

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik
 Bauartspezifikation:
Gepolte Tantal-Elektrolyt-Kondensatoren DC 6,3 bis 80 V,
 für erhöhte Anforderungen, Tantal-Sinter-Anode mit
 festem Elektrolyten, dicht verlötet, zylindrisches
 Metallgehäuse mit Isolierumhüllung, axiale Drahtanschlüsse,
 Klimakategorie 55/125/56 (CECC 30 201 - 029)

DIN

45 910

Teil 144



Diese Norm ist vom CECC-
 Generalsekretariat unter der Nummer **C E C C 3 0 2 0 1 - 0 2 9**
 registriert.

Harmonized system of quality assessment
 for electronic components; detail speci-
 fication: Polar tantalum electrolytic
 capacitors DC 6.3 to 80 V, long-life
 grade, porous tantalum anode with solid
 electrolyte, hermetically sealed, cylin-
 drical metal case with insulation sleeve,
 axial wire leads, climatic category 55/125/56
 (CECC 30 201 - 029)

Maße in mm

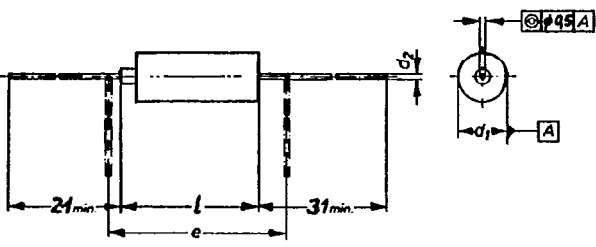
Diese Norm ist ausgerichtet nach dem Vordruck für Bauartspezifi-
 kationen DIN 45 910 Teil 141 (CECC 30 201) des CENELEC-Komitees
 für Bauelemente der Elektronik (CECC) im "Europäischen Komitee
 für elektrotechnische Normung (CENELEC)".

Die grundlegenden Bestimmungen und die Verfahrensregeln für die-
 ses 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 21

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)	CECC 30 201 - 029 
Gütebestätigte Bauelemente der Elektronik nach DIN 45 910 DIN 45 910 Teil 14 DIN 45 910 Teil 141	DIN 45 910 Teil 144 (Ausgabedatum siehe Seite 1)
Skizze  Die Polarität ist eindeutig zu kennzeichnen.	Bauartspezifikation für Tantal-Festkondensatoren mit festem Elektrolyten und Sinter-Anode (Unterfamilie 3)
	Typischer Aufbau: zylindrisch, gepolt, Metallgehäuse, isoliert, axiale Anschlüsse, vorgesehen für gedruckte Schaltungen Gütebestätigungsstufen: E

Wichtige Bezugswerte:Nennkapazitätsbereich: 0,1 bis 330 μF

Grenzabweichungen vom

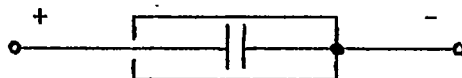
Nennkapazitätswert: $\pm 20\%$, $\pm 10\%$, $\pm 5\%$ ¹⁾

Nennspannung: DC 6,3 bis 80 V

Klimakategorie: 55/125/56

Anforderungsstufe: für erhöhte Anforderungen

Schaltbild:



Auskunft über die anerkannten Hersteller und ihre nach dieser Bauartspezifikation zugelassenen Bauelemente gibt die jeweils gültige Ausgabe der Liste zugelassener Erzeugnisse (CECC 00 200) (QPL).

¹⁾ Nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender.

1 Allgemeine Angaben

1.1 Empfohlene Befestigungsart für Prüfung Fc: Schwingen, Ea: Schocken und Eb: Dauerschocken:

Am Körper und an den Drähten

1.2 Maße

Tabelle 1

Baugröße Kurz- zeichen	$\sim$ 2) $d_{1\max.}$	2) $l_{\max.}$	$d_2 + 10\%$ $-0,05$	$e_{\min.}$
A	3,8	10,7	0,5	12,5
B	5,1	15,5	0,5	17,5
C	7,7	20,9	0,6	22,5
D	9,3	23,4	0,6	25,0

1.3 Nennwerte und Eigenschaften

Nennkapazitätsbereich C_R	(Siehe Tabelle 2A)
Grenzabweichungen vom	
Nennkapazitätswert	$\pm 20 \%$, $\pm 10 \%$, $\pm 5 \%$ ¹⁾
Nennspannung U_R	(Siehe Tabelle 2A)
Kategoriespannung U_C	(Siehe Tabelle 2A)
Nenntemperatur	85 °C
Reststrom	(Siehe Tabelle 2B)
Verlustfaktor ($\tan\delta$)	(Siehe Tabelle 2B)
Scheinwiderstand	(Siehe Tabelle 2C)
Klimakategorie	55/125/56

