

	DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3)	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 13.310

Einsprüche bis 2008-09-30

Vorgesehen als Ersatz für
DIN CLC/TS 50131-3
(VDE V 0830-2-3):2005-07

Entwurf

**Alarmanlagen –
Einbruch- und Überfallmeldeanlagen –
Teil 3: Melderzentrale;
Deutsche Fassung FprEN 50131-3:2008**

Alarm systems –
Intrusion and hold-up systems –
Part 3: Control and indicating equipment;
German version FprEN 50131-3:2008

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up –
Partie 3: Equipement de contrôle et de signalisation;
Version allemande FprEN 50131-3:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-07-14 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 159 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 FprEN 50131-3:2008 „Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 3: Melderzentrale“ (Schluss-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 FprEN 50131-3:2008 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument FprEN 50131-3:2008 „Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 3: Control and indicating equipment“ 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.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN CLC/TS 50131-3 (VDE V 0830-2-3):2005-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Inhalt wurde von CENELEC überarbeitet.

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 50130-4:1996 A1:1998 A2:2003 Corr.:2003	—	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
EN 50131-5-3:2005	—	DIN EN 50131-5-3 (VDE 0830-2-5-3):2006-03	VDE 0830-2-5-3
EN 50131-6:1997 Corr.: 1998	—	DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09	VDE 0830-2-6
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 Corr. 1988 A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	—
EN 60068-2-75:1997	IEC 60068-2-75:1997	DIN EN 60068-2-75:1998-06	—
EN 60529:1991 A1:2000	IEC 60529:1989 A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09	VDE 0470-1
EN 62262 ^{*)}	IEC 62262:2002 ^{*)}	DIN EN 50102 (VDE 0470-100):1997-09 ^{*)} + DIN EN 50102/A1 (VDE 0470-100/A1):1999-06	VDE 0470-100 VDE 0470-100/A1
*) Die IEC 62262:2002 ist die Internationale Übernahme von EN 50102 + EN 50102/A1.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09, *DIN EN 50130-4:2003-09, Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Produktfamilienorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen; Deutsche Fassung EN 50130-4:1996 + A1:1998-04 + A2:2003-01 + 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 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09, *Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Teil 6: Energieversorgungen; Deutsche Fassung EN 50131-6:1997 + Corr.:1998*

— Entwurf —

E DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3):2008-07

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden* (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994

DIN EN 60068-2-75:1998-06, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen* (IEC 60068-2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:1997

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000

DIN EN 50102 (VDE 0470-100):1997-09, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)*

DIN EN 50102/A1 (VDE 0470-100/A1):1999-06, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code); Änderung A1*

Deutsche Fassung

**Alarmanlagen –
Einbruch- und Überfallmeldeanlagen –
Teil 3: Melderzentrale**

Alarm systems –
Intrusion and hold-up systems –
Part 3: Control and indicating equipment

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-
up –
Partie 3: Equipement de contrôle et de signalisation

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zum Einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

CENELEC Termin: 2008-09-19

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

© 2008 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 20900

Ref. Nr. FprEN 50131-3:2008 D

AVA **Documents**
Document Sharing Hub

Vorwort

Der Entwurf dieser Europäischen Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 79, Alarmanlagen, erstellt. Er unterliegt dem Einstufigen Annahmeverfahren.

Dieses Dokument wird CLC/TS 50131-3:2003 und EN 50131-6:1997 ersetzen.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein der EN auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(zu bestätigen oder bei Abstimmung zu modifizieren)

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 2-3¹⁾ Anforderungen an Mikrowellenmelder
- Teil 2-4 Anforderungen an Passiv-Infrarotdualmelder und Mikrowellenmelder
- Teil 2-5¹⁾ Anforderungen an kombinierte Passiv-Infrarot- und Ultraschallmelder
- Teil 2-6¹⁾ Anforderungen an Öffnungsmelder (Magnetkontakte)
- Teil 2-7¹⁾ Einbruchmelder – Glasbruchmelder, akustisch oder seismisch
- Teil 2-8²⁾ Einbruchmelder – Erschütterungsmelder
- Teil 2-9²⁾ Einbruchmelder – Aktiv-Infrarotmelder
- Teil 2-10²⁾ Einbruchmelder – Näherungsmelder
- Teil 3¹⁾ Melderzentrale
- Teil 4¹⁾ Signalgeber
- Teil 5-1²⁾ Anforderungen an Übertragungseinrichtungen mit fest zugeordneten verdrahteten Verbindungen
- Teil 5-2²⁾ Anforderungen an Verbindungen mit nicht fest zugeordneten verdrahteten Verbindungen
- Teil 5-3 Anforderungen an Übertragungsgeräte, die Funkfrequenz-Techniken verwenden
- Teil 6 Energieversorgungen
- Teil 7¹⁾ Anwendungsregeln
- Teil 8¹⁾ Nebelgeräte für Sicherungsanwendungen

¹⁾ Zurzeit Entwurf

²⁾ Zur Diskussion

Einleitung

Der Text basiert auf der Revision der Technischen Spezifikation, die ursprünglich durch die gleiche WG3 erstellt wurde, danach zur formellen Abstimmung vorgelegt wurde und schließlich durch CENELEC als CLC/TS 50131-3 am 19.05.2003 genehmigt wurde.

Die Arbeit der WG3 stellt das Ergebnis der durch die nationalen Komitees (NKs) eingereichten Kommentare dar und der Harmonisierung mit der gleichzeitigen Aktualisierung der EN 50131-1:2006 durch die WG1. Aus diesem Grund muss der Leser die kommende Ergänzung 1 zur Europäische Norm EN 50131-1:2006³⁾ beachten, die als Vorlagedokument für FprEN 50131-3:2008 berücksichtigt werden muss.

CLC/TC79/WG3 – Hinweis des Vorsitzenden

CLC/TS 50131-3 wurde im Jahr 2003 mit der Absicht veröffentlicht, dass die Mitgliedstaaten diese Technische Spezifikation prüfen können und durch ihre Verwendung Rückmeldungen zur Überführung in eine EN abgeben können. In TC79 wurde beschlossen, dass die TS nach einer Laufzeit von zwei Jahren in eine EN umgewandelt wird.

Die Überarbeitung dieses Dokumentes wurde bis zur vollständigen Überarbeitung der EN 50131-1 durch die WG1 und der EN 50131-6 durch die WG3 verzögert.

Der vorgelegte Entwurf stellt eine bedeutende Verbesserung der veröffentlichten TS dar.

Insbesondere sind folgende Punkte bei der Abstimmung/Kommentierung des Inhaltes zu berücksichtigen:

1. Die Wiederholung der Definitionen und Anforderungen, die in EN 50131-1 enthalten sind, wurde in EN 50131-3 vermieden, um Konflikte im Falle der Änderungen der EN 50131-1 zu minimieren, außer wenn diese Wiederholung für die Deutlichkeit dieses Dokumentes wesentlich sind.
2. Rückmeldungen der WG3, die sich bei der Erstellung dieses Entwurfs ergeben haben, führten zu Änderungen der EN 50131-1:2006, die mit der WG1 abgeklärt wurden und die zu einer Ergänzung dieser Norm führen.
3. Für verschiedene Anwendungen, die sich aus den Melderpapieren ergaben, wurden Verweise angegeben. Die detaillierten Anforderungen an Verbindungsarten können Grundlage für eine zukünftige Norm darstellen.
4. In CLC/TS 50131-3 waren einige Anforderungen der EN 50131-1 nicht enthalten. Diese wurden jetzt ergänzt.
5. In CLC/TC 50131-3 wurden für einige Anforderungen keine Prüfverfahren beschrieben; diese sind jetzt vollständig.
6. Einige Anforderungen sind in dem Entwurf der Norm enthalten, für die ein formelles Prüfverfahren nur durch eine Beschreibung (und somit Beschränkung) der Technologie, mit der diese Anforderung erreicht werden kann, definiert werden kann. Hieraus folgt, dass solche Funktionen nur mit dem Einverständnis zwischen Hersteller, Prüflabor und Zertifizierungsstelle entsprechend der dokumentierten Information über die Art und Weise, wie die geforderte Funktionalität erreicht werden kann, geprüft werden können.
7. Eine Vergleichstabelle zwischen Anforderungen aus EN 50131-1 und den Anforderungen und Prüfungen der EN 50131-3 wurde in Anhang D aufgenommen.
8. Die beigegefügte Seite zeigt dem Leser die hauptsächlichen Aktivitäten und Aktionen, die die WG3 in den letzten drei Jahren ausgeübt hat.

Im Namen der Experten der WG3 möchte ich mich bei den Mitgliedern der NKs für ihre freundliche Aufmerksamkeit und für ihr Verständnis bedanken.

³⁾ Zurzeit als EN 50131-1:2006/prAA als Entwurf.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	10
4 Geräteeigenschaften	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Funktionalität	11
5 Ausführung der Zentrale	11
6 Sicherheitsgrade	11
7 Umweltverhalten	12
7.1 Anforderungen	12
7.2 Umweltprüfungen und EMV-Prüfungen	12
8 Anforderungen an die Funktion	12
8.1 Eingänge	12
8.2 Ausgänge	13
8.3 Betrieb	14
8.4 Verarbeitung	19
8.5 Anzeigen	21
8.6 Ausgänge für die Ausgabe	22
8.7 Sabotagesicherheit (Erkennung/Schutz)	22
8.7.2.1 Zugang zum Inneren des Gehäuses	24
8.8 Verbindungen	25
8.9 Zeitbedingungen	25
8.10 Registrierung	25
8.11 Energieversorgung	27
9 Produktdokumentation	27
9.1 Installation und Instandhaltung	27
9.2 Betriebsanleitungen	28
10 Kennzeichnung und Beschriftung	28
11 Prüfungen	29
11.1 Prüfbedingungen	29
11.2 Prüfverfahren	30
11.3 Reduzierte Funktionsprüfung	31
11.4 Funktionsprüfungen	32
11.5 Zugangsebenen	44

	Seite
11.6 Anforderungen an die Berechtigung.....	45
11.7 Betriebsprüfungen	50
11.8 Prüfungen der Sabotagesicherheit.....	63
11.9 Prüfung des Ersetzens	66
11.10 Prüfung von EMA/ÜMA Zeitbedingungen	66
11.11 Prüfung der Verbindungen	67
11.12 Ereignisspeicher	68
11.13 Kennzeichnung und Dokumentation	70
11.14 Umweltprüfungen und EMV-Prüfungen.....	70
Anhang A (informativ) Verbindungsarten.....	72
Anhang B (informativ) Zusammenfassung der Zeitbedingungen	74
Anhang C (normativ) Verwendung von Schnittstellen, die nicht zur EMA/ÜMA gehören	75
Anhang D (informativ) Vergleichstabelle der Zusammenfassung von Funktionen	76
Literaturhinweise	80
Bild A.1 – Exklusiv verdrahtete Verbindungen	72
Bild A.2 – Nicht exklusiv verdrahtete Verbindungen.....	73
Bild A.3 – Drahtlose Verbindungen.....	73
Tabelle 1 – Erkennen von zusätzlichen Störungszuständen.....	13
Tabelle 2 – Erkennung von biometrischen Schlüsseln.....	15
Tabelle 3 – Zeitintervalle für Verwendung von Berechtigten, die in Kombination verwendet werden	16
Tabelle 4 – Erkennen von wiederholten ungültigen Berechtigungsversuchen.....	17
Tabelle 5 – Überwachung der Verarbeitung	21
Tabelle 6 – Anzeigen – zusätzlich zu den in EN 50131-1 genannten Anzeigen.....	21
Tabelle 7 – Sabotageschutz	23
Tabelle 8 – Sabotageerkennung.....	24
Tabelle 9 – Werkzeugabmessungen für Sabotageerkennung	24
Tabelle 10 – Entfernen von der Montagefläche.....	25
Tabelle 11 – Zusätzlich im Ereignisspeicher aufzuzeichnende Ereignisse	26
Tabelle 12 – Reduzierte Funktionsprüfung.....	31
Tabelle 13 – Prüfung der Verarbeitung von Einbruchsignalen oder Einbruchmeldungen	32
Tabelle 14 – Prüfungen der Verarbeitung von Überfallsignalen oder -meldungen	34
Tabelle 15 – Prüfungen der Verarbeitung von Sabotagesignalen oder -meldungen	36
Tabelle 16 – Prüfung der Verarbeitung von Störungssignalen oder -meldungen	38
Tabelle 17 – Prüfung der Verarbeitung von Abdecksignalen oder -meldungen.....	40
Tabelle 18 – Prüfung der Verarbeitung von Signalen oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung	42
Tabelle 19 – Prüfung der Verarbeitung der Zentrale bei Eingängen, die nicht von der EMA/ÜMA stammen.....	44

	Seite
Tabelle 20 – Prüfung des Zugangs zu Funktionen und Bedienfunktionen	44
Tabelle 21 – Prüfung der Sperrung des Nutzereingangs durch ungültige Schlüssel	49
Tabelle 22 – Prüfung der Erzeugung von Sabotagealarmen durch ungültige Schlüssel	50
Tabelle 23 – Prüfung der Scharfschaltverfahren	51
Tabelle 24 – Prüfung der Verhinderung und des Übergehens der Verhinderung des Scharfschaltverfahrens	52
Tabelle 25 – Prüfung der Verfahren zur Unscharfschaltung.....	54
Tabelle 26 – Prüfung der automatischen Scharf- und/oder Unscharfschaltung zu vorbestimmten Zeiten	57
Tabelle 27 – Verhinderungs- und Abschaltfunktionen	59
Tabelle 28 – Überprüfung der Prüffunktionen.....	60
Tabelle 29 – Prüfung der Überwachung der Zentralenverarbeitung	62
Tabelle 30 – Prüfung der Verfügbarkeit von Anzeigen	63
Tabelle 31 – Prüfung des Ereignisspeichers	69
Tabelle 32 – Umweltprüfungen und EMV-Prüfungen	71
Tabelle B.1 – Zeittabelle	74
Tabelle C.1 – Bedingungen für die Verwendung von Schnittstellen, die nicht zur EMA/ÜMA gehören, für Bedien- und Anzeigezwecke.....	75
Tabelle D.1 – Vergleichsverweise.....	76

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen, Leistungsmerkmale und die Prüfverfahren für Zentralen (Z) fest, die für den Gebrauch von in Gebäuden installierten Einbruch- und Überfallmeldeanlagen (EMA/ÜMA) bestimmt sind. Dieses Dokument gilt auch für Zentralen, die entweder in EMA oder in ÜMA verwendet werden.

