DIN EN 54-23:2010-06 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 23: Feueralarmeinrichtungen - Optische Signalgeber; Deutsche Fassung EN 54-23:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Abkürzungen 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Abkürzungen 9

4 Anforderungen 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Betriebszuverlässigkeit 10
4.2.1 Funktionsdauer 10
4.2.2 Vorkehrungen für Außenleiter 10
4.2.3 Entflammbarkeit von Werkstoffen 10
4.2.4 Schutz durch Gehäuse 10
4.2.5 Zugang 11
4.2.6 Herstellereinstellungen 11
4.2.7 Einstellungen des Betriebsverhaltens vor Ort 11
4.2.8 Anforderungen an softwaregesteuerte Geräte 11
4.3 Leistungsfähigkeit im Brandfall 12
4.3.1 Signalisierungsbereich 12
4.3.2 Veränderung der Lichtabstrahlung 13
4.3.3 Kleinste und größte effektive Lichtstärke 13
4.3.4 Lichtfarbe 13
4.3.5 Zeitliches Lichtmuster und Blinkfrequenz 13
4.3.6 Kennzeichnung und Daten 14
4.3.7 Synchronisation (Option mit Anforderungen) 15
4.4 Dauerhaftigkeit 15
4.4.1 Temperaturbeständigkeit 15
4.4.2 Feuchtebeständigkeit 16
4.4.3 Stoß- und Schwingungsfestigkeit 16
4.4.4 Korrosionsbeständigkeit – Schwefeldioxid-(SO_2-)Korrosion (Dauerprüfung) 16
4.4.5 Elektrische Stabilität – Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit (in Betrieb) 16

5 Prüfungen und Bewertungsverfahren 17
5.1 Allgemeines 17
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen 17
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen 17
5.1.3 Montageanordnungen 17
5.1.4 Toleranzen 17
5.1.5 Vorbereitungen der Prüfungen 18
5.1.6 Prüfplan 18
5.1.7 Exemplarstreuung 20
5.2 Betriebszuverlässigkeit 20
5.2.1 Funktionsdauer 20
5.2.2 Vorkehrungen für Außenleiter 21
5.2.3 Entflammbarkeit von Werkstoffen 21
5.2.4 Schutz durch Gehäuse 21
5.2.5 Zugang 23

5.2.6 Herstellereinstellungen **23**
5.2.7 Einstellungen des Betriebsverhaltens vor Ort **23**
5.2.8 Anforderungen an softwaregesteuerte Geräte **23**
5.3 Leistungsfähigkeit im Brandfall **23**
5.3.1 Signalisierungsbereich **23**
5.3.2 Veränderung der Lichtstärke **24**
5.3.3 Kleinste und größte Lichtstärke **24**
5.3.4 Lichtfarbe **24**
5.3.5 Lichtmuster und Blinkfrequenz **24**
5.3.6 Kennzeichnung und Daten **24**
5.3.7 Synchronisation (Option mit Anforderungen) **24**
5.4 Dauerhaftigkeit **26**
5.4.1 Temperaturbeständigkeit **26**
5.4.2 Feuchtebeständigkeit **31**
5.4.3 Stoß- und Schwingungsbeständigkeit **34**
5.4.4 Korrosionsbeständigkeit – Schwefeldioxid-(SO_2-)Korrosion (Dauerprüfung) **39**
5.4.5 Elektrische Stabilität – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeit **40**

6 Konformitätsbewertung **41**
6.1 Allgemeines **41**
6.2 Erstprüfung **42**
6.2.1 Allgemeines **42**
6.2.2 Prüflinge **42**
6.2.3 Prüfberichte **43**
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle **43**
6.3.1 Allgemeines **43**
6.3.2 Allgemeine Anforderungen **43**
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen **44**
6.3.4 Erstbegutachtung des Werkes und der WPK **45**
6.3.5 Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle **46**
6.4 Verfahren im Fall von Änderungen **46**
6.5 Produkte aus Einzelfertigung, Musterfertigung (z. B. Prototypen) und Kleinserienfertigung **46**

Anhang A (normativ) **Verfahren zur Messung der Verteilung des von einem optischen Signalgeber emittierten Lichts** **48**
A.1 Allgemeines **48**
A.2 Prüfeinrichtung **48**
A.3 Gerätetechnische Ausrüstung **48**
A.4 Lichtprüfraum **49**
A.5 Anordnung für die Messung der effektiven Lichtstärke **50**
A.6 Berechnung von $I_{\text{eff (mittel)}}$ **54**
A.7 Berechnung des Signalisierungsbereiches **54**

Anhang B (normativ) **Vergleichende Messung der Stärke der Lichtabstrahlung für optische Signalgeber** **55**
B.1 Allgemeines **55**
B.2 Lichtprüfkammer **55**
B.3 Kalibrierung der Lichtprüfkammer **55**
B.4 Montageanordnungen **56**
B.5 Messung der effektiven mittleren Beleuchtungsstärke **56**

Anhang C (informativ) **Aufbau der Lichtprüfkammer und der zugehörigen Prüfeinrichtung für vergleichende Messungen** **57**
C.1 Lichtprüfkammer **57**
C.2 Oberflächenbeschaffenheiten **57**

Anhang D (informativ) **Vergleich der Prüfanforderungen für die Entflammbarkeit in verschiedenen Normen** **59**
D.1 Einleitung **59**
D.2 Zutreffende Normen **59**
D.3 Vertikalbrennprüfungen **59**
D.4 Horizontalbrennprüfungen **60**

Anhang ZA (informativ) **Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) ansprechen** **61**
ZA.1 Anwendungsbereich und zutreffende Eigenschaften **61**
ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von optischen Signalgebern **63**
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung **64**

Literaturhinweise **67**