

SVENSK STANDARD

SS-EN 54-1:2011



Fastställt/Approved: 2011-04-18
Utgåva/Edition: 3
Språk/Language: svenska/Swedish
ICS: 13.220.20

Brand och räddning – Branddetekterings- och brandlarmsystem – Del 1: Introduktion

Fire detection and fire alarm systems – Part 1: Introduction

This preview is downloaded from www.sis.se. Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-80011816>

Standarder får världen att fungera

SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.

Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på www.sis.se eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.



Standards make the world go round

SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.

Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit www.sis.se or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00



Europastandarden EN 54-1:2011 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2011-04-18 som SS-EN 54-1:2011 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger EN 54-1:2011 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

Denna standard ersätter SS-EN 54-1, utgåva 2.

The European Standard EN 54-1:2011 has the status of a Swedish Standard. The standard was approved and published 2011-04-18 as SS-EN 54-1:2011 in English. This document contains a Swedish language version of EN 54-1:2011. The two versions are valid in parallel.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-EN 54-1, edition 2.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

Uppllysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS som även lämnar allmänna uppllysningar om svensk och utländsk standard.

Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.

Denna standard är framtagen av kommittén för Branddetektorer, brandlarmsystem, SIS/TK 360/AG 02.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på www.sis.se - där hittar du mer information.

Innehåll

Sida

Förord	4
Orientering	6
1 Omfattning	7
2 Allmänt	7
2.1 Standardserie	7
2.2 Generella principer	7
3 Termer, definitioner och förkortningar	7
3.1 Termer och definitioner	7
3.2 Förkortningar	14
4 Funktioner	15
5 Överensstämmelse	17
Bilaga A (informativ) Funktioner, exempel och relevanta standarder	18

SS-EN 54-1:2011 (Sv)

Förord

Detta dokument (EN 54-1:2011) har utarbetats av CEN/TC 72 "Fire detection and fire alarm systems". Sekretariatet hålls av BSI.

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast september 2011, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast september 2011.

Det bör uppmärksammas att vissa beståndsdelar i denna Europastandard möjligen kan vara föremål för patenträtter. CEN ska inte hållas ansvarig för att identifiera någon eller alla sådana patenträtter.

Detta dokument ersätter SS-EN 54-1:1996.

I denna utgåva införlivas följande huvudsakliga ändringar i förhållande till föregående utgåva av EN 54-1:1996:

- a) utgåvan har utökats för att täcka nya delar av EN 54-serien,
- b) ändrad beskrivning av figur 1: introduktion av funktioner.

EN 54, *Brand och räddning - Branddetekterings- och brandlarmsystem*, består av följande delar:

- *Del 1: Introduktion*
- *Del 2: Centralutrustning*
- *Del 3: Akustiska larmdon*
- *Del 4: Strömförsörjning till brandlarmsystem*
- *Del 5: Värmedetektorer av punkttyp*
- *Del 7: Rökdetektorer av punkttyp som utnyttjar spritt ljus, transmitterat ljus eller jonisation*
- *Del 10: Flamdetektorer*
- *Del 11: Larmknappar*
- *Del 12: Optiska linjerökdetektorer*
- *Del 13: Bedömning av systemkomponenters kompatibilitet*
- *Del 14: Riktlinjer för planering, utformning, installation, idrifttagning, användning och underhåll (CEN/TS 54-14)*
- *Del 16: Centralutrustning för talat larm*
- *Del 17: Kortslutningsisolatorer*
- *Del 18: In- och utgångsenheter*
- *Del 20: Aspirerande rökdetektorer*
- *Del 21: Utrustning för larm- och felöverföring*

- *Del 22: Återställningsbara linjära värmedetektorer*
- *Del 23: Optiska larmdon*
- *Del 24: Högtalare för talat meddelande*
- *Del 25: Radiolänkade komponenter*
- *Del 26: Kolmonoxid-detektor av punkttyp*
- *Del 27: Kanalrökdetektorer*
- *Del 28: Icke-återställningsbara linjära värmedetektorer*
- *Del 29: Flersensordetektorer av punkttyp med en kombination av sensorer för rök och värme*
- *Del 30: Kombinerade kolmonoxid- och värmedetektorer av punkttyp*
- *Del 31: Flersensordetektorer av punkttyp med kombination av rök-, kolmonoxid- och, valfritt, värmesensor*
- *Del 32: Riktlinjer för planering, utformning, installation, idrifttagning, användning och underhåll av system för talat larm*

