

2019

Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) -  
Část 2: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)

ČSN  
EN IEC 62040-2  
ed. 2  
36 9066

idt IEC 62040-2:2016

Uninterruptible power systems (UPS) -  
Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Alimentations sans interruption (ASI) -  
Partie 2: Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)

Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) -  
Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62040-2:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62040-2:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-07-09 se nahrazuje ČSN EN 62040-2 (36 9066) ze srpna 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 62040-2:2018 dovoleno do 2021-07-09 používat dosud platnou ČSN EN 62040-2 (36 9066) ze srpna 2006.

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje dále uvedené podstatné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) zahrnutí mezí **vstupu/výstupu sítě** do tabulky 1, tabulky 2 a přílohy C z důvodu soudržnosti s jinými normami;
- b) změna kvazivrcholové meze pro **UPS kategorie C3** v tabulce 2 z důvodu soudržnosti s jinými

normami;

c) v tabulce 4 vysvětlení o funkčních kritériích zkoušek odolnosti;

d) revize některých konfigurací zkoušek v příloze A.

#### Informace o citovaných dokumentech

IEC 61000-2-2:2002 zavedena v ČSN EN 61000-2-2:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 2-2: Prostředí - Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí

IEC 61000-3-2:2014 zavedena v ČSN EN 61000-3-2 ed. 4:2015 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem  $\geq 16$  A)

IEC 61000-3-12:2011 zavedena v ČSN EN 61000-3-12 ed. 2:2012 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-12: Meze - Meze harmonických proudu způsobených zařízením se vstupním fázovým proudem  $> 16$  A a  $\geq 75$  A připojeným k veřejným sítím nízkého napětí

IEC 61000-4-2:2008 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2:2009 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-3:2006 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-4:2012 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 3:2013 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-5:2014 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impulz - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-6:2013 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 ed. 4:2014 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

IEC 61000-4-8:2009 zavedena v ČSN EN 61000-4-8 ed. 2:2010 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-8: Zkušební a měřicí technika - Magnetické pole síťového kmitočtu - Zkouška odolnosti

IEC 62040-3:2011 zavedena v ČSN EN 62040-3 ed. 2:2011 (36 9066) Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 3: Metoda stanovení požadavků na funkci a na zkoušení

CISPR 11:2015 zavedena v ČSN EN 55011 ed. 4:2017 (33 4225) Průmyslová, vědecká a zdravotnická zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření

CISPR 16-1-1:2015 dosud nezavedena

CISPR 16-1-2:2014 zavedena v ČSN EN 55016-1-2 ed. 2:2014 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-2: Přístroje pro měření

vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Vazební zařízení pro měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-1-4:2010 zavedena v ČSN EN 55016-1-4 ed. 3:2010 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Antény a zkušební stanoviště pro měření rušení šířeného zářením

CISPR 16-2-1:2014 zavedena v ČSN EN 55016-2-1 ed. 3:2015 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 2-1: Metody měření rušení a odolnosti - Měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-2-3:2010 zavedena v ČSN EN 55016-2-3 ed. 3:2010 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 2-3: Metody měření rušení a odolnosti – Měření rušení šířeného zářením

CISPR 22 nezavedena\*)

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 161: Elektromechanická kompatibilita

ČSN EN 61000-4 (soubor) (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4: Zkušební a měřicí technika

ČSN EN 61204 (soubor) (35 1536) Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem

ČSN EN 55015:2014 (33 4215) Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení způsobeného elektrickými svítilny a podobným zařízením

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62040-2:2016

Mezinárodní normu IEC 62040-2 vypracovala subkomise 22H *Systémy nepřerušovaného napájení (UPS)* technické komise IEC/TC 22 *Systémy a zařízení výkonové elektroniky*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2005. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
22H/210/FDIS	22H/212/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 62040 se společným názvem *Systémy nepřerušovaného napájení (UPS)* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;

- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Jaroslav Šmíd - NELKO TANVALD, IČO 63136791, Ing. Jaroslav Šmíd, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník České agentury pro standardizaci: Tomáš Pech

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62040-2

Září 2018

ICS 33.100.10; 17.220; 29.200  
EN 62040-2:2006

Nahrazuje

Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) -  
Část 2: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)  
(IEC 62040-2:2016)

Uninterruptible power systems (UPS) -  
Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements  
(IEC 62040-2:2016)

