

AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOONISÜSTEEM
Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise,
kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri

Fire detection and fire alarm systems
Part 14: Guidelines for planning, design, installation,
commissioning, use and maintenance

EESSÕNA TEHNILISE SPETSIFIKATSIOONI EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 54-14:2018 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. aasta detsembrikuu numbris.

Dokumendi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 5 „Tuletõrje- ja päästevahendid“, dokumendi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Dokumendi on tõlkinud tõlkebüroo NEON | Tiido ja Partnerid Keeleagentuur OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Tamur Vaher ja Eesti Turvaettevõtete Liit, dokumendi on heaks kiitnud EVS/TK 5.

Dokumendi mõnede sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

See dokument on 2018. aasta novembrikuus avaldatud eestikeelse tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 54-14:2018 parandatud väljaanne.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 54-14:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 31.10.2018.	Date of Availability of the CEN Technical Specification CEN/TS 54-14:2018 is 31.10.2018.
--	---

See dokument on CEN-i tehnilise spetsifikatsiooni CEN/TS 54-14:2018 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus.	This document is the Estonian [et] version of the CEN Technical Specification CEN/TS 54-14:2018. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation.
--	---

Tagasisidet tehnilise spetsifikatsiooni 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:

Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Fire detection and fire alarm systems - Part 14: Guidelines
for planning, design, installation, commissioning, use and
maintenance**

Guide d'application pour la planification, la conception,
l'installation, la mise en service, l'exploitation et la
maintenance des systèmes de détection et d'alarme
incendie

Brandmeldeanlagen - Teil 14: Leitfaden für Planung,
Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und
Instandhaltung

This Technical Specification (CEN/TS) was approved by CEN on 2 March 2018 for provisional application.

This Technical Specification (CEN/TS) was corrected and reissued by the CEN-CENELEC Management Centre on 7 November 2018.

The period of validity of this CEN/TS is limited initially to three years. After two years the members of CEN will be requested to submit their comments, particularly on the question whether the CEN/TS can be converted into a European Standard.

CEN members are required to announce the existence of this CEN/TS in the same way as for an EN and to make the CEN/TS available promptly at national level in an appropriate form. It is permissible to keep conflicting national standards in force (in parallel to the CEN/TS) until the final decision about the possible conversion of the CEN/TS into an EN is reached.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	6
SISSEJUHATUS.....	8
1 KÄSITLUSALA.....	9
2 NORMIVIITED.....	9
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	10
4 ÜLDIST.....	14
4.1 Eeskirjade järgimine.....	14
4.2 Eeskirja formaat.....	14
4.3 Valehäired.....	16
4.4 Dokumentatsioon.....	16
4.5 Vastutus.....	17
4.6 Kvalifikatsioon.....	17
5 KAITSEVAJADUSE HINDAMINE.....	17
5.1 Eesmärk.....	17
5.2 Arutelu.....	17
5.3 Kaitsmist vajavad ehitise osad.....	18
5.3.1 Kaitse ulatus.....	18
5.3.2 Ulatuse kirjeldus.....	18
5.3.3 Täielik kaitse.....	18
5.3.4 Tuletõkkeseksioonide kaitse.....	19
5.3.5 Evakuatsiooniteede kaitse.....	19
5.3.6 Kohalik kaitse.....	19
5.3.7 Seadmete kaitse.....	19
5.3.8 Manuaalne signalisatsioonisüsteem.....	19
5.3.9 Alad, mis ei vaja kaitset.....	19
5.4 Päästemeeskonna reageerimine.....	20
5.4.1 Sidekorraldus.....	20
5.4.2 E väljundi viivitus standardi EN 54-2 kohaselt.....	20
5.5 Tulekahjuhäirele reageerimise strateegia.....	20
5.6 Dokumentatsioon.....	21
5.7 Vastutus.....	21
5.8 Kvalifikatsioon.....	21
6 PLANEERIMINE JA PROJEKTEERIMINE.....	22
6.1 Süsteemiga ühendatud seadmed.....	22
6.1.1 Komponendid.....	22
6.2 Süsteemi projekteerimine.....	22
6.2.1 Ühildatavus.....	22
6.2.2 Rikke mõjud.....	22
6.2.3 Plahvatusohtlik keskkond.....	23
6.2.4 Valehäired.....	23
6.2.5 Tulekaitsesüsteemidega ühendamise.....	23
6.2.6 Eriohud.....	23
6.3 Tsoonid.....	23
6.3.1 Üldist.....	23
6.3.2 Avastamispiirkonnad.....	23
6.3.3 Häiresignaali piirkonnad.....	24
6.4 Andurite ja tulekahjuteatenuppude valik.....	24
6.4.1 Andurid – üldist.....	24

