

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.320; 29.020 **Květen 2012**

**Poplachové systémy -
Část 4: Elektromagnetická kompatibilita -
Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů
požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových
systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci**

**ČSN
EN 50130- 4**
ed. 2
33 4590

Alarm systems -

Part 4: Electromagnetic compatibility - Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder, hold up, CCTV, access control and social alarm systems

Systemes d,alarme -

Partie 4: Compatibilité électromagnétique - Norme de famille de produits: Exigences relatives a l,immunité des composants des systemes d,alarme de détection d,incendie, contre l,intrusion, contre les hold-up, CCTV, de contrôle d,accès et d,alarme sociale

Alarmanlagen -

Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit - Produktfamilienorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brandmeldeanlagen, Einbruch- und Überfallmeldeanlagen, Video-Überwachungsanlagen, Zutrittskontrollanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50130-4:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50130-4:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-06-13 se nahrazuje ČSN EN 50130-4 (33 4590) z prosince 1997, 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 50130-4:2011 dovoleno do 2014-06-13 používat dosud platnou ČSN EN 50130-4 (33 4590) z prosince 1997.

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována v souladu s přejímanou evropskou normou. Změny jsou uvedeny

v předmluvě k EN.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60068-1:1994 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 1: Všeobecně a návod

EN 61000-4-2:2009 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

EN 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

EN 61000-4-4:2004 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 2 :2005 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-4: Zkušební a měřicí technika – Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů – Zkouška odolnosti

EN 61000-4-5:2006 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 2:2007 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-5: Zkušební a měřicí technika – Rázový impulz – Zkouška odolnosti

EN 61000-4-6:2009 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 ed. 3:2009 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-6: Zkušební a měřicí technika – Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysoko-frekvenčními poli

EN 61000-4-11:2004 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 ed. 2 :2005 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-11: Zkušební a měřicí technika – Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušování a pomalé změny napětí – Zkoušky odolnosti

EN 61000-4-20:2010 zavedena v ČSN EN 61000-4-20 ed. 2 :2011 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-20: Zkušební a měřicí technika – Zkoušky emise a odolnosti ve vlnovodech s příčným elektromagnetickým polem (TEM)

ETSI EN 301 489 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 301 489 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb

Související ČSN

ČSN EN 54 (soubor) (34 2710) Elektrická požární signalizace

ČSN EN 50131 (soubor) (33 4591) Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

ČSN EN 50132 (soubor) (33 4592) Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích

ČSN EN 50133 (soubor) (33 4593) Poplachové systémy – Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích

ČSN EN 50134 (soubor) (33 4594) Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci

ČSN EN 50136 (soubor) (33 4596) Poplachové systémy – Poplachové přenosové systémy a zařízení

ČSN CLC/TS 50398 (33 4597) Poplachové systémy – Kombinované a integrované systémy – Všeobecné požadavky

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

ČSN EN 61000-4-16 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-16: Zkušební a měřicí technika – Zkouška odolnosti proti nesymetrickým rušením šířeným vedením v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 150 kHz

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm – Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČ 63839911, Ing. Miroslav Urban, Ing. Milan Holas

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Kravevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 50130-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2011

ICS 13.320; 29.020 Nahrazuje EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + opravu z března 2003

Poplachové systémy –

Část 4: Elektromagnetická kompatibilita – Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci

Alarm systems –

Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder, hold up, CCTV, access control and social alarm systems

Systemes d,alarme –

Partie 4: Compatibilité électromagnétique –

Norme de famille de produits: Exigences relatives a l,immunité des an die Störfestigkeit von Anlageteilen

composants des systemes d,alarme de détection d,incendie, contre für Brandmeldeanlagen, Einbruch-

l,intrusion, contre und Überfallmeldeanlagen,

les hold-up, CCTV, de contrôle d,accès et d,alarme sociale Video-Überwachungsanlagen, Zutrittskontrollanlagen sowie

Personen-Hilferufanlagen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-06-13. 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.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 50130-4:2011 E

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

Předmluva

Tuto evropskou normu vypracovala technická komise CENELEC/TC 79 *Poplachové systémy* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 72 *Elektrická požární signalizace*.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50130-4 dne 2011-06-13.

Tento dokument nahrazuje EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + opravu z března 2003.

Významné změny ve vztahu k EN 50130-4:1995 jsou uvedeny níže:

- 1) aktualizace odkazů na poslední vydání kmenových norem;
- 2) podstatné změny byly provedeny ve zkušebních metodách a/nebo v požadavcích kapitol 8, 9, 10, 11 a méně významné v kapitole 13;
- 3) název byl upraven dle rozsahu platnosti dokumentu.

Tato revize byla vypracována, aby aktualizovala postupy dle současného technického rozvoje, dle změn kmenových norem a zkušeností získaných s používáním této normy.

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) 2012-06-13
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2014-06-13

Tato evropská norma je částí souboru norem EN 50130. Tento soubor norem uvádí požadavky použitelné obecně pro poplachové systémy (např. požadavky na EMC odolnost v tomto případě). Následující související soubor evropských norem uvádí ostatní požadavky (např. požadavky na provedení), které jsou použitelné pro specifické typy poplachových systémů:

- EN 50131 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy;
- EN 50132 Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích;
- EN 50133 Poplachové systémy – Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích;
- EN 50134 Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci;
- EN 50136 Poplachové systémy – Poplachové přenosové systémy a zařízení;
- CLC/TS 50398 Poplachové systémy – Kombinované a integrované systémy – Všeobecné požadavky;
- EN 54 Elektrická požární signalizace.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky směrnice 2004/108/ES. Viz příloha ZZ.

