

	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 Ersatz für DIN CLC/TS 50131-3 (VDE V 0830-2-3):2005-07 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 3: Melderzentrale; Deutsche Fassung EN 50131-3:2009 Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 3: Control and indicating equipment; German version EN 50131-3:2009 Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up – Partie 3: Equipement de contrôle et de signalisation; Version allemande EN 50131-3:2009 Gesamtumfang 84 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-02-01 angenommene EN 50131-3 gilt als DIN-Norm ab 2010-02-01.

Daneben darf **DIN CLC/TS 50131-3 (VDE V 0830-2-3):2005-07** noch bis 2012-02-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50131-3 (VDE 0830-2-3):2008-07.

Für diese Norm 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) das komplette Dokument wurde im Rahmen der Überführung zur EN inhaltlich überarbeitet;
- b) der Inhalt wurde von CENELEC, unter Berücksichtigung nach Bewertung der nationalen Kommentare, im Rahmen des Voting-Prozesses zur EN überarbeitet;
- c) der Abschnitt 3 „Begriffe und Abkürzungen“ wurde komplett überarbeitet;
- d) unter Referenzierung auf die EN 50131-1 wurden einige Abschnitte und Tabellen überarbeitet und zum Teil entfernt (Beispiel: Zugangsebenen, Scharfschaltung, Verarbeitung von Meldungen und Signalen);
- e) die Verwendung und Arten von Schlüsseln wurden neu festgelegt (Beispiel: Die Verwendung von biometrischen Schlüsseln ist neu.);
- f) Erweiterung des Abschnitts „Funktionsprüfung“ (11.7) um weitere Prüfverfahren (z. B. automatisches Scharf- und Unscharfschalten).

Frühere Ausgaben

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

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

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Cor. 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 + A1:2009	–	DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1):2007-04	VDE 0830-2-1
EN 50131-5-3:2005 + A1:2008	–	DIN EN 50131-5-3 (VDE 0830-2-5-3):2009-06	VDE 0830-2-5-3
EN 50131-6:2008	–	DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):2008-10	VDE 0830-2-6
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 + Cor. 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 60073	IEC 60073	DIN EN 60073 (VDE 0199)	VDE 0199
EN 60529 + A1	IEC 60529 + A1	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 62262	–	DIN EN 50102 (VDE 0470-100)	VDE 0470-100

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09, Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamilienorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen; Deutsche Fassung EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Cor. 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):2009-06, Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Teil 5-3: Anforderungen an Einrichtungen für Verbindungen, die Funkfrequenz-Techniken verwenden; Deutsche Fassung EN 50131-5-3:2005 + A1:2008

DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):2008-10, Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 6: Energieversorgungen; Deutsche Fassung EN 50131-6:2008

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 50131-3 (VDE 0830-2-3):2010-02

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 60073 (VDE 0199), *Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung – Codierungsgrundsätze für Anzeigengeräte und Bedienteile*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

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

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

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-02-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind 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.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). 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.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50131-3:2009 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 79 „Alarmanlagen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2009-02-01 als EN 50131-3 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt CLC/TS 50131-3:2003.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-02-01

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

Teil 1	Systemanforderungen
Teil 2-2	Einbruchmelder – Passiv-Infrarotmelder
Teil 2-3	Anforderungen an Mikrowellenmelder
Teil 2-4	Anforderungen an Passiv-Infrarotdualmelder und Mikrowellenmelder
Teil 2-5	Anforderungen an kombinierte Passiv-Infrarot- und Ultraschallmelder
Teil 2-6	Anforderungen an Öffnungsmelder (Magnetkontakte)
Teil 2-7-1	Einbruchmelder – Glasbruchmelder (Akustisch)
Teil 2-7-2	Einbruchmelder – Glasbruchmelder (Passiv)
Teil 2-7-3	Einbruchmelder – Glasbruchmelder (Aktiv)
Teil 3	Melderzentrale
Teil 4	Signalgeber
Teil 5-3	Anforderungen an Übertragungsgeräte, die Funkfrequenz-Techniken verwenden
Teil 6	Energieversorgungen
Teil 7	Anwendungsregeln
Teil 8	Nebelgeräte für Sicherungsanwendungen

Einleitung

Dieses Dokument basiert auf der Revision der Technischen Spezifikation, die ursprünglich durch CENELEC/TC79/WG3 erstellt wurde, danach zur formellen Abstimmung vorgelegt wurde und schließlich durch CENELEC als CLC/TS 50131-3 am 2003-05-19 genehmigt wurde.