6.4.2	Suitsuandurid.....	25
6.4.3	Temperatuuriandurid.....	26
6.4.4	Leegiandurid.....	26
6.4.5	Tulekahjuandurid põlemisgaaside tuvastamiseks.....	27
6.4.6	Mitme sensoriga tulekahjuandurid.....	27
6.4.7	Raadioühendusega süsteemid.....	29
6.4.8	Tulekahjuteatenupp.....	29
6.5	Andurite ja tulekahjuteatenuppude paigalduskoha valimine ja nende paigutamine.....	29
6.5.1	Üldist.....	29
6.5.2	Temperatuuri- ja suitsuandurid.....	34
6.5.3	Leegiandurid.....	35
6.5.4	Tulekahjuteatenupp.....	38
6.5.5	Tuvastamine.....	38
6.5.6	Kokkusattumuse tuvastamine.....	39
6.6	Häiresüsteemid ja seadmed.....	39
6.6.1	Üldist.....	39
6.6.2	Akustilised häired.....	39
6.6.3	Visuaalhäireseadmed.....	40
6.7	Kontroll ja teavitus.....	40
6.7.1	Üldist.....	40
6.7.2	Keskseadme asukoht.....	40
6.7.3	Dubleeritud keskseade.....	41
6.7.4	Häire asukoha määramise abivahendid.....	41
6.7.5	Päästemeeskonna paneel.....	42
6.8	Elektritoiteallikad.....	42
6.8.1	Elektritoiteseadmed.....	42
6.8.2	Põhitoiteallikas.....	42
6.8.3	Varutoiteallikas.....	42
6.9	Signaalide edastamine häirekeskusse.....	43
6.10	Signaalide edastamine rikketeate vastuvõtukeskusse.....	43
6.11	Muud seadmed või süsteemid.....	43
6.12	Kaabliteed.....	44
6.12.1	Kaablid.....	44
6.12.2	Raadioühendusega süsteemid.....	46
6.13	Kaitse elektromagnetiliste häirete eest.....	46
6.14	Dokumentatsioon.....	47
6.15	Vastutus.....	47
6.16	Kvalifikatsioon.....	47
7	PAIGALDAMINE.....	47
7.1	Üldist.....	47
7.2	Seadmete paigalduskohad.....	47
7.2.1	Üldist.....	47
7.2.2	Ohualad.....	48
7.3	Kaablite paigaldamine.....	48
7.3.1	Üldist.....	48
7.3.2	Kaabli valik.....	48
7.3.3	Mitmesoonelise kaabli piirangud.....	48
7.3.4	Kaablite ühendused ja väljundid.....	48
7.4	Radioaktiivsus.....	48
7.5	Dokumentatsioon.....	48
7.6	Vastutus.....	49
7.7	Kvalifikatsioon.....	49
8	KÄIVITAMINE JA KONFIGUREERIMINE.....	49

8.1	Üldist	49
8.2	Keskseadme programmeerimine	49
8.3	Dokumentatsioon	49
8.4	Vastutus	49
8.5	Kvalifikatsioon	49
9	SÜSTEEMI KASUTUSELEVÖTT JA KINNITAMINE	50
9.1	Üldist	50
9.2	Kasutuselevõtt	50
9.3	Kinnitamine (vabatahtlik)	51
9.4	Vastutus	52
9.5	Kvalifikatsioon	52
10	KOLMANDA OSAPOOLE HEAKSKIIT	52
10.1	Üldist	52
10.2	Kooskõlastustoimingud	52
10.2.1	Üldist	52
10.2.2	Ülevaatus ja katsetamine	52
10.2.3	Toimimise katsetamine	52
10.3	Dokumentatsioon	53
10.4	Tunnustusasutuse tehtav perioodiline ülevaatus	53
10.4.1	Üldist	53
10.4.2	Dokumentatsioon	53
10.5	Kvalifikatsioon	53
11	KASUTAJA KOHUSTUSED	53
11.1	Üldist	53
11.2	Kasutaja kavandatud hooldus	54
11.2.1	Igapäevane kasutaja tehtav hooldus	54
11.2.2	Kord kvartalis kasutaja tehtav hooldus	54
11.2.3	Kord aastas kasutaja tehtav hooldus	54
11.3	Dokumentatsioon	54
12	HOOLDUS	55
12.1	Üldist	55
12.2	Regulaarne hooldus	55
12.2.1	Üldist	55
12.2.2	Hoolduse käigus päästeteenistusele valehäirete edastamise vältimine	55
12.2.3	Regulaarse katsetamise käigus soovimatu aktiveerumise vältimine	55
12.2.4	Ettevaatusabinõud hoolduse ajal	55
12.3	Rikete kõrvaldamist hõlmav hooldus	55
12.4	Varuosad	56
12.5	Dokumentatsioon	56
12.6	Vastutus	56
12.7	Kvalifikatsioon	56
13	PAIGALDATUD SÜSTEEMI MUUTMINE	56
13.1	Üldist	56
13.2	Kolmanda osapoole heakskiit	56
13.3	Eeskirjadele vastavuse ulatus	57
13.4	Dokumentatsioon	57
13.5	Vastutus	57
13.6	Kvalifikatsioon	57
14	MUUDE TULEKAITSESÜSTEEMIDE JUHTIMINE	57
14.1	Üldist	57
14.2	Vastutus	57

