DIN EN IEC 62485-1 (VDE 0510-485-1)

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

ICS 29.220.20

Ersatz für
DIN EN 50272-1
(VDE 0510-1):2011-10
Siehe Anwendungsbeginn

Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen (IEC 62485-1:2015); Deutsche Fassung EN IEC 62485-1:2018

Safety requirements for secondary batteries and battery installations –
Part 1: General safety information
(IEC 62485-1:2015);
German version EN IEC 62485-1:2018

Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs et les installations de batteries –
Partie 1: Informations générales de sécurité
(IEC 62485-1:2015);
Version allemande EN IEC 62485-1:2018

Gesamtumfang 25 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2018-04-09 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-01-01.

Für DIN EN 50272-1 (VDE 0510-1):2011-10 besteht eine Übergangsfrist bis 2021-04-09.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62485-1 (VDE 0510-485-1):2018-05.

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

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 21 „Secondary cells and batteries“ erarbeitet.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50272-1 (VDE 0510-1):2011-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Die Norm wurde überarbeitet und dem Stand der Technik angepasst.

b) Der Anwendungsbereich wurde aktualisiert

c) Einige Begriffsdefinitionen wurden überarbeitet oder entfernt.

d) In Abschnitt 4 wurden die Anforderungen verständlicher formuliert.

e) Die Tabellen wurden übersichtlicher gestaltet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50272-1 (VDE 0510-1): 2011-10

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.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

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

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-482:2004	a	–
EN 60095-1 *ersetzt durch:* EN 50342-1	IEC 60095-1	DIN EN 60095-1 *ersetzt durch:* DIN EN 50342-1 (VDE 0510-101)	– VDE 0510-101
EN 60254-1	IEC 60254-1	DIN EN 60254-1	–
EN 60254-2	IEC 60254-2	DIN EN 60254-2	–
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
EN 60622	IEC 60622	DIN EN 60622	–
EN 60623	IEC 60623	DIN EN 60623	–
EN 60896-11	IEC 60896-11	DIN EN 60896-11	–
EN 60896-21	IEC 60896-21	DIN EN 60896-21	–
EN 60896-22	IEC 60896-22	DIN EN 60896-22	–
EN 60952-1	IEC 60952-1	DIN EN 60952-1 (VDE 0510-30)	VDE 0510-30
EN 60952-2	IEC 60952-2	DIN EN 60952-2 (VDE 0510-37)	VDE 0510-37
EN 60952-3	IEC 60952-3	DIN EN 60952-3 (VDE 0510-38)	VDE 0510-38
EN 60993	IEC 60993	DIN EN 60993	–
EN 61056-1	IEC 61056-1	DIN EN 61056-1 (VDE 0510-25)	VDE 0510-25
EN 61056-2	IEC 61056-2	DIN EN 61056-2 (VDE 0510-26)	VDE 0510-26
EN 61427 (alle Teile)	IEC 61427 (alle Teile)	DIN EN 61427 (alle Teile)	–
EN 61429:1996 EN 61429/A11:1998	IEC 61429:1995 –	DIN EN 61429:1997-11 DIN EN 61429/A11:2000-01	– –
–	IEC/TS 61438	–	–
EN 61951-1	IEC 61951-1	DIN EN 61951-1 (VDE 0510-53)	VDE 0510-53
EN 61951-2	IEC 61951-2	DIN EN 61951-2 (VDE 0510-31)	VDE 0510-31
EN 61959	IEC 61959	DIN EN 61959	–
EN 61960 *ersetzt durch:* EN 61960-3	IEC 61960 *ersetzt durch:* IEC 61960-3	DIN EN 61960 *ersetzt durch:* DIN EN 61960-3 (VDE 0510-3)	– VDE 0510-3
EN 61982	IEC 61982	DIN EN 61982 (VDE 510-32)	VDE 0510-32
EN 62133 *ersetzt durch:* EN 62133-1 und EN 62133-2	IEC 62133 *ersetzt durch:* IEC 62133-1 und IEC 62133-2	DIN EN 62133 (VDE 0510-8) *ersetzt durch:* DIN EN 62133-1 (VDE 0510-81) und DIN EN 62133-2 (VDE 0510-82)	VDE 0510-8 *ersetzt durch:* VDE 0510-81 VDE 0510-82

