DIN EN 54-30:2015-11 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 30: Mehrfachsensor-Brandmelder - Punktförmige Melder mit kombinierten CO- und Wärmesensoren; Deutsche Fassung EN 54-30:2015

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe und Abkürzungen ... 10
3.1 Begriffe ... 10
3.2 Abkürzungen ... 10

4 Anforderungen ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit ... 10
4.2.1 Individuelle Alarmanzeige ... 10
4.2.2 Ansprechverhalten auf CO-Anstieg ... 10
4.2.3 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden ... 11
4.2.4 Wiederholbarkeit für das Ansprechen auf CO ... 11
4.2.5 Richtungsabhängigkeit für das Ansprechen auf CO ... 11
4.2.6 Richtungsabhängigkeit für das Ansprechen auf Temperatur ... 11
4.2.7 Untere Temperaturansprechgrenze ... 11
4.2.8 Exemplarstreuung für das Ansprechen auf CO ... 11
4.2.9 Exemplarstreuung für das Ansprechen auf Temperatur ... 11
4.2.10 Luftbewegung ... 11
4.3 Betriebszuverlässigkeit ... 11
4.3.1 Anschluss von Hilfsvorrichtungen ... 11
4.3.2 Überwachung abnehmbarer Melder ... 11
4.3.3 Herstellerabgleiche ... 12
4.3.4 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort ... 12
4.3.5 Softwaregesteuerte Melder ... 12
4.3.6 Langzeitstabilität ... 13
4.4 Toleranzwerte der Vorsorgungsspannung — Schwankungen der Versorgungsparameter ... 13
4.5 Leistungsparameter im Brandfall — Brandempfindlichkeit ... 13
4.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit ... 13
4.6.1 Temperaturbeständigkeit ... 13
4.6.2 Feuchtebeständigkeit ... 14
4.6.3 Korrosionsbeständigkeit — SO_2-Korrosion (Dauerprüfung) ... 14
4.6.4 Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit ... 14
4.6.5 Elektrische Stabilität — EMV, Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb) ... 15
4.6.6 Beständigkeit gegenüber Chemikalien ... 15

5 Prüf- und Beurteilungsverfahren ... 15
5.1 Allgemeines ... 15
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen ... 15
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen ... 15
5.1.3 Montageanordnung ... 15
5.1.4 Toleranzen ... 16
5.1.5 Messung des Ansprechwerts für CO ... 16
5.1.6 Messung des Ansprechwerts für die Temperatur ... 16

5.1.7 Vorbereitung der Prüfungen 17
5.1.8 Prüfplan 17
5.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit 18
5.2.1 Individuelle Alarmanzeige 18
5.2.2 Ansprechverhalten auf CO-Anstieg 19
5.2.3 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden 19
5.2.4 Wiederholbarkeit für das Ansprechen auf CO 19
5.2.5 Richtungsabhängigkeit für das Ansprechen auf CO 20
5.2.6 Richtungsabhängigkeit für das Ansprechen auf Temperatur 20
5.2.7 Untere Temperaturansprechgrenze 21
5.2.8 Exemplarstreuung für das Ansprechen auf CO 21
5.2.9 Wiederholbarkeit für das Ansprechen auf Wärme 22
5.2.10 Luftbewegung 22
5.3 Betriebszuverlässigkeit 23
5.3.1 Anschluss von Hilfsvorrichtungen 23
5.3.2 Überwachung abnehmbarer Melder 23
5.3.3 Herstellerabgleiche 23
5.3.4 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort 23
5.3.5 Softwaregesteuerte Melder 23
5.3.6 Langzeitstabilität (in Betrieb) 23
5.4 Toleranzwerte der Versorgungsspannung — Schwankungen der Versorgungsparameter 24
5.4.1 Zweck 24
5.4.2 Prüfverfahren 24
5.4.3 Anforderungen 24
5.5 Leistungsparameter im Brandfall — Brandempfindlichkeit 24
5.5.1 Zweck 24
5.5.2 Prüfungsgrundsatz 24
5.5.3 Prüfverfahren 25
5.5.4 Anforderungen 26
5.6 Dauerhaftigkeit 27
5.6.1 Temperaturbeständigkeit 27
5.6.2 Feuchtebeständigkeit 29
5.6.3 Korrosionsbeständigkeit — Schwefeldioxid-(SO_2-)Korrosion (Dauerprüfung) 34
5.6.4 Beständigkeit gegen Stoß und Schwingungsfestigkeit 35
5.6.5 Elektrische Stabilität — EMV, Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb) 39
5.6.6 Beständigkeit gegenüber Chemikalien 40

