

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