

DIN EN 12015

ICS 33.100.10; 91.140.90

Ersatz für
DIN EN 12015:1998-08**Elektromagnetische Verträglichkeit –
Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige –
Störaussendung;
Deutsche Fassung EN 12015:2004**

Electromagnetic compatibility –
Product family standard for lifts, escalators and moving walks –
Emission;
German version EN 12015:2004

Compatibilité électromagnétique –
Norme famille de produits pour élévateurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants –
Emission;
Version allemande EN 12015:2004

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2005-03-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 4 des Technischen Komitees 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Produktfamilien-Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit (Störaussendung) von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen (EN 12015:2004).

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Aufzüge des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der EMV-Richtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen und Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-IEC-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierte Technische Regel gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12015:1998-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen der Antrieb-Maschinen-Verbindung unterhalb von 30 MHz sind eingeführt worden. Die Emissionswerte sind unabhängig vom Betrag des Leitungsstroms. Grenzwerte und Verfahren sind an EN 55014 angelehnt. Bezüglich anderer Ausgänge, die nicht zur Leistungsübertragung vorgesehen sind, decken die strahlungsgebundenen Prüfungen oberhalb 30 MHz entsprechende Kabelverbindungen ab;
- b) Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen von Strom-Oberschwingungen und Spannungsschwankungen am Netzeingang sind eingeführt worden;
- c) die Strahlungsmessungen in Tabelle 1 sind mit EN 55011 harmonisiert worden;
- d) der Begriff „Anlage“ wurde in „System“ geändert. Dies wird durch die offizielle Interpretation begründet, nach der ortsfeste Anlagen nicht unter die Anforderungen zur Konformitätsbewertung gemäß der EMV-Richtlinie fallen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12015: 1998-08

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit —
Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige —
Störaussendung

Electromagnetic compatibility —
Product family standard for lifts, escalators and
moving walks —
Emission

Compatibilité électromagnétique —
Norme famille de produits pour élévateurs, escaliers
mécaniques et trottoirs roulants —
Émission

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. April 2004 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfaufbau und -ablauf	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Funkstörstrahlung und Funkstörspannung	11
4.3 Strom-Oberschwingungen am Netzeingang	11
5 Durchführbarkeit von Prüfungen	11
6 Störaussendungsgrenzwerte	12
6.1 Umgrenzungen (Gehäuse) (Funkstörstrahlung).....	12
6.2 Wechselstrom-Netzeingänge (Funkstörspannung).....	12
6.3 Versorgungsausgänge (Funkstörspannung).....	12
6.4 Knackstörungen.....	12
6.5 Spannungsschwankungen.....	12
6.6 Strom-Oberschwingungen am Netzeingang	13
6.7 Messung.....	13
7 Dokumentation für den Montagebetrieb der Baugruppen/Baugruppenkombinationen	14
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	15
 Bilder	
Bild 1 — EMV-Modell (Störaussendung) für Aufzüge	9
Bild 2 — EMV-Modell (Störaussendung) für Fahrtreppen und Fahrsteige	10
Bild 3 — Beispiele von Anschlüssen	10
 Tabellen	
Tabelle 1 — Störstrahlungsgrenzwerte für Umgrenzungen (Gehäuse)	13
Tabelle 2 — Störspannungsgrenzwerte für Wechselstrom-Netzeingänge	13
Tabelle 3 — Störspannungsgrenzwerte für Versorgungsausgänge	14
Tabelle 4 — Harmonische Verzerrung	14

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12015:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 12015:1998.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Die in dieser Norm angegebenen Grenzwerte berücksichtigen den Gesamtbereich von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen, welche in Wohngebäuden, Bürohäusern, Hotels, Industrieanlagen usw. eingesetzt werden, und setzen voraus, dass Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige ihre eigene Energiezuleitung haben und mit Zustimmung des Energieversorgungsunternehmens einen niederohmigen Anschluss besitzen.