ANM. Denna lista omfattar standarder som är under utarbetande och ytterligare standarder kan tillkomma. För aktuell status för publicerade standarder, se www.cen.eu.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser ska följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Makedonien, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Serbien, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

SS-EN 54-1:2011 (Sv)

Orientering

I denna Europastandard finns nödvändig information för den avsedda användningen av standarderna i serien EN 54. EN 54-serien gäller för branddetekterings- och brandlarmsystem i och runt byggnader som består av flera komponenter som kommunicerar med varandra i syfte att så tidigt som praktiskt möjligt detektera brand och tillhandahålla:

- lokala och/eller externa brandlarm till organisationer med behörighet att sköta byggnader och deras omgivning;
- signaler som vid brand aktiverar annan brandskyddsutrustning och släcksystem.

EN 54-serien får användas för andra användningsområden som t.ex. gruvor och fartyg, men de speciella förhållanden som råder för varje användningsområde måste beaktas innan denna standard används. Ytterligare prestanda- och miljöprovningar kan vara nödvändiga. Detta utesluter inte tillverkning eller användning av system med speciella egenskaper som är lämpliga för skydd mot specifika faror.

Eftersom revideringen av den här standarden omfattar termer och definitioner från specifika delar av EN 54 kan vissa termer och definitioner även förekomma i andra delar. Detta förhållande kommer att rättas till i framtida revideringar av de olika delar som ingår i EN 54 så att definitionerna endast förekommer en gång och används konsekvent i hela serien.

1 Omfattning

Denna del av EN 54 beskriver de termer och definitioner som används i EN 54-serien. Här beskrivs de principer som standardens olika delar baseras på och de funktioner som komponenterna i ett branddetekterings- och brandlarmsystem fyller.

Denna Europastandard gäller för branddetekterings- och brandlarmsystem i och runt byggnader.

Denna Europastandard gäller inte för brandvarnare som täcks av standarden EN 14604.

2 Allmänt

2.1 Standardserie

EN 54 föreskriver:

- krav, provningsmetoder och prestandakriterier som ligger till grund för bedömning av effektiviteten och tillförlitligheten hos branddetekterings- och brandlarmsystemens komponenter;
- krav och provningsmetoder som ligger till grund för bedömning av komponenternas förmåga att integreras till ett effektivt system;
- riktlinjer för installation och användning av branddetekterings- och brandlarmsystem i byggnader eller andra konstruktioner.

2.2 Generella principer

Ett branddetekterings- och brandlarmsystem har följande funktion:

- att så tidigt som praktiskt möjligt detektera brand samt sända signaler och indikeringar så att lämpliga åtgärder kan vidtas;
- att avge hörbara och/eller optiska signaler till personer som vistas i byggnaden och som kan vara i fara vid brand.

Funktionerna i ett branddetekterings- och brandlarmsystem kan grupperas i undersystem, t.ex. ett undersystem för branddetektering och ett undersystem för talat meddelande.

Eftersom systemet måste fungera på ett tillfredsställande sätt inte enbart vid brand, utan även när det utsätts för förhållanden som kan förväntas uppkomma i praktiken, är provningarna som anges i EN 54-serien avsedda för bedömning av komponenterna och systemet under sådana förhållanden.

Komponenternas prestanda bedöms med utgångspunkt i resultaten från föreskrivna provningar och i deras förmåga att utföra de funktioner som krävs. Avsikten med denna standard är inte att föreskriva hur komponenter utformas eller tillverkas utöver det som krävs för att önskade funktioner säkerställs.

Att en komponent överensstämmer med relevanta delar av EN 54 säkerställer inte att denna komponent fungerar korrekt när den ansluts till en annan komponent som också överensstämmer med relevanta delar av EN 54 (t.ex. centralutrustning som ansluts till en branddetektor), såvida inte båda komponenterna tillsammans bedömts uppfylla kraven för ett system.

3 Termer, definitioner och förkortningar

3.1 Termer och definitioner

I detta dokument används nedanstående termer och definitioner.

SS-EN 54-1:2011 (Sv)

ANM. 1 Listan över branddetekterings- och brandlarmsystemens komponenter är inte avsedd att vara heltäckande.

ANM. 2 Definitioner för andra komponenter kan tillkomma i senare revideringar av denna Europastandard eller genom ändring när sådana komponenter produceras.