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP 43
6.1 Allgemeines 43
6.2 Typprüfung 43
6.2.1 Allgemeines 43
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 44
6.2.3 Prüfberichte 44
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 44
6.3.1 Allgemeines 44
6.3.2 Anforderungen 45
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen 47
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 48
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 49
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 49
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden 49

7 Klassifizierung 50

8 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung 50

Anhang A (normativ) Gasprüfkammer zum Messen des CO-Ansprechwerts und der Querempfindlichkeit gegen Chemikalien 52
A.1 Allgemeines 52

A.2 Spezifikation der Gasprüfkammer 52

Anhang B (normativ) Brandraum 53
B.1 Allgemeines 53
B.2 Spezifikation des Brandraums 53

Anhang C (normativ) Rauch- und CO-Messgeräte 55
C.1 Allgemeines 55
C.2 CO-Messgerät 55
C.3 Durchlichtmessgerät 55
C.4 Messionisationskammer (MIC) 55

Anhang D (informativ) Bestimmung der Beanspruchungsstufen durch Chemikalien 56
D.1 Allgemeines 56
D.2 Bestimmung der Konzentration von Chemikalien für die Prüfgase 1 bis 9 56
D.3 Überprüfung von Undichtheiten der Prüfkammer 56
D.4 Bestimmung der Ozonkonzentration 57

Anhang E (normativ) Wärmekanal zur Messung der Temperaturansprechwerte 58
E.1 Allgemeines 58
E.2 Spezifikation des Wärmekanals 58

Anhang F (normativ) Pyrolyseschwelbrand (Holz) (TF2) 59
F.1 Allgemeines 59
F.2 Brennstoff 59
F.3 Heizplatte 59
F.4 Anordnung 59
F.5 Aufheizgeschwindigkeit 59
F.6 Prüfende 59
F.7 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 60

Anhang G (normativ) Glimmschwelbrand (Baumwolle) (TF3) 63
G.1 Einleitung 63
G.2 Brennstoff 63
G.3 Anordnung 63
G.4 Zündung 64
G.5 Prüfende 65
G.6 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 65

Anhang H (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4) 67
H.1 Einleitung 67
H.2 Brennstoff 67
H.3 Beanspruchung 67
H.4 Anordnung 67
H.5 Entzündung 67
H.6 Verfahren zur Entzündung 67
H.7 Prüfende 67
H.8 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 68

Anhang I (normativ) Flüssigkeitsbrand (Heptan) (TF5) 70
I.1 Einleitung 70
I.2 Brennstoff 70
I.3 Anordnung 70
I.4 Entzündung 70
I.5 Prüfende 70
I.6 Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung 71

Anhang J (informativ) Informationen zum Bau der Gasprüfkammer 73
J.1 Allgemeines 73
J.2 Bau der Gasprüfkammer 73

Anhang K (informativ) Bau des Wärmekanals 75
K.1 Allgemeines 75

K.2 Bau des Wärmekanals 75

Anhang L (informativ) Vorrichtung für die Schlagprüfung 79
L.1 Allgemeines 79
L.2 Vorrichtung für die Schlagprüfung 79

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen 82
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 82
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Multisensor-Brandmeldern mit Kohlenmonoxid- und Temperatursensoren 84
ZA.2.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) 84
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) 86
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 91

Literaturhinweise 94