



**Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS)
Část 2: Požadavky EMC**

**ČSN
EN 50 091-2**

36 9065

Uninterruptible power systems (UPS) Part 1: EMC requirements

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

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) Teil 2: EMV-Anforderungen

Tato norma je identická s EN 50091-2:1995.

This standard is identical with EN 50091-2:1995.

ã Český normalizační institut, 1997

50298

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

EN 55011:1991 zavedena v ČSN EN 55011 Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PVL) zařízení (33 4225)

EN 55022:1987 nezavedena, nahrazena EN 55022:1994 zavedenou v ČSN EN 55022 Meze a metody měření charakteristik radiového rušení zařízeními informační techniky (33 4290)

EN 60555-1:1987 zavedena v ČSN EN 60555-1 Rušení v distribučních sítích způsobená domácími spotřebiči a podobnými elektrickými zařízeními. Část 1: Definice (idt IEC 555-1:1982) (33 3442)

EN 60555-2:1987 nezavedena, nahrazena EN 61000-3-2:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-3-2 + A12 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 3: Meze. Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) (idt IEC 1000-3-2:1995) (33 3432)

EN 60555-3/A1:1991 nahrazena EN 61000-3-3:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 3: Meze. Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem ≤ 16 A (idt IEC 1000-3-3:1994) (33 3442)

EN 61000-4-1:1994 zavedena v ČSN EN 61000-4-1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 1: Přehled zkoušek odolnosti. Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-1:1982) (33 3432)

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

IEC 83:1979 dosud nezavedena

IEC 801-1:1984 zavedena v ČSN EN 60801-1 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 1: Všeobecný úvod (idt IEC 801-1:1984) (18 0014)

IEC 801-2:1991 zavedena v ČSN EN 60801-2 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů - Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (idt IEC 801-2:1991) (18 0014)

IEC 801-3:1984 zavedena v ČSN IEC 801-3 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů - Část 3: Požadavky spojené s vyzařovaným elektromagnetickým polem (idt HD 481.3 S1:1987) (18 0014)

IEC 801-4:1988 nezavedena, nahrazena IEC 1000-4-2:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 4: Rychlé přechodové elektrické jevy/skupiny impulsů. Zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt IEC 1000-4:1995) (33 3432)

IEC 801-5 (připravuje se) dosud nezavedena

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

CISPR 16:1987 nezavedena, nahrazena CISPR 16-1:1993 zavedenou v ČSN CISPR 16-1 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení (33 4210)

Tato norma obsahuje Národní přílohu NA (informativní).

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

Strana 3

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

**EN 50091-2
Září 1995**

ICS 29.200;29.020

Deskriptory: power electronics, uninterruptible power systems, UPS, electromagnetic compatibility requirements, EMC, electromagnetic compatibility for uninterruptible power systems

Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) Část 2: Požadavky EMC

Uninterruptible power systems (UPS) Part 2: EMC requirements

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

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) Teil 2: EMV-Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1995-03-06. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat 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 odpovídá

a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, 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

Tuto evropskou normu připravil CENELEC BTTF 60-4.

Byla předložena k Jednotnému schvalovacímu postupu (UAP) a CENELEC ji schválil jako EN 50091-2 dne 1996-03-06.

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) 1996-03-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-03-01

Pro výrobky, které vyhověly příslušné národní normě před 1996-03-01, jak bylo prokázáno výrobcem

nebo certifikačním orgánem, může být tato předcházející norma používána pro výrobu až do 2001-0-01.

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou částí normy.

Přílohy označené „informativní“ jsou uvedeny jen pro informaci.

V této normě jsou přílohy A, D a E normativní a přílohy B, C, a F jsou informativní.

Strana 5

Obsah	strana
1 Úvod	
1.1 Rozsah platnosti	6
1.2 Předmět normy	6
1.3 Normativní odkazy	6
1.4 Definice	7
2 Emise	
2.1 Všeobecné požadavky	8
2.2 Třídění UPS	8
2.3 Všeobecné podmínky měření	9
2.4 Emise šířené vedením	10
2.5 Vyzařované emise	12
3 Odolnost	
3.1 Všeobecné požadavky a kritéria funkce	13
3.2 Odolnost proti elektrostatickým výbojům	13
3.3 Odolnost proti vyzařovaným elektromagnetickým polím	13
3.4 Odolnost proti rychlým přechodovým jevům	14
3.5 Odolnost proti rázovým impulsům	14
3.6 Odolnost proti nízkofrekvenčním signálům	14
Příloha A (normativní) Elektromagnetická emise - metody zkoušky	15
Příloha B (informativní) Elektromagnetické emise - meze magnetického pole - pole H	30
Příloha C (informativní) Elektromagnetické emise - meze signálních vstupů	31
Příloha D (normativní) Elektromagnetická odolnost - zkušební metody	32
Příloha E (normativní) Zkušební metoda útlumu (Připravuje se)	35
Příloha F (informativní) Souvislost s nařízeními/směrnicemi EU	36
Národní příloha NA (informativní) Seznam použitých zkratk	37

Strana 6

1 Úvod

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma EMC platí pro jednotlivé jednotky UPS nebo systémy UPS obsahující několik vzájemně propojených UPS a příslušných ovládačů/spínačů tvořících jednoduchý výkonový systém určený k instalaci v kterémkoli místě přístupném operátorovi nebo v oddělených elektrických lokalitách připojených buď do průmyslových nebo do veřejných napájecích sítí nízkého napětí.

Tato norma výrobku pro EMC musí mít přednost před všemi hledisky kmenových norem a žádné další zkoušení není třeba.

Požadavky byly vybrány tak, aby zajistily dostačující úroveň elektromagnetické kompatibility (EMC) pro UPS ve veřejných i průmyslových lokalitách. Tyto úrovně však nemohou pokrýt extrémní případy, které se mohou vyskytnout v jakékoliv lokalitě avšak s mimořádně nízkou pravděpodobností.

Bere v úvahu různé zkušební podmínky nutné pro obsáhnutí fyzických rozměrů a jmenovitých výkonů UPS.

Jednotka nebo systém UPS musí vyhovět příslušným požadavkům této normy jako samostatný výrobek. Jevy EMC generované jakýmkoliv zákaznickým zatížením připojeným na výstup zařízení UPS se nesmí brát v úvahu.

Nejsou pokryta zvláštní prostředí instalace ani poruchové podmínky UPS se neuvažují.

Tato norma nepokrývá stejnosměrně napájené elektronické předřadníky (IEC 924, IEC 925) nebo UPS založené na principu točivých strojů.

1.2 Předmět normy

Teto oddíl stanovuje:

- Požadavky EMC.
- Metody zkoušky.
- Minimální úrovně funkce.

-- Vynechaný text --