Die Arbeit der WG3 stellt das Ergebnis der durch die nationalen Komitees (NKs), die Mitglied in CENELEC sind, eingereichten Kommentare dar und der Harmonisierung der **EN 50131-1:2006 + A1:2009**, das durch TC79/WG1 erstellt wurde. Aus diesem Grund muss der Leser **EN 50131-1:2006 + A1:2009** beachten, die als Vorlagedokumente für diese EN 50131-3 berücksichtigt werden müssen.

Auf die Wiederholung der Definitionen und Anforderungen, die in **EN 50131-1** enthalten sind, wurde in dieser EN 50131-3 verzichtet, um Konflikte im Falle der Änderungen der **EN 50131-1** zu minimieren, außer wenn diese Wiederholung für die Deutlichkeit dieses Dokumentes wesentlich sind.

Für verschiedene Anwendungen, die sich aus den Melderpapieren ergaben, wurden Verweise angegeben. Die detaillierten Anforderungen an Verbindungsarten können Grundlage für eine zukünftige Norm darstellen.

Einige Anforderungen sind in dieser 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 und Prüflabor entsprechend der dokumentierten Information über die Art und Weise, wie die geforderte Funktionalität erreicht werden kann, geprüft werden können.

Eine Vergleichstabelle zwischen Anforderungen aus **EN 50131-1** und den Anforderungen und Prüfungen dieser EN 50131-3 wurde in **Anhang D** aufgenommen.

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 Funktionalitäten.....	11
5 Aufbau der Zentrale	12
6 Sicherheitsgrade	12
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.....	14
8.3 Betrieb.....	14
8.4 Verarbeitung	20
8.5 Anzeigen	21
8.6 Ausgänge für die Ausgabe	22
8.7 Sabotagesicherheit (Erkennung/Schutz)	23
8.8 Verbindungen.....	25
8.9 Zeitbedingungen	25
8.10 Registrierung von Ereignissen.....	26
8.11 Energieversorgung.....	27
9 Produktdokumentation	27
9.1 Installation und Instandhaltung	27
9.2 Bedienungsanleitungen	28
10 Kennzeichnung und Beschriftung.....	29
11 Prüfungen	29
11.1 Prüfbedingungen.....	29
11.2 Prüfverfahren	30
11.3 Reduzierte Funktionsprüfung.....	31
11.4 Funktionsprüfungen	32
11.5 Zugangsebenen	44
11.6 Anforderungen an die Berechtigung	45

	Seite
11.7 Funktionsprüfungen	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
Bilder	
Bild A.1 – Exklusiv verdrahtete Verbindungen	72
Bild A.2 – Nicht exklusiv verdrahtete Verbindungen	73
Bild A.3 – Drahtlose Verbindungen	73
Tabellen	
Tabelle 1 – Erkennen von zusätzlichen Störungszuständen	13
Tabelle 2 – Erkennung von biometrischen Schlüsseln	16
Tabelle 3 – Zeitdauern für Verwendung von Berechtigungen, 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, wenn Eingänge, die nicht zur EMA/ÜMA gehören, vorhanden sind	44
Tabelle 20 – Prüfung des Zugangs zu Funktionen und Bedienfunktionen	44
Tabelle 21 – Prüfung der Sperrung des Eingabegerätes durch ungültige Schlüssel	49

	Seite
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	53
Tabelle 25 – Prüfung der Verfahren zur Unscharfschaltung.....	55
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 darf 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 jeden 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: Prüfmethoden für Umweltprüfungen*

[EN 50131-1:2006](#), *Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Systemanforderungen*
A1:2009

[EN 50131-5-3:2005](#), *Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Anforderungen an Übertragungsgeräte, 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 60068-1:1998 + Corrigendum 1988 + A1:1992)*

EN 60068-2-75:1997, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen*
(IEC 60068-2-75:1997)

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529)

EN 62262, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)* (IEC 62262)

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

3.1.2

Meldergruppe

ein 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

biometrischer Schlüssel

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

3.1.5

Beanspruchung

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

3.1.6

Melder

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

3.1.7

digitaler Schlüssel

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

3.1.8

Einrichtung für den Zutrittsweg

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

3.1.9

Zutrittszeit

die für das Unscharfschalteverfahren zulässige Zeitdauer, wenn ein Zutrittsweg verwendet wird

3.1.10

Einrichtung für den Ausgangsweg

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 zu stehen braucht (Beispiel: Netzspannungsversorgung)

ANMERKUNG Nur für Energieversorgungen der Ausführungsarten A und B. Die EEQ wird entsprechend EN 50131-6 erzielt.

