

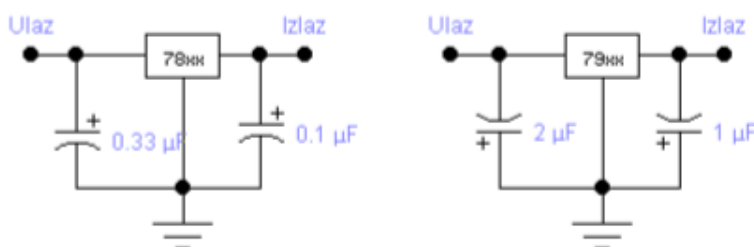
STABILISANI IZVORI NAPAJANJA

Stabilizatori stalnog napona serija 78xx i 79xx su jako rašireni u upotrebi. Upotrebljavamo ih svugde gde je potreban konstantan stalan napon za napajanje. Stabilizatori imaju ugrađenu zaštitu od preopterećenja a maksimalni dozvoljeni ulazni napon je 35V.

Naravno da ulazni napon mora biti veći od izlaznog (stabilisanog) napona i to u granicama od 1V do 5V(ovo su minimalne vrednosti a zavise od stabilizatora, tj. njegovog izlaznog napona. Umjesto slova xx pojedini proizvodi nose vrednost napona na koji se stabilizuje.

Stabilizatori serije 78xx stabilizuju pozitivan, a serije 79xx negativan napon

Osnovni spoj je prikazan na sledećoj slici

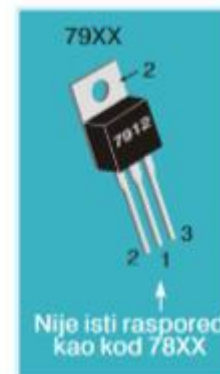
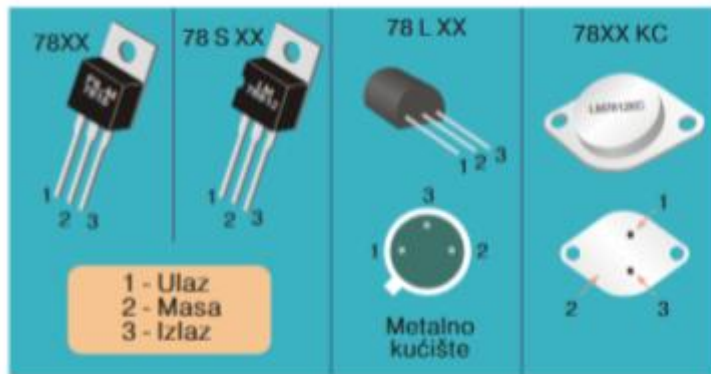


Stabilizator pozitivnog napona Stabilizator negativnog napona

Stabilizator	Izlazni napon
7805	5
7806	6
7808	8
7885	8,5
7809	9
7810	10
7812	12
7815	15
7818	18
7824	24
7905	-5
7906	-6
7908	-8
7985	-8,5
7909	-9
7910	-10
7912	-12
7915	-15
7918	-18
7924	-24

Stabilizatori serija 78xx i 79xx nose i strujne oznake koje se stavljaju pre nazivnog izlaznog napona, npr. 78L09

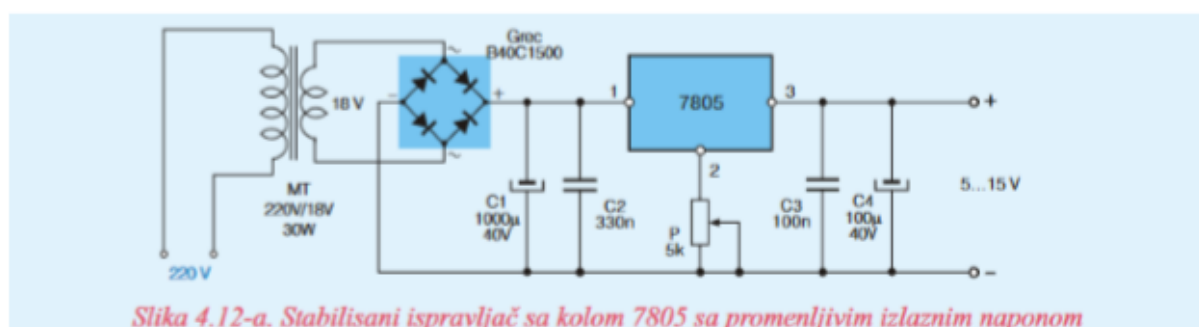
Oznaka	Izlazna struja
L	<0,1A
Bez oznake	<1A
S	<5A



Ako želimo dobiti stabilisani izvor istosmernog napajanja , napravimo spoj prema električnoj shemi ispod.
 Naizmenični napon najpre ispravimo pomoću ispravljačkog spoja dioda (Grecov spoj).
 Napon na transformatoru mora biti 4 – 5V veći od napona koji želimo dobiti posle stabilizacije.