ANM. 3 Ytterligare definitioner som är specifika för individuella delar anges i respektive del.

3.1.1 system för överföring av brandlarm- och felsignal

system som används för överföring av brandlarm och felsignaler från branddetekterings- och brandlarmsystem i byggnader till mottagande centraler för brandlarm och/eller felsignaler

ANM. System för överföring av brandlarm- och felsignaler består av utrustning för brandlarmöverföring och utrustning för felsignalöverföring, mottagande utrustning och ett kommunikationsnätverk.

3.1.2 extern utrustning

utrustning som stöder brandrelaterade funktioner som för närvarande inte i beskrivs i EN 54-serien

3.1.3 aspirerande rökdetektor

rökdetektor i vilken luft och aerosoler sugas in genom en samplingsenhet och transporteras till en eller flera rökdetektorenheter av en inbyggd aspirator (t.ex. fläkt eller pump)

ANM. Varje enskild rökdetektorenhet kan innehålla mer än en röksensor som exponeras för samma rökprov.

3.1.4 fastighetssystem

system som används för att övervaka, styra och hantera utrustning som installerats i en byggnad för att tillhandahålla komfort, säkerhet och/eller skydd

3.1.5 förbränningsgasdetektor

branddetektor som är känslig för gasprodukter från förbränning och/eller termisk nedbrytning

EXEMPEL Kolmonoxiddetektor.

3.1.6 idrifftagning

process som används för att kontrollera att det installerade systemet uppfyller fastställda krav

3.1.7 kompatibilitet

förmågan hos en komponent i systemet att samverka med annan komponent i samma system

3.1.8 komponent

enhet inom ett hölje som utför minst en, eller en del av, en funktion i ett branddetekterings- och brandlarmsystem

EXEMPEL Branddetektorer, larmdon och centralutrustning är komponenter i ett branddetekterings- och brandlarmsystem.

ANM. Om en funktion är fördelad på flera, separata höljen betraktas varje enskilt hölje som en separat komponent.

3.1.9 CIE (centralutrustning)

komponent i ett branddetekterings- och brandlarmsystem genom vilken andra komponenter kan försörjas med ström och som:

a) används:

- 1) för att ta emot signaler från anslutna detektorer och/eller larmknappar;
 - 2) för att avgöra om dessa signaler överensstämmer med ett brandlarmtillstånd;
 - 3) för att indikera brandlarmtillstånd hörbart och optiskt;
 - 4) för att visa var faran är belägen;
- b) används för att övervaka att systemet fungerar korrekt och för att aktivera hörbara och optiska varningssignaler vid fel (t.ex. kortslutning, ledningsbrott eller fel i strömförsörjningen) samt vid behov vidarebefordra felsignalen via utrustning för felsignalöverföring till en mottagande central för felsignaler;
- c) vid behov kan vidarebefordra brandlarmsignalen, t.ex.:
- till akustiska eller optiska larmdon eller till ett system för talat larm;
 - till en mottagande central för brandlarm via funktionen för brandlarmöverföring;
 - till styrfunktionen för brandskyddsutrustning eller brandskyddssystem;
 - till brandförsvarstablå;
 - till andra system eller annan utrustning som inte omfattas av EN 54

EXEMPEL Visualiseringsutrustning, som exempelvis en mimikpanel.

3.1.10

styrenhet för brandskyddsutrustning eller brandskyddssystem

enhet som används för att aktivera brandskyddsutrustning eller brandskyddssystem efter mottagning av signal från centralutrustning

3.1.11

jackbar detektor

detektor där detektorhuvudet är konstruerat för att tas bort från dess sockel

ANM. Jackbara detektorer kan vara fördelaktiga i samband med underhåll, eftersom inkopplade ledningar inte behöver kopplas loss.

3.1.12

kanalrökdetektor

rökdetektor som övervakar luften inne i en kanal

3.1.13

mottagande central för felsignaler

central där avhjälpande åtgärder kan vidtas när felsignaler tagits emot

3.1.14

utrustning för felsignalöverföring

utrustning som överför en felsignal till en mottagande central för felsignaler

3.1.15

larmdon

komponent i ett brandlarmsystem som inte är införlivad i centralutrustningen och som används för att varna vid brand

EXEMPEL Akustiska larmdon, optiska larmdon, högtalare för talat meddelande och anordningar för taktiska signaler.