Alimentations sans interruption (ASI) -  
Partie 2: Exigences pour la compatibilité  
électromagnétique (CEM)  
(IEC 62040-2:2016)

Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme  
(USV) -  
Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische  
Verträglichkeit (EMV)  
(IEC 62040-2:2016)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-07-09. 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 obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

62040-2:2018 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 22H/232/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 62040-2, který vypracovala subkomise 22H *Systémy nepřerušovaného napájení (UPS)* technické komise IEC/TC 22 *Systémy a zařízení výkonové elektroniky*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62040-2:2018.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2019-04-09
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-07-09

Tento dokument nahrazuje EN 62040-2:20106.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62040-2:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

<b>1.....</b>	<b>Rozsah platnosti.....</b>	<b>10</b>
<b>2.....</b>	<b>Citované dokumenty.....</b>	<b>10</b>
<b>3.....</b>	<b>Termíny, definice a zkratky.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.....</b>	<b>Termíny a definice.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.....</b>	<b>Zkratky.....</b>	<b>13</b>
<b>4.....</b>	<b>Kategorie UPS.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1.....</b>	<b>UPS kategorie C1.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.....</b>	<b>UPS kategorie C2.....</b>	<b>14</b>
<b>4.3.....</b>	<b>UPS kategorie C3.....</b>	<b>14</b>
<b>4.4.....</b>	<b>UPS kategorie C4.....</b>	<b>14</b>
<b>4.5.....</b>	<b>Kategorie a prostředí.....</b>	<b>14</b>
<b>4.6.....</b>	<b>Dokumentace.....</b>	<b>15</b>
<b>5.....</b>		



Emise.....	15
<b>5.1.....</b>	
Obecně.....	15
<b>5.2.....</b>	
Obecné požadavky na zkoušky.....	15
<b>5.3.....</b>	
Požadavky na měření.....	15
<b>5.3.1.....</b>	
Obecně.....	15
<b>5.3.2.....</b>	
Emise šířené vedením.....	15
<b>5.3.3.....</b>	
Vyzařované emise.....	17
<b>6.....</b>	
Odolnost.....	18
<b>6.1.....</b>	
Obecně.....	18
<b>6.2.....</b>	
Obecně požadavky a funkční kritéria.....	18
<b>6.3.....</b>	
Základní požadavky na odolnost.....	18
<b>6.3.1.....</b>	
Obecně.....	18
<b>6.3.2.....</b>	
UPS kategorie C1.....	18
<b>6.3.3.....</b>	
UPS kategorie C2 a C3.....	

.....	20
<b>6.4.....</b> Odolnost proti krátkodobým poklesům napětí, krátkým přerušením a změnám napětí.....	21
<b>Příloha A</b> (normativní) Elektromagnetická emise - zkušební metody.....	22
<b>A.1.....</b> Obecně.....	22
<b>A.2.....</b> Měřicí zařízení.....	22
<b>A.2.1.....</b> Měřicí přístroje.....	22
<b>A.2.2.....</b> Umělá napájecí síť (AMN).....	22
<b>A.2.3.....</b> Napěťová sonda.....	22
<b>A.2.4.....</b> Antény.....	22
<b>A.2.5.....</b> Absorpční prostředek nesymetrického režimu (CMAD).....	22
<b>A.2.6.....</b> Nesymetrická umělá síť.....	22
<b>A.3.....</b> Konfigurace zkušební jednotky.....	23
<b>A.4.....</b> Určení konfigurací maximálních emisí.....	23
<b>A.5.....</b> Provoz zkoušeného zařízení.....	24
<b>A.6.....</b> Metoda měření rušivého napětí na svorkách napájecí sítě.....	24

**A.6.1**..... Měřicí  
přijímače.....  
..... 24

**A.6.2**..... Umělá napájecí síť  
(AMN).....  
..... 24

<b>A.6.3</b> ..... Zemní rovina.....	25
<b>A.6.4</b> ..... Sestava zařízení pro měření emise šířené vedením.....	25
<b>A.6.5</b> ..... Měření emise šířené vedením.....	25
<b>A.7</b> ..... Metoda měření na AC výstupech (pokud jsou použity).....	25
<b>A.8</b> ..... Metoda měření vyzařované emise.....	26
<b>A.8.1</b> ..... Obecně.....	26
<b>A.8.2</b> ..... Měřicí přijímače.....	26
<b>A.8.3</b> ..... Antény.....	26
<b>A.9</b> ..... Měřicí místo.....	26
<b>A.9.1</b> ..... Zkušební místo.....	26
<b>A.9.2</b> ..... Alternativní zkušební místa.....	26
<b>A.10</b> ..... Sestava zařízení pro zkoušky vyzařované emise.....	26
<b>A.10.1</b> ... Obecně.....	26
<b>A.10.2</b> ... Měření vyzařovaných emisí.....	

