

**AUTOMAAATNE TULEKAHJU-
SIGNALISATSIOONISÜSTEEM**
Osa 2: Keskseadmed

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

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 54-2:1997 "Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment" ja selle paranduse AC:1999 ingliskeelse teksti ekvivalentne tõlge eesti keelde.

Euroopa standardi tõlkis Peeter Vakepea.

Standardi kavandi valmistas ette tuletõrje- ja päästevahendite standardimise 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	- AlarmEst Int AS
Peeter Vain	- Päästeamet
Arvo Valm	- Päästeamet

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises "Määratlused" ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

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 läbiviiva organisatsiooni poolt").

Standardi kavandi kiitis heaks ja esitas Standardiametile vastuvõtmiseks EVS/TK 5.

Euroopa standard EN 54-2:1997 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 54-2:1999, mis on kinnitatud Standardiameti käskkirjaga 10.06.1999 nr 40.

Registrisse kantud 10.06.1999 nr 1755.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 54-2:1997+AC:1999 "Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment". The European Standard EN 54-2:1997 has the status of an Estonian national standard.

Kirjastamis- ja paljundusõigus kuulub Eesti Standardiametile

**EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

EN 54-2:1997+EN 54-2:1997/AC:1999

October 1997

February 1999

ICS 13.220.20

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.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard 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 exists 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 Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	5
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMATIIVVIITED.....	7
3 MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID.....	9
3.1 Määratlused.....	9
3.2 Lühendid.....	11
4 PÕHINÕUDED.....	11
5 PÕHINÕUDED TEADETELE.....	11
5.1 Keskseadme olukorra näitamine.....	11
5.2 Teadete näitamine.....	12
5.3 Teated tekstikuvaril.....	12
5.4 Toiteallika teade.....	12
5.5 Kuuldavad teated.....	12
5.6 Lisateated.....	12
6 VALVEOLUKORD.....	12
7 HÄIREOLUKORD.....	13
7.1 Tulekahjusignaalide vastuvõtmine ja töötlemine (vt ka lisa C).....	13
7.2 Häireolukorrast teatamine.....	13
7.3 Häireolukorras olevatest avastamiskiirkondadest teatamine (vt ka lisa D).....	13
7.4 Kuuldav teade.....	14
7.5 Muud teated häireolukorras.....	14
7.6 Häireolukorra lõpetamine.....	15
7.7 Häireolukorra väljund.....	15
7.8 Väljund tulekahjualarmiseadmetele (võimalus koos nõuetega - vt ka 8.2.5a ja 9.4.2a).....	15
7.9 Väljund tulekahjuteate edastusseadmele (võimalus koos nõuetega - vt ka 8.2.5b ja 9.4.2b).....	15
7.10 Väljund tuletõrjeseadme juhtseadmele (võimalus koos nõuetega - vt ka 8.2.4f ja 9.4.1b).....	15
7.11 Viivitused väljundite rakendumisel (võimalus koos nõuetega - vt ka 9.4.2c ja lisa E).....	16
7.12 Samaaegsete signaalide töötlemine (võimalus koos nõuetega).....	16
7.13 Häiremälu (võimalus koos nõuetega).....	17
8 RIKKETEATE OLUKORD (vt ka lisa F).....	17
8.1 Rikkesignaalide vastuvõtmine ja töötlemine.....	17
8.2 Kindlakstehtud riketest teatamine.....	17
8.3 Rikkesignaalid ahelapunktidest (võimalus koos nõuetega).....	19

8.4	Elektritoite katkestus (võimalus koos nõuetega).....	19
8.5	Süsteemi rike.....	19
8.6	Helisignaali teade.....	20
8.7	Rikketeadete väljalülitamine.....	20
8.8	Rikketeate väljund.....	20
8.9	Väljund rikketeate edastusseadmele (võimalus koos nõuetega - vt ka 9.4.1c).....	20
9	OSALISE VÄLJALÜLITAMISE OLUKORD.....	20
9.1	Põhinõuded.....	20
9.2	Osalise väljalülitamise olukorrast teatamine.....	21
9.3	Eriväljalülitamistest teatamine.....	21
9.4	Väljalülitamised ja teated nendest.....	21
9.5	Adresseeritavate ahelapunktide väljalülitamine (võimalus koos nõuetega).....	22
10	TESTIMINE (võimalus koos nõuetega).....	22
10.1	Põhinõuded.....	22
10.2	Testimisest teatamine.....	23
10.3	Testitavatest avastamispiirkondadest teatamine.....	23
11	STANDARDISEERITUD SISEND/VÄLJUNDLIIDES (võimalus koos nõuetega - vt ka lisa G).....	23
12	NÕUDED PROJEKTEERIMISEL.....	24
12.1	Põhinõuded ja toote valmistaja vastavusavaldus.....	24
12.2	Dokumentatsioon.....	25
12.3	Nõuded mehaanilisele projektlahendusele.....	26
12.4	Nõuded elektrilastele ja teistele projektlahendustele.....	26
12.5	Ühendusahelate terviklikkus (vt ka lisa H).....	27
12.6	Juurdepääsetavus teadetele ja juhtimisorganitele (vt ka lisa A).....	27
12.7	Nähtavad teated.....	28
12.8	Teated tekstikuvaril.....	28
12.9	Teadete värvid.....	29
12.10	Kuuldavad teated.....	29
12.11	Teadete testimine.....	30
13	LISANÕUDED TARKVARAGA KESKSEADME PROJEKTLAHENDUSTELE.....	30
13.1	Põhinõuded ja toote valmistaja vastavusavaldus.....	30
13.2	Tarkvara dokumentatsioon.....	30
13.3	Tarkvara koostamine.....	31
13.4	Programmi kontroll (vt ka lisa J).....	31
13.5	Programmide ja andmete säilitamine (vt ka lisa J).....	32
13.6	Mälu kontroll.....	32
13.7	Keskseadme toimimine juhtimissüsteemi rikke korral.....	32
14	TÄHISTAMINE.....	33

