

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Vorwort..... | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 6 |
| 3 Begriffe..... | 7 |
| 4 Betriebsbedingungen | 12 |
| 4.1 Nennbetriebsbedingungen..... | 12 |
| 4.2 Ungewöhnliche Betriebsbedingungen | 13 |
| 5 Qualitätsanforderungen und Prüfungen..... | 13 |
| 5.1 Prüfanforderungen | 13 |
| 5.2 Einteilung der Prüfungen | 14 |
| 5.3 Kapazitäts- und $\tan \delta$ -Messung (Stückprüfung) | 15 |
| 5.4 Messung des Tangens des Verlustwinkels ($\tan \delta$) eines Kondensators (Typprüfung) | 15 |
| 5.5 Spannungsprüfung zwischen den Anschlussklemmen | 16 |
| 5.6 Wechselspannungsprüfung zwischen Anschlussklemmen und Gehäuse | 16 |
| 5.7 Prüfung der inneren Entladevorrichtung | 17 |
| 5.8 Dichtheitsprüfung | 17 |
| 5.9 Stoßentladungsprüfung | 18 |
| 5.10 Prüfung der thermischen Stabilität..... | 18 |
| 5.11 Prüfung der Selbstheilungseigenschaften | 19 |
| 5.12 Messung der Resonanzfrequenz..... | 19 |
| 5.13 Klimaprüfungen..... | 20 |
| 5.14 Mechanische Prüfungen | 20 |
| 5.15 Lebensdauerprüfung..... | 21 |
| 5.16 Zerstörungsprüfung..... | 23 |
| 5.17 Abschaltprüfung an internen Sicherungen | 27 |
| 6 Überlastungen..... | 30 |
| 6.1 Größte zulässige Spannungen | 30 |
| 7 Sicherheitsanforderungen..... | 30 |
| 7.1 Entladevorrichtungen | 30 |
| 7.2 Gehäuseanschlüsse | 31 |
| 7.3 Umweltschutz..... | 31 |
| 7.4 Weitere Sicherheitsanforderungen | 31 |
| 8 Aufschriften | 31 |
| 8.1 Aufschriften auf Einheiten..... | 31 |
| 9 Anleitung für Installation und Betrieb | 32 |
| 9.1 Allgemeines | 32 |
| 9.2 Wahl der Bemessungsspannung..... | 33 |
| 9.3 Betriebstemperatur | 33 |

| | Seite |
|---|---|
| 9.4 | Besondere Betriebsbedingungen 34 |
| 9.5 | Überspannungen 34 |
| 9.6 | Überstrombelastungen 34 |
| 9.7 | Schaltgeräte und Schutzeinrichtungen..... 35 |
| 9.8 | Auswahl der Kriech- und Luftstrecken..... 35 |
| 9.9 | Verbindungen 35 |
| 9.10 | Parallelschaltung von Kondensatoren..... 35 |
| 9.11 | Reihenschaltung von Kondensatoren 36 |
| 9.12 | Magnetische Verluste und Wirbelströme..... 36 |
| 9.13 | Leitfaden zum Schutz von Sicherungen und Abschalter..... 36 |
| 9.14 | Leitfaden für ungesicherte Kondensatoren 36 |
| Anhang A (informativ) Kurvenformen 37 | |
| Anhang B (normativ) Betriebsgrenzwerte für Kondensatoren bei sinusförmiger Spannung als Funktion der Frequenz und bei Höchsttemperatur (θ_{max}) 39 | |
| Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung der Resonanzfrequenz – Beispiele..... 41 | |
| Literaturhinweise..... 43 | |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 45 | |
| Bilder | |
| Bild 1 – Anordnung für die Zerstörungsprüfung..... 24 | |
| Bild 2 – Quelle N , Gleichstrom, Typ 1 26 | |
| Bild 3 – Quelle N , Typ 2 27 | |
| Bild A.1 – Beispiel für die Stromimpulsdauer 38 | |
| Bild B.1 – Bedingungen der Stromversorgung 39 | |
| Bild C.1 – Messschaltung 41 | |
| Bild C.2 – Beziehung zwischen der Spannung über dem Kondensator und der Versorgungsfrequenz 41 | |
| Bild C.3 – Kurvenform des Entladungsstromes..... 42 | |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 – Prüfspannung zwischen den Anschlussklemmen..... 16 | |
| Tabelle 2 – Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Anschlussklemmen 20 | |
| Tabelle 3 – Lebensdauerprüfung..... 22 | |
| Tabelle 4 – Zerstörungsprüfung in Abhängigkeit von der Art des Sicherheitssystems 23 | |
| Tabelle 5 – Größte zulässige Spannungen 30 | |