EN 50082-2 zurück Ers. EN 61000-6-1			
EN 61000-6-1:2001	IEC 61000-6-1:1997 modifiziert	DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839 Teil 6-1):2002-08	VDE 0839 Teil 6-1
EN 55022:1998 EN 55022/A1:2000	CISPR 22:1997 modifiziert A1:2000	DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):2001-11	VDE 0878 Teil 22
EN 61000-3-2:2000	IEC 61000-3-2:2000 modifiziert	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2001-12	VDE 0838 Teil 2
EN 61000-4-2:1995 EN 61000-4-2/A1: 1998 EN 61000-4-2/A2: 2001	IEC 61000-4-2:1995 A1:1998 A2:2000	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2):2001-12	VDE 0847 Teil 4-2
EN 61000-4-3:2002	IEC 61000-4-3:2002	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847 Teil 4-3):2003-03	VDE 0847 Teil 4-3
EN 61000-4-4:1995 EN 61000-4-4/A1: 2001 EN 61000-4-4/A2: 2001	IEC 61000-4-4:1995 A1:2000 A2:2001	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4):2002-07	VDE 0847 Teil 4-4
EN 61000-4-5:1995 EN 61000-4-5/A1: 2001	IEC 61000-4-5:1995 A1:2000	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5):2001-12	VDE 0847 Teil 4-5
EN 61000-4-6:1996 EN 61000-4-6/A1: 2001	IEC 61000-4-6:1996 A1:2000	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847 Teil 4-6):2001-12	VDE 0847 Teil 4-6

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-4-8:1993 EN 61000-4-8/A1:2001	IEC 61000-4-8:1993 A1:2000	DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847 Teil 4-8):2001-12	VDE 0847 Teil 4-8
EN 61000-4-11:1994 EN 61000-4-11/A1:2001	IEC 61000-4-11:1994 A1:2000	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11):2001-12	VDE 0847 Teil 4-11
–	CISPR 16:1999 modifiziert A1:2002	E DIN VDE 0876-16-1/A2 (VDE 0876-16-1/A1):2002-08	VDE 0876-16-1/A2
–	IEC 60050-161:1990 A1:1997 A2:1998	IEV Kapitel 161:1999	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50065-1 (VDE 0808 Teil 1), *Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Frequenzbänder und elektromagnetische Störungen; Deutsche Fassung EN 50065-1:2001.*

DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22), *Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 22:1997, modifiziert + A1:2000); Deutsche Fassung EN 55022:1998 + Corrigendum:2001 + A1:2000.*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2000, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:2000.*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2), *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 Teil 4-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder; (IEC 61000-4-3:2002); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2002.*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst (IEC 61000-4-4:1995 + A1:2000 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:1995 + A1:2001 + A2:2001.*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847 Teil 4-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:1995 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:1995 + A1:2001.*

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847 Teil 4-6), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:1996 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:1996 + A1:2001.*

DIN EN 50065-2-3 (VDE 0808 Teil 2-3):2003-06

DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847 Teil 4-8), *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 Teil 4-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:1994 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:1994 + A1:2001.*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839 Teil 6-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2001.*

IEV Kapitel 161, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 161: Elektromagnetische Verträglichkeit; Konsolidierte Fassung aus IEC 60050-161:1990-08, Änderung 1:1997-10 und Änderung 2:1998-04.*

E DIN VDE 0876-16-1/A2 (VDE 0876-16-1/A2), *Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 16-1: Geräte und Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit; Änderung A2 (IEC/CISPR 16-1:1999, modifiziert).*

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 50065-2-3

Januar 2003

ICS 33.040.30; 33.100.01

Deutsche Fassung

**Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im
Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz
Teil 2-3: Störfestigkeitsanforderungen an Netz-Datenübertragungsgeräte und
-systeme, die im Frequenzbereich 3 kHz bis 95 kHz betrieben werden und für
den Gebrauch durch Stromversorgungs- und -verteilungsunternehmen
bestimmt sind**

Signalling on low-voltage electrical installations
in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz
Part 2-3: Immunity requirements for mains
communications equipment and systems
operating in the range of frequencies 3 kHz to
95 kHz and intended for use by electricity
suppliers and distributors

Transmission de signaux sur les réseaux
électriques basse tension dans la bande de
fréquences de 3 kHz à 148,5 kHz
Partie 2-3: Exigences d'immunité pour les
appareils et les systèmes de communication sur
le réseau électrique dans la bande de
fréquences de 3 kHz à 95 kHz et destinés à être
utilisés par les fournisseurs et les distributeurs
d'énergie électrique

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-09-01 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2003 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom SC 205A „Systeme für die Kommunikation über Verbraucheranlagen“ des Technischen Komitees CENELEC TC 205 „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2001-09-01 als EN 50065-2-3 angenommen.

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): 2003-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-08-01

Dieser Teil der Norm beschreibt Grenzwerte und Prüfverfahren für die Störfestigkeit von Netz-Datenübertragungsgeräten und -systemen (MCES – Mains Communication Equipment and Systems), die im Frequenzbereich von 3 kHz bis 95 kHz betrieben werden und für den Gebrauch durch Stromversorgungs- und -verteilungsunternehmen vorgesehen sind. Störfestigkeitsanforderungen für ähnliche Geräte, die für den Gebrauch im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetrieben vorgesehen sind, sind in Teil 2-1 der Normreihe beschrieben. Störfestigkeitsanforderungen und -prüfungen für ähnliche Geräte, die für den Gebrauch im Industriebereich vorgesehen sind, sind in Teil 2-2 der Normreihe beschrieben. Für MCES, die von öffentlichen Versorgungsbetrieben im Frequenzbereich 3 kHz bis 95 kHz betrieben werden, für die geringere Störfestigkeitsanforderungen gelten als die in diesem Teil 2-3 vorgegebenen, können die Anforderungen von Teil 2-2 oder Teil 2-1 angewendet werden.

Diese Prüfungen und Grenzwerte stellen die wesentlichen Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit und Störfestigkeit für die Umgebung gemäß dem Anwendungsbereich dar. Es sind nicht alle bekannten Störungen für Prüfzwecke enthalten, sondern diese sind auf solche Störungen beschränkt worden, die bekanntermaßen für den Betrieb solcher Geräte kritisch sind, einschließlich besonderer MCES-Störungen wie leitungsgeführte Schmalbandstörungen.

Die Störfestigkeitsanforderungen wurden so gewählt, um einen angemessenen Grad an Störfestigkeit für MCES für den Einsatz bei Elektrizitätsversorgungsunternehmen sicherzustellen. Dieser Grad deckt jedoch nicht Extremfälle ab, die in jeder Umgebung mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit vorkommen können.

ANMERKUNG Diese Norm berücksichtigt die EN 50082-2, die Fachgrundnorm Störfestigkeit für den Industriebereich, von der viel Inhalt übernommen worden ist, aber sie berücksichtigt auch spezielle Anforderungen an MCES in der öffentlichen Versorgungsumgebung. Jedoch unterscheiden sich die Verhaltenskriterien, die in Abschnitt 5 dieser Norm beschrieben sind, entsprechend der Eigenarten von MCES von jenen in EN 50082-2, besonders hinsichtlich der Erholung des Gerätes nach einer Störung. Zur Klarheit und Vollständigkeit sind deshalb in diesem Teil alle betroffenen Bereiche der EN 50082-2 wiederholt.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.
In dieser Norm ist Anhang A normativ.