1) Siehe Seite 2

2) Maße einschließlich Isolierumhüllung

Tabelle 2A

Baugrößen bezogen auf Kapazitätswerte und Spannungen

Nennspannung U_R in V	6,3	10	16	20 ³⁾	25	35 ³⁾	40	50 ³⁾	63	80 ³⁾
Kategorie- spannung U_C in V	4	6,3	10	13	16	23	25	33	40	50
Nennkapazi- tät C_R in μF	Baugröße (Kurzzeichen)									
0,1	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
0,15	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
0,22	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
0,33	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
0,47	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
0,68	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A
1	-	-	-	-	-	A	A	A	B	B
1,5	-	-	-	-	A	B	B	B	B	B
2,2	-	-	-	A	-	B	B	B	B	B
3,3	-	-	A	-	-	B	B	B	B	B
4,7	-	A	-	-	-	B	B	B	C	-
6,8	A	-	-	-	-	B	B	C	C	-
10	-	-	-	-	B	C	C	C	C	-
15	-	-	-	B	C	C	C	C	D	-
22	-	-	B	C	C	C	C	D	-	-
33	-	B	C	C	C	D	D	-	-	-
47	B	C	C	C	D	D	D	-	-	-
68	C	C	C	C	D	-	-	-	-	-
100	C	C	D	D	-	-	-	-	-	-
150	C	D	D	-	-	-	-	-	-	-
220	D	D	-	-	-	-	-	-	-	-
330	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3) Keine bevorzugten Spannungen. Diese Spannungen sind jedoch noch weit verbreitet.

Tabelle 2B

Eigenschaften bei hoher und niedriger Temperatur
(Grenzwerte)

Prüftemperatur	Zulässige Kapazitäts- änderung	tanδ		Reststrom I_{ra}
		$C_R < 100 \mu F$	$C_R \geq 100 \mu F$	
20 °C	—	0,06	0,08	$\leq 0,01 \frac{\mu A}{V \cdot \mu F} U_R \cdot C_R$ 4) oder 1 μA
Untere Katego- rietemperatur - 55 °C	- 10 %	0,08	0,1	—
Nenntemperatur 85 °C	+ 10 %	0,08	0,1	$\leq 0,1 \frac{\mu A}{V \cdot \mu F} U_R \cdot C_R$ 4) oder 10 μA
Obere Katego- rietemperatur 125 °C	+ 12 %	0,1	0,11	$\leq 0,125 \frac{\mu A}{V \cdot \mu F} U_R \cdot C_R$ 4) oder 12,5 μA

4) Der größere Wert gilt.

Tabelle 2C

Scheinwiderstand Z bei 100 kHz (Größtwerte)

Nenn- kapazität in μF	Scheinwiderstand Z in Ω bei 100 kHz und 20°C									
	Nennspannung in V									
	6,3	10	16	20	25	35	40	50	63	80
0,1	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30
0,15	-	-	-	-	-	24	24	24	24	24
0,22	-	-	-	-	-	18	18	18	18	18
0,33	-	-	-	-	-	14	14	14	14	14
0,47	-	-	-	-	-	11	11	11	11	11
0,68	-	-	-	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
1	-	-	-	-	-	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
1,5	-	-	-	-	6,0	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
2,2	-	-	-	5,5	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3,3	-	-	4,4	-	-	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
4,7	-	4,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	-
6,8	4,0	-	-	-	-	1,6	1,6	1,6	1,6	-
10	-	-	-	-	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	-
15	-	-	-	1,5	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	-
22	-	-	1,3	1,2	1,0	0,8	0,8	0,8	-	-
33	-	1,3	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	-	-	-
47	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	-	-	-
68	1,0	0,8	0,6	0,6	0,5	-	-	-	-	-
100	0,8	0,6	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-
150	0,6	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-	-
220	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1.4 Bezugsschriftstücke

Fachgrundspezifikation DIN 45 910 (CECC 30 000)
 Rahmenspezifikation DIN 45 910 Teil 14 (CECC 30 200)
 Vordruck für
 Bauartspezifikation DIN 45 910 Teil 141 (CECC 30 201)

Kennzeichnung von Kondensatoren und Widerständen nach DIN IEC 62

Prüfung Db, Feuchte Wärme, zyklisch, nach DIN IEC 68 Teil 2-30

Gurtung und Magazinierung von Bauelementen für automatische Verarbeitung:
 Gurtung von Bauelementen mit axialen Anschlüssen nach DIN IEC 286 Teil 1

1.5 Kennzeichnung

Von den in DIN 45 910 Teil 14 (CECC 30 200), Abschnitt 1.4, aufgeführten Angaben sind auf dem Kondensator die folgenden anzubringen:

Nennkapazität

Grenzabweichungen vom Nennkapazitätswert (Kurzschreibweise nach
 DIN IEC 62 zulässig)

Nennspannung

Polung

Bauartbezeichnung (des Herstellers)

Herstelldatum } soweit Platz

Herstellerzeichen } vorhanden

1.6 Angaben für die Bestellung

Nummer und Ausgabe der Bauartspezifikation und Typenangabe

Nennkapazität

Grenzabweichungen vom Nennkapazitätswert (Kurzschreibweise nach
 DIN IEC 62 zulässig)

Nennspannung

Beispiel für eine Bestellangabe für einen Tantal-Elektrolyt-Kondensator (Ta-Elko) mit der Nennkapazität 6,8 μ F, den Grenzabweichungen $\pm 20\%$ (M) und für die Nennspannung DC 40 V:

Ta-Elko DIN 45 910 - 144 - 6,8 - M - 40 (CECC 30 201-029)

Festkondensatoren können nach Vereinbarung auch gegurtet (g) nach DIN IEC 286 Teil 1 geliefert werden; die Bezeichnung lautet dann für einen Ta-Elko mit denselben Daten:

Ta-Elko DIN 45 910 - 144 - 6,8 - M - 40 - g (CECC 30 201-029)

Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-5-1

1.7 Bestätigte Prüfberichte

Nicht verlangt.