

	DIN EN IEC 62984-1 (VDE 0510-984-1)	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
<p>ICS 29.220.01</p> <p>Hochtemperatur-Sekundärbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 62984-1:2020); Deutsche Fassung EN IEC 62984-1:2020</p> <p>High-temperature secondary batteries – Part 1: General requirements (IEC 62984-1:2020); German version EN IEC 62984-1:2020</p> <p>Batteries d'accumulateurs à haute température – Partie 1: Exigences générales (IEC 62984-1:2020); Version allemande EN IEC 62984-1:2020</p> <p>Gesamtumfang 40 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p>		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2020-04-15 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62984-1 (VDE 0510-984-1):2017-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 371 „Akkumulatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-151:2001	^a	–
–	IEC 60050-192:2015	^a	–
–	IEC 60050-195:1998	^a	–
–	IEC 60050-482:2004	^a	–
EN 60068-2-1:2007	IEC 60068-2-1:2007	DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1):2008-01	VDE 0468-2-1
EN 60068-2-2:2007	IEC 60068-2-2:2007	DIN EN 60068-2-2 (VDE 0468-2-2):2008-05	VDE 0468-2-2
EN 60068-2-30:2005	IEC 60068-2-30:2005	DIN EN 60068-2-30:2006-06	–
EN IEC 60068-2-52:2018	IEC 60068-2-52:2017	DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52):2018-08	VDE 0468-2-52
EN 60068-2-64:2008	IEC 60068-2-64:2008	DIN EN 60068-2-64 (VDE 0468-2-64):2009-04	VDE 0468-2-64
EN 60068-2-75:2014	IEC 60068-2-75:2014	DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75):2015-08	VDE 0468-2-75
EN 60068-2-78	IEC 60068-2-78	DIN EN 60068-2-78 (VDE 0468-2-78)	VDE 0468-2-78
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN IEC 60721-3-2	IEC 60721-3-2:2018	DIN EN IEC 60721-3-2 (VDE 0468-721-3-2):2018-12	VDE 0468-721-3-2
EN 60952 (alle Teile)	IEC 60952 (alle Teile)	DIN EN 60952 (VDE 0510) (alle Teile)	VDE 0510 (alle Teile)
EN 61000-4-2	IEC 61000-4-2	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2)	VDE 0847-4-2
EN 61000-4-3	IEC 61000-4-3	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3)	VDE 0847-4-3
EN 61000-4-4	IEC 61000-4-4	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4)	VDE 0847-4-4

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-4-5	IEC 61000-4-5	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5)	VDE 0847-4-5
EN 61000-4-6	IEC 61000-4-6	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6)	VDE 0847-4-6
EN 61000-4-11	IEC 61000-4-11	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11)	VDE 0847-4-11
EN 61000-4-29	IEC 61000-4-29	DIN EN 61000-4-29 (VDE 0847-4-29)	VDE 0847-4-29
EN 61000-4-34	IEC 61000-4-34	DIN EN 61000-4-34 (VDE 0847-4-34)	VDE 0847-4-34
EN 61000-6-3	IEC 61000-6-3	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)	VDE 0839-6-3
EN 61000-6-4	IEC 61000-6-4	DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4)	VDE 0839-6-4
EN 61373	IEC 61373	DIN EN 61373 (VDE 0115-106)	VDE 0115-106
EN 61427-2:2015	IEC 61427-2:2015	DIN EN 61427-2 (VDE 0510-41):2016-09	VDE 0510-41
EN 61982 (alle Teile)	IEC 61982 (alle Teile)	DIN EN 61982 (VDE 0510) (alle Teile)	VDE 0510 (alle Teile)
–	IEC 62236-3-2	–	–
EN 50102	IEC 62262	DIN EN 50102 (VDE 0470-100)	VDE 0470-100
EN IEC 62485-2	IEC 62485-2	DIN EN IEC 62485-2 (VDE 0510-485-2)	VDE 0510-485-2
EN 55011	CISPR 11	DIN EN 55011 (VDE 0875-11)	VDE 0875-11
EN 55025	CISPR 25	DIN EN 55025 (VDE 0879-2)	VDE 0879-2
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1):2008-01, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte*

DIN EN 60068-2-2 (VDE 0468-2-2):2008-05, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007*

