DIN SPEC 91449:2022-02 (D)

Technische Anforderungen an Rauchwarnmelder - Anforderungen an Bestandteile, die Hochfrequenzverbindungen nutzen, zur zuverlässigen Signalübermittlung zwischen Rauchwarnmeldern nach DIN EN 14604

Inhalt

Seite

Vorwort 5
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 8
4 Abkürzungsverzeichnis 10
5 Grundsätzliches 10
5.1 Voraussetzungen 10
5.2 Abweichungen 11
6 Anforderungen und Prüfmethoden 11
6.1 Allgemeines 11
6.1.1 Prüfmethoden und -verfahren 11
6.1.2 Überprüfungen auf Erkennung, Verarbeitung und Signalisierung von Zuständen 11
6.1.3 Überprüfen von Konzepten 11
6.2 Reichweite 12
6.2.1 Grundsätzliches 12
6.2.2 Anforderungen 12
6.2.3 Prüfmethoden 12
6.3 Unempfindlichkeit gegenüber Dämpfung 14
6.3.1 Allgemeines 14
6.3.2 Anforderung an die Unempfindlichkeit gegenüber Dämpfung 14
6.3.3 Prüfung der Unempfindlichkeit gegenüber Dämpfung 14
6.4 Unempfindlichkeit gegenüber Kollision 14
6.4.1 Allgemeines 14
6.4.2 Anforderung an die Belegungsrate 15
6.4.3 Prüfmethoden 15
6.5 Übertragungsverständlichkeit 15
6.5.1 Anforderungen 15
6.5.2 Prüfmethode 15
6.5.3 Prüfanforderung 16
6.6 Antenne 16
6.6.1 Anforderung 16
6.6.2 Prüfmethode 16
6.7 Alarm-Übertragungszeit 16
6.7.1 Anforderung 16
6.7.2 Prüfmethode 16
6.8 Codierung 16
6.8.1 Anforderung an den Identifizierungs-Code 16
6.8.2 Überprüfung des Identifizierungs-Codes 17
6.9 Unempfindlichkeit gegenüber HF-Störung 17
6.9.1 Allgemeines 17
6.9.2 Anforderungen 17
6.9.3 Prüfmethoden 18

6.10 Anforderung an die Erkennung von HF-Störungen ... 19
6.10.1 Allgemeines ... 19
6.10.2 Anforderung ... 19
6.10.3 Prüfmethode ... 20
6.10.4 Prüfanforderung ... 20
6.11 Verarbeitung und Signalisierung von Störungs- und Statusmeldungen ... 20
6.11.1 Anforderung ... 20
6.11.2 Prüfmethoden & Prüfungen ... 21
6.12 Demontage-Erkennung ... 22
6.12.1 Allgemeines ... 22
6.12.2 Anforderung ... 22
6.12.3 Prüfmethode ... 22
6.12.4 Prüfung ... 22
6.13 Energieversorgung für Funkmodule und Nebeneinrichtungen ... 22
6.13.1 Allgemeines ... 22
6.13.2 Anforderung ... 22
6.13.3 Prüfmethode ... 23
6.14 Überwachung der Funkvernetzung ... 23
6.14.1 Anforderungen ... 23
6.14.2 Prüfmethode ... 23
6.14.3 Prüfung ... 23
6.15 Umgebungsbedingungen und Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ... 24
6.15.1 Anforderungen ... 24
6.15.2 Prüfmethode und Prüfung ... 24

7 Software ... 24

Anhang A (informativ) Prüfaufbau für die Messung der Sendeleistung und Empfängerempfindlichkeit ... 25

Anhang B (informativ) Darstellung der Winkel für Prüfaufbau ... 26

Anhang C (informativ) Bestimmung des Referenzpegels (RP) ... 28

Anhang D (normativ) Berechnung der Freifelddämpfung ... 29

Anhang E (normativ) Prüfaufbau ... 30

Anhang F (informativ) Beispiel für die Berechnung der Belegungsrate ... 31

Literaturhinweise ... 32

Bilder

Bild A.1 — Prüfanordnung für die Bestimmung der Sendeleistung des Senders ... 25

Bild A.2 — Prüfanordnung für die Bestimmung der niedrigsten Empfangsansprechempfindlichkeit des Empfängers ... 25

Bild B.1 — Melder in horizontaler Lage auf dem Drehteller ... 26

Bild B.2 — Melder in vertikaler Lage auf dem Drehteller ... 26

Bild B.3 — Erläuterung zu Bild B.2 ... 27

Bild E.1 — Prüfaufbau [QUELLE: DIN EN 50131-5-3 (VDE 0830-2-5-3):2017-09, Anhang A] ... 30

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel für eine typische Berechnung 13

Tabelle 2 — Signalisieren von empfangenen Störungsmeldungen (Remote-Signalisierung) 20

Tabelle D.1 — Erforderliche Systemleistung für einen gegebenen Freifeldbereich bei verschiedenen Frequenzen 29

Tabelle F.1 — Beispiel für die Berechnung der Belegungsrate 31