DIN EN IEC 62933-2-1 (VDE 0520-933-2-1)

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 27.010

Elektrische Energiespeichersysteme – Teil 2-1: Einheitsparameter und Prüfverfahren – Allgemeine Festlegungen (IEC 62933-2-1:2017); Deutsche Fassung EN IEC 62933-2-1:2018

Electrical energy storage (EES) systems –
Part 2-1: Unit parameters and testing methods –
General specification
(IEC 62933-2-1:2017);
German version EN IEC 62933-2-1:2018

Systèmes de stockage d’énergie électrique –
Partie 2-1: Paramètres d’unité et méthodes d’essai –
Spécification générale
(IEC 62933-2-1:2017);
Version allemande EN IEC 62933-2-1:2018

Gesamtumfang 58 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2018-01-17 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2019-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62933-2-1 (VDE 0520-933-2-1):2016-11.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 261.1 „Elektrische Energiespeichersysteme“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 120 „Electrical Energy Storage (EES) Systems“ erarbeitet.

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

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 (1 von 5)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriften-werk
CLC/TS 50549-1	–	DIN CLC/TS 50549-1 (VDE V 0124-549-1)	VDE V 0124-549-1
CLC/TS 50549-2	–	DIN CLC/TS 50549-2 (VDE V 0124-549-2)	VDE V 0124-549-2
EN 50160	–	DIN EN 50160	–
EN 50438	–	DIN EN 50438 (VDE 0435-901)	VDE 0435-901
EN 50521	–	DIN EN 50521 (VDE 0126-3)	VDE 0126-3
EN 50541-1 *ersetzt durch:* EN 50588-1	– –	DIN EN 50541-1 (VDE 0532-241) *ersetzt durch:* DIN EN 50588-1	VDE 0532-241 –
EN 50618	–	DIN EN 50618 (VDE 0283-618)	VDE 0283-618
EN 61727	IEC 61727	DIN EN 61727	–
EN 60038	IEC 60038	DIN EN 60038 (VDE 0175-1)	VDE 0175-1
EN 60060-1	IEC 60060-1	DIN EN 60060-1 (VDE 0432-1)	VDE 0432-1
EN 60068-2 (alle Teile)	IEC 60068-2 (alle Teile)	DIN EN 60068-2 (VDE 0468-2) (alle Teile)	VDE 0468-2
EN 60071-1	IEC 60071-1	DIN EN 60071-1 (VDE 0111-1)	VDE 0111-1
EN 60076-1	IEC 60076-1	DIN EN 60076-1 (VDE 0532-76-1)	VDE 0532-76-1
EN 60076-2	IEC 60076-2	DIN EN 60076-2 (VDE 0532-76-2)	VDE 0532-76-2
EN 60076-3	IEC 60076-3	DIN EN 60076-3 (VDE 0532-76-3)	VDE 0532-76-3
EN 60076-5	IEC 60076-5	DIN EN 60076-5 (VDE 0532-76-5)	VDE 0532-76-5
–	IEC 60076-8	–	–
EN 60076-10	IEC 60076-10	DIN EN 60076-10 (VDE 0532-76-10)	VDE 0532-76-10
EN 60076-11	IEC 60076-11	DIN EN 60076-11 (VDE 0532-76-11)	VDE 0532-76-11
EN 60076-13	IEC 60076-13	DIN EN 60076-13 (VDE 0532-76-13)	VDE 0532-76-13

