

**1999**

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Elektrická požární signalizace -<br>Část 2: Ústředna | ČSN<br>EN 54-2<br><br>34 2710 |
|--|--|-------------------------------|

Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 2: Equipement de contrôle et de signalisation

Brandmeldeanlagen - Teil 2: Brandmelderzentralen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 54-2:1997. Evropská norma EN 54-2:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 54-2:1997. The European Standard EN 54-2:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články 150 až 169 ČSN 34 2710 z 1977-08-15.

© Český normalizační institut,  
1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**54334**

Tato norma nahrazuje částečně ČSN 34 2710.

#### Citované normy

EN 54-1:1996 zavedena v ČSN EN 54-1:1997 Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod (34 2710)

EN 54-4:1997 zavedena v ČSN EN 54-4:1999 Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj (34 2710)

prEN 54-7 dosud nezavedena

ENV 50142:1994 dosud nezavedena

IEC 68-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 Zkoušení vlivů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (34 5791) (idt IEC 68-1+Corr.:1998+A1:1992:1998)

IEC 68-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60068-2-1+A1:1995 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkoušky A: Chlad (34 5791) (idt IEC 68-2-1:1990)

IEC 68-2-2:1974 zavedena v ČSN EN 60068-2-2+A1:1974 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (34 5791) (idt IEC 68-2-2A:1996)

IEC 68-2-3:1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt IEC 68-2-3:1969)

IEC 68-2-6:1982 nahrazena IEC 68-2-6:1995 zavedenou v ČSN EN 60068-2-6:1997 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (34 5791) (idt IEC 68-2-6:1995)

IEC 68-2-47:1982 zavedena v ČSN EN 60068-2-47:1995 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Upevnění součástek, zařízení a jiných předmětů při dynamických zkouškách včetně zkoušek úderu (Ea), rázy (Eb), vibracemi (Fc a Fd), stálým zrychlením (Ga) a návod (34 5791) (idt IEC 68-2-47:1982)

IEC 529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (33 0330) (idt IEC 529:1989)

IEC 721-3-3:1978 nahrazena IEC 721-3-3:1994 zavedenou v ČSN EN 60721-3-3:1997 Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů příslosti. Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům (03 8900) (idt IEC 721--3:1994)

IEC 801-2:1991 zavedena v ČSN EN 60801-2:1994 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (18 0014) (idt IEC 801-2:1991 nahrazena IEC 61000-4-2:1995)

IEC 801-3:1984 zavedena v ČSN IEC 801-3:1997 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 3: Požadavky spojené s vyzařovaným elektromagnetickým polem (18 0014) (idt IEC 801-3:1984 nahrazena IEC 61000-4-3:1995)

IEC 801-4:1988 nezavedena, nahrazena IEC 61000-4-4:1995

IEC 817:1984 nahrazena IEC 68-2-63:1991 zavedenou v ČSN EN 60068-2-63:1994 Zkoušení vlivu prostředí. Část 2: Zkušební metody. Zkouška Eg: Ráz, pružinový přístroj (34 5791) (idt IEC 68--

-63:1991)

Souvisící ČSN

ČSN ISO 8421-3:1996 Požární ochrana - Slovník - Část 3: Elektrická požární signalizace (38 9000)

Upozornění na národní poznámky

Národní poznámka u článku 3.2 upozorňuje na použití zkratk.

Vypracování normy

Zpracovatel: LITES, a.s., IČO 44569955, Ing.Jiří Laifr, Miloš Říha, Zdeněk Juračka, Kateřina Bobková

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Jan Škrdle

Strana 3

---

|                   |            |
|-------------------|------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN 54-2    |
| EUROPEAN STANDARD | Říjen 1997 |
| NORME EUROPÉENNE  |            |
| EUROPÄISCHE NORM  |            |

ICS 13.220.20

Deskriptory: fire equipment, fire detection systems, automatic equipment, safety devices, signal devices, inspection devices, specifications, tests, classification, marking

Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna

Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment

Systèmes de détection et d'alarme incendie

Brandmeldeanlagen

Partie 2: Equipement de contrôle et de signalisation

Teil 2: Brandmelderzentralen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1996-12-25.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

Strana 4

---

Obsah

Úvod

.....  
..... 8

**1** Předmět  
normy

.....  
.... 8

**2** Normativní  
odkazy

.....  
8

**3** Definice a  
zkratky

.....  
. 9

### **3.1**

Definice

.....  
..... 9

### **3.2**

Zkratky

.....  
..... 10

|  |    |
|--|----|
| <b>4</b> Všeobecné požadavky                                   | 10 |
| <b>5</b> Všeobecné požadavky na signalizaci                    | 10 |
| <b>5.1</b> Zobrazení funkčních stavů                           | 10 |
| <b>5.2</b> Zobrazení indikací                                  | 11 |
| <b>5.3</b> Indikace na alfanumerickém displeji                 | 11 |
| <b>5.4</b> Indikace napájení                                   | 11 |
| <b>5.5</b> Akustická signalizace                               | 11 |
| <b>5.6</b> Dodatečná indikace                                  | 11 |
| <b>6</b> Stav KLID   | 11 |
| <b>7</b> Stav POŽÁRNÍ POPLACH                                  | 11 |
| <b>7.1</b> Příjem a vyhodnocení signálů požárů (viz Příloha C) | 11 |
| <b>7.2</b> Indikace stavu POŽÁRNÍ POPLACH                      | 12 |
| <b>7.3</b> Indikace úseku v požáru ( viz Příloha D)            | 12 |
| <b>7.4</b> Akustická signalizace                               | 12 |
| <b>7.5</b> Jiná indikace v průběhu stavu POŽÁRNÍ POPLACH       | 12 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| <b>7.6</b>  | Nulování stavu POŽÁRNÍ<br>POPLACH.....  | 12 |
| <b>7.7</b>  | Výstup stavu POŽÁRNÍ<br>POPLACH.....  | 12 |
| <b>7.8</b>  | Výstup na požární poplachová zařízení (volitelný požadavek, viz 8.2.5 a) a 9.4.2<br>a)).....            | 13 |
| <b>7.9</b>  | Výstup na zařízení pro přenos požárního poplachu (volitelný požadavek, viz 8.2.5 b) a 9.4.2<br>b))..... | 13 |
| <b>7.10</b> | Výstup na zařízení požární ochrany (volitelný požadavek, viz 8.2.4 f) a 9.4.1<br>b)).....               | 13 |
| <b>7.11</b> | Zpoždování výstupů (volitelný požadavek, viz 9.4.2 c) a Příloha<br>E).....                              | 13 |
| <b>7.12</b> | Současná detekce (volitelný<br>požadavek).....  | 13 |
| <b>7.13</b> | Počítadlo poplachů (volitelný<br>požadavek).....  | 14 |
| <b>8</b>    | Stav PORUCHA (viz Příloha<br>F).....  | 14 |
| <b>8.1</b>  | Příjem a vyhodnocení poruchových<br>signálů.....  | 14 |
| <b>8.2</b>  | Indikace poruch v určitých<br>režimech.....   | 14 |
| <b>8.3</b>  | Signály poruchy z bodů (volitelný<br>požadavek).....  | 15 |
| <b>8.4</b>  | Celkový výpadek napájecího zdroje (volitelný<br>požadavek).....   | 15 |
| <b>8.5</b>  | Systémové<br>poruchy.....   | 15 |
| <b>8.6</b>  | Akustická<br>signalizace.....   | 15 |
| <b>8.7</b>  | Nulování indikací<br>poruchy.....   | 16 |
| <b>8.8</b>  | Výstup<br>porucha<br>.....  | 16 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| <b>8.9</b>  | Výstup na zařízení pro přenos hlášení poruchových stavů (volitelný požadavek, viz 9.4.1 c)..... | 16 |
| <b>9</b>    | Stav<br>VYPNUTO<br>.....  | 16 |
| <b>9.1</b>  | Všeobecné<br>požadavky.....   | 16 |
| Strana 5    |   |    |
| <b>9.2</b>  | Indikace stavu<br>VYPNUTO.....  | 16 |
| <b>9.3</b>  | Indikace specifických<br>vypnutí.....   | 16 |
| <b>9.4</b>  | Vypnutí a jejich<br>indikace.....   | 17 |
| <b>9.5</b>  | Vypínání adresovatelných bodů (volitelný<br>požadavek).....                                     | 17 |
| <b>10</b>   | Stav TEST (volitelný<br>požadavek).....   | 17 |
| <b>10.1</b> | Všeobecné<br>požadavky.....   | 17 |
| <b>10.2</b> | Indikace stavu<br>TEST.....   | 18 |
| <b>10.3</b> | Indikace úseku ve stavu<br>TEST.....  | 18 |
| <b>11</b>   | Normalizované rozhraní vstup/výstup (volitelný požadavek, viz Příloha<br>G).....                | 18 |
| <b>12</b>   | Požadavky na<br>konstrukci.....   | 19 |
| <b>12.1</b> | Všeobecné požadavky a prohlášení<br>výrobce.....  | 19 |
| <b>12.2</b> | Dokumentace<br>.....  |    |

