

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik
Bauartspezifikation:
Gepolte Aluminium-Elektrolyt-Kondensatoren mit flüssigem Elektrolyten,
DC 16 bis 350V
für erhöhte Anforderungen, zylindrisches Metallgehäuse mit Isolierumhüllung,
axiale Drahtanschlüsse Klimakategorie 40/085/56 (CECC 30 301-003)

DIN
45 910
Teil 123

Harmonized system of quality assessment for electronic components; detail specification: Polar aluminium electrolytic capacitors with non-solid electrolyte, DC 16 to 350V, long-life grade, cylindrical metal case with insulation sleeve, axial wire leads, climatic category 40/085/56 (CECC 30 301-003)



Diese Norm ist vom
CECC-Generalsekretariat unter der Nummer
registriert.

CECC 30 301 – 003

Maße in mm

Diese Norm ist ausgerichtet nach dem Vordruck für Bauartspezifikationen DIN 45 910 Teil 121 (CECC 30 301) des CENELEC-Komitees für Bauelemente der Elektronik (CECC) im „Europäischen Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC)“.

Die grundlegenden Bestimmungen und die Verfahrensregeln für dieses harmonisierte Gütebestätigungssystem sind in DIN 45 910 Teil 1 bis Teil 6, Teil 8 und Teil 9, sowie Teil 11 bis Teil 13 festgelegt.

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium für diese Norm ist das Unterkomitee 611.1 „Elektrolyt-Kondensatoren“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Fortsetzung Seite 2 bis 15

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Allgemeine Angaben

1.1 Empfohlene Befestigungsart

Die Kondensatoren sind an den Drahtanschlüssen im Abstand (6 ± 1) mm vom Gehäuserand zu befestigen. Kondensatoren mit Baugröße ≥ 85 sind zusätzlich am Gehäuse zu befestigen.

1.2 Maße

Tabelle 1. Maße

Baugröße Kurzzeichen	d_1 ³⁾ max.	l max.	d_2	s min.
42	7	19	0,6 bis 0,8	22,5
52	9	19		22,5
53	9	21,5		25
63	10,8	21,5		25
64	10,8	26,5		30
75	13	31,5	0,8	35
85	15	31,5		35
95	17	31,5		35
105	19	31,5		35
106	19	41,5		45
116	21,5	41,5		45
126	26,5	41,5		45

³⁾ Einschließlich Isolierumhüllung

1.3 Nennwerte und Eigenschaften

Nennkapazitätsbereich C_R	(Siehe Tabelle 2A)
Grenzabweichungen vom Nennkapazitätswert	-10/+50 %
Nennspannungsbereich U_R	(Siehe Tabelle 2A)
Klimakategorie	40/085/56
Nenntemperatur	85 °C
Nennwert der Wechselstrombelastung	(Siehe Tabelle 2B)
Verlustfaktor ($\tan \delta$)	(Siehe Tabelle 2B)
Ersatzreihenwiderstand R_{ESR}	(Siehe Tabelle 2C)
Reststrom bei $\leq 1000 \mu\text{C}$	$\leq 0,01 \frac{\mu\text{A}}{\mu\text{F} \cdot \text{V}} \cdot C_R \cdot U_R$ oder $1 \mu\text{A}$ (der größere Wert gilt)
bei $> 1000 \mu\text{C}$	$\leq 0,06 \frac{\mu\text{A}}{\mu\text{F} \cdot \text{V}} \cdot C_R \cdot U_R + 4 \mu\text{A}$
Betriebsreststrom	(Siehe Tabelle 2C)
Scheinwiderstand	(Siehe Tabellen 2B und 2C)
Umpolspannung ⁴⁾	2 V
Widerstand der Isolierumhüllung	$\geq 100 \text{ M}\Omega$
Weitere Angaben	(Siehe Tabellen 2D bis 2G)