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Tabelle NA.1 (2 von 5)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriften-werk
EN 60146-1-1	IEC 60146-1-1	DIN EN 60146-1-1 (VDE 0558-11)	VDE 0558-11
–	IEC 60146-1-2 *ersetzt durch:*	–	–
–	IEC/TR 60146-1-2	DIN IEC/TR 60146-1-2 (DIN SPEC 48146-1-2)	–
EN 60146-1-3	IEC 60146-1-3	DIN EN 60146-1-3 (VDE 0558-8)	VDE 0558-8
EN 60146-2	IEC 60146-2	DIN EN 60146-2 (VDE 0558-2)	VDE 0558-2
–	IEC 60287-1-1	–	–
HD 60364-1	IEC 60364-1	DIN VDE 0100-100 (VDE 0100-100)	VDE 0100-100
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
HD 60364-4-42	IEC 60364-4-42	DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420)	VDE 0100-420
HD 60364-4-43	IEC 60364-4-43	DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430)	VDE 0100-430
HD 60364-4-442	IEC 60364-4-44, Abschnitt 442	DIN VDE 0100-442 (VDE 0100-442)	VDE 0100-442
HD 60364-4-444	Abschnitt 444	DIN VDE 0100-444 (VDE 0100-444)	VDE 0100-444
HD 60364-5-52	IEC 60364-5-52	DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) *sachlich übernommen in:*	VDE 0100-520
HD 60364-5-52:2011, Abschnitt 523	IEC 60364-5-52:2009, mod., Abschnitt 523	DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4):2013-06	VDE 0298-4
HD 60364-5-534: 2016-02	IEC 60364-5-53 IEC 60364-5-53:2001/ A2:2015, mod.	DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534):2016-10	VDE 0100-534
HD 60364-5-54	IEC 60364-5-54	DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540)	VDE 0100-540
HD 60364-6	IEC 60364-6	DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600)	VDE 0100-600
HD 60364-6:2016, Abschnitt 6.5	IEC 60364-6:2016, Abschnitt 6.5	DIN VDE 0105-100/A1 (VDE 0105-100/A1):2017-06	VDE 0105-100/A1
HD 60364-7-712	IEC 60364-7-712	DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712)	VDE 0100-712
EN 60721-2-2	IEC 60721-2-2	DIN EN 60721-2-2 (VDE 0468-721-2-2)	VDE 0468-721-2-2
HD 478.2.4 S1	IEC 60721-2-4	DIN IEC 60721-2-4	–
EN 60947-1	IEC 60947-1	DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100)	VDE 0660-100
EN 60947-2	IEC 60947-2	DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101)	VDE 0660-101
EN 60947-3	IEC 60947-3	DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107)	VDE 0660-107

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Tabelle NA.1 (3 von 5)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriften-werk
EN 60947-4-1	IEC 60947-4-1	DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102)	VDE 0660-102
EN 60947-6-1	IEC 60947-6-1	DIN EN 60947-6-1 (VDE 0660-114)	VDE 0660-114
EN 61000-2-2	IEC 61000-2-2	DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839-2-2)	VDE 0839-2-2
EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2	DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2)	VDE 0838-2
EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3	DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3)	VDE 0838-3
EN 61000-3-11	IEC 61000-3-11	DIN EN 61000-3-11 (VDE 0838-11)	VDE 0838-11
EN 61000-3-12	IEC 61000-3-12	DIN EN 61000-3-12 (VDE 0838-12)	VDE 0838-12
EN 61000-4-7	IEC 61000-4-7	DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847-4-7)	VDE 0847-4-7
EN 61000-6-1	IEC 61000-6-1	DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1)	VDE 0839-6-1
EN 61000-6-2	IEC 61000-6-2	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2)	VDE 0839-6-2
EN 61000-6-3	IEC 61000-6-3	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3)	VDE 0839-6-3
EN 61000-6-5	IEC 61000-6-5	DIN EN 61000-6-5 (VDE 0839-6-5)	VDE 0839-6-5
EN 61400-21	IEC 61400-21	DIN EN 61400-21 (VDE 0127-21)	VDE 0127-21
EN 61439-1	IEC 61439-1	DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1)	VDE 0660-600-1
EN 61439-2	IEC 61439-2	DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2)	VDE 0660-600-2
EN 61439-3	IEC 61439-3	DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3)	VDE 0660-600-3
EN 61439-5	IEC 61439-5	DIN EN 61439-5 (VDE 0660-600-5)	VDE 0660-600-5
EN 61439-6	IEC 61439-6	DIN EN 61439-6 (VDE 0660-600-6)	VDE 0660-600-6
EN 61558-1	IEC 61558-1	DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1)	VDE 0570-1
EN 61672-1	IEC 61672-1	DIN EN 61672-1	–
EN 61672-2	IEC 61672-2	DIN EN 61672-2	–
EN 61936-1	IEC 61936-1	DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1)	VDE 0101-1
–	IEC 62103	–	–

