DIN EN 54-27:2015-05 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 27: Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen; Deutsche Fassung EN 54-27:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe und Abkürzungen 9
3.1 Begriffe 9
3.2 Abkürzungen 9

4 Anforderungen 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 10
4.2.1 Individuelle Alarmanzeige 10
4.2.2 Zusätzliche optische Anzeige (Option mit Anforderung) 10
4.2.3 Zurückstellen des Alarms bei eigenständiger Brandschutzeinrichtung (Option mit Anforderung) 10
4.2.4 Anschluss von Hilfsvorrichtungen (Option mit Anforderung) 11
4.2.5 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden 11
4.2.6 Blendung 11
4.3 Betriebszuverlässigkeit 11
4.3.1 Wiederholpräzision 11
4.3.2 Exemplarstreuung 11
4.3.3 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort 11
4.3.4 Herstellerabgleiche 11
4.3.5 Überwachung abnehmbarer Melder 12
4.3.6 Softwaregesteuerte Melder (sofern vorhanden) 12
4.4 Toleranz der Versorgungsspannung - Schwankung der Versorgungsparameter 13
4.5 Leistungsparameter im Brandfall - Brandempfindlichkeit 13
4.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 13
4.6.1 Temperaturbeständigkeit 13
4.6.2 Feuchtebeständigkeit 13
4.6.3 Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO_2-)Korrosion (Dauerprüfung) 14
4.6.4 Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit 14
4.6.5 Elektrische Stabilität - EMV, Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb) 14
4.6.6 Luftundichtheit 14

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren 15
5.1 Allgemeines 15
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen 15
5.1.2 Montageanordnungen 15
5.1.3 Toleranzen 15
5.1.4 Ansprechschwellenwert 16
5.1.5 Vorbereitung der Prüfungen 17
5.1.6 Prüfungen mit eingeschränkter Funktion 17
5.1.7 Prüfplan 17
5.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 18
5.2.1 Individuelle Alarmanzeige 18
5.2.2 Zusätzliche optische Anzeige (sofern vorhanden) 18
5.2.3 Zurückstellen des Alarms bei eigenständiger Brandschutzeinrichtung (sofern vorhanden) 18
5.2.4 Anschluss von Hilfsvorrichtungen (sofern vorhanden) 19
5.2.5 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden 19

5.2.6 Blendung 19
5.3 Betriebszuverlässigkeit 20
5.3.1 Wiederholpräzision 20
5.3.2 Exemplarstreuung 20
5.3.3 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort 21
5.3.4 Herstellerabgleiche 21
5.3.5 Überwachung abnehmbarer Melder 21
5.3.6 Softwaregesteuerte Melder 21
5.4 Toleranz der Versorgungsspannung 21
5.4.1 Schwankung der Versorgungsparameter 21
5.5 Leistungsparameter im Brandfall 22
5.5.1 Brandempfindlichkeit 22
5.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 24
5.6.1 Temperaturbeständigkeit 24
5.6.2 Feuchtebeständigkeit 26
5.6.3 Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO_2-)Korrosion (Dauerprüfung) 28
5.6.4 Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit 29
5.6.5 Elektrische Stabilität 34
5.6.6 Luftundichtheit 35

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP 35
6.1 Allgemeines 35
6.2 Typprüfung 36
6.2.1 Allgemeines 36
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 36
6.2.3 Prüfberichte 37
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 37
6.3.1 Allgemeines 37
6.3.2 Anforderungen 38
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 40
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 41
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 41
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 42
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden 42

7 Klassifizierung 43

8 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung 43

9 Technische Daten 43

Anhang A (normativ) Aerosolkanal zum Messen des Ansprechschwellenwertes 44

Anhang B (normativ) Prüfaerosol zum Messen des Ansprechschwellenwertes 45

Anhang C (normativ) Rauchmessgeräte 46
C.1 Durchlichtmessgerät 46
C.2 Messionisationskammer (MIC) 47
C.2.1 Allgemeines 47
C.2.2 Funktionsprinzip und grundsätzlicher Aufbau 47
C.2.3 Technische Daten 48

Anhang D (normativ) Vorrichtung für die Blendprüfung 50

Anhang E (normativ) Brandraum und Arbeitsraumanordnungen für Brandprüfungen 51

Anhang F (normativ) Pyrolyseschwelbrand (Holz) (TF2D) 53
F.1 Brennstoff 53
F.2 Heizplatte 53
F.3 Anordnung 53
F.4 Aufheizgeschwindigkeit 54
F.5 Prüfende 54
F.6 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 54

Anhang G (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4D) 56
G.1 Brennstoff 56

G.2 Anordnung 56
G.3 Entzündung 56
G.4 Prüfende 57

Anhang H (normativ) Niedertemperatur-Flüssigkeitsbrand (Decalin) mit schwarzem Rauch (TF8D) 58
H.1 Brennstoff 58
H.2 Anordnung 58
H.3 Prüfvolumen 58
H.4 Entzündung 58
H.5 Prüfende 59

Anhang I (informativ) Informationen zur Ausführung des Kanals für Brandprüfungen 61

Anhang J (informativ) Informationen zur Ausführung der Messionisationskammer 63

Anhang K (informativ) Informationen über DSD als eigenständige Anlage 65

Anhang L (informativ) Energieversorgung 66

Anhang M (informativ) Informationen zu Prüfverfahren und Anforderungen in Bezug auf das Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden 67

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen 71
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 71
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Rauchmeldern für die Überwachung von Lüftungsleitungen 74
ZA.2.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) 74
ZA.2.2 Leistungserklärung (en: Declaration of Performance, DoP) 75
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 81

Literaturhinweise 84