

	Alarmanlagen Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamilienorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlage sowie Personen-Hilferufanlagen Deutsche Fassung EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003	DIN EN 50130-4
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 0830 Teil 1-4
ICS 13.310; 13.320; 33.100.20 Alarm systems – Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems; German version EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003 Systèmes d'alarme – Partie 4: Compatibilité électromagnétique – Norme famille de produit: Prescriptions relatives à l'immunité des composants de systèmes de détection d'incendie, d'intrusion et d'alarme sociale; Version allemande EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003 Die Europäische Norm EN 50130-4:1995, zusammen mit den eingearbeiteten Änderungen A1:1998 und A2:2003, hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50130-4 wurde am 1995-07-04 angenommen. Die Änderung A1 wurde 1998-04-01 und die A2 am 2002-09-01 angenommen. Daneben dürfen DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11 und DIN EN 50130-4/A1 (VDE 0830 Teil 1-4/A1):1998-10 noch bis 2007-09-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 713.1 „Gefahrenmelde- und Überwachungsanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Es wird empfohlen, auch bereits auf der Grundlage von DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11 entwickelte Produkte mit den Anforderungen der Änderungen zu ergänzen. Der Text der Änderungen A1 und A2 ist in den Normtext eingearbeitet und durch einen Strich und der entsprechenden Nummerierung am linken Seitenrand gekennzeichnet. N1: Das UK 713.1 vertritt die Auffassung, dass dieser Absatz fälschlicherweise an dieser Stelle enthalten ist. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 23 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ersatz für DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11 DIN EN 50130-4/A1 (VDE 0830 Teil 1-4/A1):1998-10 Siehe Beginn der Gültigkeit		

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Ergänzung des Anwendungsbereiches.

Gegenüber **DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11** und **DIN EN 50130-4/A1 (VDE 0830 Teil 1-4/A1):1998-10** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Anpassung der Verfahren an den Stand der Technik unter Berücksichtigung der Änderung der zugrunde liegenden Normen und der gesammelten Erfahrung aus der Anwendung der Norm.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):1996-11

DIN EN 50130-4/A1 (VDE 0830 Teil 1-4/A1):1998-10

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

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 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 Corr.:1988 A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	—
EN 61000-2-2:2002	IEC 61000-2-2:2002	DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):2003-02	VDE V 0839 Teil 2-2
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 61000-4-3:1996 EN 61000-4-3/A1:1998 EN 61000-4-3/A2:2001	IEC 61000-4-3:1995 A1:1998 A2:2000	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

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
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
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
ETSI EN 301 489 (all parts)	–	–	–
ETSI EN 300 339:1998	–	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden* (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994.

DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839 Teil 2-2):2003-02, *Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Umgebungsbedingungen; Hauptabschnitt 2: Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen* (IEC 61000-2-2:2002); Deutsche Fassung EN 61000-2-2:2002.

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847 Teil 4-2):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 2: Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität; EMV-Grundnorm* (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):2003-03, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 3: Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder* (IEC 61000-4-3:1995 + A1:1998 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:1996 + A1:1998 + A2:2001.

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847 Teil 4-4):2002-07, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 4: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst; EMV-Grundnorm* (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):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 5: 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):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 6: 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 61000-4-11 (VDE 0847 Teil 4-11):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4: Prüf- und Messverfahren; Hauptabschnitt 11: Prüfung 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 50130-4 (VDE 0830 Teil 1-4):2003-09

- ~ ETSI EN 301 489 (all parts), *Electromagnetic compatibility and radio spectrum matters (ERM) – Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services*
- ~ ETSI EN 300 339:1998-06, *Electromagnetic compatibility and radio spectrum matters (ERM) – General Electromagnetic compatibility (EMC) for radio communications equipment*

Alarmanlagen
Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm:
Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und
Einbruchmeldeanlage sowie Personen-Hilferufanlagen
(Einschließlich Änderungen A1:1998 + A2:2003)

Alarm systems – Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems; (Includes Amendments A1:1998 + A2:2003)

Systèmes d'alarme – Partie 4: Compatibilité électromagnétique – Norme famille de produit: Prescriptions relatives à l'immunité des composants de systèmes de détection d'incendie, d'intrusion et d'alarme sociale; (Inclut l'Amendements A1:1998 + A2:2003)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-07-04, die Änderung A1 am 1998-04-01 und die Änderung A2 am 2002-09-01 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

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC79 „Alarmanlagen“ in Zusammenarbeit mit CEN/TC 72 „Automatische Feuermeldesysteme“ ausgearbeitet.

