

	DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6)	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 EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 6: Energieversorgungen; Deutsche Fassung EN 50131-6:2008 Alarm systems – Intrusion and hold-up systems – Part 6: Power supplies; German version EN 50131-6:2008 Systèmes d’alarme – Systèmes d’alarme contre l’intrusion et les hold-up – Partie 6: Alimentation; Version allemande EN 50131-6:2008 Gesamtumfang 48 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2007-12-01 angenommene EN 50131-6 gilt als DIN-Norm ab 2008-10-01.

Daneben darf **DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09** noch bis 2010-12-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):2007-09.

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 EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die mit der Anwendung der DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6) gesammelten Erfahrungen, insbesondere aus technischer Sicht, wurden berücksichtigt.
- b) Die Verständlichkeit der Formulierungen wurde verbessert.
- c) Eine Harmonisierung bei der Verwendung von Begriffen und Abkürzungen mit der EN 50131-1:2007 wurde, wo immer möglich, durchgeführt.
- d) Eine Anpassung an die durch die aktuelle Version der EN 50131-1:2007 gestellten Anforderungen wurde durchgeführt.
- e) Die grafische Darstellung der unterschiedlichen Ausführungsarten (Bild 1) zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurde eingearbeitet.
- f) Zusammenfassende Darstellung der Funktionen versus Gradanforderungen in Tabelle 1.
- g) Einheitliche Darstellung der Signalisierung der Energieversorgung (Tabelle 2).
- h) Prüfungen für EV nach Ausführungsart wurden in Tabelle 7 zusammengeführt.
- i) Anpassung der Anhänge an die überarbeitete Norm (z. B. Anhang A – Bestimmung von Ausfällen der Energiespeicher).

Frühere Ausgaben

DIN 57833-1a (VDE 0833-1a):1980-03

DIN 57833-3 (VDE 0833-3):1978-11, 1982-08

DIN VDE 0833-1 (VDE 0833-1):1989-01

DIN EN 50131-6 (VDE 0830-2-6):1999-09

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 + A1 + A2	–	DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4)	VDE 0830-1-4
EN 50130-5	–	DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5)	VDE 0830-1-5
EN 50131-1	–	DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1)	VDE 0830-2-1
EN 60065 + A1	IEC 60065 + A1	DIN EN 60065 (VDE 0860)	VDE 0860
EN 60068-1	IEC 60068-1 + A1	DIN EN 60068-1	–
EN 60529 + A1	IEC 60529 + A1	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 60950 (Reihe)	IEC 60950 (Reihe)	DIN EN 60950 (VDE 0805) (Reihe)	VDE 0805 (Reihe)
EN 61000-6-3	IEC 61000-6-3	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)	VDE 0839-6-3
EN 62262	–	DIN EN 62262 (VDE 0470-100)	VDE 0470-100

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4), Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen

DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5), Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen

DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1), Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 1: Systemanforderungen

DIN EN 60065 (VDE 0860), Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen

DIN EN 60068-1, Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden

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

DIN EN 60950 (VDE 0805) (Reihe), Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit

DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

DIN EN 62262 (VDE 0470-100), Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Alarmanlagen –
Einbruch- und Überfallmeldeanlagen –
Teil 6: Energieversorgungen**

Alarm systems –
Intrusion and hold-up systems –
Part 6: Power supplies

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les
hold-up –
Partie 6: Alimentation

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2007-12-01 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: 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.

Ref. Nr. EN 50131-6:2008 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 79 „Alarmanlagen“ erstellt.

Der Text des Entwurfes wurde im Rahmen des Einstufigen Annahmeverfahrens durch CENELEC als EN 50131-6 am 2007-12-01 angenommen.

Diese Europäische Norm wird EN 50131-6:1997 + Corrigendum April 1998 ersetzen.

Die folgenden Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, an dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2008-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-12-01

Reihe 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 Glasbruchmelder – Akustisch
- Teil 2-7-2 Glasbruchmelder – Passiv
- Teil 2-7-3 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