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC/TR 62188	–	–
EN 62259	IEC 62259	DIN EN 62259	–
EN 62485 (alle Teile)	IEC 62485 (alle Teile)	DIN EN 62485 (VDE 0510) (alle Teile)	VDE 0510
EN 62877-1	IEC 62877-1	DIN EN 62877-1 (VDE 0510-50)	VDE 0510-50
EN 62877-2	IEC 62877-2	DIN EN 62877-2 (VDE 0510-51)	VDE 0510-51
–	ISO 7000	DIN ISO 7000	–
[a] „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev.			

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50342-1 (VDE 0510-101), *Blei-Akkumulatoren-Starterbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60254-1, *Blei-Antriebsbatterien – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60254-2, *Blei-Antriebsbatterien – Teil 2: Maße von Zellen und Endpolen und Kennzeichnung der Polarität auf Zellen*

DIN EN 60622, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Gasdichte, wieder aufladbare, prismatische Nickel-Cadmium-Einzelzellen*

DIN EN 60623, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Geschlossene prismatische wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Einzelzellen*

DIN EN 60896-11, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 11: Geschlossene Batterien – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 60896-21, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 21: Verschlossene Bauarten – Prüfverfahren*

DIN EN 60896-22, *Ortsfeste Blei-Akkumulatoren – Teil 22: Verschlossene Bauarten – Anforderungen*

DIN EN 60952-1 (VDE 0510-30), *Flugzeugbatterien – Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren und Leistungsmerkmale*

DIN EN 60952-2 (VDE 0510-37), *Flugzeugbatterien – Teil 2: Anforderungen für Entwurf und Konstruktion*

DIN EN 60952-3 (VDE 0510-38), *Flugzeugbatterien – Teil 3: Produktspezifikation und Erklärung zu Entwurf und Leistung*

DIN EN 60993, *Elektrolyt für geschlossene wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Zellen*

DIN EN 61056-1 (VDE 0510-25), *Bleibatterien für allgemeine Anwendungen (verschlossen) – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Eigenschaften – Prüfverfahren*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

DIN EN 61056-2 (VDE 0510-26), *Bleibatterien für allgemeine Anwendungen (verschlossen) – Teil 2: Maße, Anschlüsse und Kennzeichnung*

DIN EN 61427 (alle Teile), *Wiederaufladbare Zellen und Batterien für die Speicherung erneuerbarer Energien – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 61429:1997-11, *Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Bildzeichen ISO 7000-1135 (IEC 61429:1995); Deutsche Fassung EN 61429:1996*

DIN EN 61429/A11:2000-01, *Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Bildzeichen ISO 7000-1135 und Hinweis auf Richtlinien 93/86/EWG und 91/157/EWG; Deutsche Fassung EN 61429/A11:1998*

DIN EN 61951-1 (VDE 0510-53), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Tragbare wiederaufladbare gasdichte Zellen und Batterien – Teil 1: Nickel-Cadmium*

DIN EN 61951-2 (VDE 0510-31), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Tragbare wiederaufladbare gasdichte Zellen und Batterien – Teil 2: Nickel-Metallhydrid*

DIN EN 61959, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischem oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Mechanische Prüfungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und Batterien*

DIN EN 61960-3 (VDE 0510-3), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Sekundärzellen und -batterien für tragbare Geräte – Teil 3: Prismatische und zylindrische Lithium-Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien*

DIN EN 61982 (VDE 510-32), *Sekundärbatterien (ausgenommen Lithium-Batterien) für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen – Kapazitäts- und Lebensdauerprüfungen*