Paralelno ispravljačkom spoju dioda, priključimo elektrolitski kondenzator, da bi smanjili valovitost nakon ispravljanja. Na taj način, "peglamo" ispravljeni napon. Elektrolit se brzo dopunjava, kada napon u kolu raste, a prazni kada opada. Što je veći kapacitet elektrolitskog kondenzatora, duže vreme je potrebno za pražnjenje, te na taj način elektrolitski kondenzator podržava struju u kolu.

Na plus (+) priključimo regulator napona , izvod broj 1. Izvod broj 2 priključimo na minus (-) . Na izvodu broj 3 imamo stabilisani napon.

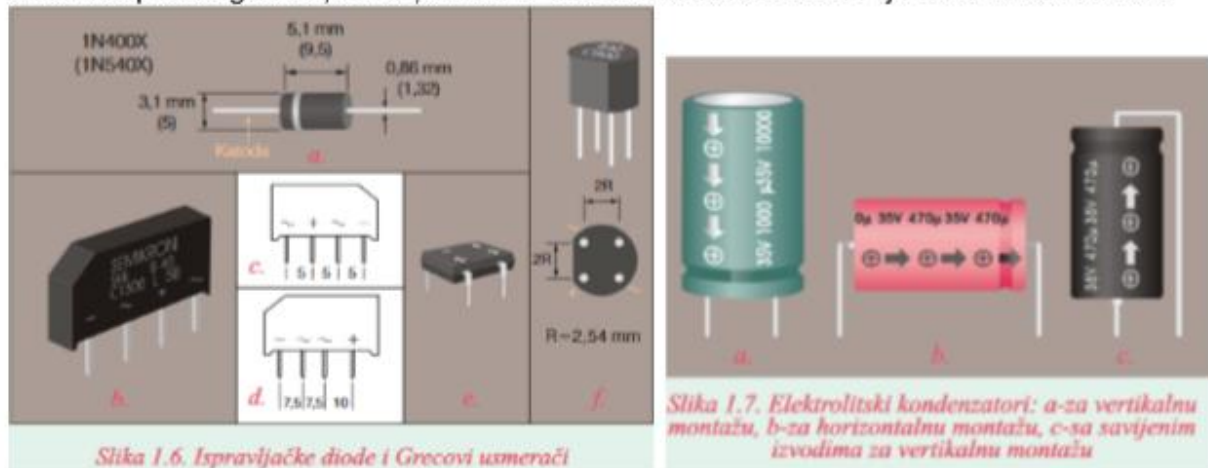


Slika 4.12-a. Stabilisani ispravljač sa kolom 7805 sa promenljivim izlaznim naponom

Zadatak:

Na osnovu električne sheme, napraviti montažnu, možete olovkom, a poželjno je u programu za izradu PCB pločica. Za prethodnu vežbu koristili ste besplatan softver koji se može skinuti sa interneta, ExpressPCB, tako da ga možete koristiti i za realizaciju ove vežbe.

Na slikama dole je prikazan izgled pojedinih komponenti. Kondenzatori C2 i C3 su blok kondenzatori i namenjeni su otklanjanju smetnji. Na njima je oznaka 334 i 104 (kao što smo učili prošle godine, znači, 330nF i 100nF). Potencijometar P je mali ležeci trimer.



- Po završenom projektu, poslati shemu na mail predmetnom profesoru, da bi mogli prekontrolisati sklop.
- Takođe, kao i do sada, u dnevnik rada nacrtati električnu shemu, kao i montažnu, pogled odozgo i sa donje strane na pločicu.
- U dnevnik takođe nacrtati tabele sa oznakama stabilizatora date na strani 2. Takođe, na isti mail možete da pitate ako imate nekih nedoumica. Vreme koje imate na raspolaganju je 7 dana.

Pozdrav, i srećan rad!

tanjadzuvictspupin@gmail.com
aleksandar.milic.tspupin@gmail.com