



**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise
harmonického proudu (zařízení se
vstupním
fázovým proudem ≤ 16 A)**

**ČSN
EN 61 000-3-2
+A12**

33 3432

idt IEC 1000-3-2:1995

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input

current ≤ 16 A per phase)

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3: Limites - Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3: Grenzwerte - Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)

Tato norma je identická s EN 61000-3-2:1995 a její změnou A12:1996.

This standard is identical with EN 61000-3-2:1995 and its amendment A12:1996.

Národní předmluva

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN IEC 555-2 (33 3442) z dubna 1993.

Změny oproti předchozí normě

V této normě jsou zavedeny třídy zařízení a pro třídy B, C a D jsou stanoveny nové meze.

Citované normy

IEC 50(131):1978 dosud nezavedena

IEC 50(161):1990 zavedena v ČSN IEC 50(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (33 4201)

IEC 65:1985 zavedena v ČSN EN 60065 Požadavky na bezpečnost elektronických přístrojů napájených ze sítě, pro domácí a podobné použití (36 7000)

IEC 107-1:1977 dosud nezavedena

IEC 155:1993 zavedena v ČSN IEC 60155 Startéry pro zářivky (36 0295)

IEC 268-3:1988 zavedena v ČSN IEC 268-3 Elektroakustická zařízení - Část 3: Zesilovače (36 8305)

IEC 335-2-7:1990 zavedena v ČSN EN 60335-2-7+A1+A2+A51 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky pro pračky (36 1055)

IEC 1000-2-2:1990 zavedena v ČSN IEC 1000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 2: Prostředí - Oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály v rozvodných sítích nízkého napětí (33 3431)

IEC 1000-4-7:1991 zavedena v ČSN EN 61000-4-7 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 7: Všeobecná směrnice o měření a měřicích přístrojích harmonických a mezipharmonických pro rozvodné sítě a zařízení připojovaná do nich (33 3432) (idt IEC 1000-4-7)

Ó Český normalizační institut, 1997

21861

Strana 2

Porovnání s IEC 1000-3-2:1995

ČSN EN 61000-3-2+A12 je identická s IEC 1000-3-2:1995, navíc však obsahuje normativní přílohu ZA „Další mezinárodní normy citované v této normě s odkazem na odpovídající evropské normy“.

Informativní údaje z IEC

Mezinárodní norma IEC 1000-3-2:1995, která byla připravena subkomisí SC 77A Nízkofrekvenční jevy technické komise TC 77 Elektromagnetická kompatibilita, ruší a nahrazuje IEC 555-2:1982.

Související ČSN

ČSN IEC 555-2 Rušení v distribučních sítích způsobená domácími spotřebiči a podobnými elektrickými

zařizování - Část 2: Harmonické (33 3442)

POZNÁMKA - Změna A12:1996 je zpracována do překladu textu normy EN 61000-3-3:1995. Zpracované změny textu jsou označeny dvojitou vodorovnou čarou na levém okraji strany.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. J. Šmíd - NELKO TANVALD, IČO 47771585

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 61000-3-2
Duben 1995
+A12
Leden 1996**

ICS 29.020

Nahrazuje EN 60555-2:1987

Deskriptory: electric power supply, electric power networks, low voltage, network disturbances, electric equipment, electronic equipment, harmonics limits, type tests, electromagnetic compatibility

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem £ 16 A) (IEC 1000-3-2:1995)

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current £ 16 A per phase) (IEC 1000-3-2:1995)

Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 3: Limites - Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils £ 16 A par phase) (IEC 1000-3-2:1995)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3: Grenzwerte - Hauptabschnitt 2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte - Eingangsstrom £ 16 A je Leiter) (IEC 1000-3-2:1995)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1994-07-05, změna A12 byla schválena 1995-12-20. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u jakéhokoliv člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 77A(CO)41 + 41A představující budoucí 1. vydání IEC 1000-3-2, připravený SC 77A Nízkofrekvenční jevy, IEC TC 77 Elektromagnetická kompatibilita, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC CENELEC a CENELEC jej schválil jako EN 61000-3-2 dne 1994-07-05.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1995-07-01
- nejzazší datum pro zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1998-06-01

Pro výrobky, které vyhověly normě EN 60555-2:1987 před 1998-06-01, jak bylo prokázáno výrobcem nebo autorizovanou zkušebnou, může být tato předcházející EN používána pro umístění výrobků na trhu až do 2001-01-01.