DIN EN 62133-1 (VDE 0510-81), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten – Teil 1: Nickel-Systeme*

DIN EN 62133-2 (VDE 0510-82), *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten – Teil 2: Lithium-Systeme*

DIN EN 62259, *Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Wiederaufladbare prismatische Nickel-Cadmium-Einzelzellen mit teilweiser Gasrekombination*

DIN EN 62485 (VDE 0510) (alle Teile), *Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen*

DIN EN 62877-1 (VDE 0510-50), *Elektrolyte und Wasser für geschlossene Blei-Säure-Batterien – Teil 1: Anforderungen an Elektrolyte*

DIN EN 62877-2 (VDE 0510-51), *Elektrolyte und Wasser für geschlossene Blei-Säure-Batterien – Teil 2: Anforderungen an Wasser*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen – Index und Übersicht*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN IEC 62485-1

Mai 2018

ICS 29.220.20; 29.220.30

Ersatz für EN 50272-1:2010

Deutsche Fassung

Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsinformationen

(IEC 62485-1:2015)

Safety requirements for secondary batteries and battery installations –
Part 1: General safety information
(IEC 62485-1:2015)

Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs et les installations de batteries –
Partie 1: Informations générales de sécurité
(IEC 62485-1:2015)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-04-09 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 62485-1:2018 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN IEC 62485-1:2018) enthält den Text der IEC 62485-1:2015, der vom IEC/TC 21 „Sekundärzellen und -batterien“ erarbeitet wurde.

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):	2019-04-09
– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow):	2021-04-09

Dieses Dokument ersetzt EN 50272-1:2010.

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 62485-1:2015 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 60254-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60254-1.
IEC 60254-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60254-2.
IEC 60622	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60622.
IEC 60623	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60623.
IEC 60896-21	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60896-21.
IEC 60896-22	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60896-22.
IEC 60952-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60952-1.
IEC 60952-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60952-2.
IEC 60952-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60952-3.
IEC 61056-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61056-1.
IEC 61056-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61056-2.
IEC 61427 (alle Teile)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61427.
IEC 61951-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61951-1.
IEC 61951-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61951-2.
IEC 61959	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61959.
IEC 61960	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61960.
IEC 61982	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61982.
IEC 62133	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62133.
IEC 62259	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62259.
IEC 62877-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62877-1.
IEC 62877-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62877-2.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 2
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 5
4 Grundlagen 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Laden 8
4.2.1 Allgemeines 8
4.2.2 Ladetechnik und Ladeverfahren 9
4.2.3 Kennlinien der Ladegeräte 9
4.2.4 Betriebsarten 9
4.3 Entladen 11
4.4 Überlagerter Wechselstrom/Ripplestrom 11
5 Schutz gegen elektrischen Schlag 11
6 Schalten und Trennen 11
7 Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung von Batterien 11
7.1 Lieferzustand von Batterien 11
7.2 Elektrolyt und Nachfüllwasser (nur für geschlossene Zellen mit freiem Elektrolyt) 12
7.3 Inbetriebnahme 12
8 Grenzwerte und Korrekturfaktoren 12
8.1 Allgemeines 12
8.2 Bemessungskapazität und Entladetiefe 12
8.3 Ladestrom, Ladespannung 13
8.3.1 Allgemeines 13
8.3.2 Ladespannung 13
8.4 Äußerer Kurzschluss 13
8.5 Batterietemperatur 13
8.5.1 Temperaturgrenzwerte 13
8.5.2 Temperaturkorrektur der Ladespannung 15
9 Vorkehrungen gegen Explosionsgefahr 15
10 Vorkehrungen gegen Gefahren durch Elektrolyt 16
11 Kennzeichnung, Etikettierung und Bedienungsanleitungen 16
12 Transport und Lagerung 16
13 Gesichtspunkte zur Entsorgung und zur Umwelt 16
Literaturhinweise 17
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 19

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62485-1:2019-01