DIN EN 60068-2-30:2006-06, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005*

DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52):2018-08, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-52: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung) (IEC 60068-2-52:2017); Deutsche Fassung EN IEC 60068-2-52:2018*

DIN EN 60068-2-64 (VDE 0468-2-64):2009-04, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-64: Prüfverfahren – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden (IEC 60068-2-64:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-64:2008*

DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75):2015-08, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-75: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:2014); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:2014*

DIN EN 60068-2-78 (VDE 0468-2-78), *Umgebungseinflüsse – Teil 2-78: Prüfverfahren – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant*

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

DIN EN IEC 60721-3-2 (VDE 0468-721-3-2):2018-12, *Klassifizierung von Umgebungsbedingungen – Teil 3-2: Klassen von Einflussgrößen und deren Grenzwerte – Transport und Handhabung (IEC 60721-3-2:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60721-3-2:2018*

DIN EN 60952 (VDE 0510) (alle Teile), *Flugzeugbatterien*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder*

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst*

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen*

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder*

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen*

DIN EN 61000-4-29 (VDE 0847-4-29), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-29: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Gleichstrom-Netzeingängen*

DIN EN IEC 62984-1 (VDE 0510-984-1):2020-12

DIN EN 61000-4-34 (VDE 0847-4-34), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-34: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit von Geräten und Einrichtungen mit einem Netzstrom > 16 A je Leiter gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen*

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 61000-6-4 (VDE 0839-6-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche*

DIN EN 61373 (VDE 0115-106), *Bahnanwendungen – Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken*

DIN EN 61427-2 (VDE 0510-41):2016-09, *Wiederaufladbare Zellen und Batterien für die Speicherung erneuerbarer Energien – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: Netzintegrierte Anwendungen (IEC 61427-2:2015); Deutsche Fassung EN 61427-2:2015*

DIN EN 61982 (VDE 0510) (alle Teile), *Sekundärbatterien (außer Lithium) für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen*

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

DIN EN IEC 62485-2 (VDE 0510-485-2), *Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen – Teil 2: Stationäre Batterien*

DIN EN 55011 (VDE 0875-11), *Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren*

DIN EN 55025 (VDE 0879-2), *Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren für den Schutz von an Bord befindlichen Empfängern*

Deutsche Fassung

Hochtemperatur-Sekundärbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 62984-1:2020)

High-temperature secondary batteries – Part 1:
General requirements
(IEC 62984-1:2020)

Batteries d'accumulateurs à haute température –
Partie 1: Exigences générales
(IEC 62984-1:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-04-15 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2020 CENELEC –

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

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 21/1031/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62984-1, erarbeitet vom IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62984-1:2020 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2021-01-15
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2023-04-15

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62984-1:2020 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60721-3-2:2018	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60721-3-2:2018 (nicht modifiziert).
IEC 60952 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60952 (Reihe).
IEC 61427-2:2015	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61427-2:2015 (nicht modifiziert).
IEC 61982 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61982 (Reihe).
IEC 62485-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 62485-2.
CISPR 11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 55011.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Die aktuellsten Informationen über die letzten Fassungen der europäischen Normen, die im vorliegenden Anhang aufgelistet wurden, sind verfügbar auf www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60068-2-1	2007	Environmental testing – Part 2-1: Tests – Test A: Cold	EN 60068-2-1	2007
IEC 60068-2-2	2007	Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat	EN 60068-2-2	2007
IEC 60068-2-30	2005	Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	EN 60068-2-30	2005
IEC 60068-2-52	2017	Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	EN IEC 60068-2-52	2018
IEC 60068-2-64	2008	Environmental testing – Part 2-64: Tests – Test Fh: Vibration, broadband random and guidance	EN 60068-2-64	2008
IEC 60068-2-75	2014	Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests	EN 60068-2-75	2014
IEC 60068-2-78	–	Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state	EN 60068-2-78	–
IEC 60529	–	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	–	–
IEC 61000-4-2	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test	EN 61000-4-2	–
IEC 61000-4-3	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	–	–
IEC 61000-4-4	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test	EN 61000-4-4	–
IEC 61000-4-5	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test	EN 61000-4-5	–

