

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an Erzeugungsanlagen.....	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Anschlusschema.....	16
4.3 Wahl der Schaltanlage	16
4.4 Normaler Betriebsbereich.....	17
4.5 Störfestigkeit.....	19
4.6 Aktive Antwort auf Frequenzabweichung.....	21
4.7 Leistungsantwort bei Spannungsänderungen	22
4.8 EMV und Spannungsqualität.....	27
4.9 Schnittstellenschutz.....	28
4.10 Anschluss und Beginn der elektrischen Energieerzeugung.....	32
4.11 Wirkleistungsabsenkung am Einstellpunkt.....	33
4.12 Anforderungen, die die Einzelfehlertoleranz des Schnittstellen-Schutzsystems und des Kuppelschalters	34
5 Übereinstimmungsprüfverfahren	34
Anhang A (informativ) Netzanschlussanforderungen	35
A.1 Allgemeines	35
A.2 Netzintegration	35
A.3 Cluster einphasiger Erzeugungseinheiten.....	36
Anhang B (informativ) Netzausfall und Sicherheit des gesamten Elektrizitätsversorgungssystems	37
Anhang C (informativ) Beispiele für Schutzstrategien	39
C.1 Einleitung.....	39
C.1.1 Allgemeines	39
C.1.2 Allgemeingültige Regeln.....	39
C.1.3 Erkennung unerwünschter Inseln.....	39
C.1.4 Probleme mit unkontrollierter Inselbildung in MS-Netzen	40
C.2 Beispielstrategie 1	41
C.3 Beispielstrategie 2	45
Anhang D (normativ) Abkürzungen	47
Literaturhinweise.....	48
Bilder	
Bild 1 – Hauptzeiten, die die Funktion des Schnittstellenschutzes festlegen.....	11
Bild 2 – Elektrizität erzeugende Anlage, die an ein Verteilungsnetz angeschlossen ist	

	Seite
(schematische Darstellung der Schalter)	14
Bild 3 – Maximal zulässige Leistungsabsenkung bei Unterfrequenz	18
Bild 4 – Niederspannungsüberbrückungsfähigkeit für Umformertechnologie, die an eine Erzeugungseinheit angeschlossen ist.....	20
Bild 5 – Leistungsvermögen der Blindleistung bei Nennspannung	23
Bild 6 – Leistungsvermögen der Blindleistung bei Wirkleistung P_D im Spannungsbereich (positive Mitkomponente der Grundschiwingung)	24
Bild 7 – Beispielkennlinien für Q bzw. $\cos \varphi$ Steuermodus	26
Bild C.1 – Typisches Schema des Schnittstellen-Schutzrelais der italienischen Lösung	42
Bild C.2	45
Tabellen	
Tabelle 1 – Minimale Zeiträume für den Betrieb mit Unterfrequenz	18
Tabelle 2 – Standardeinstellungen der Frequenzantwort auf Überfrequenz	22
Tabelle C.1 – Typische Schutzfunktionen und zugehörige Regelungen der Schnittstellen-Schutzrelais bei der italienischen Lösung	43
Tabelle C.2 – Binärer Zustandsbaum des Leistungsschalterzustands sowie dem Leistungsschalter vorgeschaltete und nachgeschaltete Spannungsmessungen und daraus resultierende Inselbildung	46