

Elektrická požární signalizace –
Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje

ČSN
EN 54-25
34 2710

Fire detection and fire alarm systems – Part 25: Components using radio links

Systemes de détection et d'alarme incendie – Partie 25: Composants utilisant des liaisons radioélectriques

Brandmeldeanlagen – Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 54-25:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 54-25:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 54-25 (34 2710) z června 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 54-25:2008 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN z června 2008 převzala EN 54-25:2008 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 54-2 zavedena v ČSN EN 54-2 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 2: Ústředna

EN 54-4 zavedena v ČSN EN 54-4 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 4: Napájecí zdroj

EN 54-5 zavedena v ČSN EN 54-5 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 5: Hlásiče teplot – Bodové hlásiče

EN 54-11 zavedena v ČSN EN 54-11 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 11: Tlačítkové hlásiče

EN 50130-4 zavedena v ČSN EN 50130-4 (33 4590) Poplachové systémy – Část 4: Elektromagnetická kompatibilita – Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci

EN 60068-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 (34 5791) Zkoušky vlivu prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkoušky A: Chlad (IEC 60068-2-1:2007)

EN 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo (IEC 60068-2-2:1974 + IEC 60068-2-2A:1976)

EN 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995)

EN 60068-2-27 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí – Část 2-27: Zkoušky – Zkouška Ea a návod: Údery (IEC 60068-2-27:1987)

EN 60068-2-30 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-30: Zkoušky – Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (cyklus 12 h + 12 h) (IEC 60068-2-30:2005)

EN 60068-2-42 zavedena v ČSN EN 60068-2-42 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-42: Zkoušky – Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (IEC 60068-2-42:2003)

EN 60068-2-78 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní (IEC 60068-2-78:2001)

EN 300113-1 V 1.4.1:2002 zavedena v [ČSN ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2003](#) (87 5005)
Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Pozemní pohyblivá služba – Rádiová zařízení s anténním konektorem určená pro přenos dat (a/nebo hovoru), používající modulaci s konstantní nebo proměnnou obálkou – Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

EN 300220-1 V 1.3.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 300 220-1 V1.3.1:2001 (87 5015)
Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Přístroje s krátkým dosahem (SRD) – Rádiová zařízení pro použití v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 1 000 MHz s výkonem do 500 mW – Část 1: Technické vlastnosti a zkušební metody

EN ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti – Požadavky (ISO 9001:2000)

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, IČ 63839911, Ing. Antonín Grygar, Radka Vaňasová

Technická normalizační komise: TNK 124 Elektrická požární signalizace a poplachové systémy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 54-25

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2008

ICS 13.220.20

Elektrická požární signalizace - Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje

Fire detection and fire alarm systems -
Part 25: Components using radio links

Systèmes de détection et d'alarme incendie -
Partie 25: Composants utilisant des liaisons radioélectriques

Brandmeldeanlagen -
Teil 25: Bestandteile, die Funkverbindungen nutzen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-01-20. Členové CEN 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 Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 54-25:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Úvod 7

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny, definice a zkratky 8

3.1 Termíny a definice 8

3.2 Zkratky 10

4 Systémové požadavky 10

4.1 Všeobecně 10

4.2 Rádiová spojení 10

4.2.1 Odolnost vůči útlumu v místě příjmu 10

4.2.2 Neporušenost poplachového signálu 11

4.2.3 Identifikace rádiového komponentu 11

4.2.4 Provedení (účinnost) přijímače 11

4.2.5 Odolnost proti rušení 11

4.2.6 Ztráta komunikace 12

4.2.7 Anténa 12

5 Požadavky na komponenty 12

5.1 Vyhovění 12

5.2 Všeobecně 12

5.3 Napájecí zdroj 12

5.4 Požadavky na prostředí 13

5.4.1 Všeobecně 13

5.4.2 Všeobecný zkušební postup 13

5.4.3 Zajištění zkoušek 14

6 Dokumentace 14

7 Značení 14

8 Zkoušky 15

8.1 Hlavní požadavky 15

8.1.1 Všeobecně 15

8.1.2 Standardní atmosférické podmínky pro zkoušky 15

8.1.3 Pracovní podmínky zkoušek 15

8.1.4 Montáž a orientace 15

8.1.5 Tolerance 15

8.2 Zkoušky systému 15

8.2.1 Rozpis zkoušek 15

- 8.2.2** Zkouška odolnosti vůči útlumu v místě příjmu 16
- 8.2.3** Zkouška neporušenosti (integrity) poplachového signálu 16
- 8.2.4** Zkouška identifikace rádiově spojených komponentů 16
- 8.2.5** Zkouška provedení přijímače 16
- 8.2.6** Zkouška vzájemného rušení mezi systémy od stejného výrobce 17
- 8.2.7** Zkouška kompatibility s jinými uživateli pásma 17
- 8.2.8** Zkouška detekce ztráty spojení 19
- 8.2.9** Zkouška antény 19

