

Stichwortverzeichnis

- 3+0-Schaltung 150
 3+1-Schaltung 150
 4+0-Schaltung 149, 150
- A**
- abgeschlossene elektrische Betriebsstätten 181
 Abschaltbedingung 134
 Abschaltzeiten 106, 107, 134, 145, 168
 AC-gekoppelte Systeme 155, 157, 223
 AC-Kopplung 92
 Akkumulationsteilsystem 72, 73, 74
 Akkumulatoren 48
 Änderung 53, 54, 190, 209
 Anlagenbetreiber 41
 Anlagenerder 98
 Anlagenverantwortlicher 41
 Anlagenzertifikat 193
 Anmeldepflicht 189, 195
 Anmeldeverfahren 168, 191
 Anmeldung 190
 Anordnung außerhalb des Handbereichs 104, 105
 Anpassung 159
 Anpassungspflicht 52, 189
 Anschlussnehmer 40, 220, 224
 Anschlussnutzer 40, 220
 Anschlussnutzeranlage 26, 39, 40, 42, 89, 90, 139, 153, 159, 162, 220
- Anschlusspunkt 39
 Anschlussraum 204
 Anschlussvarianten für Erzeugungsanlagen 169
 Ansprechwert 122, 123
 Anti-Panik-Schloss 227
 Anti-Panik-Tür 179
 Anwenderregeln 44
 Anwendungsklasse 69, 79
 Arbeitsschutz in Batterieräumen 215
 Arbeitsverantwortlicher 41
 Architektur von EES-Systemen 72
 Aufstellort 223
 Aufstellung 173
 Aufstellung von Batterien 179
 Aufstellung von Speichern 226
 Ausnutzungsdauer 31
 Autarkie 34
 Autarkiegrad 34
 automatische Abschaltung mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen 117
 automatische Abschaltung mit Überstrom-Schutzeinrichtungen 117
 automatische Fehlererkennung 132
- B**
- Balkon-PV-Anlage 166
 Basisisolierung 101
 Basisschutz 36, 101, 102, 103, 104, 161
 Basisschutzvorkehrung 101
 Batterieanlagen 105, 106
 Batterieeinheit 221
 Batteriegestelle 106, 108
 Batteriemangementssystem 74, 129
 Batterieräume 178, 179, 181, 182, 227
 Batterieschränke 106, 173, 175
 Batteriespeichersystem 214
 Batteriesystem 73
 Behälter 176, 226
 Beiblätter 44
 Belastungsgrad 33
 Belastungsvarianten 203
 Beleuchtungsstärke 178
 Bemessungsscheinleistung 137
 Bemessungsstrom 165
 Benutzerinformationen 61
 Benutzungsdauer 31
 Berührungsspannung 108
 Berührungsstrom 108, 109
 Besichtigen 211
 BESS-System 34
 bestimmungsgemäße Verwendung 51
 Bestückungsvarianten 203
 Betriebsarten 49, 51, 77
 Betriebserder 98
 Betriebsmittel 36, 51, 52
 Betriebssicherheitsverordnung 47, 62
 Betriebszyklen 84
 BHKW 27

- Bleibatterien 64
 Blitzschutzanlage 156, 157
 Brandschutzanforderungen 179
C
 Checkliste 222
 chemische Wirkungen 66
 Container 24, 173, 181
D
 Datenblätter 210
 Dauerspannung 152
 Dauerstrom 54, 190
 Dauerstrombelastbarkeit 164
 Dauerstrombelastung 165
 DC-gekoppelte Systeme 157, 223
 DC-Kopplung 136, 203
 DGUV Vorschrift 3 62
 DKE 42
 Dokumentation 210
 Dokumente 224
 doppelte oder verstärkte Isolierung 101, 111
 Drehstromverbraucherpfade 138
 Durchgängigkeit der Leiter 127, 213
 Durchgängigkeit der Schutzleiter 175
E
 EES-System 69, 79, 73, 78, 81
 EFK 102
 Eigensicherheitsmaßnahmen 61
 Eigentümer 41
 Eigenverbrauch 34, 35
 Eigenverbrauchsquote 34
 Einheitenzertifikat 51, 194
 Einheitsparameter 80
 einphasige Speicher 137
 Einspeisestromkreis 166
 Einzelfehler 101
 elektrische Anlagen 36
 elektrische Anlagen für Sicherheitszwecke 24, 25
 Elektroden 85
 Elektrofachkraft 41, 102
 Elektrofahrzeuge 49, 169, 191
 Elektrolyt 85, 88, 180, 215
 elektrotechnisch unterwiesenen Personen 102
 EMV-Richtlinie 51
 Endstromkreis 107, 159, 162, 164, 169, 170
 Energieflussrichtungssensor 200, 213, 226
 Energiekapazität 82
 Energiespeicher 23, 51, 69
 Energiespeichersysteme 48, 49, 69, 72, 129
 Energiesteckvorrichtungen 172
 EnWG 48, 53
 Erdungsanlage 51, 97, 128, 225
 Erdungsverhältnisse 121
 Erproben 213
 Errichten 50
 Errichter 51, 52, 219
 Ersatz-IT-System 212, 214
 Ersatz-TN-S-System 135
 Ersatz-TN-System 126, 133, 137, 212
 Ersatzmaßnahme 118
 Ersatzmaßnahme nach DIN VDE 0100-410 Anhang D 119
 Ersatzschaltbild 85, 86
 Ersatzstromversorgungsanlagen 24, 90
 Erstprüfung 127, 132, 133, 209
 Erweiterung 53, 54, 189, 191, 197, 209
 Erzeugungsanlagen 26, 39, 48, 49, 51, 55, 192
 Erzeugungsanlagen mit Stecker 167
 Erzeugungseinheit 75, 221
 EuP 102
 explosionsfähige Atmosphäre 178
 explosionsgefährdete Bereiche 228
 explosionsgefährliche Atmosphäre 180, 185
 EZE 221
F
 Fehlerschleifenimpedanz 134
 Fehlerschutz 36, 101, 114, 161
 Fehlerschutz in Batterieanlagen 105
 Fehlerschutzvorkehrung 101
 Fehlerstrom 106
 Fehlerstrom-Schutzrichtungen 106, 117, 118, 122, 134, 145, 162, 166, 167, 168, 213
 Fehlerstrom-Schutzrichtungen in Verbraucherpfaden 118