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Tabelle NA.1 (4 von 5)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriften-werk
EN 62109-1	IEC 62109-1	DIN EN 62109-1 (VDE 0126-14-1)	VDE 0126-14-1
EN 62109-2	IEC 62109-2	DIN EN 62109-2 (VDE 0126-14-2)	VDE 0126-14-2
EN 62116	IEC 62116	DIN EN 62116 (VDE 0126-2)	VDE 0126-2
EN 62271-1	IEC 62271-1	DIN EN 62271-1 (VDE 0671-1)	VDE 0671-1
EN 62271-100	IEC 62271-100	DIN EN 62271-100 (VDE 0671-100)	VDE 0671-100
EN 62271-102	IEC 62271-102	DIN EN 62271-102 (VDE 0671-102)	VDE 0671-102
EN 62271-103	IEC 62271-103	DIN EN 62271-103 (VDE 0671-103)	VDE 0671-103
EN 62271-105	IEC 62271-105	DIN EN 62271-105 (VDE 0671-105)	VDE 0671-105
EN 62271-200	IEC 62271-200	DIN EN 62271-200 (VDE 0671-200)	VDE 0671-200
EN 62271-202	IEC 62271-202	DIN EN 62271-202 (VDE 0671-202)	VDE 0671-202
EN 62305-1	IEC 62305-1	DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1)	VDE 0185-305-1
EN 62305-2	IEC 62305-2	DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-2)	VDE 0185-305-2
EN 62305-3	IEC 62305-3	DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)	VDE 0185-305-3
EN 62305-4	IEC 62305-4	DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4)	VDE 0185-305-4
EN 62446-1	IEC 62446-1	DIN EN 62446-1 (VDE 0126-23-1)	VDE 0126-23-1
EN 62477-1:2012 + A11:2014 + A1:2017	IEC 62477-1:2012 + A1:2016	DIN EN 62477-1 (VDE 0558-477-1):2017-10	VDE 0558-477-1
EN 62620	IEC 62620	DIN EN 62620 (VDE 0510-35)	VDE 0510-35
EN IEC 62909-1	IEC 62909-1	DIN EN IEC 62909-1 (VDE 0558-909-1)[a]	VDE 0558-909-1
EN 62933-1[a]	IEC 62933-1[a]	DIN EN 62933-1 (VDE 0520-933-1)[a]	VDE 0520-933-1
EN 62933-3-1[a]	IEC 62933-3-1[a]	DIN EN 62933-3-1 (VDE 0520-933-3-1)[a]	VDE 0520-933-3-1
–	IEC/TR 61000-3-6	–	–
–	IEC/TR 61000-3-7	–	–
–	IEC/TR 61000-3-13	–	–

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Tabelle NA.1 (5 von 5)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriften-werk
–	IEC/TR 61000-3-14	–	–
–	IEC/TR 61439-0	DIN EN 61439-1 Bbl 1 (VDE 0660-600-1 Bbl 1)	VDE 0660-600-1 Bbl 1
–	IEC/TR 61850-90-7	–	–
–	IEC/TS 61439-7	DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7)	VDE V 0660-600-7
–	IEC/TS 62446-3	DIN IEC/TS 62446-3 (VDE V 0126-23-3)	VDE V 0126-23-3
–	IEC/TS 62578	–	–
–	IEC/TS 62933-4-1	–	–
–	IEC/TS 62933-5-1	–	–
	IEEE 1547.1		
	IEEE P2030.1		
	IEEE P2030.2		
	IEEE P2030.3		

[a] In Vorbereitung.