Strana

- 8.3** Zkoušky komponentů 19
 - 8.3.1** Všeobecně 19
 - 8.3.2** Rozpis zkoušek pro zkoušky komponentů 19
 - 8.3.3** Prověření provozní životnosti autonomního zdroje(ů) 21
 - 8.3.4** Zkouška poruchového signálu při nízkém napájení 21
 - 8.3.5** Zkouška změny polarity 22
 - 8.3.6** Zkouška opakovatelnosti 22
 - 8.3.7** Zkouška reprodukovatelnosti 22
 - 8.3.8** Změna napájení 23
 - 8.3.9** Suché teplo (provozní) 23
 - 8.3.10** Suché teplo (odolnostní) 24
 - 8.3.11** Chlad (provozní) 24
 - 8.3.12** Vlhké teplo, cyklické (provozní) 25
 - 8.3.13** Vlhké teplo, konstantní (provozní) 25
 - 8.3.14** Vlhké teplo, konstantní (odolnostní) 26
 - 8.3.15** Koroze SO₂ (odolnostní) 26
 - 8.3.16** Úder (provozní) 27
 - 8.3.17** Ráz (provozní) 28
 - 8.3.18** Vibrace sinusové (provozní) 28

8.3.19 Vibrace sinusové (odolnostní) 29

8.3.20 Elektromagnetická kompatibilita (EMC), zkoušky odolnosti (provozní) 29

Příloha A (normativní) 30

Uspořádání zkoušek s využitím vysokofrekvenčně stíněného zkušebního zařízení 30

Příloha B (normativní) 33

Odolnost vůči útlumu v místě příjmu (ztráta spojové trasy) 33

Příloha C (informativní) 34

Hodnoty a výpočty doby životnosti autonomního(ch) napájecího(ch) zdroje(ů) 34

Příloha ZA (informativní) 36

Ustanovení této evropské normy, které se týkají ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích (89/106/EHS) 36

Bibliografie 43

Předmluva

Tento dokument (EN 54-25:2008) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 72 „Systémy automatické požární detekce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2011.

Musí se věnovat pozornost možnostem, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nesmí nést odpovědnost za identifikování každého nebo všech takovýchto patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnic EU.

Vztah mezi směrnicemi EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 54 „Elektrická požární signalizace“ se skládá z následujících částí:

Část 1: Úvod

Část 2: Ústředna

Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény

Část 4: Napájecí zdroj

Část 5: Hlásiče teplot – Bodové hlásiče

Část 7: Hlásiče kouře – Bodové hlásiče využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace

Část 10: Hlásiče plamene – Bodové hlásiče

Část 11: Tlačítkové hlásiče

Část 12: Hlásiče kouře – Lineární hlásiče využívající optického světelného paprsku

Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému

Část 14: Návod pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu

Část 15: Bodové hlásiče využívající kombinaci detekovaných požárních jevů

Část 16: Ústředna pro hlasová výstražná zařízení

Část 17: Izolátory

Část 18: Vstupní/výstupní zařízení

Část 20: Nasávací hlásiče

Část 21: Poplachová a poruchová přenosová zařízení

Část 22: Lineární tepelné hlásiče

Část 23: Požární poplachová zařízení – Optická výstražná zařízení

Část 24: Komponenty hlasových výstražných systémů – Reprodukory

Část 25: Komponenty využívající rádiové spoje

Část 26: Bodové detektory, využívající senzory kysličníku uhelnatého

Část 27: Nasávací detektory kouře

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační

organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Cílem této evropské normy je stanovení dodatečných požadavků k jiným částem EN 54 a takových zkoušek, které při jejich splnění umožní rádiové elektrické požární signalizaci (dále EPS) a jejím komponentům být stejně účinné a stabilní jako drátové (metalické) systémy EPS, vyhovující běžným požadavkům na kabelové systémy podle norem řady EN 54.

Hlediska pro systém a komponenty vystupují v této evropské normě společně, neboť je obtížné

popisovat komponenty s rádiovým spojením zvlášť.

Kapacitní omezení s ohledem na použití rádiových komponentů může být specifikováno v národních technických předpisech a doporučeních.

Musí být zvážena technická hlediska pro použité kmitočty, pásma a rádiové kanály.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje požadavky, zkušební metody a kritéria pro komponenty použité v požárních poplachových systémech instalované uvnitř i vně budov, které ke komunikaci využívají rádiová spojení. Rovněž poskytuje požadavky k hodnocení shody komponentů vůči požadavkům evropských norem.

Tam, kde komponenty pracují společně a vyžaduje se znalost návrhu systému, specifikuje tento dokument i systémové požadavky.

Pokud elektrická požární signalizace (EPS) používá jak drátová tak bezdrátová spojení, použijí se příslušné části EN 54 podle tohoto dokumentu společně. Požadavky týkající se drátových (metalických) spojení jsou nahrazeny nebo změněny touto evropskou normou.

Tento dokument neurčuje:

- zamýšlené použití rádiového spektra, např. kmitočty, výstupní výkon zařízení;
- maximální přípustný počet komponentů používajících rádiové spojení pro EPS (elektrickou požární signalizaci) nebo jednu přenosovou cestu a/nebo rádiový spoj;
- maximální přípustný počet komponentů se ztrátou spojení v jedné přenosové cestě a/nebo rádiovém spojení.

Tyto požadavky podléhají národním předpisům a mohou se lišit podle jednotlivých členských států.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.