E DIN EN 14604:2016-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-01-29

Rauchwarnmelder; Deutsche und Englische Fassung prEN 14604:2016

Smoke alarm devices; German and English version prEN 14604:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Symbole ... 8
3.1 Begriffe ... 8
3.2 Symbole und Abkürzungen ... 10

4 Produktmerkmale ... 11
4.1 Allgemeines ... 11
4.1.1 Übereinstimmung ... 11
4.2 Betriebszuverlässigkeit ... 11
4.2.1 Anzeigen ... 11
4.2.2 Stromversorgung ... 12
4.2.3 Batteriestörungsmeldung ... 16
4.2.4 Einrichtung zur Durchführung regelmäßiger Prüfungen ... 17
4.2.5 Anschlussklemmen für externe Leitungen ... 17
4.2.6 Signale des Rauchwarnmelders ... 17
4.2.7 Anschließen der Stromversorgungseinrichtungen ... 18
4.2.8 Schallemission ... 18
4.2.9 Dauerhaftigkeit des Signalgebers ... 18
4.2.10 Einrichtung zur zeitweiligen Deaktivierung ... 18
4.2.11 Alarmstummschalteinrichtung ... 20
4.2.12 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern ... 21
4.2.13 Softwaregesteuerte Rauchwarnmelder ... 21
4.2.14 Vernetzungsfähige Rauchwarnmelder ... 23
4.2.15 Rauchwarnmelder, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen ... 23
4.2.16 Überprüfung der Identifizierungs-Codes ... 23
4.2.17 Umweltanforderungen an mittels Hochfrequenz verbundene Rauchwarnmelder ... 24
4.3 Nennauslösebedingungen/-empfindlichkeit ... 24
4.3.1 Wiederholbarkeit ... 24
4.3.2 Richtungsabhängigkeit ... 24
4.3.3 Ausgangsansprechempfindlichkeit ... 24
4.4 Ansprechen auf sich langsam entwickelnde Brände ... 24
4.5 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) ... 25
4.5.1 Luftbewegung ... 25
4.5.2 Blendprüfung ... 25
4.6 Grenzabweichung der Versorgungsspannung ... 25
4.6.1 Schwankungen der Versorgungsspannung ... 25
4.7 Parameter der Leistungsfähigkeit im Brandfall ... 25
4.7.1 Brandansprechempfindlichkeit ... 25
4.8 Dauerhaftigkeit normaler Betätigungen/Ansprechempfindlichkeit ... 25
4.8.1 Temperaturbeständigkeit ... 25
4.8.2 Feuchtebeständigkeit ... 26
4.8.3 Beständigkeit gegen Schwefeldioxid (SO_2)-Korrosion ... 26
4.8.4 Beständigkeit gegen Schwingungen ... 26

4.8.5 Elektrische Stabilität 27

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren 27
5.1 Allgemeines 27
5.1.1 Übereinstimmung 27
5.2 Betriebszuverlässigkeit 31
5.2.1 Anzeigen 31
5.2.2 Stromversorgung 31
5.2.3 Batteriestörungsmeldung 34
5.2.4 Einrichtung zur Durchführung regelmäßiger Prüfungen 35
5.2.5 Anschlussklemmen für externe Leitungen 36
5.2.6 Signale des Rauchwarnmelders 36
5.2.7 Anschließen der Stromversorgungseinrichtungen 36
5.2.8 Schallemission 36
5.2.9 Dauerhaftigkeit des Signalgebers 38
5.2.10 Einrichtung zur zeitweiligen Deaktivierung 38
5.2.11 Alarmstummschalteinrichtung 40
5.2.12 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern 41
5.2.13 Softwaregesteuerte Rauchwarnmelder 41
5.2.14 Vernetzungsfähige Rauchwarnmelder 42
5.2.15 Rauchwarnmelder, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen 43
5.2.16 Überprüfung des Identifizierungs-Codes 45
5.2.17 Umweltprüfungen bei mittels Hochfrequenz verbundenen Rauchwarnmeldern 46
5.3 Nennauslösebedingungen/-empfindlichkeit 46
5.3.1 Wiederholbarkeit 46
5.3.2 Richtungsabhängigkeit 47
5.3.3 Ausgangsansprechempfindlichkeit 48
5.4 Ansprechen auf sich langsam entwickelnde Brände 48
5.4.1 Zweck der Prüfung 48
5.4.2 Prüfverfahren 48
5.4.3 Anforderungen an die Prüfung 48
5.5 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) 49
5.5.1 Luftbewegung 49
5.5.2 Blendprüfung 50
5.6 Grenzabweichung der Versorgungsspannung 50
5.6.1 Schwankungen der Versorgungsspannung 50
5.7 Parameter der Leistungsfähigkeit im Brandfall 51
5.7.1 Brandansprechempfindlichkeit 51
5.8 Nennauslösebedingungen/-empfindlichkeit 53
5.8.1 Temperaturbeständigkeit 53
5.8.2 Feuchtebeständigkeit 54
5.8.3 Beständigkeit gegen Schwefeldioxid (SO_2)-Korrosion 56
5.8.4 Elektrische Stabilität 57
5.8.5 Elektrische Stabilität 62

