

	DIN EN 50131-8 (VDE 0830-2-8)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 13.320

Einsprüche bis 2008-04-30

Entwurf

**Alarmanlagen –
Einbruch- und Überfallmeldeanlagen –
Teil 8: Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen;
Deutsche Fassung prEN 50131-8:2007**

Alarm systems –
Intrusion and hold-up systems –
Part 8: Security fog device/system;
German version prEN 50131-8:2007

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up –
Partie 8: Générateur de fumée / Système de générateurs de fumée;
Version allemande prEN 50131-8:2007

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-02-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 51 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50131-8:2007 „Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 8: Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50131-8:2007 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50131-8:2007 „Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 8: Security fog device/system“ wurde vom TC 79 „Alarmanlagen“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 713.1 „Gefahrenmelde- und Überwachungsanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50130-4:1995 + A1 + A2	—	DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09	VDE 0830-1-4
EN 50130-5:1998	—	DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5):1999-11	VDE 0830-1-5
EN 50131-1:2006	—	DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1):2007-04	VDE 0830-2-1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50131-5-3:2005	—	DIN EN 50131-5-3 (VDE 0830-2-5-3):2006-03	VDE 0830-2-5-3
EN 60065:2002 + A1:2006	IEC 60065:2001 + A1:2005	DIN EN 60065 (VDE 0860):2006-12	VDE 0860
EN 61000-6-3:2007	IEC 61000-6-3:2006	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3):2007-09	VDE 0839-6-3

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09, *Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamilienorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlage sowie Personen-Hilferufanlagen; Deutsche Fassung EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003*

DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5):1999-11, *Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen; Deutsche Fassung EN 50130-5:1998*

DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1):2007-04, *Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 1: Systemanforderungen; Deutsche Fassung EN 50131-1:2006*

DIN EN 50131-5-3 (VDE 0830-2-5-3):2006-03, *Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Teil 5-3: Anforderungen an Übertragungsgeräte, die Funkfrequenz-Techniken verwenden; Deutsche Fassung EN 50131-5-3:2005*

DIN EN 60065 (VDE 0860):2006-12, *Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen (IEC 60065:2001, modifiziert + A1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065:2002 + A1:2006 + Corrigendum:2006*

DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3):2007-09, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007*

— **Entwurf** —

E DIN EN 50131-8 (VDE 0830-2-8):2008-02

– Leerseite –

**Alarmanlagen –
Einbruch- und Überfallmeldeanlagen –
Teil 8: Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen**

Alarm systems –
Intrusion and hold-up systems –
Part 8: Security fog device/system

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up
–
Partie 8: Générateur de fumée / Système de
générateurs de fumée

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

CENELEC Termin: 2008-05-16

Er wurde von CLC/TC 79 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 17059

Ref. Nr. prEN 50131-8:2007 D

Vorwort

Dieser Entwurf einer Europäischen Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 79 „Alarmanlagen“ ausgearbeitet. Er wird der CENELEC-Umfrage unterworfen.

EN 50131 wird aus folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen“ bestehen:

- Teil 1 Systemanforderungen
- Teil 2-2 Einbruchmelder – Passiv-Infrarotmelder
- Teil 2-3 Einbruchmelder – Mikrowellenmelder
- Teil 2-4 Einbruchmelder – Passiv-Infrarotdualmelder und Mikrowellenmelder
- Teil 2-5 Einbruchmelder – kombinierte Passiv-Infrarot- und Ultraschallmelder
- Teil 2-6 Einbruchmelder – Öffnungsmelder (Magnetkontakte)
- Teil 2-7 Einbruchmelder – Glasbruchmelder, akustisch oder seismisch
- Teil 2-8 Einbruchmelder – Erschütterungsmelder
- Teil 2-9 Einbruchmelder – Aktiv-Infrarotmelder
- Teil 2-10 Einbruchmelder – Näherungsmelder
- Teil 3 Melderzentralen
- Teil 4 Signalgeber
- Teil 5-1 Anforderungen an Übertragungseinrichtungen mit fest zugeordneten verdrahteten Verbindungen
- Teil 5-2 Anforderungen an Übertragungseinrichtungen ohne fest zugeordnete verdrahtete Verbindungen
- Teil 5-3 Anforderungen an Übertragungseinrichtungen, die Funkfrequenz-Techniken verwenden
- Teil 6 Energieversorgungen
- Teil 7 Anwendungsregeln
- Teil 8 Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen.....	8
4 Umwelt.....	8
4.1 Umweltklassifizierung	8
4.2 Umweltprüfungen	8
5 Zugangsebenen.....	9
5.1 Zugang – Allgemein.....	9
5.2 Zugangsebenen.....	9
6 Gesetzliche Bestimmungen.....	9
6.1 Allgemeine	9
6.2 Elektrische Sicherheit	9
6.3 Sicherheitsvorschriften	9
6.4 EMV Anforderungen	9
6.5 Warnhinweise	9
6.6 Druckbehälter	10
7 Geräte-/Systemparameter	10
7.1 Leistungsfähigkeit.....	10
7.2 Anforderungen an die Notstromversorgung (Batterie)	10
7.3 IP/IK Klassifizierung.....	10
7.4 Drahtlose Verbindung.....	10
8 Allgemeine Anforderungen	10
8.1 Sabotage	10
8.2 Nebelneutralisierung.....	10
8.3 Zerstäuberdüse	11
8.4 Nebelausstoßbegrenzer	11
8.5 Heizvorrichtung.....	11
8.6 Überhitzung	11
8.7 Unbeabsichtigtes Auslösen	11
8.8 Befestigungen.....	11
8.9 Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung	11
9 Anforderungen an die Funktion	11
9.1 Kommunikation	11