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN CLC/TS 50549-1 (VDE V 0124-549-1), *Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit einem Verteilnetz vorgesehene Erzeugungsanlagen – Teil 1: Anschluss an das Niederspannungsverteilnetz über 16 A je Phase*

DIN CLC/TS 50549-2 (VDE V 0124-549-2), *Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit einem Verteilnetz vorgesehene Erzeugungsanlagen – Teil 2: Anschluss an das Mittelspannungsverteilnetz*

DIN EN 50160, *Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen*

DIN EN 50438 (VDE 0435-901), *Anforderungen für den Anschluss von Klein-Generatoren an das öffentliche Niederspannungsnetz*

DIN EN 50521 (VDE 0126-3), *Steckverbinder für Photovoltaik-Systeme – Sicherheitsanforderungen und Prüfungen*

DIN EN 50588-1, *Mittelleistungstransformatoren 50 Hz, mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel nicht über 36 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 50618 (VDE 0283-618), *Kabel und Leitungen – Leitungen für Photovoltaik Systeme*

DIN EN 60038 (VDE 0175-1), *CENELEC-Normspannungen*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

DIN EN 60060-1 (VDE 0432-1), *Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Begriffe und Prüfbedingungen*

DIN EN 60068-2 (VDE 0468-2) (alle Teile), *Umgebungseinflüsse*

DIN EN 60071-1 (VDE 0111-1), *Isolationskoordination – Teil 1: Begriffe, Grundsätze und Anforderungen*

DIN EN 60076-1 (VDE 0532-76-1), *Leistungstransformatoren – Teil 1: Allgemeines*

DIN EN 60076-2 (VDE 0532-76-2), *Leistungstransformatoren – Teil 2: Übertemperaturen für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*

DIN EN 60076-3 (VDE 0532-76-3), *Leistungstransformatoren – Teil 3: Isolationspegel, Spannungsprüfungen und äußere Abstände in Luft*

DIN EN 60076-5 (VDE 0532-76-5), *Leistungstransformatoren – Teil 5: Kurzschlussfestigkeit*

DIN EN 60076-10 (VDE 0532-76-10), *Leistungstransformatoren – Teil 10: Bestimmung der Geräuschpegel*

DIN EN 60076-11 (VDE 0532-76-11), *Leistungstransformatoren – Teil 11: Trockentransformatoren*

DIN EN 60076-13 (VDE 0532-76-13), *Leistungstransformatoren – Teil 13: Selbstgeschützte flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*

DIN EN 60146-1-1 (VDE 0558-11), *Halbleiter-Stromrichter – Allgemeine Anforderungen und netzgeführte Stromrichter – Teil 1-1: Festlegung der Grundanforderungen*

DIN EN 60146-2 (VDE 0558-2), *Halbleiter-Stromrichter – Teil 2: Selbstgeführte Halbleiter-Stromrichter einschließlich Gleichstrom-Direktumrichter*

DIN EN 60146-1-3 (VDE 0558-8), *Halbleiter-Stromrichter – Allgemeine Anforderungen und netzgeführte Stromrichter, Teil 1-3: Transformatoren und Drosselspulen*

DIN EN 60721-2-2 (VDE 0468-721-2-2), *Klassifizierung von Umgebungsbedingungen – Teil 2-2: Natürliche Umgebungsbedingungen – Niederschlag und Wind*

DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen*

DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 2: Leistungsschalter*

DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten*

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-1: Schütze und Motorstarter – Elektromechanische Schütze und Motorstarter*

DIN EN 60947-6-1 (VDE 0660-114), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 6-1: Mehrfunktionsschaltgeräte – Netzumschalter*