Die Zentrale kann Verarbeitungsfunktionen anderer EMA/ÜMA Anlageteile enthalten oder die Anforderungen an die Verarbeitung der Zentrale können in diesen Anlageteilen verteilt sein.

Diese Norm legt die Anforderungen an Zentralen fest, die in Gebäuden unter Verwendung von exklusiv oder nicht exklusiv verdrahteten oder drahtlosen Verbindungen installiert sind. Diese Anforderungen gelten auch für zusätzliche Bedieneinrichtungen (ZBE), die innerhalb oder außerhalb des überwachten Objektes in Innenräumen oder im Freien installiert sind.

Wenn Zentralen Mittel der Erkennung, Verbindung, Bedienung, Kommunikation, Verarbeitung und/oder die Energieversorgungen mit anderen Anwendungen teilen, gelten diese Anforderungen nur für EMA/ÜMA Funktionen.

Diese Norm beschreibt Anforderungen an die Leistungsmerkmale von Zentralen für alle der vier Sicherheitsgrade, die in der Europäischen Norm EN 50131-1 „Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Systemanforderungen“ beschrieben sind. Auch für die vier Umweltklassen, die die Verwendung in Innenräumen und im Freien abdecken, sind Anforderungen festgelegt.

Diese Norm beinhaltet verbindliche Funktionen, die die Zentrale für den jeweiligen Sicherungsgrad zur Verfügung stellen muss sowie wählbare Funktionen, die zusätzlich zur Verfügung gestellt werden dürfen.

Diese Norm beschäftigt sich nicht mit Anforderungen, die zur Einhaltung von Europäischen Richtlinien, wie z. B. die EMV Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie etc. gelten, ausgenommen dass sie für solche Geräte, die die Betriebsbedingungen für EMV-Störanfälligkeit wie in EN 50130-4 gefordert, erfüllen müssen, festlegt.

ANMERKUNG In dieser Norm wird durchgehend der Begriff EMA/ÜMA verwendet, außer wenn es notwendig ist, zwischen EMA- und ÜMA-Anteilen einer Anlage zu unterscheiden. Der Begriff schließt EMA und ÜMA ein, wenn diese Anlagen einzeln installiert sind.

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, Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilfearanlagen

EN 50130-5:1998, Alarmanlagen – Teil 5: Prüfmethode für Umweltprüfungen

EN 50131-1:2006, Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Systemanforderungen (einschließlich zukünftige Ergänzung A1) 1)

EN 50131-5-3:2005, Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Anforderungen an Verbindungen, die Funkfrequenz-Techniken verwenden

EN 50131-6:2008, Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 6: Energieversorgungen

EN 60068-1:1994, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992)*

1) Zurzeit Entwurf

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 50131-1:2006 und die folgenden Begriffe.

3.1.1

Quittierung

Vorgang eines Nutzers, eine Anzeige anzunehmen (wenn ein Ereignis mehr als eine Anzeige aktiviert, muss mindestens eine Anzeige solange anstehen, bis die Ursache behoben ist)

3.1.2

Meldergruppe

einer oder mehrere Melder, die ein gemeinsames Signal oder eine gemeinsame Meldung an der Zentrale oder der zusätzlichen Bedieneinrichtung zur Anzeige oder Verarbeitung zur Verfügung stellen

3.1.3

Alarmsignal oder Alarmmeldung

durch eine Meldergruppe erzeugtes Signal oder Meldung

3.1.4

zusätzliche Bedieneinrichtung

ZBE

dieser Begriff ist in EN 50131-1 definiert

3.1.5

biometrischer Schlüssel

Verwendung von biometrischen Merkmalen (z. B. Fingerabdruck oder Iriserkennung) durch einen berechtigten Nutzer, um Zugang zu eingeschränkten Funktionen oder Teilen der Zentrale zu erhalten

3.1.6

Beanspruchung

Prüflinge bestimmten Umweltbedingungen aussetzen, um die Auswirkungen dieser Bedingungen auf den Prüfling zu bestimmen

3.1.7

Melder

Gerät zum Erzeugen eines Alarmsignals oder einer Alarmmeldung als Reaktion auf das Erkennen eines abweichenden Zustandes, der die Anwesenheit einer Gefahr anzeigt

3.1.8

digitaler Schlüssel

tragbares Gerät, das digital codierte Informationen enthält (z. B. Magnetkarte, elektronischer Schlüssel oder ähnliches) und das durch einen berechtigten Nutzer verwendet wird, um Zugang zu eingeschränkten Funktionen oder zu Teilen der Zentrale zu erhalten

3.1.9

Zutrittsinrichtung

Mittel, um Signale oder Meldungen von bestimmten Meldern während der Unscharfschaltung für eine festgelegte Zeitdauer zu übergehen

3.1.10

Ausgangseinrichtung

Mittel, um Signale oder Meldungen von bestimmten Meldern während der Scharfschaltung für eine festgelegte Zeitdauer zu übergehen

3.1.11

externe Energiequelle

EEQ

Energieversorgung von außerhalb zur EMA/ÜMA, die nicht dauerhaft zur Verfügung stehen darf. Nur für Ausführungsart A und B Energieversorgungen. Die EEQ wird entsprechend EN 50131-6 erzielt

3.1.12

Falsch-Akzeptanz-Rate

FAR

Anteil der biometrischen Verifizierungsvorgänge mit fehlerhaften Identifizierungsberechtigungen, die nicht korrekt bestätigt wurden

3.1.13

Falsch-Zurückweisungs-Rate

FRR

Anteil der biometrischen Verifizierungsvorgänge mit richtigen Identifizierungsberechtigungen, die nicht korrekt abgelehnt wurden

3.1.14

Bedienvorgang

jede willentliche Bedienung oder jede willentliche Handlung eines Nutzer, um den Betrieb der EMA/ÜMA zu bedienen oder zu verändern

3.1.15

Einbruch

Zutritt zu geschützten Objekten durch eine nicht berechtigte Person bzw. durch nicht berechtigte Personen

3.1.16

logischer Schlüssel

logische Information, die von einem berechtigten Nutzer verwendet wird, um Zutritt zu eingeschränkten Funktionen oder zu Teilen einer Zentrale zu erhalten (z. B. Pincode, digitaler Schlüssel, biometrischer Schlüssel)

3.1.17

physikalischer Schlüssel

Hilfsmittel, das für die Bestimmung der Einzigartigkeit ausschließlich auf physikalischer Gestaltung beruht und das von einem berechtigten Nutzer verwendet wird, um Zutritt zu eingeschränkten Funktionen oder Teilen der Zentrale zu erhalten

3.1.18

Schnittstelle „nicht EMA/ÜMA“

Gerät, das außerhalb der EMA/ÜMA liegt und das für die Bedienung einiger oder aller Funktionen der Zusätzlichen Bedieneinrichtung verwendet wird (z. B. Computer, PDA)

3.1.19

Bedienmodus

scharf, unscharf, Scharfschalten und Unscharfschalten sind die vier Bedienmodi

3.1.20

öffnen mit normalen Mitteln

öffnen von Gehäusen von Geräten, bei dem das vom Hersteller beschriebene Verfahren angewendet wird

3.1.21

PIN Code

Code (Beispiel: numerisch oder alphabetisch), der vom berechtigten Nutzer eingegeben wird, um Zugang zu eingeschränkten Funktionen oder Teilen einer Zentrale zu erhalten

3.1.22

Energieversorgung

EV

dieser Begriff ist in EN 50131-1 definiert

ANMERKUNG Es kann mehr als eine Energieversorgung in einer EMA/ÜMA geben.

3.1.23

Probetrieb

Eigenschaft einer Meldergruppe, durch die Signale oder Meldungen, die normalerweise Ausgaben erzeugen, daran gehindert werden, diese Ausgaben aber trotzdem im Ereignisspeicher weiterhin aufgezeichnet werden

3.1.24

Energiespeicher

Einrichtung zur Speicherung von Energie (Beispiel: Batterie)

3.1.25

Übertragungseinrichtung

dieses Dokument verwendet die Definition aus EN 50131-1

3.1.26

Prüfzustand

Zustand einer Alarmanlage, in dem die bestimmungsgemäßen Funktionen zu Prüfzwecken verändert wurden

3.1.27

Nutzereingabe

Befehl, der durch einen willentlichen Vorgang des Nutzers erzeugt wird

3.1.28

Eingabegerät

Gerät, das für die Nutzereingabe zur Verfügung steht (Beispiel: zusätzliche Bedieneinrichtung, mechanisches Schloss mit elektronischen Kontakten)

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäische Norm werden folgende Abkürzungen verwendet:

ZBE	Zusätzliche Bedieneinrichtung
AEQ	Alternative Energiequelle
AES	Alarmempfangsstelle
AÜA	Alarmübertragungsanlage
Z	Zentrale
EEQ	Externe Energiequelle
EUT	Prüfling
FAR	Falsch-Akzeptanz-Rate (en: False acceptance rate)
FRR	Falsch-Zurückweisungs-Rate (en: False rejection rate)
ÜMA	Überfallmeldeanlage
EMA	Einbruchmeldeanlage
EMA/ÜMA	Einbruch-/Überfallmeldeanlage
PDA	Persönlicher digitaler Assistent
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
EV	Energieversorgung
ES	Energiespeicher
SPT	Übertragungseinrichtung
SG	Signalgeber

4 Geräteeigenschaften

4.1 Allgemeines

Zentralen müssen entsprechende Eigenschaften für die Erkennung der Eingangszustände, für die Verarbeitung der Informationen, für Ausgaben und Anzeigen enthalten. Die detaillierten Anforderungen an die folgenden Eigenschaften sind in Abschnitt 8 enthalten.

ANMERKUNG Wenn eine Funktion zur Verfügung steht, die für einen bestimmten Sicherungsgrad wählbar ist und eine Forderung/Antrag auf Übereinstimmung gestellt wurde, muss diese Funktion die anzuwendenden Anforderungen für den Grad erfüllen, für den der Antrag gestellt wurde (falls gegeben). Wenn es keine Festlegungen für die Funktion für den in Frage kommenden Grad gibt, werden die Anforderungen an den entsprechend höheren Grad (wie vom Hersteller angegeben) angewandt.

Die Übereinstimmung mit dieser Norm muss durch die Beurteilung der Anforderungen aus den Abschnitten 4 bis 10 und die Anwendung der Prüfungen aus Abschnitt 11 nachgewiesen werden.

In Anhang D zeigt eine Vergleichstabelle die Anforderungen der EN 50131-1 und die Anforderungen und Prüfungen dieser Norm.

4.2 Funktionalität

Zusätzlich zu den in dieser Norm festgelegten verbindlichen Funktionen können in EMA/ÜMA weitere Funktionen enthalten, vorausgesetzt, sie beeinflussen den bestimmungsgemäßen Betrieb der verbindlichen Funktionen nicht.

Wenn die Verwendung einer Funktion oder von Funktionen oder die Kombination von Funktionen in der Zentrale dazu führen würde, dass die installierte EMA/ÜMA die Anforderungen der EN 50131-1 nicht erfüllt, oder die Anforderungen eines niedrigeren Grades erfüllt (Beispiel: Funktionen, die die Sicherheit von EMA/ÜMA mindern) muss der Hersteller entweder

a) die Konfiguration, die die Anforderungen der EN 50131-1 erfüllt, im Detail beschreiben;

oder

b) die Funktion(-en) oder Kombinationen von Funktionen, die dazu führen, dass die EMA/ÜMA die Anforderungen der EN 50131-1 nicht erfüllt, im Detail beschreiben.

Der Hersteller muss schriftlich darauf hinweisen, dass die Übereinstimmungskennzeichen entfernt oder angepasst werden müssen, wenn Konfigurationen gewählt werden, die nicht mit der Norm übereinstimmen.

5 Ausführung der Zentrale

Die Zentrale kann in einem oder mehreren Gehäusen untergebracht sein und darf mit anderen EMA/ÜMA-Anlageteilen kombiniert werden.

Geräte, die nicht Teil der EMA/ÜMA sind, dürfen für die Funktionen von ZBE verwendet werden (Beispiel: Computer, PDA) – siehe Anhang C.

6 Sicherheitsgrade

Für Zentralen und ZBE muss einer der vier Sicherheitsgrade (wobei Grad 1 ist der niedrigste und Grad 4 der höchste Grad ist) zugeordnet werden und die Anforderungen des angegebenen Grades müssen erfüllt werden.

Die Sicherheitsgrade 1 bis 4 müssen den Beschreibungen in EN 50131-1 entsprechen.

Die Anforderungen an die Leistungsmerkmale von Zentralen unterscheiden sich je nach angegebenem Grad und werden entsprechend dem in der Dokumentation und der Kennzeichnung beschriebenen Grad geprüft.

7 Umweltverhalten

7.1 Anforderungen

Zentralen und ZBE müssen für die Verwendung in einer der in EN 50131-1 definierten Umweltklassen geeignet sein.

Wenn die Anforderungen an die vier Umweltklassen aufgrund besonderer klimatischer Bedingungen, die in bestimmten geographischen Gebieten herrschen, nicht anwendbar sind, sind spezielle nationale Bedingungen in EN 50131-1, Anhang A angegeben.

7.2 Umweltprüfungen und EMV-Prüfungen

EN 50130-4 beschreibt die Prüfungen der EMV-Verträglichkeit, die für EMA/ÜMA-Anlageteile zutreffend sind. Die Betriebsbedingungen für diese Prüfungen sind in Tabelle 32 dieser Norm festgelegt.

EN 50130-5 beschreibt die Prüfmethoden zu Umweltprüfungen, die für EMA/ÜMA-Anlageteile zutreffend sind. Die anzuwendenden Prüfungen sind in Tabelle 32 dieser Norm festgelegt.

ANMERKUNG Andere Umweltaspekte, die von Europäischen Richtlinien abgedeckt werden, liegen nicht im Anwendungsbereich dieser Norm.

8 Anforderungen an die Funktion

8.1 Eingänge

Abhängig vom Grad der Zentrale sind Mittel vorzusehen, um Signale oder Meldungen von Einbruchmeldern, Überfallmeldern und Informationen von Nutzereingängen, wie in den folgenden Abschnitten festgelegt, empfangen zu können.

ANMERKUNG 1 Diese Norm beschreibt keine Einzelheiten von Verbindungen und Formate von Signalen oder Meldungen. Angaben zu Übertragungsmöglichkeiten von Informationen sind in den verschiedenen Produktnormen aus der Normenreihe EN 50131 enthalten.

ANMERKUNG 2 Einige Anlageteile können eine Zeit von bis zu 180 s benötigen, bis die bestimmungsgemäße Funktion verfügbar ist (Beispiel: Melder).

