

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.100.10; 91.140.90

Duben

2005

Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování	ČSN EN 12015 27 4100
--	--------------------------------

Electromagnetic compatibility - Product family standard for lifts, escalators and passenger conveyors - Emission

Compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Emission

Elektromagnetische Verträglichkeit - Produktfamillien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige - Störaussendung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12015:2004. Evropská norma EN 12015:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European standard EN 12015:2004. The European standard EN 12015:2004 has the status of a Czech standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN 12015 (27 4100) z ledna 1999.

	© Český normalizační institut, 2005 72614 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Citované normy

EN 81 zavedena v řadě norem ČSN EN 81 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů

EN 115 zavedena v ČSN EN 115 (27 4802) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků

EN 55011 zavedena v ČSN EN 55011 (33 4225) Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

EN 55014-1:2000 zavedena v ČSN EN 55014-1 ed. 2:2001 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Vyzařování

EN 61000-3-11 zavedena v ČSN EN 61000-3-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-11: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí - Zařízení se jmenovitým proudem ≤ 75 A, které je předmětem podmíněného připojení

EN 61000-6-3 zavedena v ČSN EN 61000-6-3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN 61000-6-4 zavedena v ČSN EN 61000-6-4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50 (161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

IEC/TR2 61000-3-4:1998 zavedena v ČSN IEC 61000-3-4:2002 (33 3431) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-4: Meze - Omezování emise harmonických proudů v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem větším než 16 A

Vypracování normy

Zpracovatel: Václav Vaněk, IČ 10052305

Technická normalizační komise: TNK 107, Výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 12015 Duben 2004

Elektromagnetická kompatibilita -
Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky -
Vyzařování
Electromagnetic compatibility -
Product family standard for lifts, escalators and passenger conveyors -
Emission

Compatibilité électromagnétique -
Norme famille de produits pour ascenseurs,
escaliers mécaniques et trottoirs roulants -
Emission

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

Tato evropská norma byla schválena CEN 1. dubna 2004.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12015:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

0

Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Normativní odkazy	7
3 Terminologie	7
4 Postup zkoušení	12
4.1 Všeobecně	12
4.2 Vysokofrekvenční emise vyzařované a šířené vedením	12
4.3 Harmonické na síťovém napájení	12
5 Proveditelnost zkoušek	12
6 Mezní hodnoty vyzařování	12
6.1 Vstup/výstup krytem (vyzařované)	12
6.2 Vstup/výstup střídavé sítě (šířené vedením)	13
6.3 Silové výstupy (šířené vedením)	13
6.4 Impulsní rušení	

.....	13
6.5 Kolísání napětí	
.....	
. 13	
6.6 Harmonické na síťovém napájení.....	13
6.7 Měření	
.....	
..... 13	
6.7.1 Vysokofrekvenční emise vyzařované a šířené vedením.....	13
6.7.2 Harmonické na síťovém vstupu.....	13
7 Dokumentace pro dodavatele přístroje/sestavy přístrojů.....	15
Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k základním požadavkům nebo dalším ustanovením evropských směrnic.....	16

Předmluva

Tato norma (EN 12015:2004) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 10 „Osobní, nákladní a malé nákladní výtahy“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do června 2005 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do června 2006.

Tato norma nahrazuje EN 12015:1998.

Tato norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Informativní Příloha ZA, která je nedílnou částí této normy, je zařazena pro pochopení vztahu s Evropskou směrnicí(cemi).

Omezení dané touto normou bere v úvahu skutečnost, že skupinový výsledek zahrnuje celou oblast výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků používaných v bytových domech, nemocnicích,

hotelech a průmyslových podnicích atp. a předpokládá se, že tyto výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky mají svoje vlastní napájení elektrickou energií a jsou připojeny, se souhlasem dodavatele elektrické energie, na zdroj s nízkou impedancí.

Odpovídající normou pro odolnost skupiny pro elektromagnetickou kompatibilitu je

EN 12016 Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Odolnost

V souladu s vnitřními pravidly CEN/CENELEC bude tato norma zavedena národními normalizačními organizacemi těchto států: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Kypru, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

0 Úvod

Tato evropská norma byla zpracována proto, aby poskytla nástroj k dodržení požadavků Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). Požadavky této evropské normy byly zpracovány tak, aby zajistily úroveň elektromagnetického vyzařování, která budou minimálně rušit jiná zařízení. Úroveň vyzařování však nezajišťují tyto případy:

- kde by pravděpodobnost výskytu, která by byla normálně velmi nízká, zřejmě vedla ke vzniku vyzařování nad obvyklou úroveň, např. při nouzovém zastavení výtahu, pohyblivých schodů nebo pohyblivých chodníků při poruše;
- kde se používá v těsné blízkosti zařízení, pro které platí tato norma, velmi citlivý přístroj, v těchto případech by se měla provést další měření, aby:
 - se snížila úroveň elektromagnetického vyzařování pod úroveň, která je uvedena v této normě nebo
 - se zvýšila odolnost uvedeného zařízení.