Tabelle 2A. Baugrößen bezogen auf Kapazitätswerte und Spannungen

Nennspannung U_R V	16	25	40	63	100	160	250	350
Nennkapazität C_R μF	Baugröße							
1	—	—	—	—	7 x 19	—	—	7 x 19
2,2	—	—	—	—	7 x 19	7 x 19	9 x 19	9 x 19
4,7	—	—	—	7 x 19	9 x 19	9 x 19	10,8 x 21,5	10,8 x 21,5
10	—	—	7 x 19	9 x 19	9 x 21,5	10,8 x 21,5	10,8 x 26,5	13 x 31,5
22	—	7 x 19	9 x 19	9 x 21,5	10,8 x 26,5	13 x 31,5	15 x 31,5	15 x 31,5

⁴⁾ Für Kurzzeitbetrieb

Tabelle 2B. (Fortsetzung)

U_R V	C_R μF	Verlust- faktor *) ($\tan \delta$, bei 20 °C und 100 Hz)	Scheinwiderstand (in Ω , bei 10 kHz und 20 °C)	Scheinwiderstand (in Ω , bei *) 10 kHz und – 25 °C)	Scheinwiderstand (in Ω , bei *) 10 kHz und – 40 °C)	Nennwert der Wechsel- strombelastung (in mA, bei 100 Hz und 85 °C)
160	2,2	0,10	55	450	2300	22
	4,7		26	210	1100	37
	10		12	100	500	61
	22		5,5	45	230	120
	47		2,6	21	110	180
	100		1,2	10	50	350
	220		0,55	4,5	23	610
250	2,2	0,10	50	430	2100	25
	4,7		23	200	980	42
	10		11	94	460	66
	22		5,0	43	210	130
	47		2,3	20	98	200
	100		1,1	9,4	46	370
350	1	0,10	100	860	4200	15
	2,2		45	390	1900	25
	4,7		21	180	890	42
	10		10	86	420	80
	22		4,5	39	190	130
	47		2,1	18	89	240
	100		1,0	8,6	42	410

*) Siehe Abschnitt 1.9, Seite 10

1.4 Bezugsschriftstücke

Fachgrundspezifikation	DIN 45 910 (CECC 30 000)
Rahmenspezifikation	DIN 45 910 Teil 12 (CECC 30 300)
Vordruck für Bauartspezifikation	DIN 45 910 Teil 121 (CECC 30 301)
Kennzeichnung von Kondensatoren und Widerständen nach	DIN IEC 62
Gurtung von Bauelementen mit axialen Anschlüssen nach	DIN IEC 286 Teil 1

1.5 Kennzeichnung

Von den in DIN 45910 Teil 12 (CECC 30 300), Abschnitt 1.5, aufgeführten Angaben sind auf dem Kondensator die Angaben a) bis d) anzubringen. Von den restlichen sollen so viele wie nötig und sinnvoll angebracht werden.

- Nennkapazitätswert
- Nennspannung
- Polung
- Grenzabweichungen vom Nennkapazitätswert (Kurzschreibweise nach DIN IEC 62 zulässig)
- Jahr und Monat (oder Woche) der Herstellung (Kurzschreibweise nach DIN IEC 62 zulässig)
- Name des Herstellers oder Firmenzeichen
- Klimakategorie
- Bauartbezeichnung des Herstellers
- Bezeichnung der Bauartspezifikation
- CECC-Zeichen.

Auf der Kondensatorverpackung sind mit Ausnahme von c) alle genannten Angaben anzubringen.

1.6 Angaben für die Bestellung

Bestellungen für Kondensatoren nach dieser Spezifikation müssen mindestens die folgenden Angaben in Klarschrift oder kodiert enthalten:

Nennkapazitätswert

Grenzabweichungen vom Nennkapazitätswert (Kurzschreibweise nach DIN IEC 62 zulässig)

Nennspannung

Nummer und Ausgabe der Bauartspezifikation und Typenangabe

Andere Angaben über Größe, Gestalt usw. soweit nötig (z.B. Bezugswert und Grenzabweichungen der Gleichspannungskapazität).