8.1.1 Einbrucherkennung

Die Zentrale muss Mittel vorsehen, um Signale oder Meldungen von Einbruchmeldern empfangen zu können.

8.1.2 Überfallmelder

Wenn eine Zentrale über Überfallmeldefunktionen verfügt, sind Mittel vorzusehen, um Signale oder Meldungen von Überfallmeldern empfangen zu können.

8.1.3 Sabotage

Die Zentrale muss Mittel vorsehen, um Sabotagesignale oder -meldungen empfangen zu können.

8.1.4 Störungen

Abhängig vom Grad, muss die Zentrale Mittel vorsehen, um Störungszustände wie in EN 50131-1:2006, Tabelle 1 und in der folgenden Tabelle 1 gezeigt, erkennen zu können.

Tabelle 1 – Erkennen von zusätzlichen Störungszuständen

Störungen	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Batteriewechsel erforderlich ^a	M	M	M	M
Störung des Energieausgangs ^b	Op	Op	M	M
Überwachung der Verarbeitung	Op	Op	M	M
^a = anwendbar nur auf EV der Ausführungsart C ^b = Wie in EN 50131-6, 4.2.5 M = Verbindlich Op = wählbar				

8.1.5 Nutzereingabe

Die Zentrale muss Mittel vorsehen, um Informationen aus Nutzereingabegeräten empfangen zu können (Beispiel: Tastatur oder Schalter).

8.1.6 Abdeckung

Die Zentrale muss Mittel vorsehen, um entsprechend dem Grad Signale oder Meldungen von Abdecküberwachungen empfangen zu können.

ANMERKUNG Die Zentrale muss die Abdecksignale/-meldungen verarbeiten, wenn die Anlage scharf geschaltet ist, bei unscharf geschalteter Anlage ist diese Anforderung wählbar.

8.1.7 Reichweitenreduzierung von Bewegungsmeldern

Die Zentrale muss Mittel vorsehen, um entsprechend dem Grad Signale oder Meldungen über eine Reichweitenreduzierung empfangen zu können.

ANMERKUNG Die Mittel für die Übertragung von Signalen oder Meldungen über Reichweitenreduzierung von Bewegungsmeldern können eine Unterscheidung zu Abdeckungsereignissen schwierig machen. Siehe Normen für Melder.

8.1.8 Nicht zur EMA/ÜMA zugehörige Eingänge

Wenn die Zentrale Signale oder Meldungen oder andere Informationen empfängt, die nicht erforderlich sind, um die Anforderungen dieser Norm zu erfüllen (Beispiel: Überwachung von Einrichtungen, die nicht zur EMA/ÜMA gehören), darf dies die Eignung der Zentrale, die Anforderungen dieser Norm zu erfüllen, nicht beeinträchtigen.

8.2 Ausgänge

Als Schnittstelle zu anderen EMA/ÜMA-Anlageteilen darf die Zentrale Ausgangssignale oder -meldungen zur Verfügung stellen, wie in anderen entsprechenden Normen für Anlageteilen gefordert. Die Installationsdokumentation muss aufzeigen, welche Konfigurationen möglich sind.

BEISPIELE:

- a) Anzeige freischalten für Melder oder anderes Anlageteil;
- b) Scharf/unscharf-Zustandsinformation für Melder, Nebelgeräte für Sicherheitsanwendungen, etc.;
- c) Ansteuerung von akustischen oder optischen Bestätigungseinrichtungen;
- d) Ansteuerung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen, etc.;
- e) Funktionstestzustand für Melder freischalten;
- f) Ansteuerung Selbsttest von Meldern oder anderer Anlageteile;
- g) Rücksetzen von Meldern oder anderer Geräte;

ANMERKUNG Wenn das Rücksetzen die Unterbrechung der Energieversorgung des Melder beinhaltet, müssen den Meldern bis zu 180 s Zeit gewährt werden, um in ihren normalen Betriebszustand zurückzukehren (siehe EN 50131-2-x).

Anforderungen an Ausgänge für Ausgaben sind in 8.6. beschrieben.

Ausgangssignale oder -meldungen dürfen zusätzlich als Schnittstelle für Geräte außerhalb der EMA/ÜMA (Beispiel: Beleuchtung) zur Verfügung gestellt werden.

8.3 Betrieb

Zentralen müssen Mittel vorsehen, berechtigten Nutzern Zugang zu Funktionen der Zentrale zu ermöglichen. Der Zugang zu diesen Funktionen muss eingeschränkt sein (Beispiel: durch Verwendung einer Tastatur oder eines Schlosses).

8.3.1 Zugangsebenen

Der Zugang zu Funktionen von Zentralen muss entsprechend den Anforderungen aus der Norm EN 50131-1:2006, 8.3.1 beschränkt werden. Wenn die Zentrale zusätzliche Sicherungsfunktionen hat, müssen die Zugangsebenen, die für diese Funktionen notwendig sind, vom Hersteller beschrieben werden. Alle nicht sicherheitsrelevante Funktionen müssen in der Herstellerdokumentation beschrieben werden.

Der Zugang zu Ebene 3 muss von Zugangsebene 2 aus in einer der folgenden zwei Arten erlangt werden:

- a) Zugang bleibt berechtigt, bis er manuell aufgehoben wird;
- b) Zugang erfordert eine Berechtigung bei jeder Nutzung.

Der Zugang zu Zugangsebene 4 erfordert eine Berechtigung durch ZE 2 und 3 bei jeder einzelnen Nutzung.

Wenn Zugangsebene 3 ohne Berechtigung von ZE 2 gewährt wird, wie in EN 50131-1, 8.3.1 zugelassen, muss der interne Signalgeber zeitbegrenzt sein, entweder für eine bestimmte Dauer, die vom Hersteller angegeben wurde, oder bis ZE3 Nutzer diesen zurücksetzt.

8.3.2 Berechtigung

Zugang zu den Funktionen der Zentrale (wie festgelegt) in ZE 2, 3 und 4 muss, wie in EN 50131-1:2006, 8.3.2 angegeben eingeschränkt werden. Für Zugangsebene 1 ist keine Berechtigung erforderlich.

Die Berechtigung muss von der Zentrale quittiert werden.

ANMERKUNG Wenn eine Möglichkeit der vorübergehenden Berechtigung vorhanden ist (Beispiel: PIN-Code, der für eine begrenzte Dauer oder für eine bestimmte Anzahl von Anwendungen gültig ist), sollten Einzelheiten dazu in der Herstellerdokumentation angegeben werden.

8.3.2.1 Verwendung physikalischer Schlüssel

Wenn physikalische Schlüssel verwendet werden, muss der Hersteller ausreichende Informationen liefern, mit denen die Anzahl der Schließverschiedenheiten ermittelt werden kann.

8.3.2.2 Verwendung logischer Schlüssel

Wenn logische Schlüssel verwendet werden, muss der Hersteller ausreichende Informationen liefern, mit denen die Anzahl der Schließverschiedenheiten ermittelt werden kann.

Zusätzlich gelten die folgenden Anforderungen für besondere Ausführungsarten von logischen Schlüsseln. Dies schränkt die Verwendung anderer Ausführungsarten von Schlüsseln nicht ein.

8.3.2.2.1 Verwendung von PIN-Codes

Wenn PIN-Codes verwendet werden, muss die Anzahl von Kombinationen, die nicht verfügbar sind, vom Hersteller angegeben werden und von der Berechnung der verfügbaren Kombinationen ausgeschlossen werden.

Es müssen Mittel vorhanden sein, mit denen das Auslesen von Berechtigungs_codes verhindert wird.

Die Eingabe von Codes muss innerhalb 60 s abgeschlossen sein. Wenn die Eingabe von Codes nicht in dieser Zeit abgeschlossen ist, muss dies in Zusammenhang mit 8.3.2.4 als ungültige Eingabe angesehen werden.

8.3.2.2.2 Digitale Schlüssel

Wenn ein Nutzer das Scharf- oder Unscharfschaltverfahren von einer Stelle, die mehr als 1 m von der Zentrale oder der ZBE entfernt ist, abschließen kann, müssen digitale Schlüssel für EMA/ÜMA der Grade 3 und 4 Mittel zur Verfügung stellen, mit denen die Annahme von Schlüsseln, die von abgehörten Daten kopiert wurden (Beispiel: sich ständig wechselnde Codierungen) verhindert werden kann.

Wenn die Bedienung an anderer Stelle als der Austrittspunkt des Objektes erfolgen kann, müssen Mittel vorhanden sein, mit denen die Anzeigen zur Scharfschaltverhinderung und zur vollständigen Scharfschaltung dem Nutzer zur Verfügung stehen (Beispiel: am Schlüssel).

Selbstversorgte digitale Schlüssel müssen den Energiespeicher entsprechend EN 50131-6, 4.2.2 überwachen und geringen Batteriestand der Zentrale melden (z. B. über die ZBE) bei jeder Verwendung des Schlüssels für Scharf- und Unscharfschaltung. Diese Meldung muss bei jedem Ereignis für mindestens 25 Ereignisse insgesamt für eine Dauer, die einen Monat nicht übersteigt, erfolgen und zu einer Anzeige und einem Eintrag im Ereignisspeicher führen (einschließlich die Identifizierung des Nutzers).

Wenn zum Zeitpunkt der Scharfschaltung ein geringer Batteriestand erkannt wurde, darf die EMA/ÜMA nicht scharf geschaltet werden können, bis die Anzeige des geringen Batteriestandes manuell an der Zentrale oder der ZBE bestätigt wurde. Diese Bestätigung muss bei Grad 2 und darüber aufgezeichnet werden.

8.3.2.2.3 Biometrische Schlüssel

Wenn biometrische Mittel zur Berechtigung verwendet werden, muss die Struktur zur Codeerkennung eine Mindestanzahl von Kombinationen entsprechend Tabelle 2 beinhalten. Jede Information der Erkennung, die der Anlage übermittelt wird, muss mit dieser Struktur verglichen werden. Die Falsch-Akzeptanz-Rate und die Falsch-Rückweisungs-Rate dürfen die Werte aus Tabelle 2 nicht überschreiten.

Tabelle 2 – Erkennung von biometrischen Schlüsseln

Grad	1	2	3	4
Anzahl von Kombinationen	1 000	10 000	100 000	1 000 000
FAR	0,1 %	0,1 %	0,01 %	0,001 %
FRR	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %

Wenn die FAR und FRR einstellbar sind, müssen die Mittel zur Einrichtung eine Identifizierung ermöglichen, um die Einhaltung der Anforderungen mit o. g. Graden zu gewährleisten. Diese Information muss in der Herstellerdokumentation enthalten sein.

ANMERKUNG Zusätzliche Merkmale für besondere Ausführungsarten von Biometrischen Schlüsseln sollten entsprechend ihrer Eignung für das genannte Risiko der EMA/ÜMA in Betracht gezogen werden (Beispiel: Schwierigkeit, mit der biometrische Merkmale beeinträchtigt werden können).

8.3.2.3 Verwendung von kombinierten Berechtigungsmethoden

Zwei oder mehr Geräte oder Technologien können von einem oder mehreren Einzelpersonen verwendet werden, um die Berechtigung ZE2 oder ZE 3 zum Zugang zur Zentrale zu erlangen (Beispiel: Verwendung eines PIN Codes und eines digitalen Schlüssels).

Die Kombination der Bedienung muss von der Zentrale quittiert.

Die maximale Zeit zwischen der Vervollständigung einer Bedienung und dem Beginn der nächsten Bedienung muss entsprechend Tabelle 3 je nach Grad beschränkt werden.

Tabelle 3 – Zeitintervalle für Verwendung von Berechtigten, die in Kombination verwendet werden

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Zugelassene Zeit	1 min	1 min	30 s	15 s

ANMERKUNG 1 Die Anzahl der Schließverschiedenheiten für jedes Gerät wird multipliziert, um die daraus hervorgehende Einhaltung je Grad zu ermitteln.

ANMERKUNG 2 Zwei unterschiedliche Technologien können von ein und dergleichen Person verwendet werden.

ANMERKUNG 3 Zwei Geräte der gleichen Technologie können verschiedenen Personen zugeteilt werden.

ANMERKUNG 4 Zwei Technologien können in einem einzigen Gerät zusammengefasst werden (Beispiel: mechanisches Schlüssel mit integriertem digitalen Schlüssel).

8.3.2.4 Erkennung von wiederholten ungültigen Berechtigungsversuchen

Wenn die Zentrale logische Schlüssel verwendet, um den Zugang zu beschränken, oder über Mittel verfügt, mit denen individuelle physikalische Schlüssel erkannt werden können, müssen entsprechend Tabelle 4 abhängig vom Grad Mittel zu Verfügung gestellt werden, wiederholte Zutrittsversuche, die von der Zentrale als ungültig erkannt werden, zu erkennen und aufzuzeichnen.

Das Nutzereingabegerät, an dem die ungültigen Versuche erfolgt sind, muss – wenn in Tabelle 4 gefordert – für mindestens 90 s gesperrt werden. Auch andere oder alle Eingabegeräte dürfen auch gesperrt/abgeschaltet werden.

Die Sabotageerkennung darf nicht aktiviert werden, wenn weniger als drei ungültige Versuche erkannt wurden.

Die Zentrale darf wiederholte Verwendung des gleichen ungültigen logischen Schlüssels als einen einzigen Versuch werten.

Tabelle 4 – Erkennen von wiederholten ungültigen Berechtigungsversuchen

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Sperrung Eingabegerät(-e)	Op	Op ^a	M	M
Maximale Anzahl von Versuchen, bevor Eingabegerät zum ersten Mal gesperrt wird	10	10	10	3
Maximale Anzahl weiterer Versuche, bevor Eingabegerät gesperrt wird	10	10	1	1
Aufzeichnung im Ereignisspeicher bei jeder Sperrung des Eingabegerätes/der Eingabegeräte	Op	Op	Op	M
Sabotagesignal oder -meldung	Op	Op ^a	Op	M
Höchstanzahl von Versuchen, bevor die Sabotageerkennung aktiviert wird	21	21	21	7
^a Für Grad 2 muss mindestens eine dieser Anforderungen vorgesehen werden.				

8.3.3 Scharfschaltverfahren

Zentralen müssen in Übereinstimmung mit EN 50131-1:2006, 8.3.3 und 8.3.4 für Nutzer Mittel für die Scharfschaltung von EMA/ÜMA oder Teilen davon vorsehen.

ANMERKUNG Mittel für die Scharfschaltung von ÜMA oder Teilen von ÜMA innerhalb einer EMA/ÜMA müssen nicht vorgesehen werden.

