

E DIN EN 54-25:2015-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-09-04

Brandmeldeanlagen - Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 54-25:2015

Fire detection and fire alarm systems - Part 25: Components using radio links;
German and English version prEN 54-25:2015

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung | 7 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe und Abkürzungen | 9 |
| 3.1 Begriffe | 9 |
| 3.2 Abkürzungen..... | 11 |
| 4 Produkteigenschaften..... | 12 |
| 4.1 Allgemeines | 12 |
| 4.1.1 Allgemeines | 12 |
| 4.1.2 Dokumentation | 12 |
| 4.2 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) | 13 |
| 4.2.1 Verzögerung einer Alarmmeldung..... | 13 |
| 4.2.2 Aktivierung der Ausgänge..... | 13 |
| 4.3 Betriebszuverlässigkeit | 13 |
| 4.3.1 Erkennung des Entfernens von Bestandteilen | 13 |
| 4.3.2 Immunität gegen Streckendämpfung | 13 |
| 4.3.3 Identifizierung von HF-angebundenen Bestandteilen | 14 |
| 4.3.4 Verfügbarkeit der HF-Verbindung in zwei oder mehr technisch ähnlichen Anlagen des gleichen Herstellers | 14 |
| 4.3.5 Verfügbarkeit der HF-Verbindung bei Vorhandensein weiterer Nutzer des Frequenzbandes | 14 |
| 4.3.6 Verlust der Kommunikation | 14 |
| 4.3.7 Antenne | 15 |
| 4.3.8 Energieversorgungseinrichtung..... | 15 |
| 4.4 Leistungsparameter im Brandfall | 16 |
| 4.5 Zulässige Abweichung der Versorgungsspannung — Schwankung der Versorgungsparameter..... | 16 |
| 4.6 Dauerhaftigkeit der Leistungsparameter im Brandfall | 16 |
| 4.6.1 Temperaturbeständigkeit | 16 |
| 4.6.2 Feuchtebeständigkeit..... | 16 |
| 4.6.3 Beständigkeit gegen Stöße und Schwingungen..... | 16 |
| 4.6.4 Korrosionsbeständigkeit — Schwefeldioxid-(SO ₂)-Korrosion (Dauerprüfung) | 17 |
| 4.6.5 Elektrische Stabilität | 17 |
| 5 Prüfungen, Bewertung und Probenahmeverfahren | 18 |
| 5.1 Allgemeines | 18 |
| 5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen | 18 |
| 5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen..... | 18 |
| 5.1.3 Montageanordnung | 19 |
| 5.1.4 Grenzabweichungen | 19 |
| 5.1.5 Vorkehrungen für die Prüfungen | 19 |
| 5.1.6 Prüfplan | 20 |
| 5.1.7 Prüfung der Wiederholbarkeit..... | 22 |
| 5.1.8 Exemplantstreuung | 23 |