15	KATSED.....	33
15.1	Üldist.....	33
15.2	Töövõimekatse.....	34
15.3	Kliimakatsed.....	35
15.4	Külmakatse (töövõime).....	36
15.5	Niiske soojuse katse (töövõime).....	37
15.6	Löögikatse (töövõime).....	38
15.7	Vibratsioonikatse, sinusoidaalne (töövõime).....	40
15.8	Elektrostaatilise laengu katse (töövõime).....	41
15.9	Välise elektromagnetvälja mõju katse (töövõime).....	42
15.10	Kiirete pingepulsside katse (töövõime).....	43
15.11	Aeglaste pingepulsside katse (töövõime).....	44
15.12	Põhitoite langused ja katkestused (töövõime).....	47
15.13	Toitepinge muutumise katse (töövõime).....	49
15.14	Niiske soojuse katse (vastupidavus).....	50
15.15	Vibratsioonikatse, sinusoidaalne (vastupidavus).....	50
LISA A	KASUTUSTASANDITE KIRJELDUS (TEATMELINE).....	52
LISA B	TOIMINGUD NENDE NÕUETE JA VÕIMALUSTEGA (TEATMELINE).....	54
LISA C	ANDURITE SIGNAALIDE TÖÖTLEMINE (TEATMELINE).....	55
LISA D	AVASTAMISPIIRKONDADE MÄÄRATLUS JA AVASTAMIS- PIIRKONNA HÄIREST TEATAMINE (TEATMELINE).....	56
LISA E	VIIVITUSED VÄLJUNDITE RAKENDUMISEL (TEATMELINE)....	57
LISA F	RIKETE KINDLAKSMÄÄRAMINE JA NENDEST TEATAMINE (TEATMELINE).....	58
LISA G	STANDARDISEERITUD SISEND/VÄLJUNDLIIDEST LISASEADMETE ÜHENDAMISEKS (NT TULETÕRJEKOMANDO INFOTABLOO) (TEATMELINE).....	59
LISA H	ÜHENDUSAHELATE TERVIKLIKKUS (TEATMELINE).....	60
LISA J	NÕUDED TARKVARAGA KESKSEADME VÄLJATÖÖTAMISEL (TEATMELINE).....	61

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi on ette valmistanud 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.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt aprilliks 1998 ning sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt aprilliks 1999. Lisaks järgmised 36 kuud on mõeldud seadmete sertifitseerimiseks vastavalt rahvusstandardile.

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

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 juhendatakse 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.

AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOONISÜSTEEM

Osa 2: Keskseadmed

Fire detection and fire alarm systems

Part 2: Control and indicating equipment

Käesolev standard on ekvivalentne EN 54-2:1997+AC:1999-ga ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 54-2:1997 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is equivalent with EN 54-2:1997+AC:1999. The standard is published with permission of CEN. The European Standard EN 54-2:1997 has the status of an Estonian national standard
---	---

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies
---	---

1 KÄSITLUSALA

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

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete abil muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaande kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

EN 54 Fire detection and fire alarm systems

EN 54-1:1996* Introduction

EN 54-4:1997* Power supply equipment

* Välja antud Eesti standardina.

EN 54-7:1982	Point type smoke detectors - Detectors using scattered light, transmitted light or ionization
ENV 50142:1994	Electromagnetic compatibility - Basic immunity standard - Surge immunity tests
IEC 60068	Basic environmental testing procedures
Part 1:1988	General and guidance
Part 2:	Tests
60068-2-1:1990 test A:	Cold
60068-2-2:1974 test B:	Dry heat
60068-2-3:1969+A1:1984 test Ca:	Damp heat, steady state
60068-2-6:1982+A1:1983+A2:1985 test Fc and guidance:	Vibration (sinusoidal)
60068-2-47:1982	Specification for mounting of components, equipment and other articles for dynamic tests
IEC 60529:1989	Classification of degrees of protection provided by enclosures
IEC 60721	Classification of environmental conditions
Part 3:	Classifications of groups of environmental parameters and their severities
60721-3-3:1978	Stationary use and weather protected locations
IEC 60801	Electromagnetic compatibility for industrial-process measurement and control equipment
Part 2:1991	Method of evaluating susceptibility to electrostatic discharge
Part 3:1984	Radiated electromagnetic field – requirements
Part 4:1988	Electrical fast transient/burst requirements
IEC 60817:1984	Spring-operated impact test apparatus and its calibrations