.....	27
<b>A.10.3...</b> Měření za přítomnosti vysokých okolních signálů.....	27
<b>A.11.....</b> Měření vyzařovaných magnetických rušení.....	27
<b>A.12.....</b> Měření rušení vstupu/výstupu datové sítě.....	27
<b>Příloha B</b> (informativní) Meze elektromagnetické emise a metody měření magnetického pole - pole H.....	37
<b>Příloha C</b> (normativní) Elektromagnetická emise - Meze vstupů/výstupů sítě.....	38
<b>Příloha D</b> (normativní) Elektromagnetická odolnost - zkušební metody.....	39
<b>D.1.....</b> Obecně.....	39
<b>D.1.1.....</b> Účel.....	39
<b>D.1.2.....</b> Zkušební prostředí.....	39
<b>D.2.....</b> Elektrostatický výboj (ESD).....	39
<b>D.3.....</b> Odolnost proti vyzařovaným elektromagnetickým (EM) polím.....	39
<b>D.3.1.....</b> Obecně.....	39
<b>D.3.2.....</b> Uspořádání kabeláže.....	39
<b>D.4.....</b> Odolnost proti rychlým přechodným jevům.....	39
<b>D.5.....</b> Odolnost proti rázovým impulzům.....	39

<b>D.6.....</b> Odolnost proti nízkofrekvenčním signálům.....	39
<b>D.6.1.....</b> Harmonické a mezipharmonické na napájecím vedení.....	39
<b>D.6.2.....</b> Nesymetrie napájecího vedení (pouze třífázové systémy UPS).....	40
<b>Příloha E</b> (informativní) Zkoušení instalace uživatele.....	41
Bibliografie.....	42
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	43
Obrázek 1 - Vstupy/výstupy UPS.....	12
Obrázek A.1 - Obvod pro měření rušivého napětí na napájení distribuční soustavou nebo na výstupu UPS.....	27
Obrázek A.2 - Minimální alternativní zkušební místo.....	28
Obrázek A.3 - Sestava pro měření emise šířené vedením pro jednotky na stole používající napěťovou sondu.....	28
Obrázek A.4 - Sestava pro měření emise šířené vedením pro stolní jednotky používající AMN (alternativní metoda).....	29
Obrázek A.5 - Zkušební sestava pro jednotky stojící na podlaze.....	29
Obrázek A.6 - Zkušební sestava pro jednotky stojící na podlaze používající AMN (alternativní metoda).....	30

Obrázek A.7 - Zkušební konfigurace pro zařízení na stole (měření emise šířené vedením).....	31
Obrázek A.8 - Zkušební konfigurace pro zařízení na stole (měření emise šířené vedením) - Půdorys.....	32
Obrázek A.9 - Zkušební konfigurace pro zařízení na stole (měření emise šířené vedením) - Půdorys.....	32
Obrázek A.10 - Zkušební konfigurace pro zařízení stojící na podlaze (měření emise šířené vedením).....	33
Obrázek A.11 - Zkušební konfigurace pro zařízení na stole (měření emise šířené zářením).....	34
Obrázek A.12 - Zkušební konfigurace pro zařízení stojící na podlaze (měření emise šířené zářením).....	35
Obrázek A.13 - Zkušební konfigurace pro zařízení s horním vstupem stojící na podlaze (měření emise šířené zářením). 36	
Obrázek B.1 - Zkušební sestava pro měření vyzařovaných rušení.....	37
Obrázek D.1 - Amplitudová nesymetrie.....	40
Obrázek D.2 - Fázová nesymetrie.....	40
Tabulka 1 - Meze rušivého napětí na svorkách napájecí sítě a vstupu/výstupu datové sítě v kmitočtovém rozsahu 0,15 MHz až 30 MHz pro zařízení UPS kategorie C1 a kategorie C2.....	16
Tabulka 2 - Meze rušivého napětí na svorkách napájecí sítě a vstupu/výstupu sítě v kmitočtovém rozsahu 0,15 MHz až 30 MHz pro zařízení UPS kategorie C3.....	16
Tabulka 3 - Meze vyzařované emise v kmitočtovém rozsahu 30 MHz až 1 000 MHz.....	17
Tabulka 4 - Funkční kritéria pro zkoušky odolnosti.....	18
Tabulka 5 - Minimální požadavky na odolnost UPS kategorie	

