

Elektrická požární signalizace –
Část 22: Nulovatelné lineární hlásiče teplot

ČSN
EN 54-22
34 2710

Fire detection and fire alarm systems –
Part 22: Resettable line-type heat detectors

Systemes de détection et d'alarme incendie –
Partie 22: Détecteurs de chaleur de type linéaire réenclenchables

Brandmeldeanlagen –
Teil 22: Rücksetzbare linienförmige Wärmemelder

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 54-22:2015. 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 54-22:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 54-22 (34 2710) ze září 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 54-22:2015 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 54-22 (34 2710) ze září 2015 převzala EN 54-22:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 54-1:2011 zavedena v ČSN EN 54-1:2011 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 1: Úvod

EN 54-7:2000 zavedena v ČSN EN 54-7:2001 (34 2710) Elektrická požární signalizace – Část 7: Hlásiče kouře – Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace

EN 50130-4:2001 zavedena v ČSN EN 50130-4 ed. 2:2012 (33 4590) Poplachové systémy – Část 4: Elektromagnetická kompatibilita – Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci

EN 60068-1:1994 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2:2012 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 1: Všeobecně a návod

EN 60068-2-1:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed. 2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkouška A: Chlad

EN 60068-2-2:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

EN 60068-2-27:2009 zavedena v ČSN EN 60068-2-27:1994 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-27: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Rázy

EN 60068-2-30:2005 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 ed. 2:2006 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-30: Zkoušky – Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (cyklus 12 + 12h)

EN 60068-2-42:2003 zavedena v ČSN EN 60068-2-42:2004 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-42: Zkoušky – Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje

EN 60068-2-6:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

EN 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-75:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem)

EN 60068-2-78:2001 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 ed. 2:2013:2002 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

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

ČSN ISO 8421-3 (38 9000) Požární ochrana – Slovník – Část 3: Elektrická požární signalizace

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČ 63839911, Eva Peterková a Dagmar Máchová

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

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

EVROPSKÁ NORMA EN 54-22
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

Elektrická požární signalizace –
Část 22: Nulovatelné lineární hlásiče teplot

Fire detection and fire alarm systems –
Part 22: Resettable line-type heat detectors

Systemes de détection et d'alarme incendie –
Partie 22: Détecteurs de chaleur de type linéaire
réenclenchables

Brandmeldeanlagen –
Teil 22: Rücksetzbare linienförmige Wärmemelderv

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-03-19.

Členové CEN 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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 54-22:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny, definice a zkratky 10

3.1 Termíny a definice 10

3.2 Zkratky 11

4 Výrobkové charakteristiky 11

4.1 Obecně 11

4.2 Jmenovité aktivační podmínky/citlivost 12

4.3 Provozní spolehlivost 13

4.4 Tolerance k napájecímu napětí 14

4.5 Provozní parametry v podmínkách požáru 14

4.6 Trvanlivost jmenovitých aktivačních podmínek/citlivost 15

5 Metody zkoušení, hodnocení a odběru vzorků 16

5.1 Obecně 16

5.2 Jmenovité aktivační podmínky zkušebních postupů/citlivost 19

5.3 Postupy při zkouškách provozní spolehlivosti 20

5.4 Tolerance k napájecímu napětí 21

5.5 Provozní parametry v podmínkách požáru 22

5.6 Trvanlivost jmenovitých aktivačních podmínek/citlivost 26

6 Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 42

6.1 Obecně 42

6.2 Zkoušky typu 43

6.3 Řízení výroby u výrobce (FPC) 44

7 Klasifikace 47

8 Značení, označování štítky a balení 48

8.1 Obecně 48

8.2 Označení vyhodnocovací jednotky senzoru 48

8.3 Označení snímacího prvku 48

8.4 Označení funkčních jednotek 48

Příloha A (normativní) Umístění snímacího prvku ve zkušební požární místnosti 49

A.1 Obecně 49

A.2 Umístění ve zkušební požární komoře 49

A.3 Snímací prvek vně zkušební požární místnosti 50

Příloha B (normativní) Zkušební požáry kapalin (TF6F, TF6 a TF6S) 51

B.1 Obecně 51

B.2 Uspořádání 51

B.3 Zapálení 51

B.4 Konec zkoušky 51

B.5 Kritéria platnosti zkoušky 52

Strana

Příloha C (normativní) Uspořádání snímacího prvku průběžného hlásiče teplot při zkoušce v tepelném tunelu 53

C.1 Obecně 53

C.2 Uspořádání snímacího prvku při zkoušce 53

Příloha D (informativní) Zařízení pro upevnění snímacího prvku průběžného hlásiče teplot v tepelném tunelu 54

D.1 Obecně 54

D.2 Zkušební zařízení 54

Příloha E (normativní) Upevnění snímacího prvku vícebodového RLTHD v tepelném tunelu 55

E.1 Obecně 55

E.2 Montážní uspořádání snímacího prvku vícebodového RLTHD 55

Příloha F (normativní) Tepelný tunel pro měření doby reakce and teploty reakce 57

