



Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für Lithium-Sekundärzellen und -batterien für die Verwendung in elektrischen Energiespeichersystemen

Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium cells and batteries for use in electrical energy storage systems

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour les accumulateurs au lithium pour utilisation dans des systèmes de stockage d'énergie électrique

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 29.220.30

Copyright © OVE – 2021.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit IEC 63056:2020 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN IEC 63056:2020

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: <http://www.ove.at>
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

zuständig OVE/TK GMT
Generatoren, Motoren, Transformatoren

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN IEC 63056:2020 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

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

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 63056

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Mai 2020

ICS 29.220.30

Deutsche Fassung

Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nicht-säurehaltigen
Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für Lithium-Sekundärzellen und
-batterien für die Verwendung in elektrischen Energiespeichersystemen
(IEC 63056:2020)

Secondary cells and batteries containing
alkaline or other non-acid electrolytes – Safety
requirements for secondary lithium cells and
batteries for use in electrical energy storage
systems
(IEC 63056:2020)

Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à
électrolyte non acide – Exigences de sécurité pour
les accumulateurs au lithium pour utilisation dans des
systèmes de stockage d'énergie électrique
(IEC 63056:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-05-01 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

EN IEC 63056:2020**Europäisches Vorwort**

Der Text des Dokuments 21A/718/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 63056, erarbeitet vom SC 21A „Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes“ des IEC/TC 21 „Secondary cells and batteries“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 63056:2020 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): 2021-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2023-05-01

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 63056:2020 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 61434	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61434.
IEC 61960-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61960-3.
IEC 62368-1:2018	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 62368-1:2020 (nicht modifiziert).

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 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60050-482	–	International Electrotechnical Vocabulary – Part 482: Primary and secondary cells and batteries	–	–
IEC 60695-10-2	–	Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat - Ball pressure test method	EN 60695-10-2	–
IEC 60695-11-10	–	Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods	EN 60695-11-10	–
IEC 60950-1 (mod)	2005	Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements	EN 60950-1	2006
			+ A11	2009
			+ A12	2011
			+ AC	2011
IEC 62619	–	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications	–	–
IEC 62620	2014	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Secondary lithium cells and batteries for use in industrial applications	EN 62620	2015
ISO/IEC Guide 51	–	Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards	–	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	7
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	12
4 Grenzabweichungen der Parametermessungen.....	14
5 Allgemeine Sicherheitsbetrachtungen	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Isolation und Verdrahtung	15
5.3 Der Scheitelwert der Spannung beim Laden.....	16
6 Bedingungen für die Typprüfung	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Prüfgegenstände	16
7 Besondere Anforderungen und Prüfungen.....	17
7.1 Grundlegende Anforderung	17
7.2 Beständigkeit gegenüber außergewöhnlicher Wärme	17
7.3 Gehäusematerial eines Batteriesystems, das für die Installation oder Wartung transportiert werden kann	17
7.4 Überprüfung der elektrischen Isolierung während des Transports und der Installation.....	18
7.5 Ladeverfahren für Prüfzwecke	18
7.6 Schutz gegen Kurzschluss während des Transports und der Installation	18
7.7 Schutz vor verpoltem Anschließen.....	18
7.8 Tiefentladungskontrolle der Spannung (Batteriesystem)	19
7.9 Fallprüfung.....	19
7.9.1 Allgemeines	19
7.9.2 Vollständige Fallprüfung	20
7.9.3 Kanten- und-Ecken-Fallprüfung	20
8 Sicherheitsinformationen.....	21
9 Kennzeichnung und Bezeichnung.....	21
Anhang A (informativ) Verdrahtung, Verbindungen und Stromversorgung.....	22
Literaturhinweise.....	23
Bilder	
Bild 1 — IEC 62619 als „Dachnorm“ für verschiedene industrielle Anwendungen	10
Bild 2 — Anwendungsbereich von IEC 63056.....	11
Bild 3 — Aufschlagstelle	21
Bild 4 — Konfiguration für die Fallprüfung auf die kürzeste Kante.....	21
Bild 5 — Konfiguration für die Fallprüfung auf die Ecke	21

Tabellen

Tabelle 1 — Typprüfung	17
Tabelle 2 — Verfahren und Bedingung für die Fallprüfung	20
Tabelle A.1 — Abschnitte in IEC 60950-1:2005, die Verdrahtung, Verbindungen und Stromversorgung betreffen	22
Tabelle A.2 — Verdrahtung, Verbindungen und Stromversorgung, wie in IEC 62368-1 angegeben	22

Copyright OVE

EN IEC 63056:2020

Einleitung

Dieses Dokument enthält Sicherheitsanforderungen für Lithium-Sekundärzellen und -batterien zur Verwendung in elektrischen Energiespeichersystemen und ist unter der „Dachnorm“ IEC 62619 angesiedelt, wie in Bild 1 dargestellt. IEC 62619 wurde 2017 als „Dachnorm“ entwickelt, die verschiedene industrielle Anwendungen behandelt.