- Fehlerstrom-Schutzschalter 117
Feuerwiderstandsdauer 179
Flicker 204, 205, 206
fluktuierende Einspeiser 30
Freileitungseinspeisungen 154
Freisetzungsquelle 186
fremde leitfähige Teile 106
Fundamenterder 128, 132, 133
funktionale Sicherheit 128, 129, 130
- G**
galvanische Elemente 85
Gangbreiten 179
gasdichte Sekundärzellen 88
Gefährdungen 57, 65
Gefährdungsbeurteilung 47, 61
Gefährdungskatalog 58
Gemeinschaftseigentum 27
Gesamtverantwortung 41
geschlossene Batterien 176
geschlossene Sekundärzellen 88
Gleichtaktstörungen 150
Gleichzeitigkeitsfaktor 164, 225
Grundlast 28, 33
- H**
Handleuchten 178
Haupterdungsschiene 97, 133, 153
Hauptstromversorgungssystem 39, 42, 135, 152, 219
Hauptübergabepunkt 39
Heimanschlüsse 23, 48
Heimspeicher 23, 24
Herstellen 50
Hersteller 51, 219
Herstellerangaben 51, 144
Herstellervorgaben 129
Hilfsanschlusssystem 79
Hilfsspannungsversorgung 71
Hilfsteilsystem 72, 79, 82
Hindernisse 105
Hochspannung 36
- I**
industrielle Anwendung 24
Inselbetrieb 49, 75, 77, 114, 115, 118, 121, 122, 124, 126, 127, 133, 135, 136, 137, 139, 144, 145, 210, 225
Inselnetz 71, 90, 91, 132, 140
Inselnetzerkennung 125
Inselnetzpfad 136
Inselwechselrichter 77
Instandhaltung 209
Isolationsfehler 123
Isolationsüberwachung 122
Isolationsüberwachungseinrichtungen 106, 213
Isolationsüberwachungsgerät 111
Isolationswiderstand 214
Isolierung 103
IT-DC-System 110
IT-Inselbetrieb 214
IT-System 95, 99, 100, 121, 122, 124, 151, 212
- K**
Kabel- und Leitungsanlage 51, 52
Kennzeichnungen 181, 183, 228
Klasse A 70, 79
Klasse B 70, 79
Klasse C 71, 79
Klassifizierung 69
kollektive PEI 27
Kommunikationsteilsystem 79
Konformitätserklärung 51, 52, 174
Kopplung von Speichern 91
Körperschluss 106, 162
Kundenanlage 26, 35, 38, 39, 40, 42, 49, 52, 115, 121, 124, 137, 138, 189, 204, 219
Kuppelschalter 198, 199, 202
Kurzschluss 164
Kurzschlussstrom 115, 118, 144, 163
Kurzzeitanwendungen 70
- L**
Ladeeinrichtungen 170, 204, 210
Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge 201
Ladepunkte für Elektrofahrzeuge 52
Laderegler 75, 129
Laien 101, 102, 103, 179, 181, 204
Langzeitanwendungen 70
Lastseite 165, 168
Lebensdauer 84