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen.....	9
4 Anforderungen an die Funktion	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Überwachung von EV	11
4.3 Leistungsfähigkeit der AEQ	14
4.4 Wiederaufladung bei EV der Ausführungsart A.....	15
4.5 Überspannungsschutz	15
4.6 Kurzschlusschutz	15
4.7 Überlastschutz	15
4.8 Tiefentladeschutz.....	16
4.9 Automatische Umschaltung auf die alternative Energiequelle (AEQ)	16
4.10 Welligkeit	16
4.11 Sabotagesicherheit	16
4.12 Umweltbedingungen	17
4.13 Elektrische Sicherheit	18
4.14 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	19
4.15 Elektrische Anforderungen	19
5 Kennzeichnung	20
6 Dokumentation.....	20
7 Prüfungen	21
7.1 Allgemeine Prüfbedingungen	22
7.2 Verkürzte Funktionsprüfung	22
7.3 EV-Nennleistung	23
7.4 Stabilität der Ausgangsspannung bei allmählicher Laständerung	24
7.5 Stabilität der Ausgangsspannung bei geschalteter Laständerung	25
7.6 Signalgebung: Ausfall der EEQ	26
7.7 Signalgebung: Entladeschlussspannung des Energiespeichers.....	27
7.8 Signalgebung: Ausfall des Energiespeichers	28
7.9 Signalgebung: Unterspannung	29
7.10 Signalgebung: Ausfall der Energieversorgungseinrichtung	30
7.11 Signalgebung: Ausfall der Energieversorgungseinrichtung – Ausfall der Ladeeinrichtung.....	31
7.12 Ferntest.....	32

	Seite
7.13 Wiederaufladung des ES	33
7.14 Überspannungsschutz	34
7.15 Kurzschlusschutz	35
7.16 Überlastschutz	36
7.17 Tiefentladeschutz.....	37
7.18 Automatische Umschaltung auf AEQ	38
7.19 Sabotageschutz	39
7.20 Sabotagesicherheit: Zugang ins Innere des Gehäuses.....	39
7.21 Sabotageerkennung: Entfernen von der Montagefläche	40
7.22 Sabotageerkennung: Eindringen in das Gehäuse	41
7.23 Umweltverhalten und EMV	42
7.24 Kennzeichnung und Dokumentation.....	42
Anhang A (informativ) Bestimmung von Ausfällen des Energiespeichers.....	44
 Bild 1 – Ausführungsarten von Energieversorgungseinrichtungen.....	 10
 Tabelle 1 – Funktionen der Energieversorgung.....	 11
Tabelle 2 – Signale oder Meldungen der Energieversorgung	12
Tabelle 3 – Maximale Zeitdauer zum Erkennen und Signalisieren der Entladeschlussspannung eines Energiespeichers.....	13
Tabelle 4 – Sabotageerkennung	17
Tabelle 5 – Entfernen von der Montagefläche	17
Tabelle 6 – Umwelt-, EMV-Prüfungen und Schärfegrad.....	18
Tabelle 7 – Prüfungen für EV nach Ausführungsart	21
Tabelle A.1 – Mindestbelastungsdauern für gebräuchliche Energiespeicher bei Verwendung in EMA/ÜMA	44

Einleitung

Diese Europäische Norm gilt für Energieversorgungen (EV) von Einbruch- und Überfallmeldeanlagen (EMA/ÜMA), die in Gebäuden installiert sind. Sie schließt Geräte ein, die innerhalb oder außerhalb der überwachten Objekte installiert und die Innen oder im Freien montiert sind.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm legt Anforderungen, Leistungsmerkmale und Prüfverfahren für EV fest, die als Bestandteil von Einbruch- und Überfallmeldeanlagen zu verwenden sind. Die EV muss entweder ein integraler Bestandteil eines Anlageteils einer EMA/ÜMA oder ein eigenständiges Anlageteil sein. Die Bedien- und Anzeigefunktionen dürfen in die EV eingebaut sein oder dürfen von einem anderen Anlageteil der EMA/ÜMA, z. B. einer Zentrale (Z), bereitgestellt werden.

Diese Europäische Norm ist nicht anzuwenden, wenn die EV-Anforderungen an EMA/ÜMA-Anlageteile in der betreffenden Produktnorm enthalten sind.

Die Anforderungen entsprechen jedem der vier in der Europäischen Norm **EN 50131-1** „Alarmanlagen – Einbruchmeldeanlagen – Teil 1: Systemanforderungen“ angegebenen Sicherheitsgrade. Ebenfalls aufgeführt sind Anforderungen an vier Umweltklassen, die Anwendungsmöglichkeiten an Einsatzorten im Innen- und Außenbereich zum Inhalt haben.

Diese Norm enthält verbindliche Funktionen, mit denen alle EV ausgestattet sein müssen, und wählbare Funktionen, die vorhanden sein dürfen.

Andere Funktionen, die mit EMA/ÜMA im Zusammenhang stehen und in dieser Norm nicht festgelegt sind, dürfen vorhanden sein. Derartige Funktionen dürfen sich nicht auf die Anforderungen an verbindliche oder wählbare Funktionen auswirken.

