

Elektrolytkondensatoren

Allgemeine Angaben

Technische Daten

Die Nennkapazität C_N ist die Kapazität, nach welcher der Kondensator benannt ist. Für Elkos ist normalerweise eine Dekade gemäß der E 3-Reihe nach DIN in 3 Werte aufgeteilt. Zwischenwerte nach E 6 werden, sofern sie nicht bauformabhängig vorhanden sind, bei ausreichendem Bedarf auf Anfrage geliefert.

Kapazitätswerte nach E 3 und E 6

E 3	1,0		2,2		4,7	
E 6	1,0	1,5	2,2	3,3	4,7	6,8

Durch das Dividieren bzw. Multiplizieren mit 10, 100, 1000 ... ergeben sich die Kapazitätswerte der einzelnen Dekaden.

Kapazitätstoleranz

Elektrolytkondensatoren werden üblicherweise mit einer Toleranz von $-10/+50$ bzw. $-10/+30\%$, bezogen auf den Nennwert C_N , geliefert. Elkos mit einseitigen Anschlüssen werden auch in der eingegengten Toleranz von $\pm 20\%$ geliefert.

Die Kondensatoren sind entsprechend ihrer Toleranz mit Kennbuchstaben nach IEC 62/1968 wie folgt gekennzeichnet: Kennbuchstabe J $\hat{=}$ $\pm 5\%$, K $\hat{=}$ $\pm 10\%$, L $\hat{=}$ $\pm 15\%$, M $\hat{=}$ $\pm 20\%$, N $\hat{=}$ $\pm 30\%$, P $\hat{=}$ $-0/+100$, Q $\hat{=}$ $-10/+30$, R $\hat{=}$ $-20/+30$, S $\hat{=}$ $-20/+50$, T $\hat{=}$ $-10/+50$.

Wirksame Kapazität

Je nach Art der Schaltung ergeben sich bei Elektrolytkondensatoren infolge ihres besonderen Aufbaus unterschiedliche Werte der wirksamen Kapazität.

Man unterscheidet:

- für Siebschaltungen und Koppelzwecke die Wechsellspannungskapazität C_W , und
- für Zeitkreisschaltungen die Gleichspannungskapazität C_G .

Die Wechsellspannungskapazität ist der kapazitive Anteil einer Ersatzserien-Schaltung und wird in einer Brücke bei einer Meßspannung $U_{\text{eff}} = 0,5 \text{ V}/100 \text{ Hz}$ bei Raumtemperatur gemessen. Sie ist temperatur- und frequenzabhängig, siehe Bilder 4 und 5.