- Lebenszyklus 59
 Leistungsumrichter-
 System 119
 Leitungsdurchführungen
 179
 Leitungsumrichter 107
 Leuchten 178
 Lithium-Batterien 64
 Luftdurchflussmenge 184
 Lüftung 183
- M**
- mechanische Wirkungen
 66
 Mehrfacheinspeisung 98
 Messen 213
 Messstellenbetreiber 39
 Mittellast 28, 33
- N**
- NA-Schutz 196, 198,
 199, 200, 226
 Nachrüstung 197
 natürliche Belüftung 185
 Nennfrequenz 89
 Nennstromregel 143
 Netzsanschluss 51, 189,
 220
 Netzschlusspunkt 39,
 69, 72, 75, 77, 78,
 114, 139
 Netzschlussverhältnisse
 89
 Netzbetreiber 55, 89
 Netze mit synchroner
 Verbindung 89
 Netze ohne synchrone
 Verbindung 90
 Netzformen 94, 95, 121,
 151, 190
 netzgekoppelte Wechsel-
 richter 76
 Netzmanagement 79
- Netzparallelbetrieb 49,
 75, 76, 77, 78, 114,
 115, 117, 118, 122,
 125, 126, 137, 139,
 140, 143, 144, 168,
 210
 Netzparallelpfad 136
 Netzurückwirkungen 55,
 191, 204, 226
 Netzschalter 139
 Netzsicherheitsmanage-
 ment 206, 207
 Netztrenneinrichtung
 140
 Netzverbindungen 89
 Netzverknüpfungspunkt
 39, 71, 220
 Niederspannung 37
 Niederspannungsrichtlinie
 37, 50, 51, 58, 173,
 174
 Not-Aus-Betätigungs-
 elemente 213
 Nutzungsänderung 54,
 118, 159, 171
 Nutzungsgrad 30, 31
- O**
- Oberflächentemperatur
 178, 186
 Oberschwingungen 205,
 206
 öffentliches Stromversor-
 gungsnetz 26
 organisatorische Maß-
 nahmen 105
- P**
- Panikschloss 180
 Parallelbetrieb 165
 PEI 26
 PEN-Leiter 96, 97, 108,
 116, 121, 126, 149
 Phasenkoppler 140, 141
- Phasenkuppler 139
 Phasenschieberbetrieb
 70
 Photovoltaik-(PV)-Strom-
 versorgungssysteme
 23, 48, 52
 Photovoltaikanlagen 23,
 27, 49
 POC 77
 Primärbatterien 48
 primäres Teilsystem 72,
 77
 ProdSG 37, 50
 Prosumer 27
 Prüfung 209
 Pufferspeicher 71
 PV-Anlagen 156
- Q**
- Quellenspannung 85
- R**
- raumabschließende
 Bauteile 179
 Raumbeschilderung 228
 Räume 181, 226
 Raumtemperatur 178
 Redispatch 207
 Redundanz 132, 141
 Restrisiko 57, 60, 61
 Risiko 57, 61, 152
 Risikoanalyse 58, 59
 Risikobeurteilung 50, 57,
 61, 174
 Risikobewertung 59
 Risikominderung 60
 Risikoreduzierung 130
 rückspeisefähige Lade-
 punkte 169
 Rückspeisung 49
 Ruhestromprinzip 132,
 140

- S**
- Schadensausmaß 57
Schadenseintritt 57
Schieflasten 137, 201
Schränke 173, 176, 181, 226
Schutz bei indirektem Berühren 101
Schutz bei Überstrom 165, 166
Schutz durch Anordnung außerhalb des Handbereichs 102
Schutz durch automatische Abschaltung 101, 106, 115, 122, 144, 162, 166
Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung 102
Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung 102, 106
Schutz durch Hindernisse 102, 104, 181
Schutz durch Isolierung aktiver Teile und Schutz durch Abdeckung oder Gehäuse 102
Schutz durch Kleinspannung 113
Schutz durch Kleinspannung mittels SELV oder PELV 102
Schutz durch nichtleitende Umgebung 102
Schutz durch Schutztrennung für die Versorgung eines Verbrauchsmittels 102
Schutz durch sichere Trennung 106
Schutz gegen direktes Berühren 103, 105
Schutz gegen elektrischen Schlag 50, 101, 161, 174, 175, 223
Schutz gegen thermische Auswirkungen 174
Schutzart 103, 175
Schutzerdung 98, 99, 116
Schutzkontaktsteckdose 161, 162, 170
Schutzkontaktstecker 161
Schutzleiter 106, 108, 122
Schutzleitersystem 98
Schutzmaßnahmen 51
Schutzpotentialausgleich 106, 114, 117, 123, 126
Schutzteilsystem 79
Sektorkopplung 25, 27, 169
Sekundärelemente 85
Sekundärzelle 86, 88
Selbstentladung 82
selbsttätige Trennstelle 77
Selektivität 145
Sicherheit 57
Sicherheitsabstand 186
Sicherheitsfunktion 129, 131
Sicherheitsintegritätslevel 130
Sicherheitsziele 50
Sicherungen 105
SiL 130
SMART GRID 26
SOC 75
Spannungsänderungen 205
Spannungsbereiche 36
Spannungsebenen 36
Speicher 23, 39, 48, 52, 54, 55
Speicher mit Sternpunkt 121, 124
Speicher ohne Sternpunkt 121
Spitzenlast 29, 33
Spitzenlastbetrieb 70
stationäre Speicher 191, 192
Steckdosenstromkreise 164
Steckvorrichtungen 170
Sternpunkt 95, 121, 128, 132
Sternpunktnachbildung 75, 77, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 135, 137, 213, 222
Steuerstromkreis 140
Steuerungssysteme 72
Steuerungsteilsystem 72, 78
Strom-Zeit-Diagramm 109
Strombelastbarkeit 138, 204
Stromerzeugungseinrichtungen 165, 168
Stromquelle für Sicherheitszwecke 25
Stüchnachweis 175
Summenbemessungsleistung 194
Symmetrie 223
Symmetrieanforderungen 202
Symmetrieeinrichtung 137, 193, 201, 202, 224
symmetrischer Anschluss 226
symmetrischer Betrieb 201
Synchronisationsbedingungen 77, 78