Die Zentrale kann Mittel für die automatische Scharfschaltung zu vorbestimmten Zeiten vorsehen (zeitabhängig). Wenn Mittel vorgesehen sind, zu vorbestimmten Zeiten scharf zu schalten, muss die Zentrale zumindest eine Anzeige vor Beginn der Scharfschaltung erzeugen. Einzelheiten zu den Anzeigen für die Zustände vor der Scharfschaltung müssen in der Herstellerdokumentation enthalten sein.

ANMERKUNG Anzeige sollte dem Nutzer im Objekt ermöglichen, sich über die bevorstehende Scharfschaltung im Klaren zu sein.

Wenn die Scharfschaltung bei Grad 1 wie in EN 50131-1, 8.3.4 zugelassen, eingerichtet ist, müssen Mittel vorhanden sein, den Scharfschaltvorgang vor Beendigung abubrechen. Die Scharfschaltung darf nicht abgebrochen werden können, wenn sie durch andere Mittel erfolgt.

8.3.3.1 Verhinderung und Übergehen der Scharfschaltverhinderung

Die Zentrale muss über Mittel verfügen, mit denen die Scharfschaltung der Anlage in Übereinstimmung mit EN 50131-1:2006, 8.3.5 verhindert werden kann und darf über Mittel verfügen, mit denen diese Scharfschalteverhinderung entsprechend EN 50131-1:2006, 8.3.6 übergangen werden kann.

Wenn die Verhinderung der Scharfschaltung erfolgt, nachdem das Austrittsverfahren begonnen hat, müssen Mittel vorhanden sein, den Nutzer davor zu warnen, dass die Scharfschaltung verhindert wurde (Beispiel: akustische Warnanzeige).

Wenn die Scharfschaltung zeitabhängig ist, dürfen Mittel zur Verfügung gestellt werden, mit denen die Bedingungen für die Scharfschaltverhinderung automatisch übergangen werden kann.

Das Übergehen der Scharfschaltverhinderung muss entsprechend 8.10 aufgezeichnet werden.

8.3.3.2 Ausgangseinrichtung

Das Vorsehen einer Ausgangseinrichtung ist wählbar.

E DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3):2008-07
FprEN 50131-3:2008

Wenn eine Ausgangseinrichtung vorgesehen ist, muss die Zentrale vorbereitet sein, um bestimmte Meldergruppen, die der Ausgangseinrichtung zugeordnet werden sollen, auszuwählen.

Die Zentrale darf Mittel vorsehen, um anzuzeigen, dass das Ausgangsverfahren entsprechend EN 50131-1, 8.3.4 und Tabelle 9 eingeleitet wurde.

8.3.3.3 Nicht erfolgte Scharfschaltung

Mittel müssen vorhanden sein, mit denen angezeigt und/oder gemeldet werden kann, wenn die Zentrale nach Einleitung eines Scharfschaltvorgangs nicht scharf geschaltet wurde.

8.3.3.4 Scharf geschalteter Zustand

Die Zentrale muss Mittel zur Verfügung stellen (z. B. ein Ausgangssignal oder eine Ausgangsmeldung), mit denen angezeigt werden kann, dass die Anlage scharf geschaltet wurde (in Übereinstimmung mit EN 50131-1:2006, 8.3.7).

Mittel müssen vorhanden sein, mit denen zumindest eine der Anforderungen entsprechend EN 50131-1, 8.3.7 erfüllt werden kann, wenn sich die EMA/ÜMA (oder Teilen davon) in scharf geschaltetem Zustand befindet.

8.3.4 Unscharfschaltverfahren

Die Zentrale muss über Mittel verfügen, mit denen der Nutzer die EMA/ÜMA oder Teile davon in Übereinstimmung mit EN 50131-1:2006, 8.3.3 und 8.3.8 unscharf schalten kann.

ANMERKUNG Mittel für die Unscharfschaltung von ÜMA oder Teilen der ÜMA innerhalb der EMA/ÜMA müssen nicht vorhanden sein.

Die Zentrale darf Mittel zur Unscharfschaltung zu vorbestimmten Zeiten zur Verfügung stellen. In diesem Fall darf die automatische Unscharfschaltung einen vorhandenen Alarmzustand nicht aufheben.

Das Unscharfschaltverfahren mit zugehörigen Anzeigen einschließlich der möglichen Verwendung eines Eintrittswegs muss in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EN 50131-1:2006, 8.3.8 sein.

8.3.5 Funktion Rückstellen

Die Zentrale muss Mittel zur Verfügung stellen, mit denen Zustände wie in EN 50131-1:2006, 8.3.9 definiert, zurückgestellt werden können.

8.3.6 Funktion Verhindern

Verhinderungsfunktionen können auf individuelle Alarm-, Sabotage-, Störungs- oder Überfallmeldergruppen wie in EN 50131-1:2006, 8.3.10 definiert, angewandt werden.

Bei der nächsten Scharfschaltung oder Unscharfschaltung müssen Verhinderungszustände aufgehoben werden.

Wenn Verhinderungsfunktionen vorgesehen sind, muss der Hersteller Einzelheiten in seiner Dokumentation beschreiben.

8.3.6.1 Automatische Verhinderungsfunktion

Verhinderungen dürfen außer bei Überfallfunktionen automatisch erfolgen.

Wo diese Möglichkeit besteht, muss der Hersteller die Anzahl der Ereignisse für jeden Ereignistyp für eine bestimmte Dauer der Scharf- und Unscharfschaltung definieren, bevor die Verhinderung angewandt wird.

8.3.7 Abschaltung

Abschaltefunktionen dürfen auf individuelle Alarm-, Sabotage-, Störungs- oder Überfallmeldergruppen angewandt werden. Der Zugang zu diesen Mitteln muss in Übereinstimmung mit EN 50131-1, 8.3.11 beschränkt sein.

8.3.8 Überprüfung von EMA/ÜMA Funktionen

Die Zentrale muss für Nutzer in ZE 2 Mittel zur Verfügung stellen, mit denen Funktionsprüfungen der Einbruchmelder und Überfallmelder durchgeführt werden können, vorausgesetzt diese Prüfungen machen das Gerät nicht funktionsunfähig. Zusätzlich darf die Zentrale Mittel für die Prüfung von Signalgebern oder anderen Anlageteilen zur Verfügung stellen.

Während einer solchen Funktionsprüfung muss die Zentrale Sabotagesignale oder -meldungen wie in EN 50131-1, 8.4.3 beschrieben, weiterhin verarbeiten.

Zentralen des Grades 4 müssen die Möglichkeit von Fernauslösungen für Selbsttests von Anlageteilen wie in den entsprechenden Produktnormen gefordert, bereitstellen.

ANMERKUNG Die Anzeige von Informationen während der Prüfung wird nicht als Anzeige in Zusammenhang mit EN 50131-1, Tabellen 8 und 9 angesehen.

8.3.9 Probetrieb von Meldergruppen

Um ein Werkzeug für die Instandhaltung von EMA/ÜMA bereit zu stellen, darf die Zentrale eine Probebetriebfunktion beinhalten. Wenn diese Funktion vorhanden ist, müssen Alarmsignale oder -meldungen einer oder mehrerer Meldergruppen, die geprüft werden, weiterhin im Ereignisspeicher aufgezeichnet werden.

Die Probebetriebfunktion kann manuell oder automatisch aufgehoben werden. Die Herstellerdokumentation muss die Kriterien für die automatische Aufhebung der Probebetriebeigenschaft und die Zeitdauer, für die sie angewandt wird (wenn nicht programmierbar) beschreiben. Der Zugang zur Einleitung und manuellen Aufhebung der Probebetriebfunktion muss für alle Grade auf ZE3 beschränkt sein.

Für Nutzer ZE2 und ZE3 müssen Anzeigen, dass sich Geräte im Probetrieb befinden, verfügbar sein und der Zustand muss dem Nutzer bei Scharfschaltung der Anlage angezeigt werden.

8.3.10 Andere Funktionen

Zusätzlich zu den üblichen Funktionen, die in dieser Spezifikation beschrieben sind, dürfen Zentralen weitere Funktionen zur Verfügung stellen. Eine entsprechende Auflistung muss in der Herstellerdokumentation enthalten sein.

Falls vorhanden, dürfen diese zusätzlichen Funktionen die Einhaltung mit den Anforderungen dieser Norm nicht beeinflussen, außer wenn dies durch die EN 50131-1, 8.3.13 zugelassen ist.

Die Zentrale darf Funktionen für besondere Zwecke einschließen, die dazu führen würden, dass die EMA/ÜMA die EN 50131-1 nicht mehr erfüllt. Die Herstellerdokumentation muss einen Warnhinweis hierzu geben. Siehe 4.2 bezüglich der Anwendung dieser Anforderung.

8.4 Verarbeitung

Die Zentrale muss Mittel enthalten, die erforderlich sind, um Eingangssignale oder -meldungen zu verarbeiten und die geforderten Ausgangssignale oder -meldungen und Anzeigen zu erzeugen wie in EN 50131-1, 8.4 gefordert.

ANMERKUNG Wenn die Zentrale intern Störungszustände erzeugt, wird angenommen, dass diese Störungen die Fähigkeit der Zentrale, diese Funktion auszuüben, nicht beeinträchtigt.

8.4.1 Verarbeitung von Eingangssignalen oder -meldungen

Einbruch-, Überfall-, Sabotage- und Störungssignale oder -meldungen müssen verarbeitet werden, um die in EN 50131-1:2006, 8.4 und Tabelle 7 geforderten Ausgaben zur Verfügung zu stellen.

Abhängig vom Grad müssen auch Abdeckereignisse und die Reduzierung der Reichweite von Bewegungsmeldern entsprechend EN 50131-1, 8.4.3 oder 8.4.4 und Tabelle 7 verarbeitet werden. Die Herstelleranweisungen müssen darlegen, wie Signale oder Meldungen zur Abdeckung und Reduzierung der Reichweite verarbeitet werden.

8.4.1.1 Alarmeingänge

Einbruchalarmsignale oder -meldungen

- a) müssen entweder einzeln verarbeitet werden, um eine oder mehrere Einbruchalarmzustände zu erzeugen oder
- b) es kann ein Alarmzustand durch eine logische Verknüpfung von Signalen oder Meldungen innerhalb eines bestimmten Zeitfensters von derselben Meldergruppe oder von logisch zusammengefassten Meldergruppen erzeugt werden

8.4.1.2 Prioritäten

Verfügt die Zentrale über keine Priorisierung für die Verarbeitung von Signalen oder Meldungen, muss dies in der Dokumentation des Herstellers beschrieben sein. Wenn mehrere Signale oder Meldungen gleichzeitig anstehen, müssen alle diese Signale oder Meldungen verarbeitet werden und mindestens eines der Signale oder der Meldungen mit der höchsten Priorität muss, wie in 8.6 gefordert ausgegeben werden.

ANMERKUNG Mehrfachsignale oder -meldungen von einem einzelnen Melder dürfen entsprechend den Empfehlungen der Meldernormen priorisiert werden.

8.4.2 Verarbeitung von Nutzereingaben

Wenn Einrichtungen für den Nutzer vorgesehen sind, um Befehle in die Zentrale oder die ZBE einzugeben, muss die Verarbeitung überprüfen, ob für die ausgewählten Funktionen entsprechend 8.3.2 eine Berechtigung vorhanden ist.

8.4.3 Überwachung der Verarbeitung der Zentrale

In Zentralen mit programmgesteuerter Datenverarbeitung sind Mittel vorzusehen, um die Verarbeitungsfunktionen in Übereinstimmung mit Tabelle 5 zu überwachen und ein entsprechendes Signal vorzusehen.

Eine Überwachungsfunktion der Verarbeitung muss vorhanden sein (Beispiel: Watchdog), die einen Totalausfall der Verarbeitungsfunktion innerhalb von 10 s erkennt und versucht, die Verarbeitung neu zu starten.

Wenn dies gelingt, muss die Zentrale den Betrieb in ihrem vorherigen Betriebszustand wieder aufnehmen (Beispiel: scharf oder unscharf) und das Ereignis muss aufgezeichnet und angezeigt werden.

Ein zugeordnetes Ausgangssignal muss erfolgen, das den Zustand innerhalb von 30 s nach Erkennen des Totalausfalls der Verarbeitungsfunktion ändert, wenn die Zentrale nicht bereits ihren vorherigen Betriebszustand nach Neustart wieder aufgenommen hat. Einmal aktiviert, muss der Ausgang anstehen, bis die Zentrale ihren vorherigen Betriebszustand wieder aufgenommen hat.

Tabelle 5 – Überwachung der Verarbeitung

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Überwachung der Verarbeitungsfunktion	Op	Op	M	M
Ausgangssignal für Ausfall der Verarbeitungsfunktion	Op	Op	Op	M

8.5 Anzeigen

8.5.1 Allgemeines

Anzeigen müssen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EN 50131-1:2006, 8.5.1, 8.5.2 und 8.5.3 verfügbar sein und angezeigt werden.

Der Hersteller muss dokumentieren, wie Nutzer der ZE 2, 3 oder 4 angezeigte Informationen, die für ZE1 Nutzer nicht angezeigt werden dürfen, zurückgestellt werden können,.

ANMERKUNG Dies kann durch einen automatischen, zeitlich festgelegten Ablauf ermöglicht werden.

Die in Tabelle 6 angegebenen Anzeigen sind zusätzlich zu den in EN 50131-1:2006, Tabelle 8 genannten Anzeigen zu verstehen.

Tabelle 6 – Anzeigen – zusätzlich zu den in EN 50131-1 genannten Anzeigen

Anzeigen	Sicherungsgrad			
	1	2	3	4
Ausfall der Verarbeitungsfunktion der Zentrale (nach erfolgreichem Neustart)	Op	Op	M	M
Ausfall der Ausgangsstromversorgung	Op	Op	M	M
Ursache der Scharfschaltverhinderung	M	M	M	M

Wenn Anzeigen gemeinsame Anzeigemittel verwenden, muss eine anstehende Anzeige vorgesehen sein, aus der hervorgeht, dass weitere Informationen zur Anzeige vorliegen (Beispiel: Flüssigkristallanzeige).

Mittel müssen vorgesehen sein, mit denen eine Warnanzeige für Nutzer der ZE 1 so angesteuert werden kann, dass angezeigt wird, dass Informationen für andere ZE vorhanden sind (Beispiel: akustische Anzeigen oder blinkende optische Anzeigen).

ANMERKUNG 1 Die anstehenden Anzeigen und Warnanzeigen sind in EN 50131-1 beschrieben.

ANMERKUNG 2 Wenn ein Anzeigetableau verwendet wird, sind die ohne Beschränkungen verfügbaren Anzeigen als Hilfsmittel für das Sicherheitsmanagement vorzusehen. In diesem Fall sollte in Übereinstimmung mit den besonderen Bedürfnissen des Einbaus der allgemeine Zugang zu dem Tableau beschränkt sein (Beispiel: innerhalb eines Sicherheitsraums, in einem mit Schlüssel verschlossenen Schrank).

