

Avaldatud eesti keeles: oktoober 2015
Jõustunud Eesti standardina: juuli 1999
Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: detsember 2006

AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOONISÜSTEEM
Osa 2: Keskseadmed

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

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 54-2:1997, selle paranduse AC:1999 ja muudatuse A1:2006 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juulis 1999;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Euroopa standardi on tõlkinud Peeter Vakepea. Standardi kavandi on koostanud tehnilise komitee EVS/TK 5 signalisatsioonisüsteemide töögrupp koosseisus:

Aleksander Grünstam	Eesti Süsteemiinseneride Selts
Ain Karafin	Päästeamet
Priit Kuura	Päästeamet
Lembit Põldoja	Elektrikontrollikeskus
Toomas Randmaa	Leks Kindlustuse AS
Rein Tarjus	AS AlarmEst Int
Peeter Vain	Päästeamet
Arvo Valm	Päästeamet

Standardi on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Standardimuudatuse kavandi ekspertiisi on teinud Erti Suurtalu, standardimuudatuse on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Eesti standardis on ingliskeelne termin „test“ igasugustes vormides tõlgitud eesti keelde vastavalt sisule kas „test“ igasugustes vormides (mõistes „kontrollimine“, „järelvalve“ jne) või „katse“ igasugustes vormides (mõistes „pikaajalise töökindluse määramine kontrollkatseid tegeva organisatsiooni poolt“).

Sellesse standardisse on muudatus A1 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud vastavalt sümbolitega **A1** **A1**.

See dokument on EVS-i poolt koostatud eelvaade

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 54-2:1997 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 22.10.1997, muudatuse A1 25.10.2006.

Date of Availability of the European Standard EN 54-2:1997 is 22.10.1997 and the Date of Availability of the Amendment A1 is 25.10.2006.

See standard on Euroopa standardi EN 54-4:1997 ja selle muudatuse A1:2006 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN 54-4:1997 and its Amendment A1:2006. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.220.20

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Taotluslikult tühjaks jäetud

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

English version

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

This European Standard was approved by CEN on 25 December 1996. The corrigendum to this European Standard was approved by CEN on 25 February 1999 for incorporation in the official English version of the EN. Amendment A1 was approved by CEN on 27 April 2006.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard and its amendment the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard and its Amendment A1 exist in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Strassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	5
☐ _{A1} MUUDATUSE A1 EESSÕNA.....	5
SISSEJUHATUS.....	6
1 KÄSITLUSALA	7
2 NORMIVIITED	7
3 MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID	7
3.1 Määratlused	7
3.2 Lühendid	10
4 PÕHINÕUDED	10
5 PÕHINÕUDED TEADETELE.....	10
5.1 Keskseadme olukorra näitamine	10
5.2 Teadete näitamine.....	11
5.3 Teated tekstikuvaril	11
5.4 Toiteallika teade.....	11
5.5 Kuuldavad teated.....	11
5.6 Lisateated.....	11
6 VALVEOLUKORD.....	11
7 HÄIREOLUKORD	11
7.1 Tulekahjusignaali vastuvõtmine ja töötlemine (vt ka lisa C)	11
7.2 Häireolukorrast teatamine	12
7.3 Häireolukorras olevatest avastamispiirkondadest teatamine (vt ka lisa D)	12
7.4 Kuuldav teade	12
7.5 ☐ _{A1} Muud teated tulekahju häireolukorras	12
7.6 Häireolukorra lõpetamine	13
7.7 Häireolukorra väljund.....	13
7.8 ☐ _{A1} Väljund tulekahjusignalisatsiooni häireseadmetele (võimalus koos nõuetega – vt ka jaotisi 8.2.5 a) ja 9.4.2 a)).....	13
7.9 Tulekahjuteate edastusseadmete juhtimine (võimalused koos nõuetega).....	13
7.10 Väljundid tuletõrjeseadmetele (võimalused koos nõuetega)	14
7.11 Viivitused väljunditele (võimalus koos nõuetega – vt ka lisa E).....	14
7.12 Sõltuvus mitmest häiresignaalist (võimalused koos nõuetega).....	15
7.13 Häiremälu (võimalus koos nõuetega)	16
8 RIKKETEATE OLUKORD (VT KA LISA F)	16
8.1 Rikkesignaalide vastuvõtmine ja töötlemine.....	16
8.2 ☐ _{A1} Riketest teatamine.....	16
8.3 Rikkesignaalid ahelapunktidest (võimalus koos nõuetega)	18
8.4 ☐ _{A1} Elektritoite täielik katkestus (võimalus koos nõuetega)	18
8.5 Süsteemi rike.....	18
8.6 Helisignaali teade.....	18
8.7 Rikketeadete väljalülitamine	18
8.8 ☐ _{A1} Rikketeate väljund.....	18
8.9 Väljund rikketeate edastusseadmele (võimalus koos nõuetega – vt ka jaotisi 8.2.4 g) ja 9.4.1, c)).	19
9 OSALISE VÄLJALÜLITAMISE OLUKORD	19
9.1 Põhinõuded.....	19
9.2 Osalise väljalülitamise olukorrast teatamine.....	19
9.3 Eriväljalülitamistest teatamine.....	19
9.4 Väljalülitamised ja teated nendest	19