|  |    |
|--|----|
| <b>12.3</b> Požadavky na mechanickou konstrukci.....                     | 20 |
| <b>12.4</b> Požadavky na elektrickou a jinou konstrukci.....             | 20 |
| <b>12.5</b> Integrita přenosových cest (viz Příloha H).....              | 20 |
| <b>12.6</b> Přístup k indikačním a ovládacím prvkům (viz Příloha A)..... | 20 |
| <b>12.7</b> Indikace prostřednictvím indikačního prvku.....              | 21 |
| <b>12.8</b> Indikace na alfanumerickém displeji.....                     | 21 |
| <b>12.9</b> Barevné rozlišení indikací.....                              | 21 |
| <b>12.10</b> Akustická signalizace.....                                  | 22 |
| <b>12.11</b> Zkoušení indikačních prvků.....                             | 22 |
| <b>13</b> Dodatečné požadavky na programově řízené ústředny.....         | 22 |
| <b>13.1</b> Všeobecné požadavky a prohlášení výrobce.....                | 22 |
| <b>13.2</b> Programová dokumentace.....                                  | 22 |
| <b>13.3</b> Návrh programu.....  | 23 |
| <b>13.4</b> Monitorování programu (viz Příloha J).....                   | 23 |
| <b>13.5</b> Uložení programu a dat (viz Příloha J).....                  | 23 |
| <b>13.6</b> Monitorování obsahu paměti.....                              | 23 |
| <b>13.7</b> Funkce ústředny v případě systémové poruchy.....             | 23 |



|              |  |    |
|--------------|--|----|
| <b>14</b>    | Označení   |    |
|              | .....  |    |
|              | ..... 24   |    |
| <b>15</b>    | Zkoušky  |    |
|              | .....  |    |
|              | ..... 24   |    |
| <b>15.1</b>  | Všeobecně  |    |
|              | .....  |    |
|              | . 24   |    |
| <b>15.2</b>  | Funkční<br>zkouška   | 24 |
|              | .....  |    |
| <b>15.3</b>  | Zkoušky vlivu<br>prostředí.....                            | 25 |
| <b>15.4</b>  | Chlad<br>(provozní)  | 26 |
|              | .....  |    |
| <b>15.5</b>  | Vlhké teplo konstantní<br>(provozní).....                  | 27 |
| <b>15.6</b>  | Úder<br>(provozní)   | 27 |
|              | .....  |    |
| <b>15.7</b>  | Vibrace sinusové<br>(provozní).....                        | 28 |
| <b>15.8</b>  | Elektrostatický výboj<br>(provozní).....                   | 29 |
| <b>15.9</b>  | Vysokofrekvenční elektromagnetické pole<br>(provozní)..... | 30 |
| <b>15.10</b> | Rychlé přechodové děje<br>(provozní).....                  | 30 |
| <b>15.11</b> | Rázový impuls<br>(provozní).....                           | 31 |