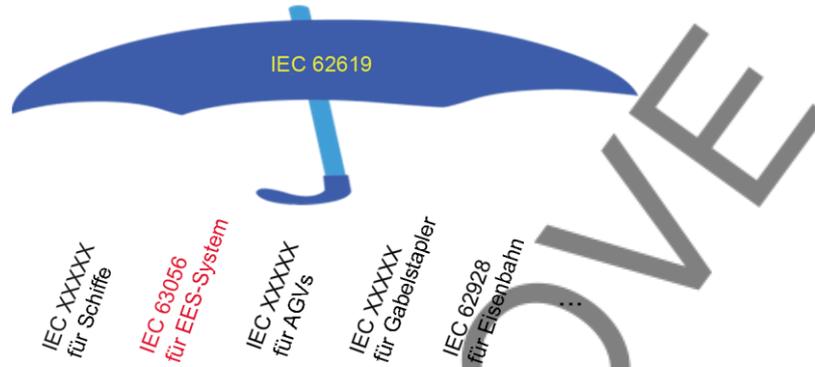


Bild 1 — IEC 62619 als „Dachnorm“ für verschiedene industrielle Anwendungen

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfungen für die Produktsicherheit von Lithium-Sekundärzellen und -batterien fest, die in elektrischen Energiespeichersystemen (Bild 2) mit einer Höchstspannung von 1 500 V Gleichspannung (Nennwert) verwendet werden.

Grundlegende Sicherheitsanforderungen für Lithium-Sekundärzellen und -batterien, die in industriellen Anwendungen eingesetzt werden, sind in IEC 62619 enthalten. Dieses Dokument gibt zusätzliche oder spezielle Anforderungen für elektrische Energiespeichersysteme vor.

Da dieses Dokument Batterien für verschiedene elektrische Energiespeichersysteme behandelt, enthält es die gemeinsamen Mindestanforderungen an elektrische Energiespeichersysteme.

Beispiele für Einrichtungen im Anwendungsbereich dieses Dokuments sind:

- Telekommunikation,
- zentrale Notbeleuchtung und Alarmsysteme,
- Anlassen stationärer Motoren,
- photovoltaische Systeme,
- Energiespeichersysteme für den Wohnbereich (HESS, en: home energy storage systems) und
- große Energiespeicher: mit/ohne Netzanschluss.

Dieses Dokument gilt für Zellen und Batterien für unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV).

Dieses Dokument gilt nicht für tragbare Systeme mit 500 Wh oder weniger, die in IEC 61960-3 behandelt werden.

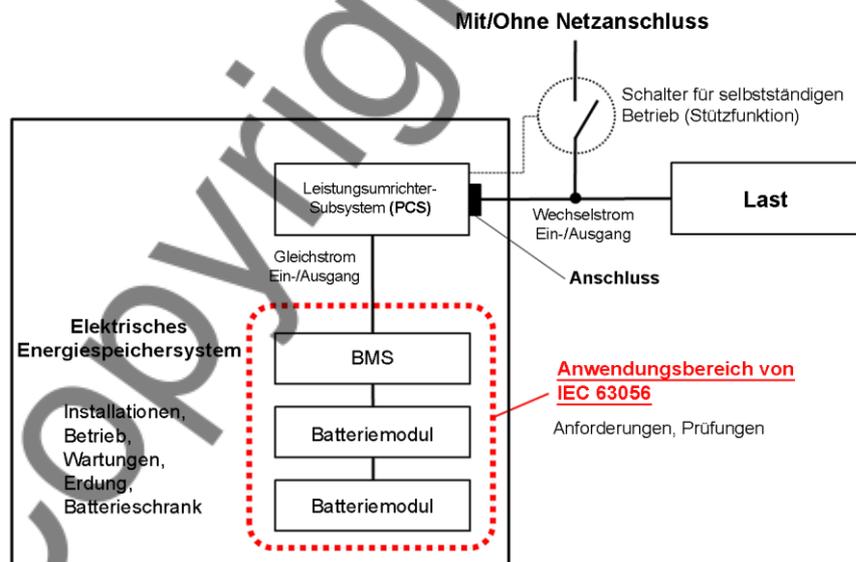


Bild 2 — Anwendungsbereich von IEC 63056

2 Normative Verweisungen

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).