9.5	Adresseeritavate ahelapunktide väljalülitamine (võimalus koos nõuetega)	20
10	TESTIMINE (VÕIMALUS KOOS NÕUETEGA).....	20
10.1	Põhinõuded.....	20
10.2	Testimisest teatamine	21
10.3	Ⓐ Testitavatest avastamispiirkondadest teatamine	21
11	STANDARDISEERITUD SISEND-/VÄLJUNDLIIDES (VÕIMALUS KOOS NÕUETEGA - VT KA LISA G)	21
12	NÕUDED PROJEKTEERIMISEL.....	22
12.1	Põhinõuded ja toote valmistaja vastavusavaldus	22
12.2	Dokumentatsioon.....	22
12.3	Nõuded mehaanilisele projektlahendusele	23
12.4	Nõuded elektrilastele ja teistele projektlahendustele.....	23
12.5	Ühendusahelate terviklikkus (vt ka lisa H)	24
12.6	Juurdepääsetavus teadetele ja juhtimisorganitele (vt ka lisa Å)	24
12.7	Nähtavad teated	24
12.8	Teated tekstikavaril	25
12.9	Teadete värvid.....	25
12.10	Kuuldavad teated.....	26
12.11	Teadete testimine.....	26
13	LISANÕUDED TARKVARAGA KESKSEADME PROJEKTLAHENDUSTELE.....	26
13.1	Põhinõuded ja toote valmistaja vastavusavaldus	26
13.2	Tarkvara dokumentatsioon.....	26
13.3	Tarkvara koostamine.....	27
13.4	Ⓐ Programmi kontroll (vt ka lisa I).....	27
13.5	Programmide ja andmete säilitamine (vt ka lisa I) Ⓐ.....	28
13.6	Mälu kontroll.....	28
13.7	Keskseadme toimimine juhtimissüsteemi rikke korral	28
14	TÄHISTAMINE	29
15	KATSED.....	29
15.1	Üldist.....	29
15.2	Töövõimekatse	30
15.3	Kliimakatsed.....	31
15.4	Külmakatse (töövõime)	32
15.5	Niiske soojuse katse (töövõime)	32
15.6	Löögikatse (töövõime)	33
15.7	Vibratsioonikatse, sinusoidaalne (töövõime).....	34
15.8	Ⓐ Elektromagnetilise ühilduvuse häiringukindluskatsed (töövõime).....	35
15.9	kustutatud (numeratsioon säilitatud)	36
15.10	kustutatud (numeratsioon säilitatud)	36
15.11	kustutatud (numeratsioon säilitatud)	36
15.12	kustutatud (numeratsioon säilitatud) Ⓐ.....	36
15.13	Toitepinge muutumise katse (töövõime)	36
15.14	Niiske soojuse katse (vastupidavus)	37
15.15	Vibratsioonikatse, sinusoidaalne (vastupidavus).....	37
	Lisa A (teatmelisa) Kasutustasandite kirjeldus	39
	Lisa B (teatmelisa) Toimingud nende nõuete ja võimalustega	41
	Lisa C (teatmelisa) Andurite signaalide töötlemine.....	42
	Lisa D (teatmelisa) Avastamispiirkondade määratlus ja avastamispiirkonna häirest teatamine.....	43
	Lisa E (teatmelisa) Viivitused väljundite rakendumisel	44

Lisa F (teatmelisa) Rikete kindlaksmääramine ja nendest teatamine	46
Lisa G (teatmelisa) Standardiseeritud sisend-/väljundliidesed lisaseadmete ühendamiseks (nt tuletoorjekomando infotabloo).....	47
Lisa H (teatmelisa) Ühendusahelate terviklikkus.....	48
■ _{A1} Lisa I ■ _{A1} (teatmelisa) Nõuded tarkvaraga keskseadme väljatöötamisel.....	49
■ _{A1} Lisa ZA (teatmelisa) Selle standardi jaotised, mis tuginevad EL-i ehitustoodete direktiivi (89/106/EÜ) sätetele.....	50
Kirjandus.....	58

EESSÕNA

Euroopa standardi on koostanud tehniline komitee CEN/TC 72 „Tulekahjusignalisatsioonisüsteemid“, mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolev standard on ette valmistatud koostöös organisatsioonidega CEA (Comité Européen des Assurances) ja EURALARM (Association of European Manufacturers of Fire and Intruder Alarm Systems).

