

2006

Komunikační zařízení a systémy pro silová vedení používané v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu 1,6 MHz až 30 MHz - Část 2-1: Obytné, obchodní a průmyslové prostředí - Požadavky na odolnost	ČSN EN 50412-2-1 33 3436
---	------------------------------------

Power line communication apparatus and systems used in low-voltage installations in the frequency range 1,6 MHz

to 30 MHz -

Part 2-1: Residential, commercial and industrial environment - Immunity requirements

Equipements et systèmes de communication par courants porteurs utilisés dans les installations à basse tension dans

la gamme de fréquences de 1,6 MHz à 30 MHz -

Partie 2-1: Environnement résidentiel, commercial et de l'industrie légère - Exigences d'immunité

Kommunikationsgeräte und -systeme auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 1,6 MHz bis 30 MHz -

Teil 2-1: Für den Gebrauch in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben

und in industriellen Räumlichkeiten - Störfestigkeitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50412-2-1:2005. Evropská norma EN 50412--1:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50412-2-1:2005. The European Standard EN 50412-2-1:2005 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

75165

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

V originálu normy je ve francouzském názvu normy uvedena horní hranice kmitočtového rozsahu 20 MHz, zatímco v anglickém a německém názvu normy je uvedena horní hranice kmitočtového rozsahu 30 MHz.

Citované normy

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (idt IEC 50(161):1990)

IEC 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-2:1995)

IEC 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-5 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti (idt IEC 1000-4-5:1995)

IEC 61000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli (idt IEC 1000-4-6:1996)

IEC 61000-4-8 zavedena v ČSN EN 61000-4-8 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-8:1993)

IEC 61000-4-11 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-11: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti (idt IEC 1000-4-11:1994)

IEC 61000-6-1 zavedena v ČSN EN 61000-6-1 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu (mod IEC 61000--1:1997; idt EN 61000-6-1:2001)

IEC 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (mod IEC 61000-6-2:1999; idt EN 61000--2:2001)

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50412-2-1 Září 2005
---	---------------------------

ICS 33.120.20; 97.120

Komunikační zařízení a systémy pro silová vedení používané
v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu 1,6 MHz až 30 MHz

Část 2-1: Obytné, obchodní a průmyslové prostředí -

Požadavky na odolnost

Power line communication apparatus and systems used

in low-voltage installations in the frequency range 1,6 MHz to 30 MHz

Part 2-1: Residential, commercial and industrial environment -

Immunity requirements

Equipements et systèmes de communication
par courants porteurs utilisés dans les
installations

à basse tension dans la gamme de fréquences
de 1,6 MHz à 20 MHz

Partie 2-1: Environnement résidentiel,
commercial

et de l'industrie légère - Exigences d'immunité

Kommunikationsgeräte und -systeme
auf elektrischen Niederspannungsnetzen
im Frequenzbereich 1,6 MHz bis 30 MHz

Teil 2-1: Für den Gebrauch in Wohnbereichen,
Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie
in Kleinbetrieben und in industriellen
Räumlichkeiten - Störfestigkeitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2005-04-12. Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 2005 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50412--

-1:2005 E

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Rozsah
platnosti

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Definice a
zkratky

..... 7

3.1
Definice

..... 7

3.2
Zkratky

..... 8

4
Cíl

..... 8

5 Popis

lokalit	
.....	9
6 Podmínky při zkoušení	9
7 Funkční kritéria	9
8 Zkoušky úzkopásmových odezev a vysokofrekvenčních trvalých rušení šířených vedením	10
8.1 Zkoušky na úzkopásmových zařízeních	10
8.2 Zkoušky na širokopásmových zařízeních	10
9 Dokumentace výrobku	10
10 Použitelnost	11
Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků Směrnic EC	16
Obrázek 1 - Popis vstupů/výstupů	7
Tabulka 1 - Vstup/výstup krytem - prostředí třídy 1	11
Tabulka 2 - Vstup/výstup krytem - prostředí třídy 2	11
Tabulka 3 - Vstup/výstup AC napájením / silovým vedením - prostředí třídy 1	12
Tabulka 4 - Vstup/výstup AC napájením / silovým vedením - prostředí třídy 2	12
Tabulka 5 - Vstupy/výstupy DC napájením (vstupní i výstupní svorky) - prostředí třídy 1	13

Tabulka 6 - Vstupy/výstupy DC napájením (vstupní i výstupní svorky) - prostředí třídy 2.....	13
--	----

Tabulka 7 - Vstupy/výstupy pro signálová a řídicí vedení - prostředí třídy 1.....	14
---	----

Tabulka 8 - Vstupy/výstupy pro signálová a řídicí vedení - prostředí třídy 2.....	14
---	----

Tabulka 9 - Vstupy/výstupy pracovním uzemněním - prostředí třídy 2.....	15
---	----

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena SC 205A Síťové komunikační systémy technické komise CENELEC TC 205 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES).

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50412-2-1 dne 2005-04-12.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2006-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2008-04-01

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu, který CENELEC udělily Evropská komise a Evropské sdružení volného obchodu, a pokrývá základní požadavky Směrnice EC 89/336/EEC. Viz příloha ZZ.

Strana 6

1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro elektrická zařízení, která používají signály v kmitočtovém rozsahu 1,6 MHz až 30 MHz k přenosu informací elektrickými systémy nízkého napětí, buď veřejnými rozvodnými systémy nebo instalacemi v objektech odběratelů.

Nespecifikuje metody modulace signálů, ani metody kódování, ani funkční vlastnosti. Požadavky na prostředí a zkoušky nejsou v normě zahrnuty.

Požadavky na odolnost byly vybrány tak, aby zajistily dostatečnou úroveň odolnosti zařízení v prostorech obytných, obchodních a lehkého průmyslu (prostředí třídy 1) a průmyslových prostorech

napájených ze specializovaných transformátorů HV/MV nebo MV/LV (prostředí třídy 2).

Úrovně přísnosti požadované touto normou nemohou zahrnovat mimořádné případy, které mohou nastat v kterékoliv lokalitě, ale s nízkou pravděpodobností vzniku. Ve zvláštních případech dojde k situacím, kdy úroveň rušení může překročit úroveň specifikované v této normě (například při používání ručního vysílače v blízkosti zařízení). V těchto případech mohou být vyžadována zvláštní opatření pro zmírnění vlivů.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

Pokud byla mezinárodní publikace upravena společnými modifikacemi CENELEC, vyznačenými pomocí (mod), používá se příslušná EN/HD.