

## საქართველოს ეროვნული სტანდარტი

ხანძრის გამომწვინებისა და ხანძარსაგანგაშო სისტემები.  
ნაწილი 25: რადიოკაზმირის კომპონენტების გამოყენება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების  
და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 **შემუშავებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტებისა და ტექნიკური რეგლამენტების დეპარტამენტის მიერ

2 **დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2010 წლის 17 მაისის №73 “ს” განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 54-25 : 2008 “ხანძრის გამოვლინებისა და ხანძარსაგანგაშო სისტემები. ნაწილი 25: რადიოკავშირის კომპონენტების გამოყენება”

4 პირველად

5 **რევიზირებულია** საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2010 წლის 11 მაისი №268-1.3-4421

წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი აღწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე არ დაიშვება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

ICS 13.220.20

English Version

## Fire detection and fire alarm systems - Part 25: Components using radio links

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 25:  
Composants utilisant des liaisons radioélectriques

Brandmeldeanlagen - Teil 25: Bestandteile, die  
Hochfrequenz-Verbindungen nutzen

This European Standard was approved by CEN on 20 January 2008.

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 CEN Management Centre 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 CEN Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

**Contents**

Page

Foreword ..... 4

Introduction..... 6

1 Scope..... 7

2 Normative references..... 7

3 Terms, definitions and abbreviations ..... 8

3.1 Terms and definitions ..... 8

3.2 Abbreviations..... 10

4 System requirements ..... 10

4.1 General ..... 10

4.2 Radio frequency links ..... 10

4.2.1 Immunity to site attenuation ..... 10

4.2.2 Alarm signal integrity..... 11

4.2.3 Identification of the RF linked component ..... 11

4.2.4 Receiver performance..... 11

4.2.5 Immunity to interference ..... 12

4.2.6 Loss of communication ..... 12

4.2.7 Antenna ..... 13

5 Components requirements..... 13

5.1 Compliance ..... 13

5.2 General ..... 13

5.3 Power supply equipment..... 13

5.4 Environmental related requirements ..... 14

5.4.1 General ..... 14

5.4.2 General test procedure ..... 14

5.4.3 Provision for testing ..... 15

6 Documentation ..... 15

7 Marking..... 16

8 Tests ..... 16

8.1 General requirements ..... 16

8.1.1 General ..... 16

8.1.2 Standard atmospheric conditions for testing ..... 16

8.1.3 Operating conditions for tests ..... 16

8.1.4 Mounting and orientation ..... 16

8.1.5 Tolerances..... 16

8.2 System tests ..... 17

8.2.1 Test schedule for system tests..... 17

8.2.2 Test for immunity to site attenuation ..... 17

8.2.3 Test for alarm signal integrity..... 18

8.2.4 Test for identification of RF linked components..... 18

8.2.5 Test for the receiver performance ..... 18

8.2.6 Test for mutual disturbance between systems of the same manufacturer..... 19

8.2.7 Test of compatibility with other band users..... 20

8.2.8 Test for the detection of a loss of communication on a link ..... 21

8.2.9 Test of the antenna ..... 22

8.3 Components tests ..... 22

8.3.1 General ..... 22

8.3.2 Test schedule for components tests..... 22

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

8.3.3	Verification of the service life of the autonomous power source(s) .....	24
8.3.4	Test for the low power condition fault signal .....	24
8.3.5	Test for the polarity reversal.....	25
8.3.6	Repeatability test .....	26
8.3.7	Reproducibility test.....	26
8.3.8	Variation of supply parameters .....	27
8.3.9	Dry heat (operational).....	27
8.3.10	Dry heat (endurance) .....	28
8.3.11	Cold (operational) .....	28
8.3.12	Damp heat, cyclic (operational).....	29
8.3.13	Damp heat, steady state (operational) .....	30
8.3.14	Damp heat, steady state (endurance) .....	31
8.3.15	SO <sub>2</sub> -corrosion (endurance) .....	31
8.3.16	Shock (operational).....	32
8.3.17	Impact (operational).....	33
8.3.18	Vibration, sinusoidal (operational).....	33
8.3.19	Vibration, sinusoidal (endurance).....	34
8.3.20	Electromagnetic Compatibility (EMC), Immunity tests (operational) .....	35
<b>Annex A (normative) Test configuration by using radio frequency shielded test equipment .....</b>		<b>36</b>
<b>Annex B (normative) Immunity to site attenuation (path loss).....</b>		<b>40</b>
<b>Annex C (informative) Data and calculation of the service life of the autonomous power source(s) .....</b>		<b>41</b>
<b>Annex ZA (informative) Clauses of this European Standard addressing the provisions of the EU Construction Products Directive (89/106/EEC).....</b>		<b>43</b>
<b>Bibliography .....</b>		<b>52</b>

## Foreword

This document (EN 54-25:2008) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 72 "Fire detection and fire alarm systems", the secretariat of which is held by BSI.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 2008, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 2011.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

EN 54 *Fire detection and fire alarm systems* consists of the following parts:

- *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 ionisation*
- *Part 10: Flame detectors – Point detectors*
- *Part 11: Manual call points*
- *Part 12: Smoke detectors – Line detectors using an optical light beam*
- *Part 13: Compatibility assessment of system components*
- *Part 14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance*
- *Part 15: Point detectors using a combination of detected fire phenomena*
- *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*

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრავად შეიძინეთ სტანდარტი.

- *Part 22: Line-type heat detectors*
- *Part 23: Fire alarm devices – Visual alarms*
- *Part 24: Components of voice alarm systems – Loudspeakers*
- *Part 25: Components using radio links*
- *Part 26: Point fire detectors using carbon monoxide sensors<sup>1)</sup>*
- *Part 27: Duct smoke detectors<sup>1)</sup>*

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

---

1) Under preparation.

## Introduction

The aim of this European Standard is to define additional requirements to other parts of EN 54 and tests that allow radio fire detection systems and components complying with them to be at least efficient and stable as wired fire detection systems and components complying with the current requirements of cable based systems in the EN 54 standards.

System and component aspects are dealt with in this European Standard because it is difficult to describe the components of a radio-linked system separately.

Capacity limitations with respect to the use of radio components may be specified in national technical rules or guidelines.

Technical aspects of the assessment of frequencies, bands and channels should be considered.