DIN EN 61000-2-2 (VDE 0839-2-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 2-2: Umgebungsbedingungen – Verträglichkeitspegel für niederfrequente leitungsgeführte Störgrößen und Signalübertragung in öffentlichen Niederspannungsnetzen*

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)*

DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

DIN EN 61000-3-11 (VDE 0838-11), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-11: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen; Geräte und Einrichtungen mit einem Bemessungsstrom ≤ 75 A, die einer Sonderanschlussbedingung unterliegen*

DIN EN 61000-3-12 (VDE 0838-12), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-12: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme, verursacht von Geräten und Einrichtungen mit einem Eingangsstrom > 16A und ≤ 75A je Leiter, die zum Anschluss an öffentliche Niederspannungsnetze vorgesehen sind*

DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847-4-7), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-7: Prüf- und Messverfahren – Allgemeiner Leitfaden für Verfahren und Geräte zur Messung von Oberschwingungen und Zwischenharmonischen in Stromversorgungsnetzen und angeschlossenen Geräten*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche*

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 61000-6-5 (VDE 0839-6-5), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-5: Fachgrundnormen – Störfestigkeit von Betriebsmitteln, Geräten und Einrichtungen, die im Bereich von Kraftwerken und Schaltstationen verwendet werden*

DIN EN 61400-21 (VDE 0127-21), *Windenergieanlagen – Teil 21: Messung und Bewertung der Netzverträglichkeit von netzgekoppelten Windenergieanlagen*

DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Allgemeine Festlegungen*

DIN EN 61439-1 Beiblatt 1 (VDE 0660-600-1 Beiblatt 1), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Allgemeine Festlegungen – Beiblatt 1: Leitfaden für die Spezifikation von Schaltgerätekombinationen*

DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen*

DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)*

DIN EN 61439-5 (VDE 0660-600-5), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen*

DIN EN 61439-6 (VDE 0660-600-6), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 6: Schienenverteilersysteme (busways)*

DIN EN 61558-1 (VDE 0570-1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 61672-1, *Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen*

DIN EN 61672-2, *Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 2: Baumusterprüfung*

DIN EN 61727, *Photovoltaische (PV) Systeme – Eigenschaften der Netz-Schnittstelle*

DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1), *Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen*

DIN EN 62109-1 (VDE 0126-14-1), *Sicherheit von Wechselrichtern zur Anwendung in photovoltaischen Energiesystemen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

DIN EN 62109-2 (VDE 0126-14-2), *Sicherheit von Leistungsumrichtern zur Anwendung in photovoltaischen Energiesystemen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Wechselrichter*

DIN EN 62116 (VDE 0126-2), *Photovoltaik-Wechselrichter für den Anschluss an das Stromversorgungsnetz – Prüfverfahren für Maßnahmen zur Verhinderung der Inselbildung*

DIN EN 62271-1 (VDE 0671-1), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen*

DIN EN 62271-100 (VDE 0671-100), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 100: Wechselstrom-Leistungsschalter*

DIN EN 62271-102 (VDE 0671-102), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 102: Wechselstrom-Trennschalter und -Erdungsschalter*

DIN EN 62271-103 (VDE 0671-103), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 103: Lastschalter für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV*

DIN EN 62271-105 (VDE 0671-105), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 105: Wechselstrom-Lastschalter-Sicherungs-Kombinationen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV*

DIN EN 62271-200 (VDE 0671-200), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 200: Metallgekapselte Wechselstrom-Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV*

DIN EN 62271-202 (VDE 0671-202), *Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 202: Fabrikfertige Stationen für Hochspannung/Niederspannung*

DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1), *Blitzschutz – Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-2), *Blitzschutz – Teil 2: Risiko-Management*

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), *Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen*

DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4), *Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen*

DIN EN 62446-1 (VDE 0126-23-1), *Photovoltaik (PV) Systeme – Anforderungen an Prüfung, Dokumentation und Instandhaltung – Teil 1: Netzgekoppelte Systeme – Dokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfanforderungen*

