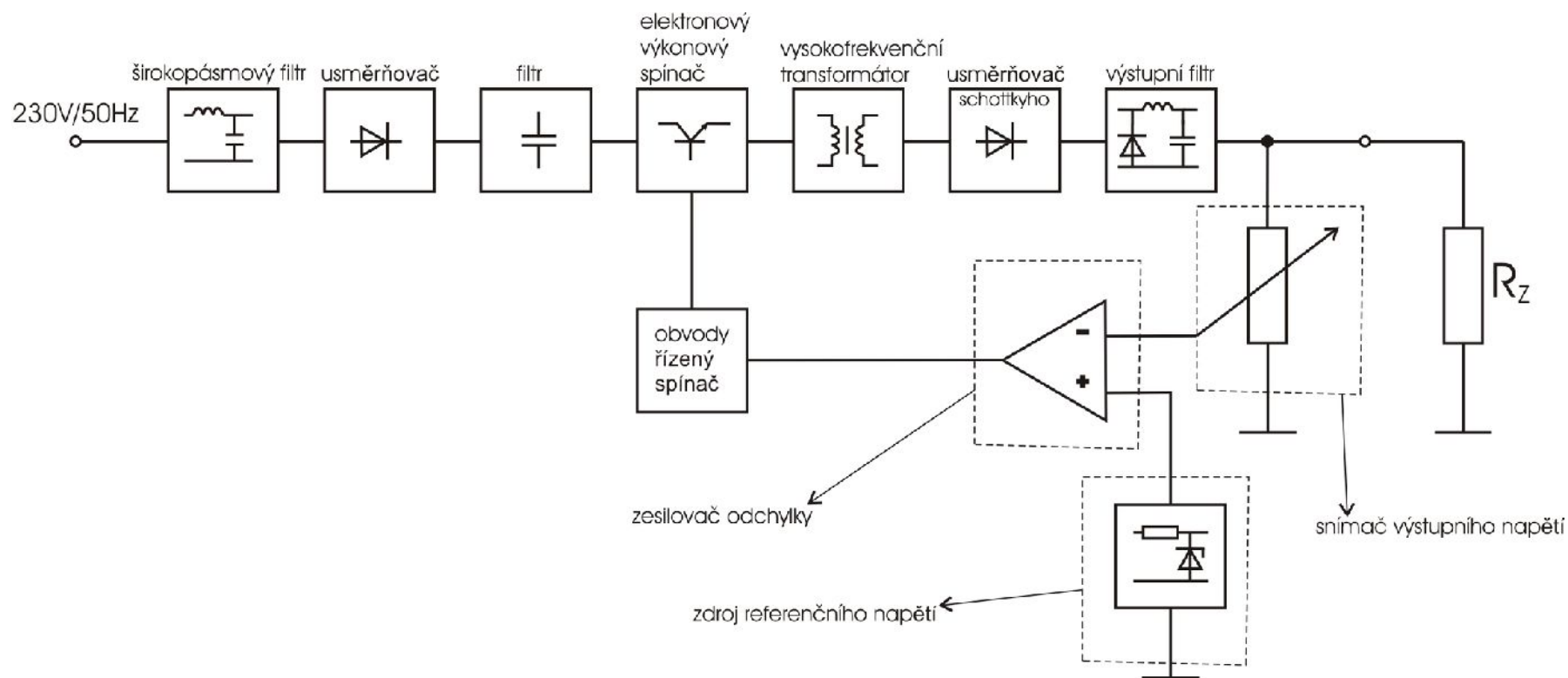


Spínané zdroje a DC-DC měniče

Spínaný zdroj



Video

- https://www.youtube.com/watch?v=F2E_vJm_wDMc

Výhody

- Malá hmotnost
- Vysoká účinnost (Proč?)
- Menší rozměry

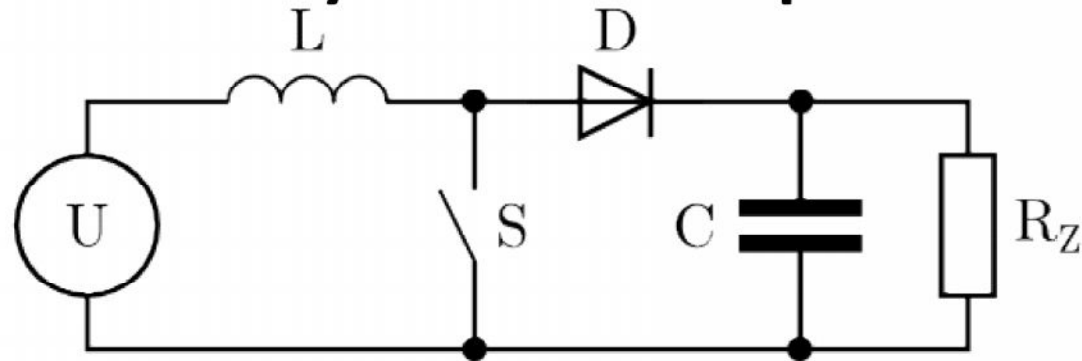
Nevýhody

- Rušení od spínání
- Omezená životnost (Namáhané kondenzátory)