ANMERKUNG 3 Die Anzeige von Informationen in Zusammenhang mit einem Prüfmodus wird nicht als Anzeige in Zusammenhang mit EN 50131-1, Tabellen 8 und 9, angesehen.

Abdeckung und Reichweitenreduzierung müssen in der gleichen Weise angezeigt werden, wie Einbruch- und Störungszustände, abhängig davon wie diese verarbeitet werden. Abhängig davon, wie diese Zustände vom

Melder weitergegeben werden, kann es sein, dass zwischen diesen an der Zentrale nicht unterschieden werden kann (siehe Meldernormen).

8.5.1.1 Alarm-, Sabotage- und Störungsanzeigen

Alarm-, Sabotage- und Störungsanzeigen bedürfen einer individuellen Quittierung durch einen Nutzer entsprechend den Anforderungen der EN 50131-1; 8.5.3 und 8.3.9.

8.5.1.2 Andere Zustände

Andere Zustände als Alarm, Sabotage und Störung müssen sowohl während des Scharfschaltvorgangs als auch während des Unscharfschaltvorgangs und auf Verlangen des Nutzers angezeigt werden.

8.5.2 Optische Anzeigen

Wenn Farben zur Unterscheidung von Alarmen verwendet werden, gelten die Anforderungen der EN 60073.

8.5.3 Prioritäten von Anzeigen

Wenn Anzeigen gemeinsame Anzeigemittel verwenden, müssen die Anzeigen entsprechend ihrer Wertigkeit in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben eingestuft werden.

8.6 Ausgänge für die Ausgabe

Die Zentrale muss über einen oder mehrere Signal- oder Meldungsangänge verfügen, um die Anforderungen aus EN 50131-1, 8.6 zu erfüllen. In der Dokumentation der Zentrale muss angegeben sein, welche Möglichkeiten erfüllt werden können.

Es müssen weiterhin Mittel vorgesehen sein, um ZE3 Zugang als Fernalarm bei Grad 2 und 3 ausgeben zu können, wenn – wie in EN 50131-1, 8.3.1 zugelassen – Mittel zur Verfügung stehen, um ZE 3 zu erlangen, ohne vorherige ZE2 Berechtigung.

Wenn die Zentrale über Signal- oder Meldungsangänge für Übertragungseinrichtungen und Signalgeber verfügt, dürfen Mittel vorgesehen werden, um den Betrieb von Signalgebern wie in EN 50131-1:2006, 8.6 beschrieben, zu verzögern oder zu unterdrücken.

Es sind Mittel vorzusehen, um die Ausgabe einer Störung der externen Energiequelle um maximal 1 h zu verzögern. Diese Ausgabe ist zu löschen, wenn die Störung der externen Energiequelle innerhalb der Verzögerungsdauer rückgestellt wurde.

ANMERKUNG Hierbei sollte die Möglichkeit einer Verzögerung in der Übertragungseinrichtung berücksichtigt werden.

8.6.1 Andere Ausgaben

Die Zentrale darf weitere Angänge für Signal- oder Meldungsangaben vorsehen. Der Betrieb solcher Angänge darf die Anforderungen dieser Norm nicht beeinflussen.

8.7 Sabotagesicherheit (Erkennung/Schutz)

Alle Anschlüsse der Zentrale müssen innerhalb der Gehäuse von Zentrale und zusätzlicher Bedieneinrichtung enthalten sein. Die Gehäuse der Zentrale und der zusätzlichen Bedieneinrichtung müssen mit Mitteln ausgestattet sein, die den Zugang zu innen liegenden Teilen verhindern, um das Risiko der Sabotage entsprechend dem Grad der Zentrale herabzusetzen.

Um die Anforderungen an den Sabotageschutz und die Sabotageerkennung zu erfüllen, werden zusätzliche Bedieneinrichtungen wie folgt kategorisiert:

Typ A: Zugang zu internen Teilen, der sich aus Beschädigungen am Gehäuse ergibt, durch den der Zustand eines Teiles der EMA/ÜMA nicht geändert werden könnte oder durch den die Einleitung verbindlicher Ausgaben verhindert wird (Beispiel: vergossenes Gerät).

Typ B: Zugang zu internen Bauteilen, der sich aus Beschädigungen am Gehäuse ergibt, durch den der Zustand eines Teiles der EMA/ÜMA geändert werden könnte oder die Einleitung verbindlicher Ausgaben verhindert werden kann (Beispiel: Zentrale beinhaltet Verbindungen für Melder).

8.7.1 Sabotageschutz

Die Ausführung des/der Gehäuse von Zentralen und zusätzlichen Bedieneinrichtungen müssen die Anforderungen an den Sabotageschutz entsprechend EN 50131-1 und die Anforderungen gegen Schlageinwirkung für den entsprechenden Grad gemäß Tabelle 7 erfüllen. Die Werte für IK gegen äußere mechanische Beanspruchungen sind in EN 62262 enthalten.

Diese Anforderung erlaubt eine Beschädigung des Gehäuses, vorausgesetzt ein Sabotagealarm wird erzeugt, bevor unberechtigter Zugang zu internen Teilen möglich wird (außer für Geräte des Typs A).

Wenn die Zentrale in Gehäusen anderer EMA/ÜMA-Anlageteile verteilt ist, muss der Sabotageschutz dieser Gehäuse die Anforderungen dieser Norm erfüllen.

Vorkehrungen müssen getroffen werden, mit denen eine geeignete Befestigung der Gehäuse an der Montageoberfläche möglich ist.

Mittel zum Zugang zu internen Teilen der Zentrale oder der zusätzlichen Bedieneinrichtung müssen stabil und mechanisch sicher sein.

Tabelle 7 – Sabotageschutz

		Grad 1		Grad 2		Grad 3		Grad 4	
		Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext
Z	Schärfegrad (IK-Code) (Anforderung an die Ausführung)	04	NA	06	NA	06	NA	06	NA
	Schlagenergie (Joule) (Prüfbedingung)	0,5	NA	1	NA	1	NA	1	NA
ZBE, Typ A	Schärfegrad (IK-Code) (Anforderung an die Ausführung)	04	07	04	07	04	07	04	07
	Schlagenergie (Joule) (Prüfbedingung)	0,5	2	0,5	2	0,5	2	0,5	2
ZBE, Typ B	Schärfegrad (IK-Code) (Anforderung an die Ausführung)	04	07	06	08	06	08	06	08
	Schlagenergie (Joule) (Prüfbedingung)	0,5	2	1	5	1	5	1	5
ANMERKUNG NA: nicht anwendbar; Int: innerhalb des überwachten Bereiches; Ext: außerhalb des überwachten Bereiches (innen oder im Freien): Diese Anforderungen sind nicht anwendbar auf tragbare ZBE.									

E DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3):2008-07
FprEN 50131-3:2008

Für die Grade 1 und 2 beinhaltet diese Anforderung keine Anzeigen oder Bedienkontrollen (Beispiel: Druckknopf, Tastenfeld, LCD oder graphischer Bildschirm); Für die Grade 3 und 4 sind solche Anzeigen und Bedienkontrollen dort beinhaltet, wo ein Nutzer mit ZE1 Zugang haben kann.

8.7.2 Sabotageerkennung

Wenn die Zentrale in einem eigenen Gehäuse enthalten ist oder in Gehäusen von anderen EMA/ÜMA-Anlagenteilen verteilt ist, muss ein Sabotagesignal oder eine Sabotagemeldung entsprechend den Anforderungen aus Tabelle 8 ausgegeben werden, bevor Zugang möglich ist, um die Erkennung zu übergehen.

Tabelle 8 – Sabotageerkennung

Ereignis, das erkannt werden muss	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Zugang zum Inneren des Gehäuses ^a	M	M	M	M
Entfernen von der Montagefläche ^a	Op	Op	M	M
Entfernen von der Montagefläche (drahtlos)	Op	M	M	M
Durchdringen des Gehäuses ^b	Op	Op	Op	M
ANMERKUNG M = verbindlich Op = wählbar NA = nicht anwendbar				
^a nicht anwendbar auf Typ A Geräte.				
^b Wenn außerhalb des überwachten Bereiches angeordnet; diese Anforderungen sind nicht anwendbar auf tragbare ZBE.				

8.7.2.1 Zugang zum Inneren des Gehäuses

Das Öffnen von Gehäusen von Zentralen/ZBE Typ B mit üblichen Mitteln muss ein Sabotagesignal oder eine Sabotagemeldung erzeugen.

Das Gehäuse darf das Einführen von Werkzeugen der Abmessungen wie in Tabelle 9 beschrieben, nicht ermöglichen, um die Sabotageerkennung zu vereiteln, bevor sie angesprochen hat.

Tabelle 9 – Werkzeugabmessungen für Sabotageerkennung

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Stahldraht entsprechend EN 60529, mit Durchmesser	2,5 mm	2,5 mm	1 mm	1 mm
Blechstreifen der Größe	10 x 1 x > 300 mm	10 x 1 x > 300 mm	5 x 0,5 x > 300 mm	5 x 0,5 x > 300 mm
Stahldraht mit Bruchfestigkeit 650-825 MPa und den Abmessungen	NA	NA	1 mm Ø x 300 mm	1 mm Ø x 300 mm

Für Grade 1 und 2 beinhaltet diese Anforderung nicht das Einbringen des Werkzeugs über die Anzeigen oder Bedienelemente (Beispiel: Druckknopf, Tastatur, LCD oder graphischer Bildschirm) oder andere Apparaturen; für Grad 3 und 4 sind solche Anzeigen, Bedienelemente und alle anderen Apparaturen eingeschlossen, wenn diese für ZE 1 Nutzer zugänglich sind.

8.7.2.2 Entfernen von der Montagefläche

Versuche, Zentralen und zusätzliche Bedieneinrichtungen von ihrer Befestigungsfläche um einen größeren Abstand als den in Tabelle 10 festgelegten Abstand zu entfernen, müssen ein Sabotagesignal oder eine Sabotagemeldung entsprechend Tabelle 8 erzeugen.

Es sollte nicht möglich sein, das Erkennen des Entfernens von der Befestigungsfläche durch Einführen eines $25 \times 1 \times >300$ mm großen Blattes oder durch die Verwendung einer Zange (mit einer Dicke von 5 mm und Einföhrlänge von 150 mm) zwischen der Montageoberfläche und der Zentrale/ZBE verhindern zu können.

Tabelle 10 – Entfernen von der Montagefläche

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Maximaler Abstand, bevor die Sabotageerkennung anspricht	10 mm	10 mm	5 mm	5 mm

8.7.2.3 Eindringen in das Gehäuse

Wenn Zentralen/ZBE entsprechend den Herstelleranweisungen eingebaut sind, darf es nicht möglich sein, in das Gehäuse der Zentrale/ZBE, Typ B, durch eine der zugänglichen Seiten mit einem Metallwerkzeug, mit dem ein Loch mit einem Durchmesser von 4 mm oder größer erreicht werden kann, eindringen zu können, ohne dass ein Sabotagesignal oder eine Sabotagemeldung erzeugt wird.

ANMERKUNG Ziel ist es, eine Reduzierung der ursprünglichen Integrität des Gehäuses zu erkennen. Die Bestimmung des Lochdurchmessers ist dazu gedacht, einen objektiven Grenzwert für das Produktdesign und den Nachweis der Leistungsmerkmale zu setzen.

8.7.3 Überwachen auf Ersetzen

Zentralen des Grades 4 müssen Mittel vorsehen, mit denen das Ersetzen von EMA/ÜMA-Anlageteilen wie in EN 50131-1, 8.7.3 und 8.7.4 gefordert, überwacht werden kann.

8.8 Verbindungen

Die Zentrale muss über Mittel verfügen, mit denen nachgewiesen werden kann, dass die Verbindungsfunktion bestimmungsgemäß funktionsbereit ist wie in EN 50131-1, 8.8 (einschließlich Unterabschnitte) beschrieben.

Die Zentrale muss über physikalische und logische Schnittstellen für Verbindungen verfügen. Die Herstellerdokumentation muss die Art der Verbindungen wie in Anhang A gezeigt, festlegen.

ANMERKUNG 1 Normen für EMA/ÜMA-Anlageteile legen das Format einiger Verbindungsarten fest.

ANMERKUNG 2 EN 50131-5-3 legt die Anforderungen an drahtlose Verbindungen fest.

8.9 Zeitbedingungen

Signale und Meldungen müssen wie in EN 50131-1, 8.9 (einschließlich Unterabschnitte) verarbeitet werden.

Je nachdem, ob Abdeckung und Reduzierung der Reichweite als Störungs- oder Einbruchereignis verarbeitet werden, sind die entsprechenden Zeitbedingungen anzuwenden..

ANMERKUNG 1 Unempfindlichkeit gegen unbeabsichtigtes Erkennen eines Alarmsignals oder einer Alarmmeldung aufgrund elektrischer Störungen (z. B. elektromagnetische Aussendung) wird durch die EMV-Richtlinie geregelt.

ANMERKUNG 2 Anhang B enthält eine Zusammenfassung der Zeitbedingungen.

8.10 Registrierung

Die Registrierung muss EN 50131-1, 8.10 entsprechen.

ANMERKUNG Die Zählung der Anzahl der aufgezeichneten Ereignisse, die von einer Quelle stammen, darf bei unscharf geschalteter EMA/ÜMA bei ZE3 durch einen Rückstellbefehl auf Null gestellt werden.

E DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3):2008-07
FprEN 50131-3:2008

Die Zentrale muss Mittel enthalten, um die in Tabelle 22 der EN 50131-1 festgelegten Ereignisse sowie die Zustände wie in Tabelle 11 gezeigt, zu registrieren.

Tabelle 11 – Zusätzlich im Ereignisspeicher aufzuzeichnende Ereignisse

Ereignisse	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Eingabegerät für die Erkennung von wiederholten ungültigen Berechtigungs-codes nicht funktionsfähig	Op	M ^a	M	M
Ausfall der Verarbeitungsfunktion der Zentrale (nach erfolgreichem Neustart)	Op	Op	M	M
Geringe Batteriekapazität, selbstversorgter logischer Schlüssel	Op	M	M	M
Bestätigung der geringen Batteriekapazität, selbstversorgter logischer Schlüssel bei Scharfschaltung	Op	M	M	M
Abdeckung ^b	Op	Op	M	M
Reichweitenreduzierung ^b	Op	Op	Op	M
Identifizierung von benutzten Nicht-EMA/ÜMA-Schnittstellen (siehe Anhang C)	Op	M	M	M
^a Wenn wählbare Möglichkeit verwendet - siehe Tabelle 4. ^b Reichweitenreduzierung kann möglicherweise nicht von Abdeckung unterschieden werden (siehe EN 50131-2-x).				