Pro výrobky, které nebyly v rozsahu platnosti dřívější normy, ale jsou pokryty tímto novým vydáním, je nejzazší termín pro používání tohoto nového vydání 1998-06-01.

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou součástí této normy. Přílohy A, B, C a ZA v této normě jsou normativní.

Přílohu ZA přidal CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1000-3-2:1995 byl schválen CENELEC jak evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva ke změně EN 61000-3-2/A12

Tato změna byla připravena technickou komisí CENELEC TC 210, EMC.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a schválen CENELEC jako změna A12 k EN 61000-3-2:1995 dne 1995-12-20.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení změny na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení změny k přímému použití jako normy národní(dop) 1996-07-01
- nejzazší datum pro zrušení národních norem, které jsou se změnou v rozporu
(dow) 1998-06-01

POZNÁMKA - Oprava k EN 61000-3-2:1995 z října 1995 je zrušena.

Strana 5

Obsah	strana
Úvod	6
1 Rozsah platnosti	7
2 Normativní odkazy	7
3 Definice	8
3.1 Přenosné nářadí	8
3.2 Zdroj světla	8

3.3	Zdroj světla se zabudovaným předřadníkem	8
3.4	Svítilno	8
3.5	Polosvítilno	8
3.6	Předřadník	8
3.7	Snižovací převodník pro světelné zařízení	8
3.8	Světelná jednotka	8
3.9	Porovnávací zdroj světla	8
3.10	Porovnávací předřadník	8
3.11	Vstupní proud	8
3.12	Účinník obvodu	8
3.13	Činný výkon	8
3.14	Třífázové symetrické zařízení	9
3.15	Profesionální zařízení	9
4	Všeobecně	9
5	Třídění zařízení	9
6	Všeobecné požadavky	11
6.1	Metody řízení	11
6.2	Měření harmonického proudu	11
6.3	Zařízení ve skřínce nebo kufříku	11
7	Meze harmonického proudu	12
7.1	Meze pro zařízení třídy A	12
7.2	Meze pro zařízení třídy B	12
7.3	Meze pro zařízení třídy C	12
7.4	Meze pro zařízení třídy D	13
Přílohy		
A	Měřicí obvod a napájecí zdroj	14
A.1	Zkušební obvod	14
A.2	Napájecí zdroj	14
B	Požadavky na měřicí zařízení	16
B.1	Všeobecně	16
B.2	Požadavky společné všem přístrojům	16
B.3	Požadavky na přístrojovou techniku pracující v kmitočtové oblasti	16
B.4	Požadavky na přístrojovou techniku pracující v časové oblasti používající diskrétní Fourierovu transformaci	17

Strana 6

B.5	Požadavky na přístrojovou techniku pracující v časové oblasti a používající jiný systém než DFT (například číslicová filtrace)	18
C	Podmínky typové zkoušky	19
C.1	Všeobecné zkušební podmínky	19
C.2	Zkušební podmínky pro televizní (TV) přijímače	19
C.3	Zkušební podmínky pro zesilovače zvuku	20
C.4	Zkušební podmínky pro kazetové video přehrávače	20
C.5	Zkušební podmínky pro světelné zařízení	20
C.6	Zkušební podmínky pro nezávislé a vestavěné stmívače	21
C.7	Zkušební podmínky pro vysavače	21
C.8	Zkušební podmínky pro pračky	21
C.9	Zkušební podmínky pro mikrovlnné trouby	21
C.10	Zkušební podmínky pro zařízení informační techniky (ITE)	21

C.11	Zkušební podmínky pro indukční sporáky	21
C.12	Zkušební podmínky pro ostatní zařízení	21
ZA	Normativní odkazy na mezinárodní normy a odpovídající evropské normy	22

Úvod

IEC 1000 je vydávána v oddělených částech podle následující struktury:

Část 1: Všeobecně

Všeobecné úvahy (úvod, základní principy).