Diese Norm ist Bestandteil der Normen der Reihe EN 50130. Diese Normenreihe ist vorgesehen, allgemeine Anforderungen an Alarmanlagen zu stellen (z. B. in diesem Fall die EMV-Störfestigkeitsanforderungen). Die nachfolgend aufgeführten zugehörigen Europäischen Normenreihen sind vorgesehen, die weiteren Anforderungen (z. B. Leistungsanforderungen) festzulegen, die auf die einzelnen Alarmanlagenarten anzuwenden sind.

- EN 50131 Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen;
- EN 50132 Alarmanlagen – Video-Überwachungsanlagen;
- EN 50133 Alarmanlagen – Zutrittskontrollanlagen;
- EN 50134 Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen;
- EN 50135 Alarmanlagen – Überfallmeldeanlagen;
- EN 50136 Alarmanlagen – Alarmübertragungsanlagen;
- EN 50137 Alarmanlagen – Kombinierte oder integrierte Alarmanlagen;
- EN 54 Brandmeldeanlagen.

Der Entwurf wurde im Oktober 1994 dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC am 1995-07-04 als EN 50130-4 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): 1996-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2001-01-01

Während der Übergangszeit von 1996-01-01 bis 2001-01-01 müssen die Hersteller entweder die Fachgrundnorm EN 50082-1 oder EN 50082-2 oder die Produktfamiliennorm EN 50130-4 unter Ausschluss aller diesbezüglich entgegenstehender Normen zum Nachweis der elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten/Einrichtungen, die in Alarmanlagen verwendet werden, nach EMV-Richtlinie 89/336/EEC anwenden.

Nach 2001-01-01 wird die EN 50130-4 die einzige anzuwendende Norm sein.

Vorwort zu A1

Diese Änderung wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 79 „Alarmanlagen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1998-04-01 als Änderung A1 zu EN 50130-4:1995 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- | | | |
|---|--|-------------------|
| – | spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss | (dop): 1999-03-01 |
| – | spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen | (dow): 2001-01-01 |

Vorwort zu A2

Diese Änderung wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 79 „Alarmanlagen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2002-09-01 als Änderung A2 zu EN 50130-4:1995 angenommen.

Diese Änderung A2 wurde erarbeitet, um die Verfahren mit aktuellen technischen Entwicklungen auf den neuesten Stand zu bringen und dabei Änderungen der Grundnormen und die bei der Anwendung der Norm gewonnenen Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- | | | |
|---|--|-------------------|
| – | spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss | (dop): 2003-09-01 |
| – | spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen | (dow): 2007-09-01 |

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1.....	3
Vorwort zu A2.....	3
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe.....	8
3.2 Abkürzungen.....	8
4 Anwendung der Prüfungen	9
5 Prüfbedingungen.....	9
5.1 Konfiguration.....	9
5.2 Umgebungsbedingungen.....	9
5.3 Betriebsbedingungen	9
6 Funktionsprüfung	10
7 Schwankungen der Netzversorgungsspannung.....	10
7.1 Zweck der Prüfung.....	10
7.2 Grundlage	10
7.3 Prüfverfahren	10
7.4 Annahmekriterien.....	11
8 Einbrüche und kurze Unterbrechungen der Netzversorgungsspannung	11
8.1 Zweck der Prüfung.....	11
8.2 Grundlage	11
8.3 Prüfverfahren	11
8.4 Annahmekriterien.....	12
9 Entladung statischer Elektrizität.....	12
9.1 Zweck der Prüfung.....	12
9.2 Grundlage	12
9.3 Prüfverfahren	13
9.4 Annahmekriterien.....	14
10 Abgestrahlte elektromagnetische Felder	14
10.1 Zweck der Prüfung.....	14
10.2 Grundlage	14
10.3 Prüfverfahren	14
10.4 Annahmekriterien.....	16
11 Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch elektromagnetische Felder.....	17
11.1 Zweck der Prüfung.....	17
11.2 Grundlage	17
11.3 Prüfverfahren	17

	Seite
11.4 Annahmekriterien	19
12 Schnelle transiente Störgrößen/Bursts.....	19
12.1 Zweck der Prüfung	19
12.2 Grundlage	19
12.3 Prüfverfahren	19
12.4 Annahmekriterien	20
13 Langsame energiereiche Stoßspannungen	20
13.1 Zweck der Prüfung	20
13.2 Grundlage	20
13.3 Prüfverfahren	21
13.4 Annahmekriterien	23
 Bild 1 – Beispiel für die relativen Ausrichtungen des Prüflings und der Feldvektoren	 15
Bild 2 – Formen der Modulationsarten im Verhältnis zur kontinuierlichen Welle	16
Bild 3 – Typische Anordnung für die Einkopplung in geschirmte Signalleitungen.....	22
 Tabelle 1	 11
Tabelle 2	12
Tabelle 3	13
Tabelle 4	15
Tabelle 5	18
Tabelle 6	20
Tabelle 7	23