	Seite
9.2 Störungsüberwachung	12
9.3 Störung der Energieversorgung.....	12
9.4 Wirkungskraft	12
9.5 Ungiftigkeit	12
9.6 Rückstände	12
10 Verbrauchsmaterial	12
10.1 Auffüllung	12
10.2 Rezepturen	12
10.3 Rückverfolgbarkeit	13
11 Kennzeichnung	13
12 Dokumentation	13
Anhang A (normativ) Prüfungen der Leistungsmerkmale	14
A.1 Nebelprüfkammer	14
A.2 Prüfverfahren	14
A.3 Prüfung der maximalen Leistung	15
A.4 Nebelausstoß des Prüflings.....	16
A.5 Beständigkeit des Nebels	16
A.6 Nebelausstoß bei vorgeschriebenen Zeiten	16
A.7 Tabelle Nebelsicht/Nebeldichte	16
A.8 Leistungsdaten.....	17
Anhang B (normativ) Nebelgerät/Nebelsystem für Sicherheitsanwendungen – Warnhinweis.....	20
Anhang C (informativ) Anleitung zu Ausführung, Installation, Betrieb und Instandhaltung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen	21
C.1 Allgemeine Anzeige	21
C.2 Risikobeurteilung	21
C.3 Bestätigung der Auslösung.....	21
C.4 Einzelne Sabotage.....	21
C.5 Mehrfachnutzung	21
C.6 Falle	21
C.7 Abschaltung des Nebelgerätes/Nebelsystems für Sicherheitsanwendungen	22
C.8 Systemprüfung.....	22
C.9 Schulung	22
C.10 Anforderungen des Herstellers	22
Literaturhinweise	23
 Bild A.1 – Prüfkammer	 17
Bild A.2 – Ziel	18
Bild A.3 – Teilziel.....	19
Bild B.1 – Nebelgerät/Nebelsystem für Sicherheitsanwendungen – Warnhinweis.....	20

	Seite
Tabelle A.1	16
Tabelle A.2.....	16
Tabelle B.1 – Berechnung der benötigten Größe es Warnhinweisschildes	20

Einleitung

Diese Europäische Norm gilt für Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen, die Teil einer EMA/ÜMA sind und einerseits als Abschreckungsmaßnahme für Gebäudesicherheit und andererseits mit dem Ziel, die Kriminalitätsrate zu verringern, zum Schutz von Personen dienen.

Diese Europäische Norm soll Versicherern, Alarmanlagenunternehmen, Kunden und der Polizei helfen, das Prinzip und die Spezifikationen eines Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen zu verstehen.

Zweck eines Nebelgerätes/Nebelsystems für Sicherheitsanwendungen ist es, die Sicht in einem geschützten Bereich unter Verwendung nicht-toxischen Nebels zu vermindern, um somit ein Hindernis zwischen Kriminellen und dem von Kriminellen angestrebten Zielobjekt zu bilden.

Diese Europäische Norm ist nicht auf eigenständige oder mobile Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen anzuwenden.

Diese Europäische Norm wurde so erstellt, dass sie an zukünftige Entwicklungen im Bereich von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen angepasst werden kann und diese berücksichtigen kann

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Anforderungen an Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen, die Teil von EMA/ÜMA sind. Sie deckt die Anwendung und die Leistungsmerkmale ab und gibt die notwendigen Prüfungen und Probeläufe an, mit denen die Effizienz und die Zuverlässigkeit solcher Vernebelungsgeräte gesichert werden kann.

