

# 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 Prüfmethode.....	11
6.1 Allgemeines .....	11
6.1.1 Prüfmethode 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 Prüfmethode.....	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 Prüfmethode.....	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 Prüfmethode.....	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
<b>Anhang A (informativ) Prüfaufbau für die Messung der Sendeleistung und Empfängerempfindlichkeit .....</b>		<b>25</b>
<b>Anhang B (informativ) Darstellung der Winkel für Prüfaufbau.....</b>		<b>26</b>
<b>Anhang C (informativ) Bestimmung des Referenzpegels (RP) .....</b>		<b>28</b>
<b>Anhang D (normativ) Berechnung der Freifelddämpfung .....</b>		<b>29</b>
<b>Anhang E (normativ) Prüfaufbau.....</b>		<b>30</b>
<b>Anhang F (informativ) Beispiel für die Berechnung der Belegungsrate.....</b>		<b>31</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>32</b>

## 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

<b>Tabelle 1 — Beispiel für eine typische Berechnung .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 2 — Signalisieren von empfangenen Störungsmeldungen (Remote-Signalisierung) .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle D.1 — Erforderliche Systemleistung für einen gegebenen Freifeldbereich bei verschiedenen Frequenzen .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle F.1 — Beispiel für die Berechnung der Belegungsrate.....</b>	<b>31</b>