

DIN EN 60384-21:2012-09 (D)

Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik - Teil 21: Rahmenspezifikation - Oberflächenmontierbare Vielschichtkeramik- Festkondensatoren, Klasse 1 (IEC 60384-21:2011); Deutsche Fassung EN 60384- 21:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Zweck	5
1.3 Normative Verweisungen	5
1.4 Angaben in der Bauartspezifikation	5
1.5 Begriffe	6
1.6 Kennzeichnung	7
2 Bevorzugte Bemessungswerte und Eigenschaften	8
2.1 Bevorzugte Eigenschaften	8
2.2 Bevorzugte Bemessungswerte	9
3 Qualitätsbewertungsverfahren	12
3.1 Primäre Fabrikationsstufe	12
3.2 Baulich ähnliche Bauelemente	12
3.3 Bestätigte Prüfberichte zu freigegebenen Losen	12
3.4 Bauartanerkennung	12
3.5 Qualitäts-Konformitätsprüfung	18
4 Prüf- und Messverfahren	20
4.1 Vorbehandlung durch Trocknung	20
4.2 Messbedingungen	20
4.3 Montage	20
4.4 Sichtprüfung und Kontrolle der Maße	20
4.5 Elektrische Prüfungen	22
4.6 Temperaturkoeffizient der Kapazität (α) und Kapazitätsdrift bei Temperaturwechsel	24
4.7 Scherprüfung	25
4.8 Trägerbiegeprüfung	25
4.9 Lötwärmebeständigkeit	25
4.10 Lötbarkeit	27
4.11 Rascher Temperaturwechsel	29
4.12 Reihenfolge klimatischer Prüfungen	29
4.13 Feuchte Wärme, konstant	31
4.14 Dauerprüfung	32
4.15 Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse (nur für Kondensatoren mit Flachdrahtanschlüssen)	33
4.16 Lösemittelbeständigkeit des Bauelements (falls verlangt)	34
4.17 Lösemittelbeständigkeit der Kennzeichnung (falls verlangt)	34
4.18 Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung (falls verlangt)	34
Anhang A (normativ) Regeln für die Festlegung und Kodierung der Maße von oberflächenmontierbaren Vielschichtkeramik-Festkondensatoren, Klasse 1	36

Anhang B (informativ) Kombination von Temperaturkoeffizient und Grenzabweichung bei einer Bezugstemperatur von 25 °C	37
Literaturhinweise.....	38
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	39
Bild 1 – Fehler: Riss oder Spalte	20
Bild 2 – Fehler: Riss oder Spalte	21
Bild 3 – Aufspaltung oder Trennung	21
Bild 4 – Freiliegende Beläge.....	21
Bild 5 – Hauptflächen.....	22
Bild 6 – Aufschmelztemperaturprofil	27
Bild A.1 – Maße	36
Tabelle 1 – Bevorzugte Grenzabweichungen der Nennkapazität	9
Tabelle 2 – Temperaturkoeffizienten (Nennwerte) und Grenzabweichungen	10
Tabelle 3 – Kombinationen der Temperaturkoeffizienten und Grenzabweichungen	11
Tabelle 4 – Prüfplan mit fester Stichprobengröße für die Bauartanerkennung – Bewertungsstufe EZ	14
Tabelle 5 – Prüfplan für die Bauartanerkennung.....	15
Tabelle 6a – Losweise Prüfungen	19
Tabelle 6b – Periodische Prüfungen.....	19
Tabelle 7 – Grenzwerte für den Verlustfaktor.....	23
Tabelle 8 – Prüfspannungen.....	24
Tabelle 9 – Kapazitätsdrift bei Temperaturwechsel – Grenzwerte.....	25
Tabelle 10 – Aufschmelztemperaturprofile für Sn-Ag-Cu-Legierungen.....	26
Tabelle 11 – Größtwerte der Kapazitätsänderung.....	27
Tabelle 12 – Größtwerte der Kapazitätsänderung.....	29
Tabelle 13 – Anzahl der Zyklen feuchte Wärme.....	30
Tabelle 14 – Endprüfung, Messungen und Anforderungen.....	30
Tabelle 15 – Prüfbedingungen für die Prüfung Feuchte Wärme, konstant	31
Tabelle 16 – Endprüfung, Messungen und Anforderungen.....	32
Tabelle 17 – Prüfbedingungen für die Dauerprüfung ($U_C = U_R$)	32
Tabelle 18 – Prüfbedingungen für die Dauerprüfung ($U_C \neq U_R$).....	33
Tabelle 19 – Endprüfung, Messungen und Anforderungen.....	33
Tabelle 20 – Anfangsbedingungen	34
Tabelle 21 – Beanspruchung.....	35
Tabelle A.1 – Maße.....	36
Tabelle B.1 – Kombination von Temperaturkoeffizient und Grenzabweichung bei einer Bezugstemperatur von 25 °C	37