|  |    |
|--|----|
| (provozní).....  | 33 |
| <b>15.13</b> Změny síťového napájecího napětí<br>(provozní)..... | 34 |
| <b>15.14</b> Vlhké teplo konstantní<br>(odolnostní).....         | 35 |
| <b>15.15</b> Vibrace sinusové<br>(odolnostní).....               | 35 |
| <b>Příloha A</b><br>(informativní)<br>.....                      | 37 |
| Definování přístupových<br>úrovní.....                           | 37 |
| <b>Příloha B</b><br>(informativní)<br>.....                      | 38 |
| Volitelné funkce s požadavky a<br>alternativy.....               | 38 |
| <b>Příloha C</b><br>(informativní)<br>.....                      | 39 |
| Vyhodnocení signálů z hlásičů<br>požáru.....                     | 39 |
| <b>Příloha D</b><br>(informativní)<br>.....                      | 40 |
| Definice úseků a indikace úsekového požárního<br>poplachu.....   | 40 |
| <b>Příloha E</b><br>(informativní)<br>.....                      | 41 |
| Zpoždění na<br>výstupech<br>.....                                | 41 |
| <b>Příloha F</b><br>(informativní)<br>.....                      | 42 |
| Zjištění a indikace<br>poruchy                                   |    |

|  |    |
|--|----|
| .....  | 42 |
| <b>Příloha G</b><br>(informativní)   | 43 |
| .....  | 43 |
| Normalizované rozhraní vstup/výstup pro připojení pomocných zařízení (např. obslužné pole požární ochrany).. | 43 |
| <b>Příloha H</b><br>(informativní)   | 44 |
| .....  | 44 |
| Integrita přenosových cest.....  | 44 |
| 44   |    |
| <b>Příloha J</b><br>(informativní)   | 45 |
| .....  | 45 |
| Konstrukční požadavky na programově řízené ústředny.....   | 45 |

Strana 7

---

## Předmluva

Tato evropská norma byla zpracována Technickou komisí CEN/TC 72 "Systémy automatické požární detekce", jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Tato norma byla zpracována ve spolupráci s CEA (Evropský výbor pojišťovatelů) a s EURALARM; (Společnost evropských výrobců systémů požární a zabezpečovací signalizace).

EN 54 je publikována v řadě částí. Informace o vztahu mezi touto evropskou normou a ostatními normami EN 54 je popsána v EN 54-1 v příloze A.

Této evropské normě má být nejpozději do dubna 1998 udělen status národní normy buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání. Nejpozději do dubna 1999 mají být zrušeny ty národní normy, které jsou s ní v rozporu. Musí být ponecháno 36 měsíců pro certifikaci zařízení odpovídající národní normě.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC se následující země zavazují, že zavedou tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko.

Strana 8

---

## Úvod

Tato část evropské normy EN 54 je navržena na základě povinných funkcí, které zajišťuje každá ústředna elektrické požární signalizace (dále jen ústředna), a volitelných funkcí (s požadavky), které mají být zajištěny. Předpokládá se, že volitelné funkce se využijí pro konkrétní případy nasazení, jak se specifikuje v hlavních prováděcích směrnících.

Každá volitelná funkce je uvedena v normě samostatně a má vlastní specifikované požadavky, aby ústředny s rozličnými kombinacemi funkcí vyhověly požadavkům této normy.

Ústředny mohou mít i jiné funkce, související s detekcí a signalizací požáru, i když v této normě nejsou specifikovány.

### 1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky, zkušební metody a kritéria provedení pro ústředny (viz EN 54-1, obrázek 1, položka B) systémů elektrické požární signalizace instalovaných v budovách.

---

**-- Vynechaný text --**