

7.3.1.3 Označevanje kondenzatorjev

⇒ Pri kondenzatorjih označujemo **kapacitivnost**, **toleranco** (proizvodno odstopanje) in dopustno **napetost** pri temperaturi 20 °C, pri polariziranih pa še **polariteto** in dopustno **temperaturo**.

Število podatkov in različnost kondenzatorjev otežuje njihovo označevanje. Neenotnost proizvajalcev dodatno prispeva k temu, da je ugotavljanje že same kapacitivnosti iz zapisa na kondenzatorju lahko problematično (sl. 7.25). Čeprav **barvna koda** označevanja uporov na splošno velja tudi za kondenzatorje, pa le-te pogosteje označujemo **alfanumerično**. Še najboljše so označeni elektrolitski alumijski in superkondenzatorji, na katerih je za zapis podatkov dovolj prostora.

Slika 7.25 informativno prikazuje nekaj primerov označevanja kondenzatorjev. Zaradi neenotnosti pravil označevanja, še posebej pri kondenzatorjih za SMD-vezja, je najzanesljiveje, če si pomagamo s **katalogom** proizvajalca. Če **enota** kapacitivnosti ni izpisana, je pri elektrolitskih kondenzatorjih to praviloma **μF**, pri zvitihi in keramičnih pa **nF** ali **pF**. Proizvodne **tolerance** so pogosto označene s **črkami** (pregl. 7.4). Če toleranca ni podana, je pogosto večja od 20 %.¹

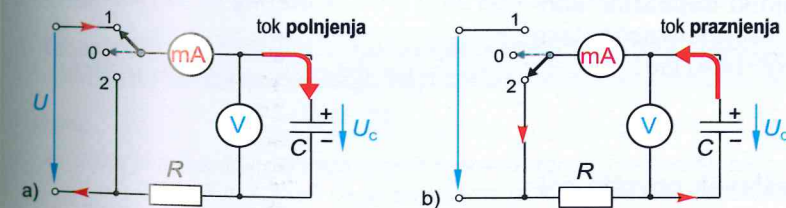
7.3.1.4 Obremenljivost kondenzatorjev

Napetostno občutljivejši so **elektrolitski** kondenzatorji, ki so večino izdelani za napetosti do nekaj 100 V. Višja **temperatura** krepi procese v elektrolitu in dielektriku, posledici pa sta **večji** prečni tok in dodatno segrevanje elektrolita. To **zmanjšuje** dopustno napetost delovanja elektrolitskih kondenzatorjev, zato je njihova **dopustna temperatura** praviloma omejena (sl. 7.25).

Folijski in keramični kondenzatorji prenesejo praviloma višje napetosti od napetosti v napravah in na njih napetost pogosto ni izpisana.

7.3.2 Polnjenje in praznjenje kondenzatorja

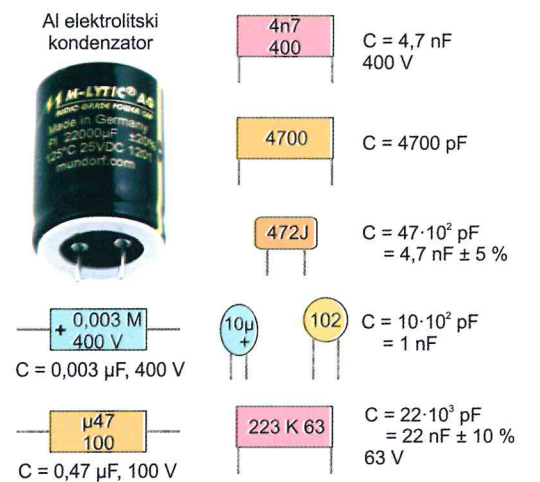
Poskus 7.8: Sestavimo vezavo s kondenzatorjem 100 μF, uporom 62 kΩ, analognim mA-metrom z izhodiščem kazalca v sredini skale, V-metrom ter virom enosmerne napetosti, npr. 12 V (sl. 7.26 a)). Stikalo preklapimo iz položaja »0« v položaj »1« (sl. a)):



Slika 7.26: Kondenzator v enosmernem električnem krogu

- ⇒ V električnem krogu zaznamo **kratkotrajni** padajoči **tok** polnjenja kondenzatorja in sočasno **naraščajočo** napetost na kondenzatorju (sl. 7.27).
- ⇒ Ko napetost na kondenzatorju doseže **napetost vira U**, toka ni več (sl. 7.27). Stikalo preklapimo iz položaja »1« nazaj v položaj »0«:
- ⇒ Napetost na kondenzatorju se **ohranja**.
- ⇒ Stikalo preklapimo iz položaja »0« v položaj »2« (sl. 27 b)):
- ⇒ V električnem krogu zaznamo kratkotrajni **tok nasprotna smeri** – tok praznjenja kondenzatorja (sl. 7.27). Napetost na kondenzatorju hkrati hitro **pada** proti 0 V.

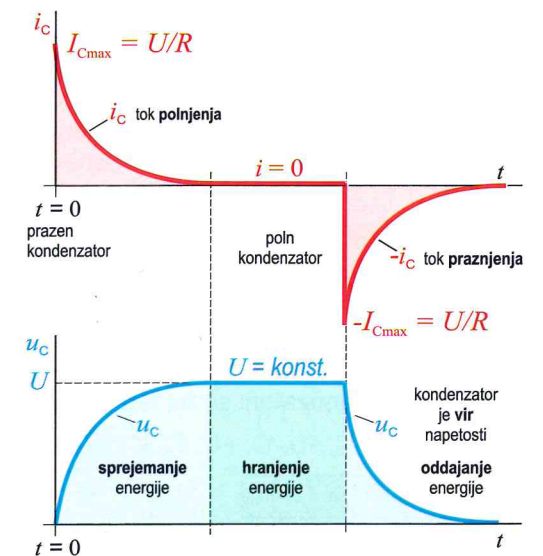
¹ V primeru tolerančnih oznak **W**, **Y** in **U** so mogoča le odstopanja +20, +50 ali +80 %. Tak kondenzator je uporaben, kadar je večje odstopanje kapacitivnosti navzgor lahko le **koristno** (npr. pri glajenju napetosti pri usmernikih).



Slika 7.25: Primeri označevanja kondenzatorjev

Preglednica 7.4: Tolerance kapacitivnosti

Oznaka	F	G	H	J	K	M
Tol. ± (%)	1	2	2,5	5	10	20



Slika 7.27: Polnjenje in praznjenje kondenzatorja (principielno)