

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieses Dokuments ist 2017-05-01.

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten	4
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe und Symbole	6
3.2 Abkürzungen	8
4 Prüfschaltung und Prüfeinrichtungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prüfschaltung.....	9
4.3 Prüfeinrichtungen	9
4.3.1 Messgeräte.....	9
4.3.2 Gleichstromquelle.....	10
4.3.3 Kurzschluss-Emulator	10
4.3.4 Umrichterbasierter Netzsimulator.....	13
5 Prüfung	14
5.1 Prüfprotokoll	14
5.2 Prüfkurve	16
5.3 Prüfverfahren.....	17
5.3.1 Vorprüfung.....	17
5.3.2 Leerlaufprüfung	17
5.3.3 Grenzabweichungen	17
5.3.4 Lastprüfung.....	18
6 Bewertungskriterien.....	18
Anhang A (informativ) Schaltungsfehler und Spannungseinbrüche.....	19
A.1 Fehlertypen.....	19
A.2 Spannungseinbrüche.....	21
A.2.1 Allgemeines	21
A.2.2 Dreiphasiger Kurzschluss.....	21
A.2.3 Zweiphasiger Erdschluss.....	22
A.2.4 Zweiphasiger Kurzschluss ohne Erdung	23
A.2.5 Einphasiger Erdschluss	24
Anhang B (informativ) Bestimmung entscheidender Leistungswerte bei LVRT-Prüfungen.....	25
B.1 Allgemeines	25

	Seite
B.2 Tiefenverhältnis des Spannungseinbruchs	25
B.3 Netzstützungszeit	25
B.4 Blindstrom	25
B.5 Wirkleistung	26
Literaturhinweise	27
Bilder	
Bild 1 – Prüfschaltplan	9
Bild 2 – Kurzschluss-Emulator	11
Bild 3 – Beispiel für einen Umrichter	14
Bild 4 – Beispiel für eine LVRT-Kurve	17
Bild 5 – Grenzabweichung des Spannungseinbruchs	18
Bild A.1 – Netzfehlerschaltplan	21
Bild A.2 – Diagramm des Spannungsvektors für einen dreiphasigen Kurzschluss	21
Bild A.3 – Diagramm des Spannungsvektors für einen zweiphasigen Erdschluss (Phasen B und C)	22
Bild A.4 – Diagramm des Spannungsvektors für einen zweiphasigen Kurzschluss (Phasen B und C)	23
Bild A.5 – Diagramm des Spannungsvektors für einen einphasigen Erdschluss (Phase A)	24
Bild B.1 – Bestimmung des Ausgangsblindstroms	26
Bild B.2 – Bestimmung der Wiederherstellung der Wirkleistung	26
Tabellen	
Tabelle 1 – Genauigkeit der Messungen	10
Tabelle 2 – Fehlertyp und Schaltzustand	13
Tabelle 3 – Prüfspezifikation für LVRT (informativ)	15
Tabelle A.1 – Kurzschlusspfade für verschiedene Fehlertypen	19
Tabelle A.2 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem dreiphasigen Kurzschluss	22
Tabelle A.3 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem zweiphasigen Erdschluss (Phasen B und C)	23
Tabelle A.4 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem zweiphasigen Kurzschluss (Phasen B und C)	23
Tabelle A.5 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem einphasigen Erdschluss (Phase A)	24