DIN EN 62477-1 (VDE 0558-477-1):2017-10, *Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel – Teil 1: Allgemeines* (IEC 62477-1:2012 + A1:2016) – Deutsche Fassung EN 62477-1:2012 + A11:2014 + A1:2017

DIN EN 62620 (VDE 0510-35), *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Akkumulatoren und -batterien für industrielle Anwendungen*

DIN EN 62909-1 (VDE 0558-909-1) (in Vorbereitung), *Bidirektionale netzgekoppelte Leistungsumrichter – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 62933-1 (VDE 0520-933-1) (in Vorbereitung), *Elektrische Energiespeichersysteme – Teil 1: Terminologie*

DIN EN 62933-3-1 (VDE 0520-933-3-1) (in Vorbereitung), *Elektrische Energiespeichersysteme – Teil 3-1: Planung und Installation – Allgemeine Festlegungen*

DIN IEC/TR 60146-1-2 (DIN SPEC 48146-1-2), *Halbleiter-Stromrichter – Allgemeine Anforderungen und netzgeführte Stromrichter – Teil 1-2: Anwendungsleitfaden*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

DIN IEC 60721-2-4, *Elektrotechnik – Klassifizierung von Umweltbedingungen – Natürliche Einflüsse, Sonnenstrahlung*

DIN IEC/TS 61439-7 (VDE V 0660-600-7), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 7: Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladestationen für Elektrofahrzeuge*

DIN IEC/TS 62446-3 (VDE V 0126-23-3), *Photovoltaik(PV)-Systeme – Anforderungen an Prüfung, Dokumentation und Instandhaltung – Teil 3: Photovoltaische Module und Betriebsanlagen – Infrarot-Thermografie im Freien*

DIN VDE 0100-100 (VDE 0100-100), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 1: Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe*

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

DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-42: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen thermische Auswirkungen*

DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-43: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Überstrom*

DIN VDE 0100-442 (VDE 0100-442), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-442: Schutzmaßnahmen – Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungsnetz und bei Fehlern im Niederspannungsnetz*

DIN VDE 0100-444 (VDE 0100-444), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-444: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen*

DIN VDE 0100-534 (VDE 0100-534):2016-10, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Trennen, Schalten und Steuern – Abschnitt 534: Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPDs) (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-5-534:2016*

DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen und Schutzleiter*

DIN VDE 0100-600 (VDE 0100-600), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen*

DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme*

DIN VDE 0105-100/A1 (VDE 0105-100/A1):2017-06, *Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 100: Allgemeine Festlegungen; Änderung A1: Wiederkehrende Prüfungen; Deutsche Übernahme von Abschnitt 6.5 des HD 60364-6:2016*

DIN VDE 0298-4 (VDE 0298-4):2013-06, *Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen – Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN IEC 62933-2-1

März 2018

ICS 13.020.30

Deutsche Fassung

Elektrische Energiespeichersysteme – Teil 2-1: Einheitsparameter und Prüfverfahren – Allgemeine Festlegungen

(IEC 62933-2-1:2017)

Electrical energy storage (EES) systems – Part 2-1: Unit parameters and testing methods – General specification
(IEC 62933-2-1:2017)

Systèmes de stockage d'énergie électrique – Partie 2-1: Paramètres d'unité et méthodes d'essai – Spécification générale
(IEC 62933-2-1:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-01-17 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 62933-2-1:2018 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 120/109/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62933-2-1, erarbeitet vom IEC/TC 120 „Electrical energy storage (EES) systems“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62933-2-1:2018 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): 2018-10-17

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2021-01-17

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 62933-2-1:2017 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 62620	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62620.
IEC 62933-3-1 [Z1]	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62933-3-1 [Z2].
IEC 60060-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60060-1.
IEC 60068-2 (alle Teile)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60068-2.
IEC 60721-2-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60721-2-2.
IEC 60721-2-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 478.2.4 S1.
IEC 60146-1-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60146-1-1.
IEC 60146-1-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60146-1-3.
IEC 60146-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60146-2.
IEC 62109-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62109-1.
IEC 62109-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62109-2.
IEC 62116	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62116.
IEC 62477-1:2012	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62477-1:2012 (nicht modifiziert).
IEC 62909-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62909-1.
IEC 60947-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60947-1.
IEC 60947-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60947-2
IEC 60947-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60947-3.

