E DIN EN 54-2:2016-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-02-05

Brandmeldeanlagen - Teil 2: Brandmelderzentralen; Deutsche und Englische Fassung prEN 54-2:2016

Fire detection and fire alarm systems - Part 2: Control and indicating equipment; German and English version prEN 54-2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen ... 10
3.1 Begriffe und Definitionen ... 10
3.2 Abkürzungen ... 12

4 Anforderungen ... 13
4.1 Übereinstimmung ... 13
4.2 Betriebszuverlässigkeit ... 13
4.2.1 Betriebszustände und zugehörige Anzeigen ... 13
4.2.2 Ausgang zu C ... 27
4.2.3 Ausgang zur Steuerfunktion für E ... 28
4.2.4 Ausgang zu G ... 29
4.2.5 Ausgang zur Steuerfunktion J ... 31
4.2.6 Ausgang zu M ... 31
4.2.7 Verzögerungen der Weiterleitungen (siehe auch Anhang E) ... 33
4.2.8 Abhängigkeiten von mehr als einem Alarmsignal (siehe auch Anhang E) ... 34
4.2.9 Alarmzähler ... 35
4.2.10 Störungsmeldungen von Bestandteilen der Brandmeldeanlage ... 36
4.2.11 Ausfall der Energieversorgung ... 36
4.2.12 Abschaltung von adressierbaren Einrichtungen ... 36
4.2.13 Prüfzustand ... 36
4.2.14 Genormte Ein-/Ausgangs-Schnittstelle — siehe auch Anhang G ... 37
4.2.15 Netzwerkschnittstelle der BMZ — siehe auch Anhang L ... 38
4.2.16 Störungsüberwachung und Anzeige beschädigter Übertragungswege ... 40
4.3 Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Umgebungseinflüsse ... 40
4.3.1 Kälte (in Betrieb) ... 40
4.3.2 Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb) ... 40
4.3.3 Schlag (in Betrieb) ... 40
4.3.4 Schwingungen, sinusförmig (in Betrieb) ... 41
4.4 Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, EMV-Störfestigkeit ... 41
4.4.1 Entladung statischer Elektrizität ... 41
4.4.2 Abgestrahlte elektromagnetische Felder ... 41
4.4.3 Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch elektromagnetische Felder ... 41
4.4.4 Schnelle transiente Störgrößen/Bursts ... 41
4.4.5 Langsame energiereiche Stoßspannungen ... 41

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren ... 41
5.1 Allgemeines ... 41
5.1.1 Bereitstellung von Ausrüstung und unterstützenden Angaben und Werkzeugen ... 41
5.1.2 Konfiguration der Ausrüstung ... 42

5.1.3 Normalklimabedingungen für die Prüfung 43
5.1.4 Toleranzen 43
5.1.5 Vollständige Funktionsprüfung und Bewertungen der Ausführung hinsichtlich der Betriebszuverlässigkeit 44
5.1.6 Reduzierte Funktionsprüfung 46
5.1.7 Prüfplan und Annahmekriterien für die Prüfungen nach 5.3 und 5.4 47
5.2 Betriebszuverlässigkeit 48
5.2.1 Betriebszustände und zugehörige Anzeigen 48
5.2.2 Ausgang zu C 61
5.2.3 Ausgang zu E 63
5.2.4 Ausgang zu G 64
5.2.5 Ausgang zu Steuerfunktion J 66
5.2.6 Schnittstelle zu M 67
5.2.7 Verzögerungen der Weiterleitungen 69
5.2.8 Abhängigkeiten von mehr als einem Alarmsignal 71
5.2.9 Alarmzähler 72
5.2.10 Störungsmeldungen von Bestandteilen der Brandmeldeanlage 73
5.2.11 Ausfall der Energieversorgung 73
5.2.12 Abschaltung von adressierbaren Einrichtungen 74
5.2.13 Prüfzustand 74
5.2.14 Genormte Ein-/Ausgangsschnittstelle — siehe auch Anhang G 75
5.2.15 Netzwerkschnittstelle der BMZ — siehe auch Anhang L 75
5.2.16 Störungsüberwachung und Anzeige von beschädigten Übertragungswegen 77
5.3 Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Umgebungseinflüsse 79
5.3.1 Kälte (in Betrieb) 79
5.3.2 Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb) 80
5.3.3 Schlag (in Betrieb) 80
5.3.4 Schwingung, sinusförmig (in Betrieb) 81
5.4 Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, EMV-Störfestigkeit 82
5.4.1 Entladung statischer Elektrizität 82
5.4.2 Abgestrahlte elektromagnetische Felder 83
5.4.3 Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch elektromagnetische Felder 83
5.4.4 Schnelle transiente Störgrößen/Bursts 84
5.4.5 Langsame energiereiche Stoßspannungen 85