Definice, terminologie.

Část 2: Prostředí

Popis prostředí.

Třídění prostředí.

Kompatibilní úrovně.

Část 3: Meze

Meze vyzařování.

Meze odolnosti (pokud nespádají pod zodpovědnost komisí výrobku).

Část 4: Zkušební a měřicí technika

Měřicí technika. Zkušební technika.

Část 5: Směrnice o instalacích a zmírňování vlivů

Směrnice pro instalaci.

Metody a prostředky zmírnění vlivů.

Každá část je dále rozdělena do oddílů, které jsou vydávány jako mezinárodní normy nebo jako technické zprávy.

Tyto normy a zprávy budou publikovány v chronologickém pořádku a podle toho číslovány.

Strana 7

Tento oddíl je mezinárodní norma, která udává meze emise pro harmonické proudy zařízení se vstupním fázovým proudem až do 16 A včetně.

Tento oddíl je norma souboru výrobků.

1 Rozsah platnosti

Tento oddíl IEC 1000-3 se zabývá omezením harmonických proudů injektovaných do veřejné rozvodné sítě.

Stanovuje meze harmonických složek vstupního proudu, které mohou být generovány zařízením zkoušeným za stanovených podmínek.

Harmonické složky se měří podle příloh A a B.

Tento oddíl IEC 1000-3 se týká elektrických a elektronických zařízení se vstupním fázovým proudem až do 16 A včetně, u nichž se předpokládá připojení do veřejné distribuční sítě nízkého napětí.

Zkouška podle této normy je typová zkouška. Zkušební podmínky pro konkrétní zařízení jsou uvedeny v příloze C.

Pro sítě se jmenovitým napětím menším než 220 V (fázový vodič - střední vodič) nebyly meze zatím uvažovány.

Zvláštní zařízení, které není hromadně používáno a je navrženo takovým způsobem, že nemůže vyhovět požadavkům (mezím), může podléhat omezení instalace. Dodavatel energie musí být uvědoměn, jelikož před připojením může být vyžadováno schválení. Doporučení týkající se tohoto zřetele jsou obsaženy v Technické zprávě IEC 1000-3-4.

POZNÁMKA - V této zprávě jsou používána slova přístroj, spotřebič a zařízení. Pro účel této normy mají tato slova stejný význam.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této normy. V době uveřejnění této normy jsou platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této normy by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 50(131):1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 131: Elektrické a magnetické obvody (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 131: Electric and magnetic circuits)

IEC 50(161):1990 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility)

IEC 65:1985 Požadavky na bezpečnost pro síťové elektronické a podobné přístroje pro domácnost a podobné všeobecné použití. Dodatek č. 2 (1989) a Dodatek č. 3 (1992) (Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use. Amendment No. 2 (1989), Amendment No. 3 (1992))

IEC 107-1:1997 Doporučené metody měření přijímačů pro přenosy televizního vysílání - Část 1: Všeobecné úvahy - elektrická měření jiná než nízkofrekvenční (Recommended methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions - Part 1: General considerations - Electrical measurements other than those at audiofrequencies)

IEC 155:1993 Doutnavkové startéry zářivek (Glow-starters fluorescent lamps)

IEC 268-3:1988 Zařízení zvukového systému - Část 3: Zesilovače (Sound system equipment - Part 3: Amplifiers)

IEC 335-2-7:1993 Bezpečnost domácích a podobných elektrických spotřebičů Část 2: Konkrétní požadavky na pračky (Safety of household and similar electrical appliances - Part 2: Particular requirements for washing machines)

IEC 1000-2-2:1990 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 2: Prostředí - Oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály v rozvodných sítích nízkého napětí (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 2: Environment - Section 2: Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public low-voltage power supply systems).

Strana 8

IEC 1000-4-7:1991 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 7: Všeobecná směrnice o měření a měřicích přístrojích harmonických a meziharmonických pro rozvodné sítě a zařízení připojovaná do nich (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 7: General guide on harmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto)

-- Vynechaný text --