F.1 Obecně 57

F.2 Popis tepelného tunelu 57

Příloha G (informativní) Konstrukce tepelného tunelu 58

G.1 Obecně 58

G.2 Konstrukce tepelného tunelu 58

Příloha H (normativní) Uspořádání při vibračních zkouškách snímacího prvku 59

H.1 Obecně 59

H.2 Uspořádání při zkoušce 59

Příloha I (normativní) Zařízení pro zkoušku snímacího prvku úderem 60

I.1 Obecně 60

I.2 Zkušební zařízení 60

I.3 Uspořádání při zkoušce 60

Příloha J (informativní) Údaje dodávané s nulovatelnými lineárními hlásiči teplot 63

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 64

ZA.1 Předmět normy a příslušné charakteristiky 64

ZA.2 Postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) nulovatelných lineárních hlásičů teplot 65

ZA.2.1 Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 65

ZA.2.2 Prohlášení o vlastnostech (DoP) 66

ZA.2.2.1 Obecně 66

ZA.2.2.2 Obsah 66

ZA.2.2.3 Příklad prohlášení o vlastnostech (DoP) 67

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 70

Bibliografie 74

Předmluva

Tento dokument (EN 54-22:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 72 *Elektrická požární signalizace*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2015 udělit 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 května 2019.

Upozorňuje se na skutečnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikování jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011.

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

EN 54 „Elektrická požární signalizace“ se sestává 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 – Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla nebo ionizace

Část 10: Hlásiče plamene – Bodové hlásiče

Část 11: Tlačítkové hlásiče

Část 12: Hlásiče kouře – Hlásiče lineární využívající optického 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 jevů

Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení

Část 17: Izolátory

Část 18: Vstupní/výstupní zařízení

Část 20: Nasávací hlásiče

Část 21: Zařízení pro přenos poplachu a poruchy

Část 22: Nulovatelné lineární hlásiče teplot

Část 23: Požární poplachová zařízení – Optická výstražná zařízení

Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory

Část 25: Komponenty využívající radiové spoje

Část 26: Hlásiče oxidu uhelnatého – Bodové hlásiče (připravuje se)

Část 27: Hlásiče kouře pro potrubí (připravuje se)

Část 28: Nenulovatelné lineární hlásiče teplot (připravuje se)

Část 29: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových a teplotních senzorů

Část 30: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci senzorů oxidu uhelnatého a teplotních senzorů

Část 31: Multisenzorové hlásiče požáru – Bodové hlásiče využívající kombinaci kouřových senzorů, senzorů oxidu uhelnatého a volitelně teplotních senzorů

Část 32: Návod pro projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu hlasových výstražných systémů

POZNÁMKA Tento seznam zahrnuje normy, které jsou připravovány, a může být rozšířen o další normy. Informace o současném stavu publikovaných norem jsou uvedeny na www.cen.eu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Nulovatelné lineární hlásiče teplot (RLTHD) jsou součástí elektrické požární signalizace již mnoho let. Tyto hlásiče se obvykle používají v prostředích, kde jsou bodové hlásiče teplot vystaveny náročným vlivům prostředí, a také tam, kde přístup k hlásičům může významně ovlivnit projektování elektrické požární signalizace.

Tato norma definuje minimální funkčnost systému pro výrobky RLTHD. RLTHD jsou založeny na řadě unikátních provozních principů. Záměrem této normy je definovat běžné provozní charakteristiky pro každý typ RLTHD ve spojení se stávajícími normami EN 54, které platí pro hlásiče, tak, aby nulovatelné lineární hlásiče teplot vykazovaly reakce srovnatelné s bodovými hlásiči teplot.

Vzhledem k různým aplikacím RLTHD je nezbytné stanovit samostatné zkoušky klasifikace prostředí pro snímací prvek a pro vyhodnocovací jednotky senzorů těchto systémů. Účelem této normy není definovat aplikace nebo způsob, jak mají být RLTHD v aplikacích použity. Avšak tato norma uvádí dvě obecné oblasti využití, tj. prostorovou ochranu a lokální ochranu. Pro tyto dvě oblasti definuje norma samostatné klasifikace zkoušek reakce.

Obecně existují dva funkční principy, které se u RLTHD využívají, tj. nespojitě systémy a spojitě systémy. Z tohoto důvodu byly pro nespojitě a spojitě systémy vytvořeny samostatné podtřídy.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro nulovatelné lineární hlásiče teplot, které se skládají ze snímacího prvku využívajícího optické vlákno, pneumatickou trubičku nebo elektrický senzorový kabel připojený k vyhodnocovací jednotce senzoru buď přímo, nebo pomocí modulu rozhraní, který je určen pro použití v elektrické požární signalizaci instalované uvnitř a v okolí budov a jiných inženýrských objektů (viz EN 54-1:2011).

Tato evropská norma specifikuje požadavky a kritéria provedení, příslušné zkušební metody

a upravuje posuzování a ověření stálosti vlastností (AVCP) nulovatelných lineárních hlásičů teplot podle této EN.

Tato evropská norma rovněž zahrnuje nulovatelné lineární hlásiče teplot určené pro použití v rámci lokální ochrany technologického celku a zařízení.

Tato evropská norma nezahrnuje nulovatelné lineární hlásiče teplot se speciálními charakteristikami a vyvinuté pro speciální rizika.

Tato evropská norma nezahrnuje lineární hlásiče teplot, jejichž základem jsou nenulovatelné elektrické kabely s pevně danou teplotou (tzv. „digitální“ systémy).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.