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP 86
6.1 Allgemeines 86
6.2 Typprüfung 86
6.2.1 Allgemeines 86
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 87
6.2.3 Prüfberichte 87
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 87
6.3.1 Allgemeines 87
6.3.2 Anforderungen 88
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 90
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 91
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 92
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 92
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden 92

7 Klassifizierung und Bezeichnung 93

8 Kennzeichnung, Etiketten und Verpackung 93

Anhang A (normativ) Dokumentation und Herstellererklärung 95
A.1 Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärung 95
A.2 Installations- und Benutzerdokumentation 95
A.3 Dokumentation der Ausführung 96
A.4 Dokumentation der Ausführung der Software 96

Anhang B (informativ) Zugangsebenen **98**

Anhang C (informativ) Verarbeitung der Signale von Brandmeldern **100**

Anhang D (informativ) Meldergruppen und Meldergruppenanzeigen bei Brandalarm **101**

Anhang E (informativ) Ausgänge, Verzögerung der Weiterleitung von Ausgangssignalen und Abhängigkeiten von mehr als einem Alarmsignal **102**
E.1 Ausgänge und zeitliche Steuerung der Ausgangssignale **102**
E.2 Verzögerung der Weiterleitung von Ausgangssignalen **102**
E.3 Abhängigkeiten von mehr als einem Alarmsignal **103**
E.3.1 Allgemeines **103**
E.3.2 Abhängigkeit von mehr als einem Alarmsignal ohne Anzeige des Erstalarmzustands (4.2.8.1) **103**
E.3.3 Abhängigkeit von mehr als einem Alarmsignal mit Anzeige des Erstalarmzustands (4.2.8.2) **103**
E.3.4 Abhängigkeit von mehr als einem Alarmsignal mit Verzögerung der Weiterleitung (4.2.8.3) **104**
E.3.5 Abhängigkeit von mehr als einem Alarmsignal mit Außerkraftsetzung der Verzögerung (4.2.8.4) **104**

Anhang F (informativ) Störungserkennung und -anzeige **105**

Anhang G (informativ) Genormte Eingangs-/Ausgangsschnittstelle zum Anschluss von Zusatzeinrichtungen (z. B. Feuerwehrbedienfeld) **107**

Anhang H (informativ) Integrität von Übertragungswegen **108**

Anhang I (informativ) Softwaregesteuerte BMZ und zugehörige Technologie **109**

Anhang J (informativ) Prüfung von Abschaltungen **111**

Anhang K (informativ) Änderung der Ausführung der Brandmelderzentrale im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) **112**
K.1 Allgemeines **112**
K.2 Geringfügige Änderungen der Ausführung **113**
K.3 Wesentliche Änderungen der Ausführung **113**

Anhang L (informativ) Verteilte und miteinander vernetzte BMZ **115**
L.1 Allgemeine Betrachtungen **115**
L.2 Verteilte BMZ **115**
L.3 Miteinander vernetzte BMZ **116**

Anhang M (informativ) Zusammenfassung der Anzeigen **117**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Bauproduktenverordnung **128**
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale **128**
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Brandmelderzentralen **132**
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) **132**
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) **133**
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung **143**

Literaturhinweise **151**