| | | |
|---|--|----|
| 5.2 | Ansprechverzögerung (Ansprechzeit im Brandfall) | 23 |
| 5.2.1 | Verzögerung der Alarmmeldung..... | 23 |
| 5.2.2 | Aktivierung der Ausgänge..... | 23 |
| 5.3 | Betriebszuverlässigkeit | 24 |
| 5.3.1 | Erkennung des Entfernens von Bestandteilen..... | 24 |
| 5.3.2 | Immunität gegen Streckendämpfung..... | 24 |
| 5.3.3 | Identifizierung von HF-angebundenen Bestandteilen..... | 24 |
| 5.3.4 | Verfügbarkeit der HF-Verbindung in zwei oder mehr technisch ähnlichen Anlagen des gleichen Herstellers..... | 25 |
| 5.3.5 | Verfügbarkeit der HF-Verbindung bei Vorhandensein weiterer Nutzer des Frequenzbandes..... | 26 |
| 5.3.6 | Verlust der Kommunikation..... | 27 |
| 5.3.7 | Antenne..... | 27 |
| 5.3.8 | Energieversorgungseinrichtung..... | 28 |
| 5.4 | Leistungsparameter im Brandfall | 30 |
| 5.5 | Zulässige Abweichung der Versorgungsspannung — Schwankung der Versorgungsparameter | 30 |
| 5.5.1 | Durchführung der Prüfung..... | 30 |
| 5.5.2 | Prüfanforderungen..... | 31 |
| 5.6 | Dauerhaftigkeit der Leistungsparameter im Brandfall | 31 |
| 5.6.1 | Temperaturbeständigkeit..... | 31 |
| 5.6.2 | Feuchtebeständigkeit..... | 35 |
| 5.6.3 | Beständigkeit gegen Stöße und Schwingungen..... | 40 |
| 5.6.4 | Korrosionsbeständigkeit..... | 44 |
| 5.6.5 | Elektrische Stabilität..... | 45 |
| 6 | Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP | 52 |
| 6.1 | Allgemeines..... | 52 |
| 6.2 | Typprüfung..... | 53 |
| 6.2.1 | Allgemeines..... | 53 |
| 6.2.2 | Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien..... | 54 |
| 6.2.3 | Prüfberichte..... | 54 |
| 6.3 | Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 54 |
| 6.3.1 | Allgemeines..... | 54 |
| 6.3.2 | Anforderungen..... | 55 |
| 6.3.3 | Produktspezifische Anforderungen..... | 57 |
| 6.3.4 | Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle..... | 58 |
| 6.3.5 | Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle..... | 58 |
| 6.3.6 | Vorgehensweise bei Änderungen..... | 59 |
| 6.3.7 | Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden..... | 59 |
| 7 | Klassifizierung und Bezeichnung | 60 |
| 8 | Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung | 60 |
| Anhang A (normativ) Prüfkongfiguration für die Verwendung eines gegen Hochfrequenzen abgeschirmten Prüfgerätes | | 61 |
| A.1 | Gegen Hochfrequenzen abgeschirmtes Prüfgerät für Bestandteile, die das Nutzsignal senden und empfangen | 61 |
| A.2 | Bestimmung des Übertragungs-Schwellenwertes <i>A</i> | 64 |
| A.2.1 | Allgemeines..... | 64 |
| A.2.2 | Modifizierte Prüflinge und Abstützeinrichtung..... | 64 |
| A.2.3 | Durchführung der Messungen..... | 65 |
| A.3 | Verifizierungsverfahren für die Leistung abgeschirmter Gehäuse | 65 |
| Anhang B (normativ) Matrix als Anleitung für die Funktionsprüfungen | | 73 |
| Anhang C (informativ) Daten und Berechnung der Lebensdauer autonomer Energiequelle(n) | | 75 |
| C.1 | Allgemeines..... | 75 |
| C.2 | Beispiel Stern-Netz | 75 |
| C.2.1 | Systembeschreibung..... | 75 |
| C.2.2 | Ungünstigste Konfiguration..... | 75 |
| C.2.3 | Berechnung des Stromverbrauchs..... | 75 |
| C.2.4 | Berechnung der Lebensdauer..... | 76 |

| | | |
|--|---|-----------|
| C.2.5 | Schlussfolgerung | 76 |
| C.2.6 | Beispiel Mesh-Netzwerk | 76 |
| Anhang D (informativ) Prüfungen für funkvernetzte Anlagen | | |
| D.1 | Einleitung | 78 |
| D.2 | Aufbau der Anlage..... | 78 |
| D.3 | Anforderungen und Prüfungen..... | 79 |
| D.3.1 | Ansprechverzögerung | 79 |
| D.3.2 | Verfügbarkeit der HF-Verbindung in zwei oder mehr technisch ähnlichen Anlagen des gleichen Herstellers | 79 |
| D.3.3 | Verlust der Kommunikation | 79 |
| D.3.4 | Störungsmeldung nach dem Ausfall eines Bestandteils | 79 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011..... | | |
| | | 80 |
| ZA.1 | Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale | 80 |
| ZA.2 | Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Bestandteilen, die Hochfrequenzverbindungen nutzen | 82 |
| ZA.2.1 | System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) | 82 |
| ZA.2.2 | Leistungserklärung (DoP) | 83 |
| ZA.3 | CE-Kennzeichnung und Etikettierung..... | 88 |
| | Literaturhinweise..... | 91 |