3.1.12

fehlgeschlagene Scharfschaltung

Zustand, bei dem definierte Scharfschalteverfahren nicht in einer bestimmten Zeit abgeschlossen wurden, so dass die EMA/ÜMA im Scharfschaltezustand bleibt^{N1)}

3.1.13

Falsch-Akzeptanz-Rate

FAR

Anteil der biometrischen Verifizierungsvorgänge mit fehlerhaften Identifizierungsberechtigungen, die unkorrekterweise akzeptiert wurden

3.1.14

Falsch-Zurückweisungs-Rate

FRR

Anteil der biometrischen Verifizierungsvorgänge mit richtigen Identifizierungsberechtigungen, die unkorrekterweise zurückgewiesen wurden

3.1.15

Bedienvorgang

jede willentliche Bedienung oder jede willentliche Handlung eines Nutzers, um Funktionen der EMA/ÜMA zu bedienen oder zu verändern

3.1.16

Einbruch

Zutritt zu überwachten Objekten durch eine nicht berechnigte Person bzw. durch nicht berechnigte Personen

3.1.17

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. PIN-Code, digitaler Schlüssel, biometrischer Schlüssel)

3.1.18

mechanischer Schlüssel

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

3.1.19

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)

N1) Nationale Fußnote: Das deutsche nationale Komitee ist der Auffassung, dass die richtige Formulierung wie folgt lautet: „Zustand, bei dem definierte Scharfschalteverfahren nicht in einer bestimmten Zeit abgeschlossen wurden, so dass die EMA/ÜMA im Unscharfzustand bleibt.“

3.1.20

Bedienmodus

scharf, unscharf, Scharfschalten und Unscharfschalten sind die vier Bedienmodi

3.1.21

Öffnen mit normalen Mitteln

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

3.1.22

persönliche Identifizierungsnummer

PIN-Code

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

3.1.23

Probetrieb

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

3.1.24

Energiespeicher

ES

Einrichtung zur Speicherung von Energie (Beispiel: eine Batterie)

3.1.25

Übertragungseinrichtung

ÜE

dieses Dokument verwendet die Definition aus [EN 50131-1:2006](#)

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 eines Nutzers erzeugt wird

3.1.28

Eingabegerät

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

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm werden folgende Abkürzungen verwendet:

ZBE	Zusätzliche Bedieneinrichtung
AEQ	Alternative Energiequelle
AES	Alarmempfangsstelle
AÜA	Alarmübertragungsanlage
Z	Zentrale
EEQ	Externe Energiequelle
EUT	Prüfling (EUT en = Equipment Under Test)
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
ÜE	Übertragungseinrichtung
SG	Signalgeber

4 ~~Erze~~igenschaften

4.1 Allgemeines

Zentralen müssen entsprechende Eigenschaften für den Empfang von Signalen und/oder Meldungen, für die Verarbeitung der Informationen und für Ausgaben und Anzeigen enthalten. Die detaillierten Anforderungen sind in [Abschnitt 8](#) enthalten.

ANMERKUNG Wenn eine Funktion vorhanden ist, die für einen bestimmten Grad wählbar ist – und es wird eine Übereinstimmung gefordert – dann müssen die entsprechenden Anforderungen für den Grad, für den eine Übereinstimmung gefordert wird, erfüllt werden. Gibt es für den entsprechenden Grad keine Anforderungen, gelten die Anforderungen von jedem höheren Grad (wie vom Hersteller festgelegt).

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 ~~Funktionalitäten~~

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

Falls vorhanden, dürfen diese zusätzlichen Funktionen die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm nicht beeinträchtigen, außer wie in [EN 50131-1:2006, 8.3.13](#), zugelassen.

