

# 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 <sub>2</sub> -)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 <sub>2</sub> -)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
<b>Anhang A (normativ) Verfahren zur Messung der Verteilung des von einem optischen Signalgeber emittierten Lichts .....</b>		
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
<b>Anhang B (normativ) Vergleichende Messung der Stärke der Lichtabstrahlung für optische Signalgeber .....</b>		
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
<b>Anhang C (informativ) Aufbau der Lichtprüfkammer und der zugehörigen Prüfeinrichtung für vergleichende Messungen .....</b>		
C.1	Lichtprüfkammer .....	57
C.2	Oberflächenbeschaffenheiten .....	57
<b>Anhang D (informativ) Vergleich der Prüfanforderungen für die Entflammbarkeit in verschiedenen Normen .....</b>		
D.1	Einleitung .....	59
D.2	Zutreffende Normen .....	59
D.3	Vertikalbrennprüfungen .....	59
D.4	Horizontalbrennprüfungen .....	60

<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) ansprechen.....</b>	<b>61</b>
<b>ZA.1 Anwendungsbereich und zutreffende Eigenschaften .....</b>	<b>61</b>
<b>ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von optischen Signalgebern.....</b>	<b>63</b>
<b>ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....</b>	<b>64</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>67</b>