Diese Europäische Norm gibt auch Anleitung für Planungskriterien, Einbau, Betrieb und Instandhaltung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50130-4:1995 A1:1998 A2:2003	<i>Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen</i>
EN 50130-5:1998	<i>Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen</i>
EN 50131-1:2006	<i>Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 1: Systemanforderungen</i>

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe in Ergänzung zu den in EN 50131-1 angegebenen.

3.1.1

bestätigter Einbruch

Signale, die von zwei oder mehreren unabhängigen Einbruchmeldern stammen und die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit anzeigen, dass ein wirklicher Einbruch oder ein wirklicher Einbruchversuch innerhalb einer festgelegten Zeitspanne stattgefunden hat

3.1.2

Sichtbehinderung

dieser Begriff wird für die Beschreibung der Sichtverminderung verwendet, die durch die Auslösung eines Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen entsteht

3.1.3

geschützter Bereich

dies ist der definierte Raum, in dem das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen bei Auslösen die Sicht behindern soll

3.1.4

Nebelgerät(-e) für Sicherheitsanwendungen

ein Gerät (oder eine Reihe von einzelnen unabhängigen Bauteilen, die zusammen ein Gerät bilden) in einem sabotagesicheren Gehäuse, das bei Auslösen einen dichten künstlichen Nebel aus Verbrauchsmaterialien erzeugt, um die Sicht im geschützten Bereich zu vermindern

3.1.5

Verifizierung

das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen arbeitet nur, wenn die EMA/ÜMA in Betrieb ist und ein Melder im Bereich des Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen ausgelöst hat

3.1.6

feuchter Nebel

feuchter Nebel kann durch unvollständige Zerstäubung des Nebelwirkstoffs entstehen, wodurch ein direktes Spraysen oder Spritzen der Ausstoßdüse des Nebelgerätes verursacht wird. Feuchter Nebel kann auch durch eine mangelhafte Zerstäubung des Nebelwirkstoffs entstehen, wodurch einzelne Nebelpartikel zu groß werden. Solche großen Partikel können hinunter fallen und sich auf Oberflächen als schmierige Rückstände festsetzen

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

EN:

ARC	Alarm Receiving Centre
CIE	Control and Indicating Equipment
EMC	Electromagnetic compatibility
HAS	Hold-up Alarm System
IK	Impact test classification
IP	Ingress Protection classification
I & HAS	Intruder and Hold-up Alarm System
LEA	Law Enforcement Authority (Police or governmental body that responds to activations from security systems)

DE:

Alarmempfangsstelle	
Zentrale	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
Überfallmeldeanlage	
Klassifizierung Schlagprüfung	
Klassifizierung Schutz gegen Wassereintritt	
Einbruch- und Überfallmeldeanlage	EMA/ÜMA
Strafverfolgungsbehörde (Institution der Polizei oder Regierung die für die Alarmverfolgung bei Sicherheitsanwendungen zuständig ist)	

4 Umwelt

4.1 Umweltklassifizierung

Alle Nebelgeräte/Nebelsysteme für Sicherheitsanwendungen müssen zumindest die Anforderungen für Umweltklasse II erfüllen (Innenraum – Allgemein: Umwelteinflüsse, die normalerweise in Innenräumen erwartet werden, in denen die Temperatur nicht konstant gehalten wird).

BEISPIEL In Fluren, Hallen oder Treppenträumen und in solchen Räumen, wo Kondensation an Fenstern vorkommen kann und in unbeheizten Lagerbereichen oder Lagerräumen, in denen nur zeitweilig geheizt wird.

ANMERKUNG Temperaturen können zwischen -10 °C und $+40\text{ °C}$ mit einer durchschnittlichen relativen Feuchte von ca. 75 %, nicht betauend, schwanken.

4.2 Umweltprüfungen

Für die Prüfung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen sind die folgenden Umweltprüfungen für Umweltklasse II aus EN 50130-5 anwendbar:

- a) Abschnitt 8: Trockene Wärme, Funktionsprüfung;
- b) Abschnitt 10: Kälte, Funktionsprüfung;
- c) Abschnitt 14: Feuchte Wärme, zyklisch;

- d) Abschnitt 17: Sulphordioxid (SO₂), Dauerprüfung;
- e) Abschnitt 20: Schlag, Funktionsprüfung;
- f) Abschnitt 22: Schwingung, sinusoidal, Funktionsprüfung;
- g) Abschnitt 23: Schwingung, sinusoidal, Dauerprüfung;
- h) Abschnitt 27: EMV, Funktionsprüfung (EN 50130-4).