DC-DC měniče

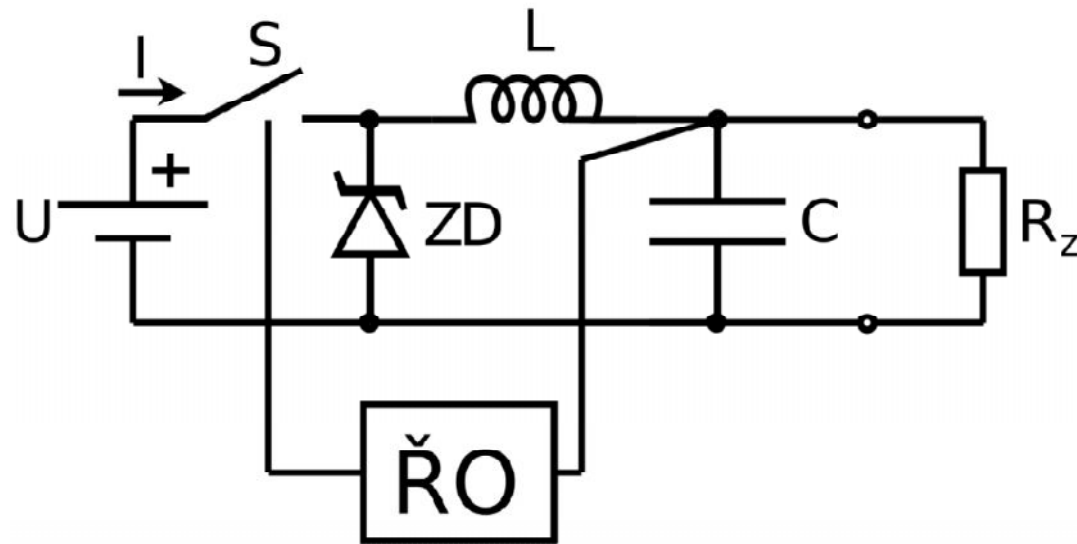
- Nábojová pumpa – topologie pro velmi nízké výkony (proud řádu jednotek miliampérů.) Výhodou je konstrukce bez cívek – jako zásobník energie využívá kondenzátory.
- Snižovač napětí – (angl. *step-down-* nebo *buck-converter*)
- Zvyšovač napětí – (angl. *step-up-* nebo *boost-converter*)
- Invertor (angl. *buck-boost* – umožňuje zvyšování i snižování napětí, obrací polaritu napětí. (Nemá nic společného s tzv. svářecím invertorem, což je lidové a nesprávné označení pro elektronický svářecí zdroj, který bývá většinou realizován jako jednočinný propustný měnič.)
- Bezrozptylový měnič – výstupní napětí může být vyšší nebo nižší než vstupní, polarita zůstává stejná
- Obousměrný měnič – umožňuje přenos napětí oběma směry, tj. výstup může fungovat jako vstup a naopak. Použití např. při řízení motorů s možností rekuperačního brždění.
- Bezrozptylový invertor (Ćuk) – obrací polaritu vstupního napětí

Zvyšovač napětí



- Vypínač sepnut nebo rozepnut
- Pokud sepnut – ze zdroje teče proud a levý konec je +
- Pokud rozepnut – cívka začne ztrácet mag. pole a změní se její polarita
- Sčítá se napětí cívky a napětí zdroje a hlavně se nabíjí kondenzátor na vyšší napětí od cívky

Snižovač napětí



- Spínač má dva stavy – vypnuto zapnuto
- Když zapnuto – teče proud který je nějak omezen cívkou a levá strana +
- Když rozepnuto – přepólování pravá strana + cívka se chová jako zdroj a maximální napětí omezí ZD

Popovídáme si o PFC?

- <https://www.svethardware.cz/forum/showthread.php/4205-Co-je-a-jak-funguje-PFC-zrusme-famy-myty-povery>
- Spíš pro zajímavost – cos phi, energetika ...