8.10.1 Ereignisaufzeichnung an der Zentrale

Wenn an der Zentrale Ereignisse aufgezeichnet werden, muss jedes neue Ereignis während der gemäß EN 50131-1, 8.9.2 zulässigen Verarbeitungszeit aufgezeichnet werden.

Die Aufzeichnung von Ereignissen, die nach Tabelle 11 und EN 50131-1, Tabelle 22 vorgeschrieben sind, darf weder beeinträchtigt, noch dürfen die Ereignisse, die als wählbar angegeben sind, diese überschreiben (Beispiel: separater Ereignisspeicher), wenn dies die Anzahl der aufgezeichneten Ereignisse unter das von EN 50131-1, Tabelle 21 geforderte Minimum vermindert.

Aufzeichnung von zusätzlichen Ereignissen außerhalb des Anwendungsbereichs der EN 50131-1 ist zulässig, darf jedoch nicht zur Überschreibung von Ereignissen wie in EN 50131-1, Tabelle 22 festgelegt führen, wenn die die Anzahl der aufgezeichneten Ereignisse unter das von EN 50131-1, Tabelle 21 geforderte Minimum vermindert.

Die mit der Aufzeichnung eines Ereignisses gespeicherte Zeit muss zumindest Stunde und Minute angeben, das Datum muss zumindest Tag und Monat angeben.

Wenn die gemäß EN 50131-1, Tabelle 21 geforderte Speicherdauer durch eine Batterieversorgung des Speichers erfolgt, muss der Hersteller der Zentrale das Intervall zwischen den Batteriewechsels festschreiben.

Zentralen der Grade 3 und 4 müssen eine Möglichkeit vorsehen, den Inhalt des Ereignisspeichers dauerhaft aufzuzeichnen.

ANMERKUNG Für die Zentrale ist es nicht notwendig, Mittel für die dauerhafte Aufzeichnung des Inhalts des Ereignisspeichers vorzusehen, vorausgesetzt sie hat die Mittel, den Inhalt des Ereignisspeichers an ein geeignetes externes Gerät zu übermitteln (Beispiel: Drucker).

8.10.2 Registrierung bei der Alarmempfangsstelle oder bei einer anderen abgesetzten Stelle

Wenn die Registrierung bei einer Alarmempfangsstelle oder bei einer anderen abgesetzten Stelle vorgesehen ist, muss die Zentrale Mittel vorsehen, um anzuzeigen, dass die Übertragung von Ereignissen an die abgesetzte Stelle nicht erfolgreich war.

Für Grad 1 muss ein Störungszustand erzeugt werden, wenn Ereignisse nicht übertragen werden können. Für Grad 2, 3 und 4 müssen Ereignisse, die nicht übertragen werden konnten, an ein geeignetes EMA/ÜMA-Anlagenteil zur Speicherung weitergeleitet werden, bis eine Übertragung möglich ist. Die Anforderungen an diese vorübergehende Speicherung müssen den Anforderungen der EN 50131-1, Tabelle 21, entsprechen.

8.11 Energieversorgung

Die Zentrale darf über eine eingebaute Energieversorgung oder eine getrennte Energieversorgung verfügen. In beiden Fällen müssen die Anforderungen der EN 50131-1, 9.2, der EN 50131-6 und dieses Abschnitts erfüllt werden.

Die Energieversorgung muss die Zentrale in allen Zuständen versorgen können, einschließlich der Wiederaufladung des Energiespeichers innerhalb der geforderten Zeitdauer.

Die Dokumentation des Herstellers muss den Stromverbrauch der Zentrale und der zusätzlichen Bedieneinrichtung angeben.

ANMERKUNG Der Anlagenplaner (Errichter) muss die Gesamtüberbrückungsdauer für die EMA/ÜMA, entsprechend dem Grad der EMA/ÜMA, wie in EN 50131-1 angegeben, berechnen.

9 Produktdokumentation

9.1 Installation und Instandhaltung

Neben den in EN 50131-1, 14.2 festgelegten Informationen, müssen folgende Informationen vorgesehen werden:

- a) Betriebstemperaturbereich und Bereich der Luftfeuchtigkeit;
- b) Gewichte und Größen;
- c) Einzelheiten der Befestigung;
- d) Anleitungen zu Montage, zur Inbetriebsetzung und Instandhaltung einschließlich der Kennzeichnung der Anschlüsse;
- e) Art der Verbindungen (siehe 8.8);
- f) Einzelheiten zu Verfahren der Scharf- und Unscharfschaltung (siehe 11.7.1 bis 11.7.3 und Tabellen 23 bis 26);
- g) Bei wartbaren Teilen (Beispiel: Sicherungen) deren Ausführungsart und Werte;
- h) Anforderungen an die Energieversorgung, wenn keine integrierte Energieversorgung verwendet wird;
- i) Bei integrierter Energieversorgung, die Informationen gemäß EN 50131-6, Abschnitt 6;
- j) Die Höchstanzahl jeder Art von ZBE und Zusatzgeräte;
- k) Stromverbrauch der Zentrale, der zusätzlichen Bedieneinrichtungen und der Zusatzgeräte, bei und ohne Alarmzustand;
- l) Maximale Strombelastbarkeit jedes elektrischen Ausgangs;
- m) Verfügbare programmierbare Funktionen;
- n) Wie Anzeigen für ZE 1 unzugänglich gemacht werden, wenn Nutzer der ZE 2, 3 oder 4 keinen Zugang mehr zu Informationen haben (siehe 8.5.1);
- o) Werden Signale/Meldungen zu Abdeckung/Reduzierung der Reichweite als Störungs- oder als Abdeckungsereignisse verarbeitet;

- p) Priorisierung der Verarbeitung von Signalen und Meldungen und Anzeigen (siehe 8.4.1.2/8.5.3);
- q) Minimalanzahl von Verschiedenheiten von PIN-Codes, logischen Schlüsseln, biometrischen Schlüsseln und/oder physikalischen Schlüsseln für jeden Nutzer (siehe 8.3);
- r) Art der Zeitbegrenzung von internen Signalgebern für ZE3 ohne Berechtigung ZE2 (siehe 8.3.1);
- s) Anzahl und Einzelheiten von unerlaubten PIN-Codes (siehe 8.3.2.2.1);
- t) Einzelheiten zu biometrischen Berechtigungscodes (siehe 8.3.2.2.3);
- u) Methode zur Bestimmung der Anzahl von Kombinationen von PIN-Codes, logischen Schlüsseln, biometrischen Schlüsseln und/oder mechanischen Schlüsseln (siehe 11.6);
- v) Anzahl ungültiger Code-Eingaben, bevor die Nutzerschnittstelle gesperrt wird (siehe 8.3.2.4);
- w) Einzelheiten zu Mitteln für vorübergehende Berechtigungen für den Nutzerzugang (siehe 8.3.2);
- x) Wenn automatische Scharfschaltung zu vorbestimmten Zeiten möglich ist, Einzelheiten der Anzeige der vorbestimmten Scharfschaltung und das mögliche Übergehen der Scharfschaltverhinderung (siehe 8.3.3, 8.3.3.1);
- y) Einzelheiten zu Zuständen, die für den scharf geschalteten Zustand vorgesehen sind (siehe 8.3.3.4);
- z) Ausgabe von verfügbaren Ausgangssignalen oder -meldungen (siehe 8.6);
- aa) Andere Konfigurationen von Ausgängen für die Schnittstelle zu EMA/ÜMA-Anlageteilen (siehe 8.2);
- bb) Kriterien für automatische Aufhebung von Eigenschaften im Probetrieb (siehe 8.3.9);
- cc) Anzahl der Ereignisse, die zu einer automatischen Verhinderung führen (siehe 8.3.6.1);
- dd) Ob ZBE Typ A oder Typ B ist (siehe 8.7) und ob tragbar oder beweglich (siehe 11.14);
- ee) Daten zu Anlageteilen für nicht-flüchtige Speicherelemente (siehe Tabelle 30, Punkt 6);
- ff) Lebensdauer von Batterien für die Versorgung (siehe 8.10.1);
- gg) Vorgesehene optionale Funktionen (siehe 4.1);
- hh) Vorgesehene zusätzliche Funktionen (siehe 4.2, 8.1.8);
- ii) Geforderte ZE für den Zugang zu diesen zusätzlichen Funktionen;
- jj) Einzelheiten zu programmierbaren Funktionen, die dazu führen, dass die EMA/ÜMA die Anforderungen der EN 50131-1 nicht mehr oder zu einem geringeren Grad erfüllt, mit Anweisungen der konsequenten Entfernung des Prüfzeichens (siehe 4.2 und 8.3.10).

9.2 Betriebsanleitungen

Folgende Informationen müssen zur Verfügung gestellt werden:

- a) Bedienungsanleitung für alle dem Nutzer zugänglichen sicherungsrelevanten und nicht sicherungsrelevanten Funktionen;
- b) Norm(-en), mit der (denen) das Anlageteil übereinstimmen soll;
- c) Sicherheitsgrad, dem die Zentrale und die zusätzliche Bedieneinrichtung entsprechen;
- d) Umweltklasse;
- e) Minimalanzahl der Variationsmöglichkeiten von logischen und/oder physikalischen Schlüsseln für jeden Nutzer;
- f) Anzahl und Einzelheiten von nicht zugelassenen Codes;
- g) verfügbare, vom Nutzer programmierbare Funktionen;
- h) Ausführungsart und Werte von wartbaren Teilen (Beispiel: Sicherungen).

10 Kennzeichnung und Beschriftung

Zentralen und zusätzliche Bedieneinrichtungen müssen neben weiteren Informationen, die durch EU Richtlinien verlangt werden, entsprechend EN 50131-1 gekennzeichnet werden.

11 Prüfungen

Wenn Produkte auf Einhaltung mit dieser Norm geprüft werden sollen, müssen die Anforderungen aus den Abschnitten 11 und 12 angewandt werden.

Bei Anlageteilen, die zusätzlich zu Geräten, die bereits geprüft und zertifiziert sind, entwickelt wurden oder Geräte, die modifiziert wurden, sollte ein überarbeiteter Prüfplan mit dem Prüflabor und der entsprechenden Zertifizierungsstelle vereinbart werden.

11.1 Prüfbedingungen

11.1.1 Laborbedingungen und Toleranzen

Prüfbedingungen müssen der EN 60068-1, 5.3.1, wie folgt, entsprechen:

Temperatur:	15 °C bis 35 °C
relative Feuchte:	25 % bis 75 %
Luftdruck:	86 kPa bis 106 kPa

11.1.2 Aufbau

Wenn nichts anderes vorgegeben, muss die Zentrale/ZBE entsprechend der Montageanleitung des Herstellers aufgebaut werden. Für Umweltprüfungen muss der Prüfling in seiner richtigen Betriebslage aufgebaut werden. Das für den Aufbau verwendete Material darf die Prüfergebnisse nicht beeinflussen.

Alle für die Durchführung der Prüfungen zusätzlich notwendigen Einrichtungen (Beispiel: Nachbildungen von Meldern oder Signalgebern) müssen vom Hersteller in Abstimmung mit dem Prüflabor geliefert werden.

Alle Eingangssignale/-meldungen (Beispiel: direkt verdrahtete Meldergruppeneingänge oder BUS-Leitungen) müssen entsprechend der Herstelleranleitung ordnungsgemäß angeschlossen werden.

11.1.3 Prüfkfiguration der Zentrale

Für Funktionsprüfungen muss die Zentrale mit den nachfolgend aufgeführten repräsentativen Konfigurationen geliefert werden:

- a) Die Zentrale muss zumindest eine der ZBE-Typen und 10 % (aber zumindest eine) jeder Art von Erweiterungsgeräten oder vernetzte Zentralenkomponenten enthalten, für die der Hersteller die Anerkennungsprüfungen beantragt hat.
- b) Der Hersteller muss dem Prüflabor die Vorrichtung mit Meldergruppeneingängen, die wie im folgenden verbunden sind und die so programmiert sind, dass sie die Anforderungen dieser Norm erfüllen, zur Verfügung stellen:
 - Jedes Eingangsgerät muss 10 % (aber zumindest zwei) jeden Eingangstyps enthalten, der an Meldergruppen angeschlossen ist;
 - Für drahtlose Vorrichtungen müssen mindestens acht drahtlose Meldergruppen geprüft werden;
 - Wenn eine der oben genannten Bestimmungen die Mengenkapazität des Gerätes überschreitet, müssen alle Eingänge verbunden werden;
 - Wenn Eingänge mit verschiedenen BUS-Systemen verbunden sind oder mit verdrahteten und drahtlosen Verbindungen ausgestattet sind, müssen die Meldergruppen über das Anschlussmedium im Verhältnis zur Kapazität von jeder Gruppe verteilt werden;
 - Die Prüfungen sollten nach dem Zufallsprinzip an den verbundenen Meldergruppen über alle Verbindungsmedien und peripheren Typen hinweg durchgeführt werden.
- c) Alle übrigen EMA/ÜMA-Konfigurationen können simuliert werden (Beispiel: Schalter, mit denen Melder simuliert werden können, LEDs, mit denen Signalgeber simuliert werden können);
- d) Der Ereignisspeicher kann vor der Prüfung vom Hersteller mit Inhalt gefüllt werden.

Die Hauptenergiequelle und alternative Energiequellen müssen entsprechend den Anweisungen des Herstellers angeschlossen sein.

Wenn eine Echtzeituhr in Verbindung mit einem Ereignisspeicher verwendet wird, muss diese Uhr auf die Ortszeit eingestellt werden.

Der Hersteller muss eine Erklärung abgeben, dass die maximale Anlagenkonfiguration der Zentrale hausintern komplett geprüft wurde.

Für Umweltprüfungen und Prüfungen der elektromagnetischen Kompatibilität kann eine verringerte Anlagenkonfiguration zur Verfügung gestellt werden.

11.1.4 Energieversorgung

Bei Zentralen, die durch Energieversorgung der Ausführungsart A oder B versorgt werden, muss eine reduzierte Funktionsprüfung durchgeführt werden, wobei die externe Energiequelle bei Nennwert, die alternative Energiequelle bei einem Niveau von mindestens 80 % der vollen Kapazität und entsprechend der Herstelleranleitung angeschlossen sein müssen. Für Zentralen, die eine Energieversorgung der Ausführungsart C erfordern, muss der Energiespeicher mindestens 80 % der vollen Kapazität bereitstellen.