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

EN 50130-5, *Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen*

EN 50131-1, *Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 1: Systemanforderungen*

EN 60065, *Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen (IEC 60065)*

EN 60068-1, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1)*

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

EN 60950 (Reihe), *Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit (IEC-Reihe 60950, teilweise modifiziert)*

EN 61000-6-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm Störaussendung – Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe CISPR/(IEC 61000-6-3)*

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

VDE 0470-100

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe in Ergänzung zu den Begriffen in [EN 50131-1](#).

3.1.1

alternative Energiequelle (AEQ)

Energiequelle, die in der Lage ist, die EMA/ÜMA für eine vorausbestimmte Zeitdauer mit Energie zu versorgen, falls die externe Energiequelle (EEQ) nicht verfügbar ist

3.1.2

AEQ-Betriebsdauer

Zeitdauer, während der die alternative Energiequelle (AEQ) eine EMA/ÜMA mit Energie versorgt, wenn die alternative Energiequelle (EEQ) ausgefallen ist

3.1.3

Tiefentladeschutz

Schutz, der verhindert, dass der Energiespeicher (ES) beschädigt wird, falls dieser mehr entladen wird, als vom Hersteller des Energiespeichers vorgegeben wurde

3.1.4

externe Energiequelle (EEQ)

Energieversorgung außerhalb der EMA/ÜMA, die möglicherweise nicht unterbrechungsfrei ist

ANMERKUNG 1 Gilt nur für die EV-Ausführungsarten A und B.

ANMERKUNG 2 Die EEQ wird von der Hauptenergiequelle (HEQ) oder der zusätzlichen Hauptenergiequelle (ZHEQ) versorgt.

3.1.5

Erhaltungsladung

ein Zustand, bei dem an den Energiespeicher (ES) eine Ladespannung angelegt ist, um den Energiespeicher (ES) bei nominell 100 % Ladung zu halten

3.1.6

getrennte Energieausgänge

einzelne Energieausgänge für die EMA/ÜMA, die jeweils ihre eigene Schutzeinrichtung gegen Kurzschluss und Überlast haben. Jeder Ausgang darf über Vorkehrungen für mehr als einen Anschluss verfügen.

3.1.7

Unterspannung

eine Spannung unterhalb der minimalen Ausgangsspannung

3.1.8

maximale Ausgangsspannung

maximale Ausgangsspannung der EV an jedem getrennten Energieausgang, wie vom EV-Hersteller für bestimmungsgemäße Betriebszustände festgelegt

3.1.9

minimale Ausgangsspannung

minimale Ausgangsspannung der EV an jedem getrennten Energieausgang, wie vom EV-Hersteller für bestimmungsgemäße Betriebszustände festgelegt

3.1.10

bestimmungsgemäßer Betriebszustand

Zustände, die auftreten, wenn die EV im Bereich der für sie vorgesehenen Umweltklasse entsprechend den Herstellerangaben installiert wird, die angelegte Last innerhalb der Nennwerte liegt, der Energiespeicher (ES) ausreichend geladen ist, um die minimale Ausgangsspannung aufrechtzuerhalten, und sich bei der Ausführungsart A und Ausführungsart B jede angelegte und verfügbare EEQ im festgelegten Bereich befindet

ANMERKUNG Der bestimmungsgemäße Betriebszustand einer EV schließt den Betrieb mit einer alternativen Energiequelle (AEQ) ein.

3.1.11

Öffnen mit normalen Mitteln

Öffnen der Gehäuse von Anlageteilen nach den Vorgaben des Herstellers

3.1.12

Überspannungsschutz

Schutz des EV-Ausgangs gegen eine übermäßig hohe Ausgangsspannung, die durch Ausfall eines Bauteils oder mehrerer Bauteile der EV im bestimmungsgemäßen Betriebszustand hervorgerufen wird

3.1.13

Energieausgang

Ausgang einer EV, der Energie an die EMA/ÜMA liefert

3.1.14

Energieversorgung (EV)

mindestens aus einer EE und einem ES bestehende Einrichtung, die (elektrische) Energie für eine EMA/ÜMA oder eine ihrer Baugruppen speichert, bereitstellt und auch wandelt oder trennt

3.1.15

Ausfall der Energieversorgung

ein Zustand, bei dem ein Ausfall des Energiespeichers (ES) oder ein Ausfall der Energieversorgungseinrichtung (EE) vorliegt

3.1.16

Energieversorgungseinrichtung (EE)

Einrichtung, die (elektrische) Energie für eine EMA/ÜMA oder Teile davon und, falls notwendig, auch für den Energiespeicher (ES) bereitstellt, wandelt oder trennt