[Z1] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: IEC CDM 62933-3-1:2017.

[Z2] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 62933-3-1:2016.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

IEC 60947-4-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60947-4-1.
IEC 61439-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61439-1.
IEC 61439-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61439-2.
IEC 61439-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61439-3.
IEC 61439-5	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61439-5.
IEC 61439-6	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61439-6.
IEC 62271-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-1.
IEC 62271-100	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-100.
IEC 62271-102	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-102.
IEC 62271-103	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-103.
IEC 62271-105	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-105.
IEC 62271-200	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-200.
IEC 62271-202	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62271-202.
IEC 60076-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-1.
IEC 60076-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-2.
IEC 60076-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-3.
IEC 60076-5	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-5.
IEC 60076-10	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-10.
IEC 60076-11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-11.
IEC 60076-13	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60076-13.
IEC 61558-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61558-1.
IEC 60038	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60038.
IEC 60071-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60071-1.
IEC 60364-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-1.
IEC 60364-4-41	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-41.
IEC 60364-4-42	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-42.
IEC 60364-4-43	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-43.
IEC 60364-4-44	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-442 und HD 60364-4-444.
IEC 60364-5-52	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-5-52.
IEC 60364-5-53	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-5-53.
IEC 60364-5-54	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-5-54.
IEC 60364-7-712	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-7-712.
IEC 62305-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-1.
IEC 62305-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-2.
IEC 62305-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-3.
IEC 62305-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-4.
IEC 62446-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62446-1.
IEC 61672-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61672-1.
IEC 61672-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61672-2.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

IEC 61000-2-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-2-2.
IEC 61000-3-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-3-2.
IEC 61000-3-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-3-3.
IEC 61000-3-11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-3-11.
IEC 61000-3-12	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-3-12.
IEC 61000-6-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-1.
IEC 61000-6-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-2.
IEC 61000-6-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-3.
IEC 61000-6-5	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61000-6-5.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

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.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60364-6	–	Low-voltage electrical installations – Part 6: Verification	HD 60364-6	–
IEC 61000-4-7	–	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-7: Testing and measurement techniques – General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto	EN 61000-4-7	–
IEC 61400-21	–	Wind turbines – Part 21: Measurement and assessment of power quality characteristics of grid connected wind turbines	EN 61400-21	–
IEC TR 61850-90-7	–	Communication networks and systems for power utility automation – Part 90-7: Object models for power converters in distributed energy resources (DER) systems	–	–
IEC 61936-1	–	Power installations exceeding 1 kV a.c. – Part 1: Common rules	EN 61936-1	–
IEC 62933-1 [Z3]	–	Electrical energy storage (EES) systems – Part 1: Vocabulary	EN 62933-1 [Z4]	–

[Z3] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: IEC FDIS 62933-1:2017.

[Z4] In Vorbereitung. Dokumentstufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: FprEN 62933-1:2017.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 2

