

# 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 Umwelanforderungen 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/Ausprechempfindlichkeit.....	25
4.8.1 Temperaturbeständigkeit .....	25
4.8.2 Feuchtebeständigkeit.....	26
4.8.3 Beständigkeit gegen Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )-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	Alarmstummschalteneinrichtung .....	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 <sub>2</sub> )-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) Pyrolyseschmelbrand (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) Glimmschmelbrand (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

<b>L.3</b>	<b>Bestimmung des Bezugspegels .....</b>	<b>95</b>
	<b>Anhang M (normativ) Messung des Hochfrequenzbereichs .....</b>	<b>96</b>
<b>M.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>96</b>
<b>M.2</b>	<b>Übersicht über die zu messenden Richtungen .....</b>	<b>96</b>
	<b>Anhang N (informativ) Beispiel für die Berechnung der zu erwartenden Lebensdauer der Batterie.....</b>	<b>98</b>
	<b>Anhang O (normativ) Berechnung der zu erwartenden Lebensdauer der Batterie .....</b>	<b>103</b>
	<b>Anhang P (informativ) Informationen zur Ausführung des Rauchkanals.....</b>	<b>104</b>
	<b>Anhang Q (informativ) Information zur Ausführung der Messionskammer .....</b>	<b>107</b>
	<b>Anhang R (informativ) Berechnung der Abschwächung im Freifeld .....</b>	<b>109</b>
	<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.....</b>	<b>110</b>
<b>ZA.1</b>	<b>Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....</b>	<b>110</b>
<b>ZA.2</b>	<b>System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) von Rauchwarnmeldern .....</b>	<b>113</b>
<b>ZA.3</b>	<b>Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....</b>	<b>113</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>115</b>