E DIN EN 54-34:2027-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-11-27

Brandmeldeanlagen - Teil 34: Video-Brandmelder; Deutsche und Englische Fassung prEN 54-34:2026

Fire detection and fire alarm systems - Part 34: Video fire detectors; German and English version prEN 54-34:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 12
3.1 Begriffe ... 12
3.2 Abkürzungen ... 13

4 Anforderungen und Beurteilung ... 14
4.1 Allgemeines ... 14
4.1.1 Video-Brandmelder ... 14
4.1.2 Allgemeine Prüfanforderungen ... 14
4.2 Wiederholpräzision ... 23
4.2.1 Produktanforderung ... 23
4.2.2 Durchführung der Prüfung ... 23
4.2.3 Prüfanforderungen ... 23
4.3 Vergleichspräzision ... 23
4.3.1 Produktanforderung ... 23
4.3.2 Durchführung der Prüfung ... 23
4.3.3 Prüfanforderungen ... 23
4.4 Klassifizierung von Video-Brandmeldern ... 24
4.4.1 Allgemeines ... 24
4.4.2 Durchführung der Prüfung ... 24
4.4.3 Prüfanforderungen ... 27
4.5 Störfestigkeit gegenüber unerwünschten Alarmen ... 27
4.5.1 Störfestigkeit gegenüber Lichtquellen ... 27
4.5.2 Lichtbogenschweißen (optional) ... 31
4.6 Überwachung des Kameraobjektivs ... 32
4.6.1 Fokussierungsstörung des Kameraobjektivs ... 32
4.6.2 Überwachung des Kameraobjektivs ... 33
4.6.3 Blockierung des Kameraobjektivs ... 34
4.6.4 Änderung des Sichtfelds ... 34
4.7 Anschluss von Hilfsvorrichtungen ... 35
4.7.1 Produktanforderung ... 35
4.7.2 Durchführung der Prüfung ... 35
4.7.3 Prüfanforderungen ... 35
4.8 Überwachung der Trennung des Bildsensors ... 35
4.8.1 Produktanforderung ... 35
4.8.2 Durchführung der Prüfung ... 35
4.8.3 Prüfanforderungen ... 35
4.9 Anpassungen der Einstellwerte des Geräts ... 36
4.9.1 Produktanforderung ... 36
4.9.2 Durchführung der Prüfung ... 36

4.9.3 Prüfanforderungen ... 36
4.10 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort ... 36
4.10.1 Produktanforderung ... 36
4.10.2 Durchführung der Prüfung ... 36
4.10.3 Prüfanforderungen ... 36
4.11 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern ... 36
4.11.1 Allgemeines ... 36
4.11.2 Produktanforderung ... 37
4.11.3 Gehäuse des Video-Brandmelders ... 37
4.11.4 Durchführung der Prüfung ... 37
4.11.5 Prüfanforderungen ... 38
4.12 Umgebungsbeleuchtungsstärke im Betrieb ... 38
4.12.1 Produktanforderung ... 38
4.12.2 Umgebungsbeleuchtung (Mindestwert) ... 39
4.12.3 Umgebungsbeleuchtung (Höchstwert) ... 39
4.13 Betriebstemperatur ... 40
4.13.1 Allgemeines ... 40
4.13.2 Trockene Wärme (in Betrieb) ... 41
4.13.3 Trockene Wärme (Dauerprüfung) ... 41
4.13.4 Kälte (in Betrieb) ... 42
4.13.5 Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb) ... 43
4.13.6 Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung) ... 44
4.13.7 Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb) ... 45
4.13.8 Feuchte Wärme, zyklisch (Dauerprüfung) ... 45
4.14 Software ... 46
4.14.1 Allgemeines ... 46
4.14.2 Software-Entwurf ... 46
4.14.3 Programm- und Datenspeicherung ... 46
4.14.4 Dokumentation der Software ... 47
4.15 Ungleichmäßige Ausleuchtung ... 48
4.15.1 Allgemeines ... 48
4.15.2 Produktanforderung ... 48
4.15.3 Durchführung der Prüfung ... 48
4.15.4 Prüfanforderungen ... 48
4.16 Schwankungen der Versorgungsparameter ... 49
4.16.1 Produktanforderung ... 49
4.16.2 Durchführung der Prüfung ... 49
4.16.3 Prüfanforderungen ... 49
4.17 Schwefeldioxidkorrosion (Dauerprüfung) ... 49
4.17.1 Produktanforderung ... 49
4.17.2 Durchführung der Prüfung ... 49
4.17.3 Prüfanforderungen ... 50
4.18 Stoß (in Betrieb) ... 50
4.18.1 Produktanforderung ... 50
4.18.2 Durchführung der Prüfung ... 50
4.18.3 Prüfanforderungen ... 51
4.19 Schlag (in Betrieb) für Kameras ... 52
4.19.1 Produktanforderung ... 52
4.19.2 Durchführung der Prüfung ... 52
4.19.3 Prüfanforderungen ... 52
4.20 Schlag (in Betrieb) für Verarbeitungseinheiten ... 53
4.20.1 Produktanforderung ... 53
4.20.2 Durchführung der Prüfung ... 53
4.20.3 Prüfanforderungen ... 54
4.21 Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung) ... 54
4.21.1 Produktanforderung ... 54
4.21.2 Durchführung der Prüfung ... 54
4.21.3 Prüfanforderungen ... 55