Es ist zulässig, dass die Zentrale über Funktionen für spezielle Anwendungen verfügt, die dazu führen, dass die EMA/ÜMA nicht mehr die Anforderungen der [EN 50131-1](#) erfüllt. Die Herstellerdokumentation muss einen entsprechenden Warnhinweis enthalten.

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 Aufbau der Zentrale

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

Vorkehrungen müssen getroffen werden, die eine geeignete Befestigung des Gehäuses auf der Montageoberfläche ermöglichen.

Geräte, die nicht Teil der EMA/ÜMA sind, dürfen für die Funktionen von ZBE verwendet werden (Beispiel: Computer, PDA), wenn die in [Anhang C](#) beschriebenen Anforderungen erfüllt werden.

6 Sicherheitsgrade

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

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 zumindest 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 50131-1:2006](#), [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 und der zusätzlichen Bedieneinrichtung 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 einigen Produktnormen aus der Normenreihe EN 50131 enthalten.

ANMERKUNG 2 Einige Anlageteile können eine Zeit von bis zu 180 s für die Inbetriebnahme 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 zusätzlich zu den in der folgenden Tabelle 1 gezeigten 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
M = verbindlich Op = wählbar ^{a)} = anwendbar nur auf EV der Ausführungsart C, wie in EN 50131-6 definiert ^{b)} = wie in EN 50131-6:2006, 4.2.5				

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.

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, mit denen entsprechend dem Grad Signale oder Meldungen über eine Reichweitenreduzierung empfangen werden können.

ANMERKUNG Die Mittel für die Übertragung von Signalen oder Meldungen über Reichweitenreduzierung von Meldern 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

Anforderungen an Ausgänge für Ausgabe sind in 8.6 enthalten.

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 usw.;
- c) Ansteuerung von akustischen oder optischen Bestätigungseinrichtungen;
- d) Ansteuerung von Nebelgeräten für Sicherheitsanwendungen usw.;
- e) Melder in Funktionstestzustand setzen;
- f) Ansteuerung der Fernprüfung von Meldern oder anderer Anlageteile;
- g) Rücksetzen von Meldern oder anderer Geräte;

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

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 durch Zugangsebenen und entsprechende Berechtigungen gemäß 8.3.1 und 8.3.2 eingeschränkt sein (Beispiel: durch Verwendung einer Tastatur oder eines Schlosses).

8.3.1 Zugangsebenen (ZE)

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 zu den in EN 50131-1:2006, Tabelle 2, beschriebenen Funktionen beinhaltet, müssen die Zugangsebenen, die für diese Funktionen notwendig sind, vom Hersteller beschrieben werden. Zugangsebenen für alle nicht sicherheitsrelevanten Funktionen müssen in der Herstellerdokumentation beschrieben werden.

Der Zugang zu Ebene 3 muss von Zugangsebene 2 aus wie folgt berechtigt werden:

- a) Zugang bleibt berechtigt, bis er manuell aufgehoben wird;
- oder
- 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 50131-1:2006, 8.3.1, zugelassen, muss der interne Signalgeber zeitbegrenzt sein, entweder für eine bestimmte Dauer, die vom Hersteller angegeben wurde, oder bis ein ZE-3-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 bewertet werden.

ANMERKUNG Wenn Mittel für den Erhalt einer vorübergehenden Berechtigung vorhanden sind (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 mechanischer 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 schließt die Verwendung anderer Ausführungsarten von Schlüsseln NICHT aus.

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 Berechtigungscodes 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 dem Ausgangsweg 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 50131-6:2006, 4.2.2](#), überwachen und bei jeder Verwendung des Schlüssels zur Scharf- und Unscharfschaltung den fast entladenen Zustand der Batterie an die Zentrale melden (über die ZBE sofern anwendbar). 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 der 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 Schlüsseln

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 (FAR) und die Falsch-Zurückweisungs-Rate (FRR) dürfen die Werte aus Tabelle 2 nicht überschreiten.