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 5

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole ... 9

3.1 Begriffe ... 9

3.2 Abkürzungen ... 9

3.3 Symbole ... 10

4 Klassifizierung von EES-Systemen ... 10

4.1 Allgemeines ... 10

4.2 Einordnung nach der Anwendung des EES-Systems ... 11

4.3 Anwendungen der Klasse A ... 11

4.3.1 Frequenzregelung ... 11

4.3.2 Schwankungsreduzierung ... 11

4.3.3 Spannungsregelung ... 12

4.4 Klasse B – Spitzenlastbetrieb/Umverteilung von Spitzenlasten ... 12

4.5 Klasse C – Pufferbetrieb ... 12

5 Einheitsparameter ... 12

5.1 Allgemeines ... 12

5.1.1 Überblick ... 12

5.1.2 Bezugsumgebungsbedingungen ... 12

5.1.3 Standardprüfbedingungen ... 13

5.1.4 Typische Architektur ... 14

5.2 Liste der Einheitsparameter ... 14

5.2.1 Nennwert der Energiekapazität ... 14

5.2.2 Eingangs- und Ausgangsbemessungsleistung ... 15

5.2.3 Systemwirkungsgrad ... 16

5.2.4 Erwartete Lebensdauer ... 17

5.2.5 Ansprechverhalten des Systems ... 17

5.2.6 Leistungsaufnahme der Hilfseinrichtungen ... 18

5.2.7 Selbstentladung eines EES-Systems ... 19

5.2.8 Bemessungsspannungsbereich ... 19

5.2.9 Bemessungsfrequenzbereich ... 19

6 Prüfverfahren und Durchführung ... 19

6.1 Allgemeines ... 19

6.2 Parameterprüfung ... 20

6.2.1 Prüfung des Istwerts der Energiekapazität ... 20

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02

Seite

6.2.2 Prüfung der Eingangs- und Ausgangsbemessungsleistung 21
6.2.3 Prüfung des Systemwirkungsgrads 22
6.2.4 Prüfung der erwarteten Lebensdauer 23
6.2.5 Prüfung des Ansprechverhaltens des Systems, Anschwingzeit und Anstiegsgeschwindigkeit 23
6.2.6 Prüfung der Leistungsaufnahme der Hilfseinrichtungen 26
6.2.7 Prüfung der Selbstentladung des EES-Systems 26
6.2.8 Prüfung von Bemessungsspannung und Frequenzbereich 27
6.3 Prüfung des Betriebsverhaltens 28
6.3.1 Allgemeines 28
6.3.2 Prüfung des Betriebsverhaltens für Anwendungen der Klasse A 28
6.3.3 Prüfung des Betriebsverhaltens für Anwendungen der Klasse B 29
6.3.4 Prüfung des Betriebsverhaltens für Anwendungen der Klasse C 29
6.4 Prüfung der Systemimplementierung 29
6.4.1 Sichtprüfung 29
6.4.2 Durchgang und Tauglichkeit von Leitern 30
6.4.3 Erdungsprüfung 30
6.4.4 Isolationsprüfung 30
6.4.5 Prüfung von Schutzeinrichtungen und Schaltgeräten 30
6.4.6 Prüfung von Betriebsmitteln und Grundfunktionen 31
6.4.7 Kompatibilitätsprüfung der Netzverbindung 32
6.4.8 Prüfung der verfügbaren Energie 32
6.4.9 Prüfung der EMV-Störfestigkeit 33
Anhang A (informativ) Betriebszyklus für die Prüfung des Wirkungsgrads 34
A.1 Allgemeines 34
A.2 Betriebszyklus für Anwendungen der Klasse A 34
A.2.1 Allgemeines 34
A.2.2 Betriebszyklus 34
A.3 Betriebszyklen für Anwendungen der Klasse B 35
A.3.1 Allgemeines 35
A.3.2 Betriebszyklus 35
Anhang B (informativ) Prüfung der Schwankungsreduzierung 36
B.1 Allgemeines 36
B.2 Prüfung der Schwankungsreduzierung 36
Anhang C (informativ) Prüfung eines EES-Systems nach dem Rückarbeitsverfahren 38
C.1 Prüfung nach dem Rückarbeitsverfahren ohne Anschluss an das Stromversorgungsnetz 38
C.2 Prüfung nach dem Rückarbeitsverfahren mit Anschluss an das Stromversorgungsnetz 39
Literaturhinweise 40

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 62933-2-1:2019-02