

Elektrika

Električna napetost

- enota za električno napetost je VOLT (V) merimo jo z inštrumentom – voltmeter
- el. porabniki so narejeni za določeno el. napetost
- enosmerna in izmenična napetost (v hišnem omrežju je izmenična napetost, v baterijah pa enosmerna)
- pretvorniki el. napetosti – usmerniki (spreminjajo izmenično v enosmerno nap.)
- nevarnosti el. toka (napetost višja od 24 V je lahko že smrtno nevarna)

Elektrarne

- v elektrarnah pridobivamo el. Energijo
- GENERATOR – naprava, ki mehansko energijo pretvarja v električno energijo
- po načinu delovanja so podobni kolesarskemu dinamju (napetost je izmenična)
- TRANSFORMATORJI – naprave, ki visoko el. napetost zmanjšajo (zaradi prenosa po el. omrežju)

Vrste elektrarn

- hidroelektrarne (voda poganja generator)
- termoelektrarne (s tekočimi, trdnimi gorivi in plinom segrevamo vodo, nastala para pa poganja turbine, te pa generator)
- jedrske elektrarne (podobno delovanje kot termoelektrarne, le da vodo segrevamo z jedrskim gorivom – uran)

Alternativni načini pridobivanja električne energije








male pretočne
hidroelektrarne sončne celice
sončni kolektorji ali sončne
celice vetrne elektrarne
elektrarne na plimovanje, na vodni
tok geotermalne elektrarne

Električni krog

Shema električnega kroga:

za risanje električnega kroga uporabljamo posebne **znake ali simbole**, za vsak element el. kroga uporabljamo dogovorjen simbol.

Nekateri simboli za risanje električnih shem (v praksi obstaja tudi več različnih simbolov za isti električni element):

	VODNIK
	KRIŽANJE VODNIKOV (BREZ STIKA)
	POVEZAVA VODNIKOV
	ŽARNICA
	MOTOR
	GENERATOR
	GALVANSKI ČLEN
	BATERIJA (VEČ GALVAN. ČLENOV)
	VIR NAPETOSTI (SPLOŠNO)
	VAROVALKA
	AMPERMETER, VOLTMETER
	
	STIKALO
	PREKLOPNO STIKALO
	

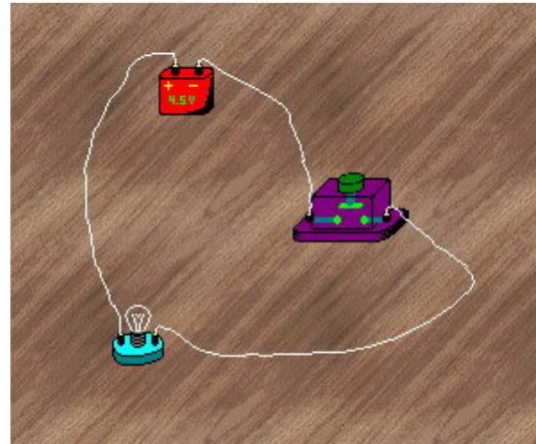
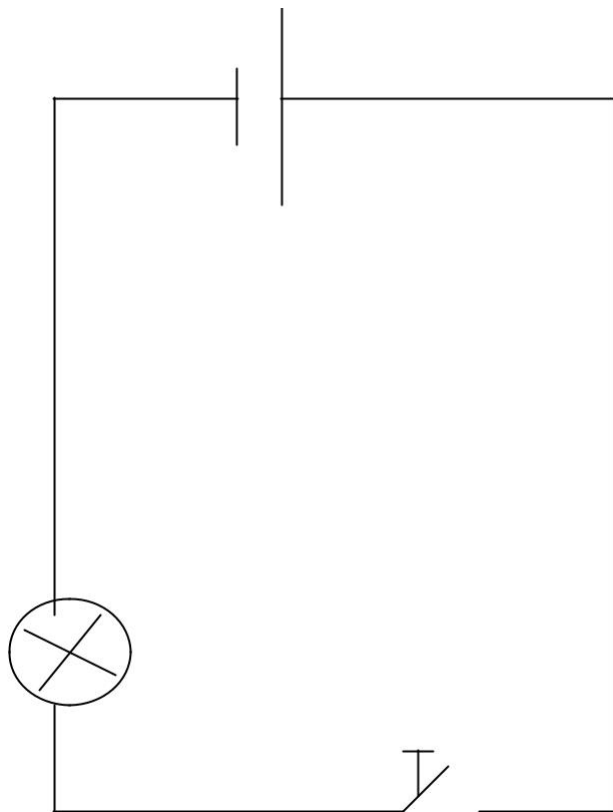
Osnovni električni krog je sestavljen iz:

vira el. napetosti (baterija, akumulator, generator, ...)

električnega porabnika (žarnica, elektromotor, upornik, katerakoli druga električna naprava, ki za svoje delovanje potrebuje el. tok)

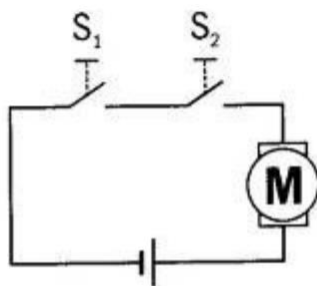
vodniki ali žice (pravilno povezujejo vse elemente med seboj) **stikalo** (z njim prekinemo ali sklenemo el. krog)

Če hočemo, da bo električni porabnik v električnem krogu deloval, mora biti električni krog pravilno povezan in sklenjen.

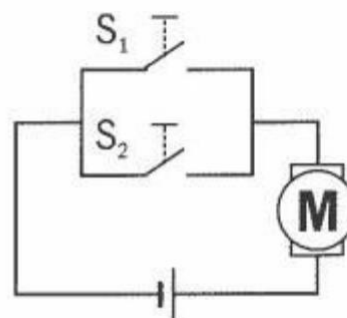


Osnovni električni krog (levo shema, desno fotografija).

Primer vezave porabnika (elektromotor) v el. krog z dvema stikaloma:



Shema električnega kroga z dvema zaporednima stikaloma



Shema električnega kroga z vzporedno vezanima stikaloma