5 Zugangsebenen

5.1 Zugang – Allgemein

Alle in dieser Norm verwendeten Zugangsebenen entsprechen mit der Ausnahme von Zugangsebene 2 den Zugangsebenen, wie sie in EN 50131-1 beschrieben sind. Zugang zu Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen sollte für Zugangsebene 2 „Nutzer“ nicht möglich sein.

5.2 Zugangsebenen

Die Zugangsebenen werden wie folgt beschrieben:

- Zugangsebene 1 – Keine Funktionen für den Anwender möglich;
- Zugangsebene 2 – Funktionen, die die EMA/ÜMA bereitstellt (Prüfungen, usw.);
- Zugangsebene 3 – Instandhaltungsfirmen (Wiederauffüllen von Verbrauchsmaterialien, usw.);
- Zugangsebene 4 – Hersteller (Austausch von Bauteilen).

6 Gesetzliche Bestimmungen

6.1 Allgemeines

Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen sollten nach folgenden minimalen Europäischen Bestimmungen arbeiten.

6.2 Elektrische Sicherheit

Die elektrische (Sicherheits-) Ausführung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen sollte die Anforderungen der EN 60065 erfüllen.

6.3 Sicherheitsvorschriften

Transport, Lagerung und Umgang mit Verbrauchsmaterialien bezüglich ihrer Eigenschaften (siehe spezifische Sicherheitsvorschriften).

6.4 EMV Anforderungen

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen sollte die EMV Bedingungen und Schärfegrade wie in EN 61000-6-3 und EN 50130-4 beschrieben, erfüllen.

6.5 Warnhinweise

Warnhinweise in Bezug auf das Vorhandensein von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen sollten sich am/an normalen Eingangspunkt(-en) des Gebäudes befinden (Europäische Sicherheitshinweise – Richtlinie 92/58/EWG). Siehe Anhang B.

6.6 Druckbehälter

Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen, die Druckbehälter beinhalten, sollten sicherstellen, dass Transport und Verwendung die aktuellen industriellen Sicherheitsanforderungen erfüllen (entsprechend Richtlinie 97/23/EG, Artikel 3).

7 Geräte-/Systemparameter

7.1 Leistungsfähigkeit

Die Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen sollten über folgende minimale Leistungsfähigkeit verfügen:

- Verminderung der Sichtweite um 1 m innerhalb von 60 s in einem Raum von mindestens 150 m³ Volumen und Aufrechterhaltung der Sichtbehinderung für eine Zeitdauer von 10 min in einem nicht belüfteten Raum (Prüfungen der Leistungsmerkmale werden in Anhang A gezeigt).

Die Leistungsmerkmale des Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen sollte so detailliert wie in Anhang A gezeigt, dargestellt werden.

7.2 Anforderungen an die Notstromversorgung (Batterie)

Die Anforderungen an die Notstromversorgung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen erfordern aufgrund des Energieverbrauchs, der für die Versorgung des Nebelgerätes/Nebelsystems für Sicherheitsanwendungen notwendig ist, keine Einhaltung mit den Anforderungen der EN 50131-1.

Als allgemeine Anforderung sollte das Nebelgerät/Nebelsystem für Sicherheitsanwendungen imstande sein, für einen kompletten Vernebelungsvorgang für eine Zeitdauer von 1 h arbeiten zu können, nachdem die Netzstromversorgung ausgefallen ist.

7.3 IP/IK Klassifizierung

Alle Bestandteile müssen in einem Gehäuse untergebracht sein, das die folgenden Anforderungen erfüllen:

- IP Klassifizierung IP20;
- IK Klassifizierung IK08.

7.4 Drahtlose Verbindung

Wenn drahtlose Verbindungen verwendet werden, sollten die Anforderungen der EN 50131-5-3 erfüllt werden.

8 Allgemeine Anforderungen

8.1 Sabotage

Alle Materialien und Bauteile des Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen sollten innerhalb eines sicheren, sabotagegeschützten Gehäuses untergebracht sein. Die Öffnung von normalen Zugängen zum Gehäuse sollte einen Alarmzustand (Sabotagemeldung oder -signal) erzeugen.

8.2 Nebelneutralisierung

Ein Nebelgerät sollte durch das Phänomen (Nebel), das es produzieren soll, nicht beschädigt werden.