3.1.17

Ausfall der Energieversorgungseinrichtung

ein Zustand der Energieversorgungseinrichtung (EE), bei dem diese die Nennleistung nicht liefern kann und/oder bei einer EV der Ausführungsart A den Energiespeicher (ES) nicht wiederaufladen kann

3.1.18

Hauptenergiequelle (HEQ)

Energiequelle, die in der Lage ist, die EMA/ÜMA über längere Zeitdauer mit Energie zu versorgen, z. B. eine Netzstromversorgung

3.1.19

Nennleistung

gesamter Ausgangsdauerstrom, der von der EV an die EMA/ÜMA über deren getrennte Energieausgänge unter bestimmungsgemäßen Betriebszuständen bereitgestellt werden kann

3.1.20

Welligkeit

Wechselspannung, die der Gleichspannung an einem getrennten Energieausgang überlagert ist

3.1.21

Überbrückungsdauer

Zeitdauer, während der die alternative Energiequelle (AEQ) im Falle des Ausfalls der externen Energiequelle (EEQ) in der Lage ist, eine EMA/ÜMA mit Energie zu versorgen

3.1.22

Energiespeicher (ES)

Einrichtung, die Energie speichert, z. B. eine Batterie

3.1.23

Ausfall des Energiespeichers

ein Zustand des Energiespeichers (ES), bei dem dieser die minimale Ausgangsspannung bei Nennleistung der EV nicht erbringen kann

3.1.24

Entladeschlussspannung des Energiespeichers

vom EV-Hersteller festgelegte Spannung, die darauf hinweist, dass der Energiespeicher (ES) nahezu entladen ist

3.1.25

zusätzliche Hauptenergiequelle (ZHEQ)

von der Hauptenergiequelle (HEQ) unabhängige Energiequelle, die in der Lage ist, die EMA/ÜMA über längere Zeitdauer mit Energie zu versorgen, z. B. Notstromaggregat

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung der vorliegenden Europäischen Norm werden folgende Abkürzungen verwendet:

AEQ	Alternative Energiequelle
Z	Zentrale
EEQ	Externe Energiequelle
EMA/ÜMA	Einbruch- und Überfallmeldeanlage
HEQ	Hauptenergiequelle
EV	Energieversorgung
EE	Energieversorgungseinrichtung
ES	Energiespeicher
ZHEQ	Zusätzliche Hauptenergiequelle
AC	Wechselspannung
DC	Gleichspannung