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVPC) 63
6.1 Allgemeines 63
6.2 Typprüfung 63
6.2.1 Allgemeines 63
6.2.2 Prüflinge, Prüfung und Konformitätskriterien 64
6.2.3 Prüfberichte 66
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 66
6.3.1 Allgemeines 66
6.3.2 Anforderungen 66
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 69
6.3.4 Erstinspektion des Werkes und der WPK 69
6.3.5 Dauerhafte Überwachung der WPK 70
6.3.6 Verfahren im Fall von Änderungen 70

6.3.7 Einzelteile, Vorproduktions-Produkte (z. B. Prototypen) und in sehr geringen Mengen hergestellte Produkte 71
7 Klassifizierung 71
8 Kennzeichnung, Beschilderung und Verpackung 71
8.1 Kennzeichnung des Rauchwarnmelders 71
8.2 Inhalt des technischen Handbuchs 72
8.3 Kennzeichnung der Hochfrequenz-Verbindung 73
Anhang A (normativ) Rauchkanal zur Messung der Ansprechschwellenwerte 75
Anhang B (normativ) Prüfaerosol zur Messung der Ansprechschwellenwerte 76
Anhang C (normativ) Rauchmessgeräte 77
C.1 Durchlichtmessgerät 77
C.2 Messionisationskammer (MIC) 77
C.3 Funktionsprinzip und grundsätzlicher Aufbau 78
C.3.1 Allgemeines 78
C.3.2 Technische Daten 79
Anhang D (normativ) Vorrichtung für die Blendprüfung 81
Anhang E (normativ) Vorrichtung für die Schlagprüfung 82
Anhang F (normativ) Brandraum 84
Anhang G (normativ) Pyrolyseschwelbrand (Holz) (TF2) 86
G.1 Brennstoff 86
G.2 Heizplatte 86
G.3 Anordnung 87
G.4 Aufheizgeschwindigkeit 87
G.5 Ende der Prüfung 87
G.6 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 88
Anhang H (normativ) Glimmschwelbrand (Baumwolle) (TF3) 89
H.1 Brennstoff 89
H.2 Anordnung 89
H.3 Entzündung 90
H.4 Ende der Prüfung 90
H.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 90
Anhang I (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4) 91
I.1 Brennstoff 91
I.2 Anordnung 91
I.3 Entzündung 91
I.4 Ende der Prüfung 91
I.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 91
Anhang J (normativ) Offener Flüssigkeitsbrand (n-Heptan) (TF5) 92
J.1 Brennstoff 92
J.2 Anordnung 92
J.3 Entzündung 92
J.4 Ende der Prüfung 92
J.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 92
Anhang K (normativ) Rauchwarnmelder, die für den Einbau in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen geeignet sind 93
K.1 Prüfverfahren 93
K.2 Anforderungen 93
Anhang L (normativ) Prüfanordnung bei Verwendung von gegen Hochfrequenz geschirmten Prüfeinrichtungen 94
L.1 Allgemeine Anforderungen an geschirmte Prüfeinrichtungen 94
L.2 Bestimmung des Übertragungsschwellenwertes A 95

L.3 Bestimmung des Bezugspegels 95

Anhang M (normativ) Messung des Hochfrequenzbereichs 96
M.1 Allgemeines 96
M.2 Übersicht über die zu messenden Richtungen 96

Anhang N (informativ) Beispiel für die Berechnung der zu erwartenden Lebensdauer der Batterie 98

Anhang O (normativ) Berechnung der zu erwartenden Lebensdauer der Batterie 103

Anhang P (informativ) Informationen zur Ausführung des Rauchkanals 104

Anhang Q (informativ) Information zur Ausführung der Messionisationskammer 107

Anhang R (informativ) Berechnung der Abschwächung im Freifeld 109

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 110
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 110
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) von Rauchwarnmeldern 113
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 113

Literaturhinweise 115