11.1.5 Prüfung des Ereignisspeichers

Prüfverfahren beschreiben die Prüfung von Ereignisspeichern an der Stelle, an der die Prüfung relevant ist. Es kann sein, dass die Prüfung zu diesem Zeitpunkt nicht angemessen ist (Beispiel: Wenn die Zentrale unscharf geschaltet sein muss, um die Speicherung von Ereignissen zu prüfen). Somit können alle Prüfungen von Ereignisspeichern zusammen als abschließender Schritt durchgeführt werden.

Zumindest eine Prüfung sollte verifizieren, dass die in 8.10.1 beschriebene Zeit erfüllt ist.

11.1.6 Dokumentation

11.1.6.1 Produkt

Die Produktdokumentation ist (wie in Abschnitt 9 gefordert) mit der Zentrale bereitzustellen.

11.1.6.2 Prüf-Nachbildung

Wenn zusätzliche Einrichtungen (Beispiel: eine Nachbildung oder ein programmierbares Gerät) vom Hersteller geliefert werden, müssen Anschlusszeichnungen, Beschreibung der Betriebsweise und Anleitungen für die Handhabung verfügbar sein.

11.2 Prüfverfahren

Alle Funktionsprüfungen entsprechend Abschnitte 11 und 12 müssen durchgeführt werden.

ANMERKUNG Wenn die in dieser Norm als wählbar beschriebenen Eigenschaften nicht vorhanden sind, müssen diese Prüfungen nicht durchgeführt werden.

11.2.1 Grenzwerte

Wenn Signale/Meldungen eine bestimmte Zeit angelegt werden, muss eine Toleranz von -0 , $+5$ % gewährt werden.

Die Annahme-/Zurückweisungskriterien sind bei jeder Prüfung angegeben.

11.2.2 Drahtlose Geräte

Drahtlose Geräte müssen den zusätzlichen Prüfungen entsprechend EN 50131-5-3 unterworfen werden.

11.3 Reduzierte Funktionsprüfung

Es kann sein, dass es bei bestimmten Prüfungen (Beispiel: Umweltprüfung) nicht möglich oder erwünscht ist, eine vollständige Funktionsprüfung durchzuführen; in diesen Fällen muss eine reduzierte Funktionsprüfung in Übereinstimmung mit Tabelle 12 durchgeführt werden.

Tabelle 12 – Reduzierte Funktionsprüfung

Schritt	Prüfbedingung (c)	Vorgang (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
1	Zentrale unscharf frei von „Einbruch-, Sa- botage-, Störungssignal- en oder -meldungen“ keine Anzeige ange- steuert	Anlegen eines Alarmsignals oder einer Alarmmeldung für 401 ms	Anzeigen prüfen	Anzeigen müssen dem Grad entsprechen (wie in EN 50131-1, Tabellen 8 und 9 dargestellt)
2	Wie oben, zusätzlich: ein Alarmeingang, jedoch nicht dem Zutrittsweg zugeordnet	Versuch, die Anlage scharf zu schalten	Aufzeichnen, ob die Anlage scharf geschaltet wird	Eine Scharfschaltung der Anlage sollte verhindert werden
3	Wie Schritt 1	Scharfschalten der Anlage	Aufzeichnen der Anzeigen	Anzeigen müssen dem Grad entsprechen (wie in EN 50131-1, Tabellen 8 und Tabelle 9 dar- gestellt)
4	Zentrale scharf	Anlegen eines Alarmsignals oder einer Alarmmeldung, wie in 8.9 festgelegt	Überwachen der Ausgabe- signale/-meldungen und Aufzeichnen der Er- gebnisse	Mindestens eine Art der Ausgabe nach Grad wie in EN 50131-1, Tabelle 10, gefordert, muss entsprechend EN 50131-1, Tabelle 7, angesteuert werden
5	Zentrale in „scharfem Zu- stand“ und in „Alarm- zuständen“	Manuelles Unscharfschalten der Zentrale	Aufzeichnen, ob die Anlage unscharf geschaltet wird und ob die Ausgangs- signale/-meldungen korrekt sind und Prüfung des Er- eignisspeichers (Grade 2, 3 und 4)	Zentrale unscharf Anzeigen müssen dem Grad entsprechen (wie in EN 50131-1, Tabellen 8 und 9 dargestellt) Ausgänge von Signalgebern müssen zurück genommen werden; andere Signale oder Meldungen dürfen bis zur Rücksetzung aktiv sein Korrekte Zeit und Ereignisabfolge werden aufgezeichnet
6	Zentrale in unscharfem Zustand	Rücksetzen der Zentrale	Aufzeichnen, ob die Anlage in normalen Zustand zurückkehrt	Entsprechend 8.3.5

11.4 Funktionsprüfungen

11.4.1 Verarbeitung von Einbruchalarmsignalen oder -meldungen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, die Anforderungen in 8.1.1, 8.3.5, 8.4.1, 8.4.1.2, 8.5, 8.6, 8.9 und 8.10 erfüllen zu können:

- I. Einbruchsignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation für die Verarbeitung zu empfangen und zu verarbeiten, wenn die Zentrale in scharfem und in unscharfem Zustand ist;
- II. Anzeige(-n) und Ausgabe(-n) bereitzustellen;
- III. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher zu speichern;
- IV. in Übereinstimmung mit 8.3.5 rückzustellen.

b) Grundlage

Die Prüfung besteht darin, Einbruchsignale oder -meldungen, wie in 8.9 festgelegt, an einen Eingang für Einbruchsignale oder -meldungen anzulegen und zu überwachen, ob der Eingang innerhalb der geforderten Zeitspanne verarbeitet wird und ob die richtige Anzeige und Ausgabe erfolgt, wie in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13 – Prüfung der Verarbeitung von Einbruchsignalen oder Einbruchmeldungen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge befinden sich im Normalzustand		ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen und der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: abgesetzte Tastatur) Zeit, zu der Signal/Meldung angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnen des Ereignisspeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN Die Verarbeitung muss EN 50131-1, Tabelle 7 und 8.4.1 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8, 9 und 10 entsprechen
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Einbruchsignals/einer Einbruchmeldung für 401 ms	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität der Meldergruppe, die ausgelöst wurde	Allgemeine Kriterien + gemäß EN 50131-1, 8.9 muss die Ausgabe innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 angegebenen Zeit erfolgen die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Alarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen (Beispiel: durch Eingabe eines PIN-Codes in die Tastatur)	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob mehrere von derselben Meldergruppe ausgelöste Signale oder Meldungen nicht mehr als wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, im Ereignisspeicher aufgezeichnet werden	Nochmaliges Anlegen der gleichen Einbruchsignale/-meldungen für 401 ms einmal mehr als die in EN 50131-1, 8.10 festgelegten Anzahl Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der Einbruchalarme von derselben Quelle muss den Anforderungen aus EN 50131-1, 8.10 entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob Einbruchsignale oder -meldungen nicht im Ereignisspeicher aufgezeichnet werden	Viermaliges Anlegen des gleichen Einbruchsignals/der gleichen Einbruchmeldung für 401 ms Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien
6	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Signalen oder Meldungen mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von Einbruchsignalen oder -meldungen entsprechend 5 % der Höchstkazität von Meldergruppen der Zentrale oder 5 Signale oder Meldungen innerhalb von 1 s (die größere Zahl ist anzuwenden)	Allgemeine Messung	Zumindest ein Einbruchsignal oder eine Einbruchmeldung muss entsprechend 8.4.1.2 und 8.9 verarbeitet werden
7	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit mehr als einem Alarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5.1.1 entsprechen
8	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen aller Zustände	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5

11.4.2 Verarbeitung von Überfallsignalen oder -meldungen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale einschließlich Überfallmeldefunktionen nachzuweisen, die Anforderungen nach 8.1.2, 8.3.5, 8.4.1, 8.5, 8.6, 8.9, 8.10 zu erfüllen, um:

- I. Überfallsignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen für die Verarbeitung dieser Spezifikation zu empfangen und zu verarbeiten, wenn die Zentrale in scharfem bzw. in unscharfem Zustand ist;

ANMERKUNG Die Prüfung bezieht sich auf den Überfallmeldeteil der Zentrale, der scharf oder unscharf geschaltet ist. Wenn keine Betriebsart „unscharf“ einer ÜMA vorhanden ist, ist dieser Teil der Prüfung nicht notwendig.

- II. Anzeigen und Ausgaben bereitzustellen;
- III. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher aufzuzeichnen;
- IV. in Übereinstimmung mit 8.3.5 rückzustellen.

b) Grundlage

Die Prüfung besteht darin, ein Überfallsignal, wie in 8.9 festgelegt, oder eine zur Zentrale kompatible Überfallmeldung an einen Überfalleingang anzulegen, wenn sich die Anlage in verschiedenen Zuständen befindet, wie in Tabelle 14 dargestellt. Die Anlage muss überwacht werden, um sicherzustellen, dass der Eingang innerhalb der geforderten Zeitspanne verarbeitet wird und die richtigen Anzeigen, Ausgaben und Ereignisspeicherungen erfolgen.

Tabelle 14 – Prüfungen der Verarbeitung von Überfallsignalen oder -meldungen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge befinden sich im Normalzustand		ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen, der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: Fernbedienung) Zeit, zu der das Signal angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnen des Ereignisspeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN Die Verarbeitung muss EN 50131-1, Tabelle 7 und 8.4.1 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8, 9 und 10 entsprechen
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Überfallsignals/einer Überfallmeldung für 401 ms	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität der Meldergruppe, die ausgelöst wurde	Allgemeine Kriterien + Gemäß 8.9 muss die Ausgabe innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 angegebenen Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Alarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob mehrere an derselben Meldergruppe ausgelöste Signale oder Meldungen so oft wie in EN 50131-1, 8.10 angegeben im Ereignisspeicher aufgezeichnet werden	Nochmaliges Anlegen der gleichen Überfallsignale/-meldungen für 401 ms einmal mehr als die in EN 50131-1, 8.10, festgelegte Anzahl Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der Überfallalarme von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 festgelegten Anzahl entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob Überfallsignale oder -meldungen nicht im Ereignisspeicher aufgezeichnet werden	Viermaliges Anlegen eines Überfallsignals/einer Überfallmeldung für 401 ms Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
6	Zentrale im „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Signalen oder Meldungen mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von Überfallsignalen oder -meldungen entsprechend 5 % der Höchstkazität von Meldergruppen der Zentrale oder 5 Signale oder Meldungen innerhalb von 1 s (die größere Zahl ist anzuwenden)	Allgemeine Messung	Mindestens ein Überfallsignal oder eine Überfallmeldung muss entsprechend 8.4.1.2 und 8.9 verarbeitet werden
7	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit mehr als einem Alarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5.1.1 entsprechen
9	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen aller Zustände	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5

11.4.3 Verarbeitung von Sabotagesignalen oder -meldungen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, die Anforderungen nach 8.1.3, 8.3.5, 8.4.1, 8.5, 8.6, 8.9, 8.10 zu erfüllen, um:

- I. Sabotagesignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation zu empfangen und zu verarbeiten, wenn die Zentrale in scharfem bzw. unscharfem Zustand ist;
- II. Anzeigen und Ausgaben bereitzustellen;
- III. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher aufzuzeichnen;
- IV. in Übereinstimmung mit 8.3.5 rückzustellen.

b) Grundlage

Die Prüfung besteht darin, ein Sabotagesignal, wie in 8.9 festgelegt, oder eine zur Zentrale kompatible Sabotagemeldung an einen Sabotageeingang anzulegen, wenn sich die Anlage in verschiedenen Zuständen befindet, wie in Tabelle 15 dargestellt. Die Anlage muss überwacht werden, um sicherzustellen, dass der Eingang innerhalb der geforderten Zeitspanne verarbeitet wird und die richtigen Anzeigen, Ausgaben und Ereignisspeicherungen erfolgen.

Tabelle 15 – Prüfungen der Verarbeitung von Sabotagesignalen oder -meldungen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge sind in üblichem Zustand Wenn mehrere Verfahren zum Scharf- und Unscharfschalten der Zentrale zur Verfügung stehen, muss die Prüfung für alle Verfahren durchgeführt werden		ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen, der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: Fernbedienung) Zeit, zu der das Signal angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnen des Ereignisspeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN Die Verarbeitung muss EN 50131-1, Tabelle 7 und 8.4.1 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8, 9 und 10 entsprechen
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Sabotagesignals/einer Sabotagemeldung für 401 ms	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität der Meldergruppe, die ausgelöst wurde	Allgemeine Kriterien + Nach 8.9 muss die Ausgabe innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 festgelegten Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Sabotagealarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob mehrere von derselben Meldergruppe ausgelöste Sabotagesignale oder -meldungen im Ereignisspeicher so oft wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Nochmaliges Anlegen der gleichen Sabotagesignale/-meldungen für 401 ms einmal mehr als die in EN 50131-1, 8.10, festgelegte Anzahl Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl von Sabotagealarmen von der selben Quelle muss der in EN 50131-1 geforderten Anzahl entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Anlegen eines Sabotagesignals/einer Sabotagemeldung für 401 ms	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität der Meldergruppe, die angesteuert wurde	Allgemeine Kriterien + Gemäß 8.9 muss die Ausgabe (gradabhängig, siehe EN 50131-1, Tabelle 7) in der in EN 50131-1, 8.9 angegebenen Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
6	Zentrale in „unscharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob Sabotagesignale oder -meldungen im Ereignisspeicher so oft wie in EN 50131-1, 8.10. gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Sabotagesignale/-meldungen für 401 ms einmal mehr als die in EN 50131-1, 8.10 festgelegten Anzahl Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der Sabotagealarme der gleichen Quelle muss mit der in EN 50131-1, 8.10 festgelegten Anzahl übereinstimmen
7	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Sabotagesignalen oder -meldungen mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von Sabotagesignalen oder -meldungen entsprechend 5 % der Höchstkapazität von Meldergruppen der Zentrale oder 5 Signale oder Meldungen innerhalb von 1 s (die größere Zahl ist anzuwenden)	Allgemeine Messung	Mindestens ein Sabotagesignal oder eine Sabotagemeldung muss entsprechend 8.4.1.3 und 8.9 verarbeitet werden
8	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit mehr als einem Sabotagealarmzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5.1.1 entsprechen
9	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen aller Zustände	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5

11.4.4 Verarbeitung von Störungssignalen oder -meldungen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, entsprechend 8.1.4, 8.3.5, 8.4.1, 8.5, 8.6, 8.9 und 8.10 Störungssignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation zu empfangen, zu verarbeiten, zu speichern und anzuzeigen. Die Prüfungen müssen an Zentralen in scharfem und unscharfem Zustand durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Erkennung von Störungen die entsprechenden Anforderungen erfüllt.

b) Grundlage

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen:

- I. Störungssignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation zu empfangen und zu verarbeiten, wenn die Zentrale in scharfem und unscharfem Zustand ist;
- II. Anzeige(-n) und Ausgabe(-n) bereitzustellen;
- III. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher aufzuzeichnen;
- IV. In Übereinstimmung mit 8.3.5 rückzustellen.