Tabelle 2 – Erkennung von biometrischen Schlüsseln

	Grad 1	Grad 2	Grad 3	Grad 4
Anzahl von Kombinationen	1 000	10 000	100 000	1 000 000
Falsch-Akzeptanz-Rate (FAR)	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,01 %	< 0,001 %
Falsch-Zurückweisungs-Rate (FRR)	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %

Wenn FAR und FRR einstellbar sind, müssen die Mittel zur Einstellung eine Erkennung der Einstellwerte ermöglichen, welche die Einhaltung der Anforderungen mit o. g. Graden 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: einfache Möglichkeit, wie biometrische Merkmale überwunden werden können).

8.3.2.3 Verwendung von kombinierten Berechtigungsmethoden

Um die Berechtigung ZE 2 oder ZE 3 zum Zugang zur Zentrale zu erlangen, dürfen auch zwei oder mehr Geräte oder Technologien von einer oder mehreren Einzelpersonen verwendet werden (Beispiel: Verwendung eines PIN-Codes und eines digitalen Schlüssels).

Die Kombination der Bedienung muss von der Zentrale bewertet werden.

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

Tabelle 3 – Zeitdauern für Verwendung von Berechtigungen, die in Kombination verwendet werden

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

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

ANMERKUNG 1 Zwei unterschiedliche Technologien können von ein und derselben Person verwendet werden.

ANMERKUNG 2 Zwei Geräte der gleichen Technologie können verschiedenen Personen zugeteilt werden.

ANMERKUNG 3 Zwei Technologien können in einem einzigen Gerät zusammengefasst werden (Beispiel: mechanischer Schlüssel mit integriertem digitalem 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 zur 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. Andere oder alle Eingabegeräte dürfen auch gesperrt 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(e) zum ersten Mal gesperrt wird (werden)	10	10	10	3
Maximale Anzahl weiterer Versuche, bevor Eingabegerät(e) gesperrt wird (werden)	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
Maximale Anzahl von Versuchen, bevor die Sabotageerkennung aktiviert wird	21	21	21	7
M = verbindlich Op = wählbar ^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 1 Mittel für die Scharfschaltung von ÜMA oder Teilen von ÜMA innerhalb einer EMA/ÜMA müssen nicht vorgesehen werden.

Die Zentrale darf 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 2 Diese 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 50131-1:2006, 8.3.4**, zugelassen eingerichtet ist, müssen Mittel vorhanden sein, den Scharfschaltvorgang vor Beendigung abbrechen. Die Scharfschaltung darf nicht abgebrochen werden können, wenn sie auf eine andere Art und Weise erfolgt.

8.3.3.1 Verhinderung der Scharfschaltung 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 Scharfschaltverhinderung 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 Einrichtung für den Ausgangsweg

Das Vorsehen einer Einrichtung für den Ausgangsweg ist wahlweise möglich.

Wenn eine Einrichtung für den Ausgangsweg vorgesehen ist, muss die Zentrale über Mittel verfügen, um eine bestimmte Meldergruppe/bestimmte Meldergruppen auszuwählen, die der Einrichtung für den Ausgangsweg zugeordnet werden soll/sollen.

Die Zentrale darf Mittel vorsehen, um anzuzeigen, dass das Ausgangsverfahren entsprechend EN 50131-1:2006, 8.3.4 und Tabelle 9, eingeleitet wurde.

8.3.3.3 Fehlgeschlagene Scharfschaltung

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

8.3.3.4 Scharf geschalteter Zustand

Die Zentrale muss zeitbegrenzte 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 50131-1:2006, 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 einer ÜMA oder von 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 dürfen auf einzelne 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 einzelne Alarm-, Sabotage-, Störungs- oder Überfallmeldergruppen angewandt werden. Der Zugang zu diesen Mitteln muss in Übereinstimmung mit EN 50131-1:2006, 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.

Sabotagefunktionen sind nicht Gegenstand dieser Prüfung: Während einer solchen Funktionsprüfung muss die Zentrale Sabotagesignale oder -meldungen, wie in EN 50131-1:2006, 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 50131-1:2006, Tabellen 8 und 9, angesehen.

8.3.9 Probetrieb von Meldergruppen

Um ein Hilfsmittel für die Instandhaltung von EMA/ÜMA bereitzustellen, 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 zum manuellen Rücksetzen der Probebetriebfunktion muss für alle Grade auf Zugangsebene 3 beschränkt sein.