Obsah

Strana

1	Rozsah platnosti	9
2	Citované dokumenty	9
3	Termíny, definice a zkratky	10
3.1	Termíny a definice	10
3.2	Zkratky	11
4	Provádění zkoušek	11
5	Podmínky zkoušek	11
5.1	Uspořádání	11
5.2	Podmínky prostředí	12
5.3	Provozní podmínky	12
6	Funkční zkouška	12
7	Změny síťového napájecího napětí	12
7.1	Účel zkoušky	12
7.2	Princip	12
7.3	Zkušební postup	12
7.4	Kritéria splnění požadavků	13
8	Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí	13
8.1	Účel zkoušky	13
8.2	Princip	13
8.3	Zkušební postup	13

8.4	Kritéria splnění požadavků	14
9	Elektrostatický výboj	14
9.1	Účel zkoušky	14
9.2	Princip	14
9.3	Zkušební postup	14
9.4	Kritéria splnění požadavků	15
10	Vyzařovaná elektromagnetická pole	15
10.1	Účel zkoušky	15
10.2	Princip	15
10.3	Zkušební postup	15
10.4	Kritéria splnění požadavků	17
11	Rušení indukované elektromagnetickými poli	18
11.1	Účel zkoušky	18
11.2	Princip	18
11.3	Zkušební postup	18
11.4	Kritéria splnění požadavků	19
12	Rychlé přechodové děje	19
12.1	Účel zkoušky	19
12.2	Princip	19
12.3	Zkušební postup	20
12.4	Kritéria splnění požadavků	20
13	Pomalý rázový napěťový impuls	20
13.1	Účel zkoušky	20
13.2	Princip	21
13.3	Zkušební postupy	21
13.4	Kritéria splnění požadavků	23
14	Indukované soufázové rušení od 0 Hz do 150 kHz	23

Příloha ZZ (informativní) Splnění základních požadavků směrnic ES 24

Bibliografie 25

Obrázky

Obrázek 1 - Tvary typů modulace ve vztahu ke spojitě vlně 17

Obrázek 2 - Vazební metoda 1, jestliže je CDN nepoužitelné 22

Obrázek 3 - Typické uspořádání vazby na stíněné signálové vedení 22

Tabulky

Tabulka 1 - Změny síťového napájecího napětí - expozice 13

Tabulka 2 - Poklesy a krátkodobá přerušení síťového napájecího napětí - expozice 14

Tabulka 3 - Elektrostatický výboj - expozice 15

Tabulka 4 - Vyzařovaná elektromagnetická pole - expozice 16

Tabulka 5 - Rušení indukované elektromagnetickými poli - expozice 19

Tabulka 6 - Rychlé přechodové děje - expozice 20

Tabulka 7 - Pomalý rázový napěťový pulz - expozice 23

1 Rozsah platnosti

Tato EMC norma skupiny výrobků se používá pro komponenty následujících poplachových systémů určených pro použití uvnitř a v okolí budov v prostředích obytných, obchodních, lehkého průmyslu a průmyslových:

- systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích;
- poplachové přenosové systémy ;
- CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích;
- elektrická požární signalizace;
- poplachové tísňové systémy;
- poplachové zabezpečovací systémy;
- poplachové systémy přivolání pomoci.

Zkoušky a úrovně přísnosti, které se používají, jsou stejné pro vnitřní i venkovní aplikace, pro pevná, pohyblivá i přenosná zařízení.

Tyto úrovně nepokrývají extrémní případy, které se mohou vyskytnout s velmi nízkou pravděpodobností v kterémkoliv místě nebo ve speciálních místech v blízkosti výkonných zdrojů vyzařování (např. radarových vysílačů).

Zařízení, která jsou v rozsahu platnosti této normy, by měla být navržena tak, aby uspokojivě pracovala při elektromagnetických podmínkách v prostředí obytném, obchodním, lehkého průmyslu i průmyslovém prostředí. Především to znamená, že by měla být schopna správné činnosti v rámci podmínek daných

úrovněmi elektromagnetické kompatibility pro různá rušení na veřejné rozvodné síti nízkého napětí, jak je definováno v EN 61000-2-2. Zkoušky odolnosti v této normě se týkají pouze nejkritičtějších jevů rušení.

Pro zařízení využívající radiovou signalizaci, signalizaci po síťovém vedení nebo s připojením k veřejnému telekomunikačnímu systému mohou platit dodatečné požadavky z jiných norem, majících vztah k těmto signalizačním médiím.

Tato norma nespécifikuje požadavky na základní bezpečnost, jako je ochrana před úrazy elektrickým proudem, provoz v nebezpečném prostředí, izolační pevnost a související zkoušky elektrické pevnosti.

Tato norma se nezabývá požadavky na EMC vyzařování. Ty jsou uvedeny v jiných souvisejících normách.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.