Die zugehörige EMV-Produktfamilien-Norm für Störfestigkeit ist:

EN 12016, *Elektromagnetische Verträglichkeit — Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige — Störfestigkeit*.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm wurde erstellt, um die Einhaltung der in der EMV-Richtlinie angegebenen Vorschriften zu ermöglichen. Die Anforderungen dieser Europäischen Norm wurden so festgelegt, dass sie einen Grad an elektromagnetischer Störaussendung sicherstellen, welcher minimale Störungen an anderen Einrichtungen verursacht. Damit werden jedoch solche Fälle nicht abgedeckt, bei denen

- die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Betriebsfällen, die höhere Störaussendungen als die üblichen erzeugen könnten, äußerst gering ist (z. B. der Nothalt eines Aufzugs, einer Fahrtreppe oder eines Fahrsteiges im Fehlerfall);
- sich sehr empfindliche Einrichtungen in unmittelbarer Nähe von den in dieser Norm beschriebenen System befinden, wobei weitere Maßnahmen erforderlich werden könnten:
 - Die Verringerung der elektromagnetischen Störaussendung unter den in dieser Norm angegebenen Grad; oder
 - die Erhöhung der Immunität der betroffenen Einrichtungen.

Die angegebenen Störaussendungsgrenzwerte basieren auf der Tatsache, dass Einrichtungen des Produktfamilienbereichs sowohl innerhalb wie auch außerhalb von Gebäuden aller Art eingebaut werden dürfen, hohe Ströme und große induktive Lasten geschaltet werden und dass die Einrichtungen generell an das Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Da Aufzüge sich über große vertikale Strecken in Gebäuden ausdehnen, kann die System weder in einem Prüflabor noch am Einbauort geprüft werden (wo die unkontrollierbare Umgebung das Prüfverfahren und die Ergebnisse auch beeinflussen kann). Genauso ist aufgrund der Innenabmaße des Fahrkorbs eine Prüfung im Inneren des Fahrkorbs nicht durchführbar. Bei der Prüfung von Fahrtreppen und Fahrsteigen treffen in Bezug auf die Abmessungen ähnliche Überlegungen zu.

Das Folgende dient zur Begründung der Überarbeitung der Norm EN 12015:1998.

a) Wichtige Änderungen

Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen der Antrieb-Maschinen-Verbindung unterhalb von 30 MHz sind eingeführt worden. Die Emissionswerte sind unabhängig vom Betrag des Leitungsstroms. Grenzwerte und Verfahren sind an EN 55014-1 angelehnt. Bezüglich anderer Ausgänge, die nicht zur Leistungsübertragung vorgesehen sind, decken die strahlungsgebundenen Prüfungen oberhalb 30 MHz entsprechende Kabelverbindungen ab, Probleme unterhalb 30 MHz sind hierzu nicht bekannt.

Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen von Strom-Oberschwingungen und Spannungsschwankungen am Netzeingang sind eingeführt worden.

ANMERKUNG Die Strahlungsmessungen in Tabelle 1 sind mit EN 55011 harmonisiert worden.

Der Begriff „Anlage“ wurde in „System“ geändert. Dies wird durch die offizielle Interpretation begründet, nach der ortsfeste Anlagen nicht unter die Anforderungen zur Konformitätsbewertung für Baugruppen und Systeme nach der EMV-Richtlinie fallen. Der Anwendungsbereich der Norm erstreckt sich auf Baugruppen/Baugruppenkombinationen von Aufzügen und Fahrtreppen und deren Kombination zu Systemen.

b) Umgebungsaspekte

Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige sind Systeme, deren Baugruppen/-kombinationen räumlich über das Gebäude verteilt sind und sich teilweise durch das Gebäude bewegen. Die hinsichtlich der EMV relevante Definition der Gebäudenutzung zu Wohn- oder Industriezwecken kann nicht vorherbestimmt oder als festgelegt angenommen werden. Um daher den Anforderungen in allen Fällen zu genügen, wurde nicht zwischen Umgebungen unterschieden, sondern ein einziger Satz von Grenzwerten aufgestellt. Dieser Satz von Grenzwerten basiert auf demjenigen der EN 61000-6-4 für den Industriebereich und liegt bekannter-