Die Prüfung besteht darin, Störungszustände wie in 8.1.4 festgelegt, entsprechend Tabelle 16 anzulegen.

Die Anlage muss überwacht werden, um sicherzustellen, dass der Eingang innerhalb der geforderten Zeitspanne verarbeitet wird und die richtigen Anzeigen, Ausgaben und Ereignisspeicherungen erfolgen.

Tabelle 16 – Prüfung der Verarbeitung von Störungssignalen oder -meldungen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge befinden sich im Normalzustand	Ein Störungssignal/eine Störungsmeldung der externen Energieversorgung sollte nur angelegt werden, wenn dies besonders gefordert ist	ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen und der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: Fernbedienung) Zeit, zu der das Signal/Meldung angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnung des Ereignisspeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN die Verarbeitung muss EN 50131-1, Tabelle 7 und 8.4.1 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8, 9 und 10 entsprechen
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Störungssignals oder einer Störungsmeldung für 10,1 s	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität der Störung, die ausgelöst wurde	Allgemeine Kriterien + Die Ausgabe muss innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 festgelegten Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Störungszustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Störungssignale oder -meldungen im Ereignisspeicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen des gleichen Störungssignals oder der gleichen Störungsmeldung für 10,1 s einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Störungsalarmlen von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Anlegen eines Störungssignals oder einer Störungsmeldung für 10,1 s	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien
6	Zentrale in „unscharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Störungssignale oder -meldungen im Ereignisspeicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Störungssignale oder Störungsmeldungen für 10,1 s einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Störungsalarmlen von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
7	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Störungssignalen oder -meldungen mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von 5 Störungssignalen oder -meldungen (oder die Höchstzahl der möglichen Signale/Meldungen, die der Prüfling erkennen kann, wenn weniger als 5) innerhalb 1 s	Allgemeine Messung	Mindestens ein Störungssignal oder eine Störungsmeldung muss entsprechend 8.4.1.2 und 8.9 verarbeitet werden
8	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit mehr als einem Störungszustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
9	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen aller Zustände	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
10	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen von Einbruch-, Überfall-, Sabotage- oder Störungssignalen oder -meldungen entsprechend 5 % der Höchstkapazität von Meldergruppen der Zentrale oder 5 Signale oder Meldungen innerhalb von 1 s (die größere Zahl ist anzuwenden)	Allgemeine Messung Aufzeichnen der Identität des Einbruch-, Überfall-, Sabotage- und Störungszustandes, der ausgelöst wurde	Allgemeine Kriterien Die Ausgabe sollte 8.4.1.3 entsprechen Alle Zustände müssen richtig identifiziert und im Ereignisspeicher zur richtigen Zeit aufgezeichnet sein
11	Zentrale in „unscharfem Zustand“ Die Verzögerung der Anzeige „Störung EEQ“ wird entsprechend 8.6 ermöglicht	Anlegen des Signals/der Meldung „Störung EEQ“	Allgemeine Messung	Anzeige der Störung muss entsprechend 8.6 verzögert werden
12	Wie Schritt 11 während Verzögerungszeit	Rückstellen des Signals/der Meldung „EEQ Störung“	Allgemeine Messung	Anzeige muss entsprechend 8.6 zurückgestellt werden

11.4.5 Verarbeitung von Abdecksignalen oder -meldungen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, entsprechend 8.1.6, 8.3.5, 8.5, 8.6, 8.9 und 8.10 Abdecksignale oder -meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation zu empfangen, zu verarbeiten, zu speichern und anzuzeigen. Die Prüfungen müssen an Zentralen in scharfem und unscharfem Zustand durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Erkennung von Störungen die entsprechenden Anforderungen erfüllt.

b) Grundlage

- I. Abdecksignale oder -meldungen wie in 8.1.6 und 8.10 gefordert empfangen und verarbeiten;
- II. Anzeigen und Ausgaben bereitstellen;
- III. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher aufzeichnen.

Die Prüfung besteht darin, Abdecksignale oder -meldungen wie in 8.1.6 festgelegt, anzulegen und zu prüfen, ob die richtigen Anzeigen und Ausgaben erfolgen, siehe Tabelle 17.

Tabelle 17 – Prüfung der Verarbeitung von Abdecksignalen oder -meldungen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge befinden sich im Normalzustand	<i>* Wenn als Einbruch verarbeitet; wenn als Störung verarbeitet, durch 10,1 s ersetzen</i>	ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen und der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: abgesetzte Tastatur) Zeit, zu der das Signal/die Meldung angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnung des Ereignissespeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN Die Verarbeitung muss EN 50131-1, 8.4.5 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8 und 9 entsprechen ANMERKUNG EN 50131-1 gestattet, dass Abdeckereignisse entweder als Störung oder als Einbruch verarbeitet werden.
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Abdecksignals oder einer Abdeckmeldung für 401 ms*	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität des Gerätes, das aktiviert wurde	Allgemeine Kriterien + Die Ausgabe muss innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 festgelegten Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Abdeckzustand)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Abdecksignale oder -meldungen im Ereignisspeicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Abdecksignale oder -meldungen für 401 ms* einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Abdeckalarme von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Anlegen eines Abdecksignals oder einer Abdeckmeldung für 401 ms	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
6	Zentrale in „unscharfem Zu- stand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Abdecksignale oder -meldungen im Ereignis- speicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Abdecksignale oder Abdeckmeldungen entsprechend 8.9 einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Abdeckalarme von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen
7	Zentrale in „scharfem Zu- stand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Abdecksignalen oder -meldungen mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von 5 Abdeck- signalen oder -meldun- gen (oder die Höchstzahl der möglichen Signa- le/Meldungen, die der Prüfling erkennen kann, wenn weniger als 5) innerhalb 1 s	Allgemeine Messung	Mindestens ein Abdecksignal oder eine Abdeckmeldung muss entsprechend 8.4.1.3 und 8.9 verarbeitet werden

11.4.6 Verarbeitung von Signalen oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, entsprechend 8.1.7, 8.3.5, 8.5, 8.6, 8.9 und 8.10 Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung innerhalb der Zeitbedingungen dieser Norm zu empfangen, zu verarbeiten, zu speichern und anzuzeigen. Die Prüfungen müssen an Zentralen in scharfem und unscharfem Zustand durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Erkennung von Störungen die entsprechenden Anforderungen erfüllt.

b) Grundlage

- IV. Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung wie in 8.1.7 und 8.10 gefordert empfangen und verarbeiten;
- V. Anzeigen und Ausgaben bereitstellen;
- VI. Ereignisse richtig im Ereignisspeicher aufzeichnen.

Die Prüfung besteht darin, Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung wie in 8.1.7 festgelegt, anzulegen und zu prüfen, ob die richtigen Anzeigen und Ausgaben erfolgen, siehe Tabelle 18.

Tabelle 18 – Prüfung der Verarbeitung von Signalen oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
	ALLGEMEINE BEDINGUNG Die Zentrale befindet sich in den Zuständen wie unten aufgeführt und alle Eingänge und Ausgänge befinden sich im Normalzustand	<i>* Wenn als Einbruch verarbeitet; wenn als Störung verarbeitet, durch 10,1 s ersetzen</i>	ALLGEMEINE MESSUNGEN Aufzeichnen des Zustands der Anzeigen und der Ausgaben der Zentrale und zugehörigen Nutzereingabegeräte (Beispiel: Fernbedienung) Zeit, zu der das Signal/die Meldung angelegt wird Zeit, zu der die Ausgabe erfolgt Aufzeichnung des Ereignisspeichers	ALLGEMEINE KRITERIEN die Verarbeitung muss EN 50131-1, 8.4.6 entsprechen Anzeigen und Ausgaben müssen EN 50131-1, Tabellen 8, 9 und 10 entsprechen ANMERKUNG EN 50131-1 erlaubt, dass Ereignisse der Reichweitenreduzierung entweder als Störung oder als Einbruch verarbeitet werden
1	Zentrale in „scharfem Zustand“	Anlegen eines Signals oder einer Meldung zur Reichweitenreduzierung für 401 ms*	Allgemeine Messung + Aufzeichnen der Identität des Gerätes, das aktiviert wurde	Allgemeine Kriterien + Die Ausgabe muss innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 festgelegten Zeit erfolgen Die Speicherung muss 8.10 entsprechen
2	Zentrale in „scharfem Zustand“ (mit Zustand Reichweitenreduzierung)	Unscharfschalten der Zentrale	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien Anzeigen müssen 8.5 entsprechen
3	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Rückstellen	Allgemeine Messung	Entsprechend 8.3.5
4	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung im Ereignisspeicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung für 401 ms* einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Alarme zur Reichweitenreduzierung von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen
5	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Anlegen eines Signals oder einer Meldung zur Reichweitenreduzierung für 401 ms*	Allgemeine Messung	Allgemeine Kriterien

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungs- kriterien (f)
6	Zentrale in „unscharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob wiederholte Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung im Ereignisspeicher wie in EN 50131-1, 8.10 gefordert, aufgezeichnet werden	Anlegen der gleichen Signale oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung für 401 ms*, einmal mehr als in EN 50131-1, 8.10 zulässig Danach Wiederholung von Schritt 3	Allgemeine Messung	Die Anzahl der gespeicherten Alarme zur Reichweitenreduzierung von derselben Quelle muss der in EN 50131-1, 8.10 geforderten Anzahl entsprechen
7	Zentrale in „scharfem Zustand“ ANMERKUNG Überprüfen, ob bei Anlegen von mehreren Signalen oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung mindestens ein Signal oder eine Meldung richtig verarbeitet wird	Anlegen von 5 Signalen oder Meldungen zur Reichweitenreduzierung (oder die Höchstzahl der möglichen Signale/Meldungen, die der Prüfling erkennen kann, wenn weniger als 5) innerhalb 1 s	Allgemeine Messung	Mindestens ein Signal oder eine Meldung zur Reichweitenreduzierung muss entsprechend 8.4.1.3 und 8.9 verarbeitet werden

11.4.7 Verarbeitung der Zentrale bei Eingängen, die nicht von der EMA/ÜMA stammen

Die Verarbeitung von verbindlichen Signalen oder Meldungen, wenn gleichzeitig Signale oder Meldungen nicht von der EMA/ÜMA vorhanden sind.

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale, die Eingänge beinhaltet, die nicht der EMA/ÜMA dienen, nachzuweisen, entsprechend 8.1.8, 8.9 und 8.10 Einbruch-, Überfall-, Sabotage- oder Störungssignale oder Meldungen innerhalb der Zeitbedingungen dieser Spezifikation zu empfangen und zu verarbeiten, wenn die Zentrale in scharfem oder unscharfem Zustand ist und ein oder mehrere wählbare Signale oder Meldungen anstehen.

b) Grundlage

Die Prüfung besteht darin, ein verbindliches Signal oder eine verbindliche Meldung anzulegen, während ein Signal/eine Meldung, die nicht zur EMA/ÜMA gehört, an einem anderen Eingang der Zentrale angelegt wird und dann zu überwachen, ob die verbindlichen Signale oder Meldungen innerhalb der geforderten Zeit verarbeitet wurden und ob die richtigen Anzeigen und Ausgaben erfolgen, siehe Tabelle 19.

Tabelle 19 – Prüfung der Verarbeitung der Zentrale bei Eingängen, die nicht von der EMA/ÜMA stammen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungskriterien (f)
1	Zentrale in „unscharfem Zustand“	Anlegen eines wählbaren Signals oder einer wählbaren Meldung an den Eingang der Zentrale Innerhalb von 500 ms nach Anlegen des wählbaren Signals oder der wählbaren Meldung anlegen eines verbindlichen Signals oder einer verbindlichen Meldung an einen Eingang der Zentrale	AUFZEICHNUNG: Zustand der Ausgabeausgänge Zeit zwischen Eingang der verbindlichen Signale/Meldungen und der Ansteuerung der verbindlichen Ausgänge	Ausgänge, die aus dem Eingang von verbindlichen Signalen/Meldungen stammen müssen innerhalb der in EN 50131-1, 8.9 geforderten Zeit eingeleitet werden
2	Zentrale in „scharfem Zustand“	Wie oben beschrieben wiederholen	Wie oben	Wie oben

11.5 Zugangsebenen

11.5.1 Zugang zu Funktionen und Bedienfunktionen

a) Zweck der Prüfung

Die Fähigkeit der Zentrale nachzuweisen, entsprechend 8.1.5, 8.3.1, 8.3.3.1, 8.3.5, 8.3.6, 8.3.7, 8.3.9, 8.4.2 und 8.10 vier Zugangsebenen zur Verfügung zu stellen und die entsprechenden Zugänge zu Funktionen und Bedienfunktionen zu überprüfen.

b) Grundlage

Die Prüfung besteht in dem Versuch, die Funktionen und Bedienfunktionen wie in 8.1.5, 8.3.1, 8.3.3.1, 8.3.5, 8.3.6, 8.3.7, 8.3.9, 8.4.2 und 8.10 gefordert, zu verwenden und die Zentrale bei jeder Zugangsebene zu bedienen und somit zu überprüfen, ob Zugang zu zulässigen Funktionen gewährt wird und Zugang zu unzulässigen Funktionen verwehrt wird (siehe Tabelle 20).

Tabelle 20 – Prüfung des Zugangs zu Funktionen und Bedienfunktionen

Schritt	Prüfbedingung (c)	Prüfverfahren (d)	Messung (e)	Annahme-/Zurückweisungskriterien (f)
1	Zentrale und alle notwendigen ZBE müssen entsprechend der Herstellerangaben montiert werden	Bei Zugangsebene 1 Versuch alle Funktionen und Steuerungen wie in 8.3.6, 8.3.7 und 8.3.9 gelistet und in EN 50131-1, Tabellen 2, 5, 6 und 8 und in 8.3.10 gefordert, zu bedienen	Aufzeichnung, ob Zugang zugelassen wird	Zugang entsprechend 8.3.9 und EN 50131-1, Tabellen 2, 5, 6 und 8
2	Wie oben	Wie oben beschrieben für Zugangsebene 2 wiederholen	Wie oben	Wie oben