DIN EN 54-7:2018-10 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 7: Rauchmelder - Punktförmige Rauchmelder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip; Deutsche Fassung EN 54-7:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Anforderungen ... 9
4.1 Übereinstimmung ... 9
4.2 Betriebszuverlässigkeit ... 9
4.2.1 Individuelle Alarmanzeige ... 9
4.2.2 Anschluss von Hilfsvorrichtungen ... 9
4.2.3 Überwachung abnehmbarer Melder ... 9
4.2.4 Herstellerabgleiche ... 9
4.2.5 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort ... 10
4.2.6 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern ... 10
4.2.7 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden ... 10
4.2.8 Softwaregesteuerter Melder (falls vorhanden) ... 11
4.3 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit ... 12
4.3.1 Wiederholpräzision ... 12
4.3.2 Richtungsabhängigkeit ... 12
4.3.3 Exemplarstreuung ... 12
4.4 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) ... 13
4.4.1 Luftbewegung ... 13
4.4.2 Blendung ... 13
4.5 Grenzabweichungen der Versorgungsspannung – Schwankungen der Versorgungsparameter ... 13
4.6 Leistungsparameter im Brandfall – Brandempfindlichkeit ... 13
4.7 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/-empfindlichkeit ... 13
4.7.1 Temperaturbeständigkeit ... 13
4.7.2 Feuchtebeständigkeit ... 13
4.7.3 Korrosionsbeständigkeit – Schwefeldioxid-(SO_2)-Korrosion (Dauerprüfung) ... 14
4.7.4 Beständigkeit gegen Schwingen ... 14
4.7.5 Elektrische Stabilität – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb) ... 14

5 Prüfungen, Bewertung und Probenahmeverfahren ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen ... 14
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen ... 15
5.1.3 Montageanordnung ... 15
5.1.4 Grenzabweichungen ... 15
5.1.5 Messung des Ansprechwertes ... 15
5.1.6 Vorbereitung der Prüfungen ... 16
5.1.7 Prüfplan ... 16
5.2 Betriebszuverlässigkeit ... 17
5.2.1 Individuelle Alarmanzeige ... 17
5.2.2 Anschluss von Hilfsvorrichtungen ... 18
5.2.3 Überwachung abnehmbarer Melder ... 18

5.2.4 Herstellerabgleiche 18
5.2.5 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort 18
5.2.6 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern 18
5.2.7 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden 19
5.2.8 Softwaregesteuerter Melder (sofern vorhanden) 19
5.3 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 19
5.3.1 Wiederholpräzision 19
5.3.2 Richtungsabhängigkeit 19
5.3.3 Exemplarstreuung 20
5.4 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) 20
5.4.1 Luftbewegung 20
5.4.2 Blendung 21
5.5 Grenzabweichung der Versorgungsspannung – Schwankungen der Versorgungsparameter 22
5.5.1 Ziel 22
5.5.2 Durchführung der Prüfung 22
5.5.3 Anforderungen 22
5.6 Leistungsparameter im Brandfall 22
5.6.1 Brandempfindlichkeit 22
5.7 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 25
5.7.1 Temperaturbeständigkeit 25
5.7.2 Feuchtebeständigkeit 26
5.7.3 Korrosionsbeständigkeit – Schwefeldioxid-(SO_2)-Korrosion (Dauerprüfung) 28
5.7.4 Beständigkeit gegen Schwingen 29
5.7.5 Elektrische Stabilität 33
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP, en: assessment of constancy of performance) 34
6.1 Allgemeines 34
6.2 Typprüfung 34
6.2.1 Allgemeines 34
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 35
6.2.3 Prüfberichte 35
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 36
6.3.1 Allgemeines 36
6.3.2 Anforderungen 36
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 39
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 40
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 40
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 41
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden 41
7 Klassifizierung 42
8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung 42
Anhang A (normativ) Rauchkanal zum Messen des Ansprechwertes 43
Anhang B (normativ) Prüfaerosol zum Messen des Ansprechwertes 44
Anhang C (normativ) Rauchmessgeräte 45
C.1 Durchlichtmessgerät 45
C.2 Messionisationskammer (MIC, en: measuring ionization chamber) 46
C.2.1 Allgemeines 46
C.2.2 Funktionsprinzip und grundlegender Aufbau 46
C.2.3 Technische Daten 47
Anhang D (normativ) Vorrichtung für die Blendprüfung 49
Anhang E (informativ) Vorrichtung für die Schlagprüfung 50

Anhang F (normativ) Brandraum **52**

Anhang G (normativ) Pyrolyseschwelbrand (Holz) (TF2) **54**
G.1 Brennstoff **54**
G.2 Heizplatte **54**
G.3 Anordnung **54**
G.4 Aufheizgeschwindigkeit **55**
G.5 Bedingung für das Prüfende **55**
G.6 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung **55**

Anhang H (normativ) Glimmschwelbrand (Baumwolle) (TF3) **57**
H.1 Brennstoff **57**
H.2 Anordnung **57**
H.3 Zündung **57**
H.4 Bedingung für das Prüfende **58**
H.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung **58**

Anhang I (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4) **59**
I.1 Brennstoff **59**
I.2 Anordnung **59**
I.3 Entzündung **59**
I.4 Bedingung für das Prüfende **59**
I.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung **59**

Anhang J (normativ) Offener Flüssigkeitsbrand (n-Heptan) (TF5) **61**
J.1 Brennstoff **61**
J.2 Anordnung **61**
J.3 Entzündung **61**
J.4 Bedingung für das Prüfende **61**
J.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung **61**

Anhang K (informativ) Informationen zur Ausführung des Rauchkanals **63**

Anhang L (informativ) Informationen zu den Anforderungen an das Ansprechverhalten bei sich langsam entwickelnden Bränden **65**

Anhang M (informativ) Informationen zur Ausführung der Messionisationskammer **69**

Anhang N (normativ) Prüfaufbau für die Prüfung zum Schutz gegen den Einfluss von beweglichen Objekten **71**

Anhang O (normativ) Vorrichtung für die statische Objektprüfung eines offenen Melders **73**

Anhang P (informativ) Angaben, die mit punktförmigen Rauchmeldern mitgeliefert werden müssen **74**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ..... **75**
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale **75**
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: *Assessment and Verification of Constancy of Performance*) **77**
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) **78**

Literaturhinweise **79**