

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Qualitätsanforderungen und Prüfungen	16
4.1 Überspannungsschutzeinrichtung.....	16
4.2 Schutzfunkenstrecke	17
4.3 Varistor	22
4.4 Überbrückungsschalter.....	27
4.5 Trennschalter und Erdungsschalter	27
4.6 Entladungsstrombegrenzungs- und Dämpfungseinrichtung	29
4.7 Spannungswandler.....	33
4.8 Stromsensoren	34
4.9 Kopplungskondensator.....	35
4.10 Signalsäule	35
4.11 LWL-Verbindungen des Kondensatorgerüsts	36
4.12 Relaischutz, Steuereinrichtungen und Übertragungseinrichtungen zwischen Kondensatorgerüst und Erde	36
5 Richtlinie	38
5.1 Allgemeines	38
5.2 Spezifikationsdaten von Reihenkondensatoren	38
5.3 Schutzfunkenstrecke	39
5.4 Varistor	39
5.5 Überbrückungsschalter.....	45
5.6 Trennschalter.....	45
5.7 Entladungsstrombegrenzungs- und Dämpfungseinrichtung	46
5.8 Spannungswandler.....	51
5.9 Stromwandler	51
5.10 Relaischutz, Steuereinrichtung und Übertragungseinrichtung zwischen Kondensatorgerüst und Erdpotential	51
5.11 Redundanz der Schutzfunktionen	53
5.12 Inbetriebnahmeprüfungen	54
5.13 Inbetriebsetzungsprüfung.....	54
Literaturhinweise.....	56
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	58

Bilder

Bild 1 – Terminologie einer Reihencondensatoranlage	7
Bild 2 – Klassifizierung des Überspannungsschutzes	16
Bild 3 – Darstellung der Wellenformen bei der Wiederkehrspannungsprüfung	19
Bild 4 – Typische Strom-Spannungs-Kennlinie eines bestimmten Metalloxidvaristorelements (95 mm Durchmesser)	41
Bild 5 – Kurvenverläufe von Strom, Spannung und Energieaufnahme bei einem einphasigen Erdschluss	42
Bild 6 – Übliche Anordnung im Überbrückungsweig	46
Bild 7 – Reihenschaltung aus Entladungsstrombegrenzungs- und Dämpfungseinrichtung und dem Kondensator mit parallel geschaltetem Metalloxidvaristor	46
Bild 8 – Entladungsstrombegrenzungs- und Dämpfungseinrichtung, in Reihe mit dem Kondensator und parallel zum Metalloxidvaristor geschaltet	47
Bild 9 – Nur eine entladungsstrombegrenzende Drosselspule	49
Bild 10 – Eine entladungsstrombegrenzende Drosselspule, die parallel zu einem Dämpfungswiderstand geschaltet ist. In Reihe zum Widerstand ist ein Varistor geschaltet.	49
Bild 11 – Eine entladungsstrombegrenzende Drosselspule, die parallel zu einem Dämpfungswiderstand geschaltet ist. In Reihe zum Widerstand ist eine kleine Funkenstrecke geschaltet.	49
Bild 12 – Strombegrenzungs- und Dämpfungseinrichtung mit und ohne Dämpfungswiderstand.....	50

Tabellen

Tabelle 1 – Zusammenfassung der Auslegungskriterien für die Energieaufnahme des Varistors (Beispiel)	40
Tabelle 2 – Übersicht über typische Schutzfunktionen der Reihencondensatorbank.....	53