15	ERIOHTUDE ARVESTAMINE.....	58
15.1	Üldist.....	58
15.2	Elektroonilise andmetöötuse alad.....	58
15.3	Kõrgladustusega laohooned.....	58
15.3.1	Üldist.....	58
15.3.2	Aspireerivad suitsuandurid.....	59
15.3.3	Muud tulekahju tuvastusseadmed.....	59
15.4	Aatrium ja kõrge laega piirkonnad.....	59
15.5	Ohualad.....	60
15.6	Ehitisevälised alad.....	60
15.7	Väärtuslike ehitistega seotud ohud.....	60
15.8	Vastutus.....	60
16	INTEGREERITUD SÜSTEEMID	60
17	HIERARHILISED JA VÕRKSÜSTEEMID	61
	Lisa A (teatmelisa) Valehäired.....	62
	Lisa B (teatmelisa) Tüüpdokumentatsioon.....	66
	Lisa C (teatmelisa) Eri kaablitüüpide põlemiskoormuse näidisloend	72
	Lisa D (normlisa) Regulaarne hooldus.....	78
	Lisa E (teatmelisa) Kasutuselevõtu kontroll-loend.....	83
	Lisa F (teatmelisa) Katsetulekahjud.....	85
	Kirjandus.....	86

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (CEN/TS 54-14:2018) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 72 „Fire detection and fire alarm systems“, mille sekretariaati haldab BSI.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et tehnilise spetsifikatsiooni mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab tehnilist spetsifikatsiooni CEN/TS 54-14:2004.

Peamised muudatused võrreldes tehnilise spetsifikatsiooniga CEN/TS 54-14:2004 on järgmised:

- kõik lisa A esitatud faktid ja arvud on viidud tehnilise spetsifikatsiooni põhiossa ja neid on uuendatud;
- tabelisse A.1 on lisatud uued tehnoloogiad;
- lisatud on uued andurite tehnoloogiad, nt mitme sensoriga andurid ja raadioühendusega andurid;
- lisatud on uued kaablitele esitatavad nõuded;
- kõik sertifitseerimisnõuded on eemaldatud;
- lisa D: regulaarse hoolduse osa on uus;
- lisa E: kasutuselevõtu kontroll-loend on uus.

EN 54 „Fire detection and fire alarm systems“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Introduction;
- Part 2: Control and indicating equipment;
- Part 3: Fire alarm devices – Sounders;
- Part 4: Power supply equipment;
- Part 5: Heat detectors – Point detectors;
- Part 7: Smoke detectors – Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization;
- Part 10: Flame detectors – Point detectors;
- Part 11: Manual call points;
- Part 12: Smoke detectors – Line detectors using an optical beam;
- Part 13: Compatibility assessment of system components;
- Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance [CEN-i tehniline spetsifikatsioon];
- Part 16: Voice alarm control and indicating equipment;
- Part 17: Short circuit isolators;
- Part 18: Input/output devices;
- Part 20: Aspirating smoke detectors;
- Part 21: Alarm transmission and fault warning routing equipment;
- Part 22: Resettable line-type heat detectors;
- Part 23: Fire alarm devices – Visual alarms devices;
- Part 24: Components of voice alarm systems – Loudspeakers;
- Part 25: Components using radio links;

- Part 26: Carbon monoxide detectors – Point detectors;
- Part 27: Duct smoke detectors;
- Part 28: Non-resettable line type heat detectors [praegu hääletusel];
- Part 29: Multi-sensor fire detectors – Point detectors using a combination of smoke and heat sensors;
- Part 30: Multi-sensor fire detectors – Point detectors using a combination of carbon monoxide and heat sensors;
- Part 31: Multi-sensor fire detectors – Point detectors using a combination of smoke, carbon monoxide and optionally heat sensors;
- Part 32: Planning, design, installation, commissioning, use and maintenance of voice alarm systems [CEN-i tehniline spetsifikatsioon].

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad tehnilise spetsifikatsiooni olemasolust teavitama järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hooldamise eeskirju ja standardeid avaldab mitu Euroopas asuvat organisatsiooni.