4.22 Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung) für Verarbeitungseinheiten ... 55
4.22.1 Allgemeines ... 55
4.22.2 Produktanforderung ... 55
4.22.3 Durchführung der Prüfung ... 55
4.22.4 Prüfanforderungen ... 56
4.23 EMV-Störfestigkeit ... 56
4.23.1 Produktanforderung ... 56
4.23.2 Durchführung der Prüfung ... 56
4.23.3 Prüfanforderungen ... 57
4.24 Energieversorgung ... 57
4.25 Geringste Empfindlichkeit ... 57
4.25.1 Produktanforderung ... 57
4.25.2 Durchführung der Prüfung ... 57
4.25.3 Prüfanforderungen ... 57

5 Kennzeichnung ... 58

6 Dokumentation ... 59
6.1 Allgemeines ... 59
6.2 Dokumentation der Software ... 59
6.3 Dokumentation der Hardware ... 59
6.4 Einbau- und Benutzerdokumentation ... 59

Anhang A (normativ) Brandraum ... 61
A.1 Maße des Brandraums ... 61
A.2 Messgeräte ... 61
A.3 Prüfaufbau ... 61

Anhang B (normativ) Prüfbrände ... 62

Anhang C (normativ) Flüssigkeitsbrand (Methylalkohol) (TF6) ... 63
C.1 Brennstoff ... 63
C.2 Anordnung ... 63
C.3 Volumen ... 63
C.4 Entzündung ... 63
C.5 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung ... 63
C.6 Bedingung für das Prüfende ... 64

Anhang D (normativ) Prüfkonfiguration bei ungleichmäßiger Ausleuchtung ... 65
D.1 Konfiguration der Ausrüstung ... 65
D.2 Ausleuchtung ... 66
D.3 Ort des Prüfbrandes ... 66

Anhang E (normativ) Dichtefilter ... 67
E.1 Montage der Filter ... 67
E.2 Reproduktion ... 67
E.3 Dichtefilter ... 67

Anhang F (informativ) Simulation von Schmutzpartikeln auf einem Objektiv ... 78
F.1 Dichtefilter ... 78
F.2 Reproduktion der Filter ... 78

Literaturhinweise ... 79

Bilder

Bild C.1 — Grenzwerte für *T* über *t*, Prüfbrand TF6 ... 63

Bild D.1 — Seitenansicht ... 65

Bild D.2 — Draufsicht ... 66

Bild E.1 — 10-%-Dichtefilter **68**

Bild E.2 — 20-%-Dichtefilter **69**

Bild E.3 — 30-%-Dichtefilter **70**

Bild E.4 — 40-%-Dichtefilter **71**

Bild E.5 — 50-%-Dichtefilter **72**

Bild E.6 — 60-%-Dichtefilter **73**

Bild E.7 — 70-%-Dichtefilter **74**

Bild E.8 — 80-%-Dichtefilter **75**

Bild E.9 — 90-%-Dichtefilter **76**

Bild E.10 — 100-%-Dichtefilter **77**

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfplan **19**

Tabelle 2 — Typen von Brandphänomenen **24**

Tabelle 3 — Prüfverfahren zur Klassifizierung von Video-Brandmeldern **24**

Tabelle 4 — Brandparameter **27**

Tabelle 5 — Betriebstemperatur des Video-Brandmelders **40**

Tabelle 6 — Für Video-Brandmelder anwendbare Umweltprüfungen, basierend auf dem in der Deklaration angegebenen Betriebstemperaturbereich **40**

Tabelle 7 — Anforderungen bezüglich ungleichmäßiger Ausleuchtung **48**

Tabelle 8 — Kennzeichnung von Video-Brandmeldern als verteiltes System **58**

Tabelle B.1 — Prüfbrände **62**