C1.....	19
Tabulka 6 - Minimální požadavky na odolnost UPS kategorie C2 a C3.....	20
Tabulka B.1 - UPS, který má jmenovitý výstupní proud menší nebo roven 16 A.....	37
Tabulka B.2 - UPS, který má jmenovitý výstupní proud větší než 16 A.....	37
Tabulka C.1 - Meze vstupů/výstupů datové sítě pro UPS kategorie C1.....	38
Tabulka C.2 - Meze vstupů/výstupů datové sítě pro UPS kategorie C2.....	38
Tabulka C.3 - Meze vstupů/výstupů datové sítě pro UPS kategorie C3.....	38



# 1 Rozsah platnosti

Tato část normy IEC 62040 je typová zkušební norma výrobku pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) a vztahuje se na pohyblivé, stacionární, pevné nebo zabudované, zásuvné a trvale připojené UPS pro použití v distribučních soustavách nízkého napětí v prostředí obytném, obchodním, lehkého průmyslu nebo průmyslovém, které dodávají výstupní napětí s napětím **vstupu/výstupu** nepřesahujícím 1 500 V DC nebo 1 000 V AC, a které obsahují zařízení pro ukládání energie.

S ohledem na instalaci, provoz a údržbu UPS způsobem předepsaným výrobcem, definuje tato norma meze emise, úrovně odolnosti, zkušební metody a funkční kritéria pro kompletní UPS tak, aby vyhovovaly základním požadavkům na EMC, které jsou nezbytné k tomu, aby se u UPS zabránilo rušení jiných zařízení, např. radiových přijímačů a zabránilo tomu, aby se projevíly na UPS vnější jevy.

Tato norma nezahrnuje jevy EMC způsobené zátěžemi připojenými k UPS nebo situacemi vytvořenými jiným přístrojem, který je vzhledem k UPS jiný, než je popsáno v požadavcích na odolnost.

Tato norma je v souladu s platnými normami IEC pro meze elektromagnetických emisí a úrovně odolnosti. Obsahuje další požadavky platné pro UPS.

Tato norma nezahrnuje:

- a) zařízení pro DC napájení nízkého napětí, na které se vztahují normy IEC 61204;
- b) systémy, ve kterých je výstupní napětí odvozeno od točivého stroje.

POZNÁMKA 1 UPS se obecně připojují k zařízení pro ukládání energie prostřednictvím DC spoje. Chemická baterie je příkladem zařízení pro ukládání energie. Vhodná mohou být alternativní zařízení a u takových, kde se v textu této normy objevuje termín „baterie“, lze to chápat jako „zařízení pro ukládání energie“.

POZNÁMKA 2 Tato norma výrobku založená na typovém zkoušení umožňuje před uvedením na trh uvádět do souladu s EMC zdroje UPS zařazené do některé z kategorií C1, C2 a C3. Poskytuje také pokyny pro posuzování shody UPS zařazené do kategorie C4 (viz kapitola 4).

POZNÁMKA 3 Berou se v úvahu rozdílné zkušební podmínky nezbytné pro zahrnutí rozsahu fyzických rozměrů a jmenovitých údajů kompletního UPS. Kompletní UPS se může skládat z jedné nebo více propojených jednotek. Podrobné informace o konfiguraci UPS naleznete v IEC 62040-3:2011, příloha A.

POZNÁMKA 4 Požadavky byly vybrány tak, aby umožňovaly odpovídající úroveň EMC pro UPS instalované v lokalitách obytných, obchodních, lehkého průmyslu a průmyslových. Požadavky nejsou vždy dostatečné k pokrytí situací s nízkou pravděpodobností výskytu, včetně poruch UPS.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[\\*\)](#) ČSN EN 55022 ed. 3, která přejímala CISPR 22, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy normou CISPR 32:2015 a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.