

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn der VDE-Anwendungsregel ist 2015-09-01.

Inhalt		Seite
Vorwort.....		5
1 Anwendungsbereich.....		6
2 Normative Verweisungen und Normenzuordnung zu den Betriebsmitteln		6
2.1 Normative Verweisungen		6
2.2 Normenzuordnung zu den Betriebsmitteln.....		8
3 Begriffe und Abkürzungen.....		9
3.1 Begriffe		9
3.2 Abkürzungen		10
4 Transport bei Errichtung.....		11
4.1 Allgemeine Anforderungen.....		11
4.2 Bleibatterien.....		12
4.3 Lithium-Batterien		13
5 Anforderungen an elektrische Energiespeichersysteme.....		14
5.1 Anforderungen an den sicheren Einsatz und Betrieb von stationären Energiespeichersystemen		14
5.2 Anforderungen an den Aufstellort von stationären Energiespeichersystemen		14
5.2.1 Allgemein.....		14
5.2.2 Bereiche		14
5.2.3 Allgemeine Anforderungen zur Aufstellung von Batterien.....		15
5.2.4 Zusätzliche Anforderungen an Schränke oder Behälter innerhalb oder außerhalb von Gebäuden.....		15
6 Elektrische Installation.....		16
6.101 Allgemeines.....		16
6.102 Symmetrieanforderungen.....		16
6.102.1 Symmetrieanforderungen im Inselbetrieb		16
6.102.2 Symmetriebedingungen im netzgekoppelten Betrieb.....		16
6.103 Spannungsqualität.....		16
6.410 Schutz gegen elektrischen Schlag bei Inselbetrieb.....		17
6.430.101 Schutz bei Überstrom.....		18
6.530 Schalt- und Steuergeräte.....		18
6.530.1 Auswahl der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD)		18
6.536 Einrichtungen zur Umschaltung auf Inselbetrieb.....		19
6.538 Isolationsüberwachungsgeräte.....		19
6.540 Erdungsanlagen und Schutzleiter		19
6.551.1 Betriebsarten bei Energiespeichersysteme.....		19
6.551.2 Koordination mit dezentralen Erzeugungsanlagen (EZA) im Inselbetrieb zur Leistungsbegrenzung		19

	Seite
6.600 Prüfungen.....	20
6.600.1 Erstprüfung und wiederkehrende Prüfung.....	20
6.600.2 Besichtigen.....	20
6.600.3 Erproben und Messen.....	20
7 Dokumentation.....	21
7.1 Warn- und Hinweisschilder.....	21
7.2 Kennzeichnungsschilder oder Markierungen.....	22
7.3 Anleitungen und Dokumentationen für Betrieb, Errichtung und Wartung.....	23
8 Betrieb.....	23
8.1 Inbetriebnahme und Funktionskontrolle.....	23
8.2 Betriebsführung und Einweisung des Anlagenbetreibers.....	23
9 Deinstallation, Entsorgung und Recycling.....	24
9.1 Einführung.....	24
9.2 Gesetzliche Grundlagen.....	24
9.3 Weitere gesetzliche Regelungen.....	26
9.4 Transport von gebrauchten oder beschädigten Batterien.....	26
9.4.1 Bleibatterien.....	26
9.4.2 Lithium-Batterien.....	29
Anhang A (informativ) Funktionalitäten für Inselbetrieb.....	30
A.1 Kurzschlussstrombereitstellung (nach 6.410.2.2 und 6.430).....	30
A.2 Spannungsbegrenzung (nach 6.410.2.2).....	30
A.3 Inselnetzterdung (nach 6.410.2.2).....	30
A.4 Abschaltung im IT-Netz nach dem erstem Fehler (nach 6.410.2.1).....	30
Anhang B (informativ) Systembilder.....	31
Literaturhinweise.....	36
 Bilder	
Bild 1 – Kennzeichen der Gefahrgutklasse 9.....	14
Bild 2 – Gefahrgutkennzeichen Nr 8. (bei jedem Transport erforderlich).....	27
Bild B.1 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im TN-C-System.....	31
Bild B.2 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-S-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im TN-C-S-System.....	32
Bild B.3 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-S-System und Inselbetrieb des Speichers im IT-System.....	32
Bild B.4 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-S-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im TN-C-S-System – einphasiges System.....	33
Bild B.5 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-S-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im TN-C-S-System mit DC-Kopplung der Erzeugungsanlagen (EZA) und Speicher.....	33
Bild B.6 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TN-C-S-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im TN-C-S-System mit Separierung der notstromberechtigten Verbrauchsgeräte über den Wechselrichter.....	34

	Seite
Bild B.7 – Netzparallelbetrieb des Speichers im TT-System und Inselbetrieb des Speichers im TN-S-System	34
Bild B.8 – Netzparallelbetrieb des Speichers im IT-System und Inselbetrieb des Speichers weiterhin im IT-System	35
 Tabellen	
Tabelle 1 – Normenzuordnung zu den Betriebsmitteln	8
Tabelle 2 – Sicherheitszeichen.....	21