Uvedené mezní hodnoty vyzařování vyplývají z toho, že zařízení skupiny výrobků mohou být instalovány jak ve vnitřním prostředí, tak ve venkovním prostředí ve všech typech budov, ve kterých se spínají velké proudy a velká induktivní zatížení a zařízení jsou obecně připojena k síti nízkého napětí.

Vzhledem k velikosti instalovaného výtahu je neproveditelné zkoušet celé zařízení vcelku buď na zkušebně nebo na místě montáže, kde nekontrolovatelné prostředí může mít také vliv na postup a výsledky zkoušky. Toto platí také pro měření v kleci. Tyto úvahy, pokud jde o rozměry, platí rovněž pro zkoušení pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků.

Následující text zdůvodňuje revizi normy EN 12015:1998.

a) Závažné změny

Jsou uvedeny požadavky na omezení vyzařování pod 30 MHz pohonu ve spojení stroje/motoru. Mezní hodnoty vyzařování jsou nezávislé na velikosti vedeného proudu. Mezní hodnoty a zkušební metoda jsou použity podle EN 55014-1. Pokud jde o jiné vstupy, zkoušky vyzařování nad 30 MHz zahrnují kabelová připojení a nejsou známy problémy pod 30 MHz.

Jsou uvedeny požadavky na omezení vyzařování harmonické sítě a kolísání napětí.

POZNÁMKA Měření vyzařování v tabulce 1 byla dána do souladu s EN 55011.

Termín „zařízení“ byl změněn na „systém“. Toto bylo provedeno vzhledem ke skutečnosti, že oficiální výklad stanoví, že pevná zařízení nejsou zahrnuta do požadavků na posouzení shody směrnice pro EMC platné pro přístroje a systémy. Předmět normy platí pro přístroje a sestavu přístrojů výtahů a pohyblivých schodů a sestavy v systémech.

b) Vlivy okolí

Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky jsou systémy, jejichž přístroje a sestavy přístrojů jsou prostorově rozmístěny (a některé z nich se pohybují) po budově. Příslušné definice EMC pro používání budovy (bytové nebo průmyslové) nemohou být předem stanoveny nebo stanoveny jako neměnné. Proto aby se vyhovělo požadavkům ve všech případech, nebylo rozlišeno okolí a byl stanoven jeden soubor mezních hodnot. Tento soubor vysokofrekvenčních mezí spočívá na průmyslových mezích z EN 61000-6-4 a je známo, že je nad obvyklými mezemi pro obytné prostředí. Toto je odůvodněno zkušeností, že o systémech podle EN 12015:1998 nebylo známo, že by způsobovaly rušení, pokud jde o síť a emise šířené zářením nad 30 MHz.

Pokud jde o meze šířené vedením, spočívají také na skutečnosti, že kabelové napájení je odděleno od jiných napájení v budově, nejméně od společného napájecího bodu (PCC). Kromě toho systém vodičů je oddělen podle požadavků výrobce.

Vzhledem k mezím emisí šířených zářením nad 30 MHz, je výtah, pohyblivé schody nebo pohyblivý chodník oddělen z velké části od bytových zařízení.

U všech použitých mezí se musí vzít v úvahu, že systémy musí splňovat bezpečnostní požadavky na pronikání zemních proudů. Použití přísnějších mezí, než se ukázalo, že jsou přiměřené, by vyžadovalo použití větších filtrů (jak indukčních tak kapacitních). Jejich použití zvýší citlivost systému vzhledem k nízké kvalitě sítě a zvýší pronikání zemních proudů. Také se zvýší ztráta energie ve filtrech, což obecně způsobí zvýšenou spotřebu energie, zvýšené větrání a/nebo vyšší požadavky na chlazení v budově. Toto zvláště platí pro systémy s vyšším výkonem.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví meze emise ve vztahu k elektromagnetickému rušení a podmínky zkoušek pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky trvale instalované v budovách. Tyto meze však neposkytují úplnou ochranu proti rušení rozhlasového a televizního příjmu, jestliže jsou tato zařízení provozována ve vzdálenostech menších, než jsou uvedeny v tabulce 1.

Tato norma uvádí podmínky prostředí zařízení stanovených v EN 81 a EN 115 (vlhkost, teplota atp.) pokud souvisejí s působením EMC.

-- Vynechaný text --