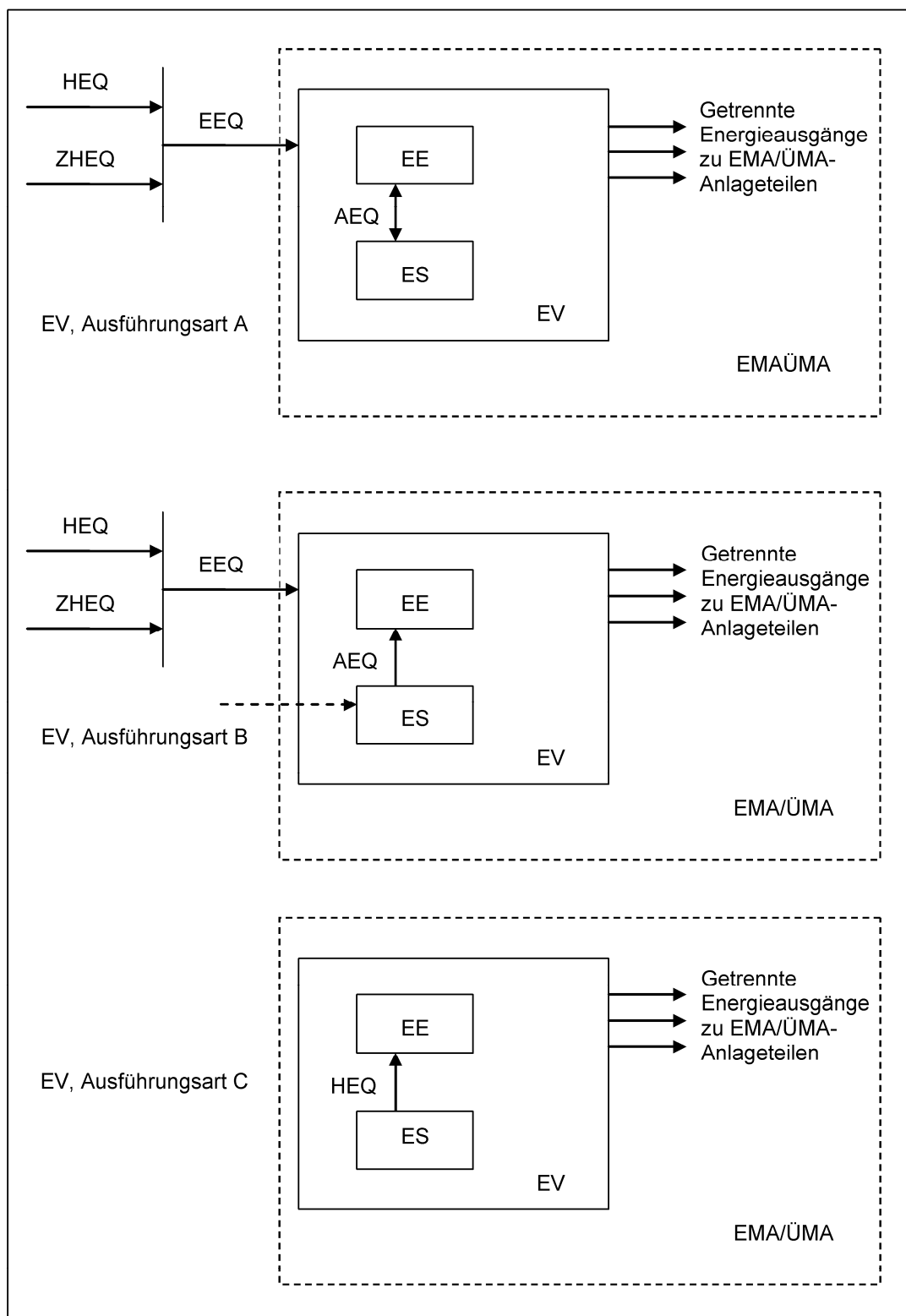
4 Anforderungen an die Funktion

4.1 Allgemeines

Die EV muss die Anlageteile der EMA/ÜMA ständig mit Energie versorgen.

Es gibt drei Ausführungsarten von EV, die vom Sicherheitsgrad unabhängig sind. Diese sind in [Bild 1](#) dargestellt.

Die EV-Ausführungsarten sind in [EN 50131-1](#) festgelegt. Energiespeicher, die zur Erfüllung der Anforderungen an die Überbrückungszeiten von EMA/ÜMA, wie in [EN 50131-1](#) spezifiziert, erforderlich sind, können in einer oder mehreren EV angeordnet sein.



ANMERKUNG Bei EV der Ausführungsarten A und B ohne ZHEQ sind die HEQ und EEQ identisch.

Bild 1 – Ausführungsarten von Energieversorgungseinrichtungen

In Abhängigkeit vom Sicherheitsgrad und der Ausführungsart der EV muss die EV die in Tabelle 1 festgelegten Funktionen aufweisen. Ist eine für einen bestimmten Grad wählbare Funktion vorhanden und besteht ein Anspruch auf eine Übereinstimmungserklärung, müssen diese gradabhängigen Anforderungen für den Bereich des Anspruchs auf Übereinstimmung erfüllt werden.

Tabelle 1 – Funktionen der Energieversorgung

Funktion	Sicherheitsgrad	Ausführungsart der EV		
		A	B	C
Erkennung des Ausfalls der EEQ	1 – 4	M	M	NA
Erkennung der Entladeschlussspannung des Energiespeichers (ES)	1 – 4	M	M	M
Erkennung des Ausfalls des Energiespeichers (ES)	1 – 2	Op	Op	NA
	3 – 4	M	Op	NA
Erkennung der Unterspannung	1 – 2	Op	Op	NA
	3 – 4	M	M	NA
Erkennung des Ausfalls der Energieversorgungseinrichtung (EE)	1 – 2	Op	Op	NA
	3 – 4	M	M	NA
Überspannungsschutz	1 – 2	Op	Op	Op
	3 – 4	M	M	Op
Kurzschlusschutz	1 – 4	M	M	M
Überlastschutz	1 – 4	M	M	M
Tiefentladungsschutz des ES ^a	1 – 2	Op	Op	NA
	3 – 4	M	M	NA
Ferntest	1 – 3	Op	Op	NA
	4	M	Op	NA
Sabotagesicherheit	1 – 4	M	M	M
^a Wenn eine Tiefentladung den Energiespeicher (ES) schädigen kann. M = verbindlich Op = wählbar NA = nicht anwendbar				

4.2 Überwachung von EV

Die EV muss Störungssignale oder -meldungen nach [Tabelle 2](#) erzeugen, die an die Zentrale (Z) übertragen werden.

Überwachungssignale oder -meldungen müssen so ausgeführt sein, dass ein vollständiger Ausfall der Funktion der EV als Störungszustand von der EMA/ÜMA erkannt werden kann.