- Synchronisationseinrichtung 75, 76, 77, 222
 Systemabbilder 134
 Systemarchitektur 72
 systematische Fehler 131
 Systeme mit AC-Kopplung 92
 Systeme mit DC-Kopplung 93
 Systeme ohne synchrone Verbindung 93
 Systemhersteller 52
 Systemwirkungsgrad 80, 83
- T**
- Teilsystem für Leistungs-umrichter 72, 75
 Temperaturen 178
 Terminologie 69
 Thermal Runaway 68
 thermische Wirkungen 66
 TN-AC-System 95
 TN-C-DC-System 108
 TN-C-S-System 96, 97, 125, 136, 139
 TN-C-System 96, 97, 121, 149
 TN-DC-System 95, 107
 TN-DC-Verteilerstromkreis 107
 TN-Inselbetrieb 214
 TN-S-DC-System 109
 TN-S-System 96, 98, 121
 TN-System 95, 115, 124, 128, 134, 136, 151, 162
 Toleranzbereiche 91
 TOP-Prinzip 47, 61, 62
 Transport 63, 64, 223
 Trennungsabstand 157
 trockene Umgebung 176
 TT-DC-System 110
- TT-DC-Verteilerstromkreis 107
 TT-System 95, 98, 121, 132, 134, 151
- U**
- Übergabeprotokoll 210
 Übergabepunkt 89
 Übergabestelle 38
 Überlastschutz 143
 Überspannung 143, 146, 153
 Überspannungskategorie 148, 149
 Überspannungsschutz 154
 Überspannungs-Schutz- einrichtungen 151, 152
 Überspannungsschutz- geräte 147, 148, 156, 157
 Überstrom 143, 163
 Überstrom im Inselbetrieb 144
 Überstrom im Netz- parallelbetrieb 143
 Überstrom-Schutzein- richtungen 105, 115, 117, 134, 144, 162
 Überwachung 132
 Umgebungsbedingungen 227
 Umgebungstemperatur 80
 Umhüllung 108
 Umrichter 75, 76, 91, 113
 Umschalteinrichtungen 202
 Umschaltung 77
 USV-Anlagen 72
- V**
- VDE 42
 VDE-Bestimmungen 42
- VDE-Vornormen 42
 Verbformen 46
 Verbindung 93
 Verbraucherpfade 26
 Verbraucherpfade und Speicher im Insel- betrieb 118
 Verbraucherpfade und Speicher im Netz- parallelbetrieb 115
 Verfügbarkeit 54
 Vermutungswirkung 49
 verschlossene Batterien 177
 verschlossene Sekundär- zellen 88
 Versorgungssicherheit 54
 Versorgungsspannung 89
 Verteilnetzbetreiber 114
 Verwendungszweck 227
 Vornorm 43
- W**
- Wahrscheinlichkeit 57
 Warnhinweise 228
 Wartung 209
 wesentliche Änderung 189
 Wirkleistungsanpassung 208
 Wirksamkeit der Schutz- maßnahmen 54
 Wirkungsgrad 30, 31
- Z**
- Zählerplatz 39, 225
 Zählpfeilkonvention 81
 zentraler Erdungspunkt 98, 99
 zentraler NA-Schutz 199
 Zertifizierungsverfahren 225
 Zustimmung 190
 Zustimmungspflicht 189