

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Vorwort der Änderung 1	2
Hauptabschnitt 1: Allgemeines	6
1 Anwendungsbereich und Zweck	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Definitionen	7
4 Betriebsbedingungen	10
4.1 Normale Betriebsbedingungen	10
4.2 Abweichende Betriebsbedingungen	10
Hauptabschnitt 2: Qualitätsanforderungen und Prüfungen	11
5 Prüfanforderungen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Prüfbedingungen	11
6 Einteilung der Prüfungen	11
6.1 Stückprüfungen	11
6.2 Typprüfungen (Bauartprüfungen)	11
6.3 Abnahmeprüfungen	12
7 Kapazitätsmessungen und Leistungsberechnung	12
7.1 Messverfahren	12
7.2 Kapazitätstoleranzen	12
8 Messung des Verlustfaktors ($\tan \delta$)	13
8.1 Messverfahren	13
8.2 Anforderungen	13
9 Spannungsprüfungen zwischen den Anschlüssen	13
9.1 Stückprüfung	13
9.2 Typprüfung	14
10 Spannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse	14
10.1 Stückprüfung	14
10.2 Typprüfung	14
11 Prüfung der inneren Entladevorrichtung	15
12 Dichtheitsprüfung	15
13 Prüfung des Wärmegleichgewichts	15
14 Messung des Verlustfaktors ($\tan \delta$) bei erhöhter Temperatur	16
14.1 Messverfahren	16
14.2 Anforderungen	16
15 Blitzstoßspannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse	16
16 Stoßentladeprüfung	17

	Seite
17 Alterungsprüfung.....	17
18 Selbstheilprüfung	18
19 Zerstörungsprüfung	18
Hauptabschnitt 3: Überlastungen.....	18
20 Maximal zulässige Spannung	18
20.1 Dauerspannungen	18
20.2 Schaltüberspannungen.....	18
21 Maximal zulässiger Strom.....	19
Hauptabschnitt 4: Sicherheitsanforderungen.....	19
22 Entladevorrichtungen	19
23 Gehäuseanschlüsse	19
24 Schutz der Umgebung	19
25 Weitere Sicherheitsanforderungen	19
Hauptabschnitt 5: Aufschriften	20
26 Aufschriften der Kondensatoreinheit	20
26.1 Leistungsschild	20
26.2 Genormte Schaltzeichen	20
26.3 Warnschild	20
27 Aufschriften der Kondensatorbatterie	21
27.1 Datenblatt oder Leistungsschild	21
27.2 Warnschild	21
Hauptabschnitt 6: Anleitung für Errichtung und Betrieb.....	21
28 Allgemeines	21
29 Auswahl der Bemessungsspannung	21
30 Betriebstemperatur	22
30.1 Allgemeines	22
30.2 Errichtung.....	22
30.3 Hohe Umgebungstemperatur	23
30.4 Ermittlung der Verlustleistung.....	23
31 Besondere Einsatzbedingungen.....	23
32 Überspannungen	24
33 Überlastströme.....	24
34 Schalt- und Schutzeinrichtungen und Verbindungen	25
35 Auswahl der Kriechstrecken	26
36 Kondensatoren an Netzen mit Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.....	26
37 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	26
37.1 Emission	26
37.2 Störfestigkeit	26
Anhang A (normativ) Zusätzliche Begriffe, Anforderungen und Prüfungen an Filterkondensatoren	28

	Seite
A.1 Begriffe	28
A.1.1 Bandpass- und Hochpass-Filterkondensator (Filterkondensator)	28
A.1.2 Bemessungsspannung (U_N) (siehe 3.14)	28
A.1.3 Bemessungsleistung (Q_N) (siehe 3.13)	28
A.1.4 Bemessungsstrom (I_N) (siehe 3.16)	28
A.2 Qualitätsanforderungen und Prüfungen	28
A.2.1 Kapazitätstoleranz	28
A.2.2 Spannungsprüfung zwischen den Anschlüssen (siehe Abschnitt 9)	29
A.2.3 Prüfung des Wärmegleichgewichts (siehe Abschnitt 13)	29
A.3 Überlastungen – Maximal zulässiger Strom (siehe Abschnitt 13)	29
A.4 Aufschriften – Betriebsanleitung oder Leistungsschild (siehe 27.1)	29
A.5 Hinweise für Errichtung und Betrieb – Wahl der Bemessungsspannung (siehe Abschnitt 29)	29
Anhang B (informativ) Formeln für Kondensatoren und Anlagen	30
B.1 Berechnung der Leistung von Dreiphasenkondensatoren aus den Kapazitätsmessungen der drei Einzelphasen	30
B.2 Resonanzfrequenz	30
B.3 Spannungserhöhung	30
B.4 Einschaltüberströme	31
B.4.1 Einschalten eines einzelnen Kondensators	31
B.4.2 Einschalten eines Kondensators parallel zu einem oder mehreren bereits eingeschalteten Kondensatoren	31
B.4.3 Entladewiderstand einer Einphaseneinheit oder einer Phase eines Mehrphasensystems	31
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	33
Bilder	
Bild B.1 – Konstante k , abhängig von der Schaltung von Widerständen und Kondensatoren	32
Tabellen	
Tabelle 1 – Buchstabenkennzeichnung für Temperaturobergrenzen	10
Tabelle 2 – Umgebungslufttemperatur für die Prüfung des Wärmegleichgewichts	15
Tabelle 3 – Zulässige Spannungswerte beim Betrieb	18