EN 54 on avaldatud osade kaupa. Teavet käesoleva Euroopa standardi ja EN 54 sarja muude standardite seostest saab EN 54-1 lisast A.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 1998. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt **A1** 2007. a detsembriks **A1**. Lisaks järgmised 36 kuud on mõeldud seadmete sertifitseerimiseks vastavalt rahvuslikule standardile.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi ja Ühendkuningriik.

A1 MUUDATUSE A1 EESSÕNA

Dokumendi (EN 54-2:1997/A1:2006) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 72 „Fire detection and fire alarm systems“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardi EN 54-2:1997 muudatusele tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2007. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2007. a detsembriks.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Selle standardi muudatusega 1 täiustatakse tarkvaraga juhitavate seadmete lisanõudeid ja tehakse mitmeid teisi muudatusi, et parandada vigu ja praegust tehnika taset paremini kajastada. Samuti asendatakse individuaalsete elektromagnetilise ühilduvuse häiringukindluskatsete kirjeldused viitega elektromagnetilise ühilduvuse tooteperekonna standardile EN 50130-4, tehakse redaktsioonilisi muudatusi, et parandada üldist selgust, ja uuendatakse normiviiteid.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik. **A1**

SISSEJUHATUS

Euroopa standardi EN 54 käesolev osa on koostatud kõigile keskseadmetele ettenähtud kohustuslike ja võimalike toimingute (koos sellekohaste nõuetega) alusel, millised võivad olla ette nähtud. Seejuures oletatakse, et võimalike toimingute kasutamisel juhindutakse sellekohastest soovitustest.

Iga võimalik toiming tuleb käsitleda eraldi, koos selle toimingukohaste nõuetega, et vältida keskseadme toimimist erinevate toimingute kombinatsioonis ja tagada vastavus käesoleva standardiga.

Võib olla ette nähtud ka teisi toiminguid, mis seonduvad tulekahju avastamise ja sellest teadustamisega ning mida ei ole toodud käesolevas standardis.

1 KÄSITLUSALA

See standard käsitleb hoonetesse paigaldatava automaatse tulekahjusignalisatsiooni keskseadmele (vt seade B joonisel 1 EN 54-1) esitatavaid nõudeid, katsemeetodeid ja toimimiskriteeriume.

2 NORMIVIITED

[A1] Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 54-1:1996. Fire detection and fire alarm systems — Part 1: Introduction

EN 54-4:1997. Fire detection and fire alarm systems — Part 4: Power supply equipment

EN 54-7:2000. Fire detection and fire alarm systems — Part 7: Smoke detectors - Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

EN 50130-4:1995. Alarm systems — Part 4: Electromagnetic compatibility — Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems

EN 60068-1:1994. Environmental testing — Part 1: General and guidance (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992)

EN 60068-2-1:1993. Environmental testing — Part 2: Tests — Tests A: Cold (IEC 60068-2-1:1990)

EN 60068-2-6:1995. Environmental testing — Part 2: Tests — Tests Fc: Vibration (sinusoidal) (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995)

EN 60068-2-47:2005. Environmental testing — Part 2-47: Test Mounting of specimens for vibration, impact and similar dynamic tests (IEC 60068-2-47:2005)

EN 60068-2-75:1997. Environmental testing — Part 2: Tests — Test Eh: Hammer tests (IEC 60068-2-75:1997)

EN 60068-2-78:2001. Environmental testing — Part 2-78: Tests, Test Cab: Damp heat, steady state (IEC 60068-2-78:2001)

EN 60529:1991. Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989)

EN 60721-3-3:1995. Classification of environmental conditions — Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities — Section 3: Stationary use at weatherprotected locations (IEC 60721-3-3:1994) **[A1]**

3 MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID

3.1 Määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 54-1 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

[A1] 3.1.1

kustutatud (numeratsioon säilitatud)