Für Nutzer ZE 2 und ZE 3 müssen Anzeigen, dass sich Anlageteile 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 bestimmungsgemäßen Funktionen, die in dieser Spezifikation beschrieben sind, dürfen Zentralen weitere Funktionen zur Verfügung stellen. Eine entsprechende Auflistung muss in der Herstellerdokumentation enthalten sein.

8.4 Verarbeitung

Die Zentrale muss Mittel enthalten, die erforderlich sind, um Eingangssignale oder -meldungen zu verarbeiten und die geforderten Ausgangssignale oder -meldungen, Anzeigen und Ausgaben 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 50131-1:2006, 8.4.3](#) oder [8.4.4](#) und [Tabelle 7](#), gleichermaßen 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 einen oder mehrere Einbruchalarmzustände zu erzeugen; oder
- b) es kann ein Alarmzustand durch die 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

Die Werkseinstellung für die Priorisierung der Verarbeitung von Signalen oder Meldungen in der Zentrale muss 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 eine 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, mit denen Befehle an anderer Stelle als der Zentrale oder der ZBE eingegeben werden können, 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 vorhanden sein, das seinen Zustand innerhalb von 30 s nach Erkennen des Ausfalls der Verarbeitungsfunktion ändert, wenn die Zentrale nicht bereits ihren vorherigen Be-

triebszustand nach Neustart wieder aufgenommen hat. Einmal aktiviert, muss der Ausgang anstehen bleiben, bis die Zentrale ihren vorherigen Betriebszustand wieder aufgenommen hat.

ANMERKUNG Wenn die Zentrale ihren Betriebszustand nicht wieder aufnehmen kann, bleibt die EMA/ÜMA inaktiv.

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
M = verbindlich Op = wählbar				

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, ZE 3 oder ZE 4 angezeigte Informationen, die für ZE-1-Nutzer nicht angezeigt werden dürfen, zurückgestellt werden können.

ANMERKUNG Dies darf 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	Grad			
	1	2	3	4
Ausfall der Verarbeitungsfunktion der Zentrale (nach erfolgreichem Neustart)	Op	Op	M	M
Störung des Energieversorgungs- ausgangs	Op	Op	M	M
Ursache der Scharfschalt- verhinderung	M	M	M	M
M = Verbindlich Op = wählbar				

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).

Wenn ein Ereignis mehr als eine Anzeige aktiviert, muss mindestens eine Anzeige so lange erhalten bleiben, bis die Ursache zurückgestellt ist.

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

ANMERKUNG 2 Wenn ein Anzeigetableau verwendet wird, dürfen Anzeigen ohne Beschränkung als Hilfsmittel für das Sicherheitsmanagement verfügbar sein. In diesem Fall sollte in Übereinstimmung mit den anlagenspezifischen Bedürfnissen 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 im Sinne der [EN 50131-1:2006, 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 müssen ein aktives Rückstellen (Quittierung) durch einen Nutzer entsprechend den Anforderungen der [EN 50131-1:2006, 8.5.3](#), erfordern.

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 Anforderung durch den Nutzer 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 50131-1:2006, 8.6](#), zu erfüllen. In der Dokumentation der Zentrale muss angegeben sein, welche Möglichkeiten erfüllt werden können.

Es müssen weiterhin Mittel vorgesehen sein, um „ZE-3-Zugang“ als Fernalarm bei den Graden 2 und 3 ausgeben zu können, wenn – wie in [EN 50131-1:2006, 8.3.1](#), zugelassen – Mittel zur Verfügung stehen, um ZE 3 ohne vorherige ZE-2-Berechtigung zu erlangen.

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 müssen Mittel vorgesehen werden, mit denen die Ausgabe einer Störung der externen Energiequelle um maximal 1 h verzögert werden kann. Diese Ausgabe muss zurückgestellt werden, wenn die Störung der externen Energiequelle innerhalb der Verzögerungsdauer rückgestellt wurde.

ANMERKUNG Hierbei sollte die Möglichkeit einer Verzögerung in der Übertragungseinrichtung berücksichtigt werden, weil manche ÜE eine Verzögerung beinhalten können. Es wird daher empfohlen, die Verzögerung durch die Zentrale einstellbar zu machen, damit ein Überschreiten der zugelassenen Maximaldauer vermieden wird.

8.6.1 Andere Ausgaben

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