DIN EN IEC 62984-1 (VDE 0510-984-1):2020-12
EN IEC 62984-1:2020

IEC 61000-4-6	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	EN 61000-4-6	–
IEC 61000-4-11	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase	EN IEC 61000-4-11	–
IEC 61000-4-29	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-29: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations on d.c. input power port immunity tests	EN 61000-4-29	–
IEC 61000-4-34	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-34: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current more than 16 A per phase	EN 61000-4-34	–
IEC 61000-6-3	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	EN 61000-6-3	–
IEC 61000-6-4	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments	EN IEC 61000-6-4	–
IEC 61373	–	Railway applications – Rolling stock equipment – Shock and vibration tests	EN 61373	–
IEC 62236-3-2	–	Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus	–	–
IEC 62262	–	Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	EN 62262	–
CISPR 25	–	Vehicles, boats and internal combustion engines – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	–	–

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	8
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	9
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	14
3.1 Batterieraufbau.....	14
3.2 Funktionalität der Batterie	16
3.3 Symbole und Abkürzungen	18
4 Umgebungs-(Betriebs-)Bedingungen	19
4.1 Allgemeines.....	19
4.2 Bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen für ortsfeste Anlagen.....	19
4.2.1 Allgemeines.....	19
4.2.2 Ergänzende bestimmungsgemäße Umgebungsbedingungen für Anlagen in Innenräumen.....	20
4.2.3 Ergänzende bestimmungsgemäße Umgebungsbedingungen für Anlagen im Freien	20
4.3 Besondere Betriebsbedingungen für ortsfeste Anlagen	20
4.3.1 Allgemeines.....	20
4.3.2 Ergänzende besondere Betriebsbedingungen für Anlagen in Gebäuden	20
4.3.3 Ergänzende besondere Betriebsbedingungen für Anlagen im Freien.....	20
4.4 Bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen für ortsveränderliche Anlagen (Antriebszwecke ausgenommen)	20
4.5 Besondere Betriebsbedingungen für ortsveränderliche Anlagen (Antriebszwecke ausgenommen)	21
5 Auslegung und Anforderungen	21
5.1 Batterieaufbau	21
5.1.1 Modul.....	21
5.1.2 Batterie	21
5.1.3 Batteriesatz	22
5.1.4 Teilsystem für das thermische Management	23
5.2 Mechanische Anforderungen	23
5.2.1 Allgemeines.....	23
5.2.2 Batteriegehäuse	23
5.2.3 Vibration	23
5.3 Umgebungsanforderungen	24
5.4 EMV-Anforderungen	24
6 Prüfungen.....	24
6.1 Allgemeines.....	24
6.1.1 Einteilung der Prüfungen.....	24
6.1.2 Auswahl des Prüflings.....	25
6.1.3 Anfangszustand des Prüflings vor den Prüfungen.....	25
6.1.4 Messgeräte	26
6.2 Liste der Prüfungen.....	26
6.3 Typprüfungen	27
6.3.1 Mechanische Prüfungen	27
6.3.2 Umweltprüfungen	28
6.3.3 EMV-Prüfungen.....	29

6.4	Stückprüfungen	38
6.5	Sonderprüfungen	39
7	Kennzeichnungen	39
7.1	Allgemeines	39
7.2	Kennzeichnungen auf dem Typenschild	39
8	Regeln für Transport, Installation und Instandhaltung	39
8.1	Transport	39
8.2	Installation	39
8.3	Instandhaltung	39
9	Dokumentation	39
9.1	Bedienungsanleitung	39
9.2	Prüfbericht	39
	Literaturhinweise	40

Bilder

Bild 1	— Bauteile einer Batterie	22
Bild 2	— Bestandteile eines Batteriesatzes	22
Bild 3	— Teilsystem für das Temperaturmanagement	23

Tabellen

Tabelle 1	— Liste mit Formelzeichen und Abkürzungen	19
Tabelle 2	— Elektromagnetische Umgebungen	24
Tabelle 3	— Typprüfungen	26
Tabelle 4	— Prüfung Feuchte Wärme – konstant	29
Tabelle 5	— Schärfegrade der EMV-Prüfungen	30
Tabelle 6	— Beschreibung von Bewertungskriterien für Prüfungen der Störfestigkeit	32
Tabelle 7	— EFT/Burst-Parameter	34
Tabelle 8	— Prüfschärfen der Stoßspannungsprüfungen	35