8.3 Zerstäuberdüse

8.3.1 Schutz der Düse

Die Zerstäuberdüsen sollten geschützt werden, um jegliche Verletzungsrisiken zu vermeiden, während das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen im Bereitschaftszustand ist.

8.3.2 Verstopfte Düsen

Wenn die Zerstäuberdüsen verstopft sind, darf dies nicht zu einer Gefährdung führen.

8.4 Nebelausstoßbegrenzer

Alle Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen sollten eine Methode zu Begrenzung der Menge des ausgestoßenen Nebels beinhalten, um mögliche schädigende Rückstände zu verringern.

8.5 Heizvorrichtung

Die Temperatur der Heizvorrichtung sollte vollständig überwacht und geregelt werden, um sicherzustellen, dass diese in den vom Hersteller angegebenen Vorgaben liegt.

8.6 Überhitzung

Die Heizvorrichtung sollte mit einem Thermoschalter zum Abschalten ausgestattet sein, um Überhitzungen über die vom Hersteller angegebenen Werte zu vermeiden. Wenn dieser Thermoschalter aktiviert wurde, sollte ein Rücksetzen durch einen Ingenieur erforderlich sein.

8.7 Unbeabsichtigtes Auslösen

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen sollte von einer unscharfen EMA/ÜMA nicht ausgelöst werden können. Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen kann jedoch, falls entsprechend konfiguriert, durch eine ÜMA ausgelöst werden.

8.8 Befestigungen

Befestigungen/Halterungen sollten so ausgeführt sein, dass sie unerlaubte Wegnahme oder Sabotage verhindern.

8.9 Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung

Eine Anleitung für Errichter und Instandhalter zu Planung, Einbau und Betrieb wird in Anhang C gezeigt.

9 Anforderungen an die Funktion

9.1 Kommunikation

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen sollte fähig sein, mit der ansteuernden EMA/ÜMA zu kommunizieren.

Mindestinformationen, die kommuniziert werden müssen, sind:

a) EINGÄNGE:

Scharf/unscharf, Ansteuern, Verifizierung und Verhinderung Brandalarm (wo zutreffend).

b) AUSGÄNGE:

Kritische Störungen: geringe Batteriekapazität (wo zutreffend), Störung der Netzstromversorgung, Verbrauchsmaterial nicht vorhanden und unzulässige Temperatur.

Diese Zustände können durch ein einzelnes Signal dargestellt werden.

Es gibt unkritische Störungen wie zu wenig Verbrauchsmaterial usw. Diese können als separates Signal übermittelt werden.

Zustand: Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen bereit, Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen aktiv und Sabotage.

9.2 Störungsüberwachung

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen sollte überwacht werden, so dass Störungen (siehe 9.1) ein Signal erzeugen, das zurück zur ansteuernden EMA/ÜMA übermittelt werden sollte.

9.3 Störung der Energieversorgung

Eine Störung der Energieversorgung sollte nicht zum Ansteuern des Nebelgerätes für Sicherheitsanwendungen führen.

9.4 Wirkungskraft

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen sollte Nebel erzeugen, der eine Sichtbehinderung im geschützten Bereich entsprechend den Angaben des Herstellers erzeugt.

9.5 Ungiftigkeit

Der Hersteller muss nachweisen, dass die Verbrauchsmaterialien und der ausgeströmte Nebel im normalen Einsatz keine Vergiftungsgefahr für Personen darstellen, wobei der Einsatz des Gerätes/Systems berücksichtigt werden soll. Die Beurteilung sollte von einem für dieses Produkt akkreditierten Labor durchgeführt werden und zumindest folgende Elemente enthalten:

- Identifikation des zu prüfenden Produkts;
- Literaturforschung;
- eine chromatographische Prüfung, die alle Bestandteile beurteilt, einschließlich gasförmiger Bestandteile;
- die Schlussfolgerungen des Labors.

9.6 Rückstände

Das Nebelgerät für Sicherheitsanwendungen, das entsprechend den Herstellerangaben verwendet wird, sollte im Einsatzbereich keine beschädigenden Rückstände hinterlassen.

10 Verbrauchsmaterial

10.1 Auffüllung

Die Verbrauchsmaterialien, die in Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen verwendet werden, sollten vom Hersteller/Errichter entsprechend den Herstellerangaben ausgetauscht bzw. nachgefüllt werden.

10.2 Rezepturen

Alle Rezepturen für alle Flüssigkeiten und Treibgase sollten dokumentiert werden und beim Hersteller des Originalproduktes aufbewahrt werden.