See dokument on näidis, mida saab kasutada mis tahes rahvuslike standardite ja eeskirjade mustandi koostamiseks, ülevaatamiseks ja redigeerimiseks. See tehniline spetsifikatsioon aitab ühtlustada automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemiga seotud praktikat ja standardeid kogu Euroopas.

1 KÄSITLUSALA

See dokument sisaldab eeskirju automaatsete tulekahjusignalisatsioonisüsteemide kasutamiseks ehitistes ja nende ümbruses. Eeskirjad hõlmavad süsteemide planeerimist, projekteerimist, paigaldamist, kasutuselevõttu, kasutamist ja hooldamist.

Eeskirjad kehtivad süsteemide kohta, mille eesmärk on kaitsta elusid ja/või vara. Eeskirjad kehtivad süsteemide kohta, millel on keskseade ning vähemalt üks tulekahjuteatenupp või üks tulekahjuandur. Tulekahju korral võivad süsteemid olla võimelised genereerima signaale, mis käivitavad lisaseadmeid (näiteks paikseid tulekustutussüsteeme). Samuti on võimalik rakendada muid ettevaatusabinõusid ja teha toiminguid (näiteks lülitada seadmeid välja või edastada häireid kaugjuhtimise teel). Need eeskirjad ei kehti lisaseadmete või nendega liidese moodustavate ahelate kohta.

Eeskirjad ei kehti süsteemide kohta, mille tulekahjuhäire funktsioonid on kombineeritud teiste tulekaitsega mitteseotud funktsioonidega.

Eeskirjad ei anna soovitusi selle kohta, kas automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem tuleks konkreetsele alale paigaldada või mitte.

Eeskirju peaksid kasutama pädevad isikud. Eeskirjad on siiski suunatud ka teistele isikutele, kes automaatseid tulekahjusignalisatsioonisüsteeme tellivad ja kasutavad.

Suitsuhäireseadmed ei ole standardi EN 14604 kohaselt automaatsed tulekahjusignalisatsioonisüsteemid.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või terveniisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 54-1:2011. Fire detection and fire alarm systems — Part 1: Introduction

EN 54-2:1997. Fire detection and fire alarm systems — Part 2: Control and indicating equipment

EN 54-3. Fire detection and fire alarm systems — Part 3: Fire alarm devices — Sounders

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

EN 54-5. Fire detection and fire alarm systems — Part 5: Heat detectors — Point heat detectors

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

EN 54-10. Fire detection and fire alarm systems — Part 10: Flame detectors — Point detectors

EN 54-11. Fire detection and fire alarm systems — Part 11: Manual call points

EN 54-12. Fire detection and fire alarm systems — Part 12: Smoke detectors — Line detectors using an optical beam

EN 54-16. Fire detection and fire alarm systems — Part 16: Voice alarm control and indicating equipment

EN 54-20. Fire detection and fire alarm systems — Part 20: Aspirating smoke detectors

EN 54-21. Fire detection and fire alarm systems — Part 21: Alarm transmission and fault warning routing equipment

EN 54-22. Fire detection and fire alarm systems — Part 22: Resettable line-type heat detectors

EN 54-23. Fire detection and fire alarm systems — Part 23: Fire alarm devices — Visual alarm devices

EN 54-24. Fire detection and fire alarm systems — Part 24: Components of voice alarm systems — Loudspeakers

EN 54-25. Fire detection and fire alarm systems — Part 25: Components using radio links

EN 54-27. Fire detection and fire alarms systems — Part 27: Duct smoke detectors

EN 54-28. Fire detection and fire alarm system — Part 28: Non-resettable line-type heat detectors

EN 54-29. Fire detection and fire alarm systems — Part 29: Multi-sensor fire detectors — Point detectors using a combination of smoke and heat sensors

CEN/TS 54-32. Fire detection and fire alarm systems — Part 32: Planning, design, installation, commissioning, use and maintenance of voice alarm systems

EN 16763:2017. Services for fire safety systems and security systems

EN 50200:2015. Method of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuits

EN 61672-1. Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Specifications (IEC 61672-1)

BS 8434-2. Methods of test for assessment of the fire integrity of electric cables. Test for unprotected small cables for use in emergency circuits. BS EN 50200 with a 930° flame and with water spray

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Tehnilise spetsifikatsiooni rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

3.1

heakskiit (*acceptance*)

otsus, mille kohaselt paigaldatud süsteem vastab varem kooskõlastatud kirjeldusele

3.2

häire koormus (*alarm load*)

maksimaalne võimsus (tavaliselt elektritoide), mida võib tulekahju ajal vaja olla

3.3

kooskõlastus (*approval*)

kolmanda osapoolle heakskiit, mis tõendab, et paigaldatud süsteem vastab nõuetele