

# Teslův transformátor

# Obsah:

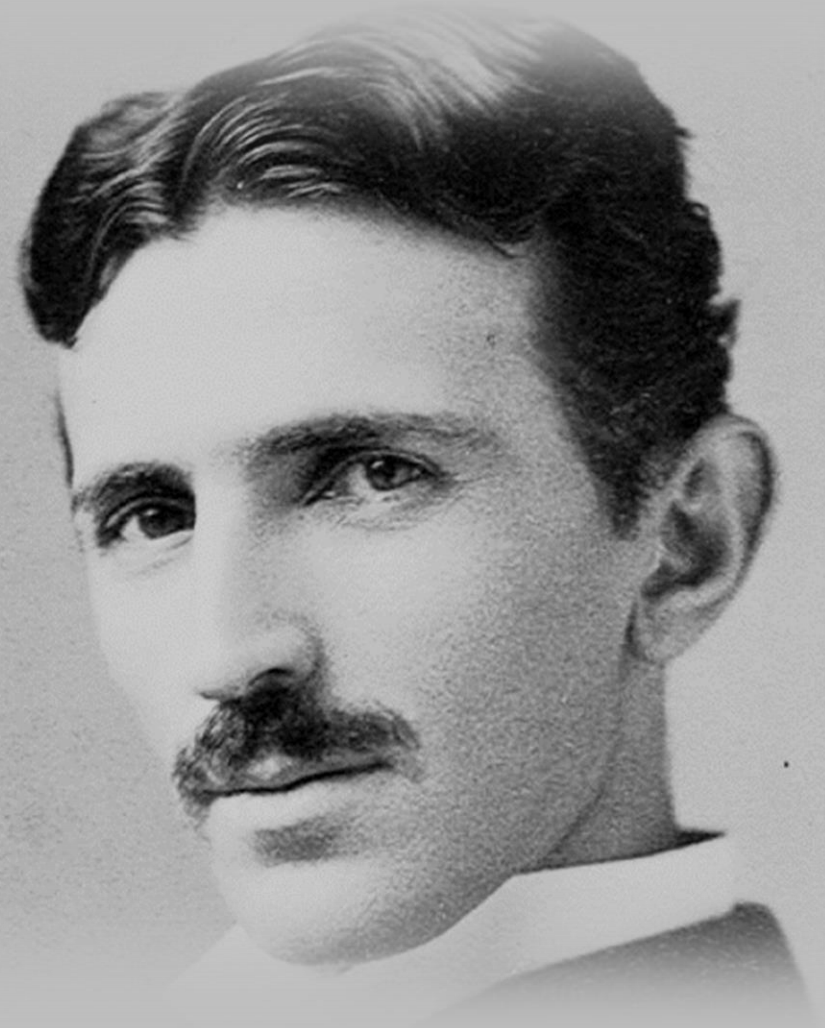
- Co to je?
- N. Tesla
- Princip činnosti a měření
- Pokus?



Co je to Teslův transformátor?

# Nikola Tesla

(1856-1943)

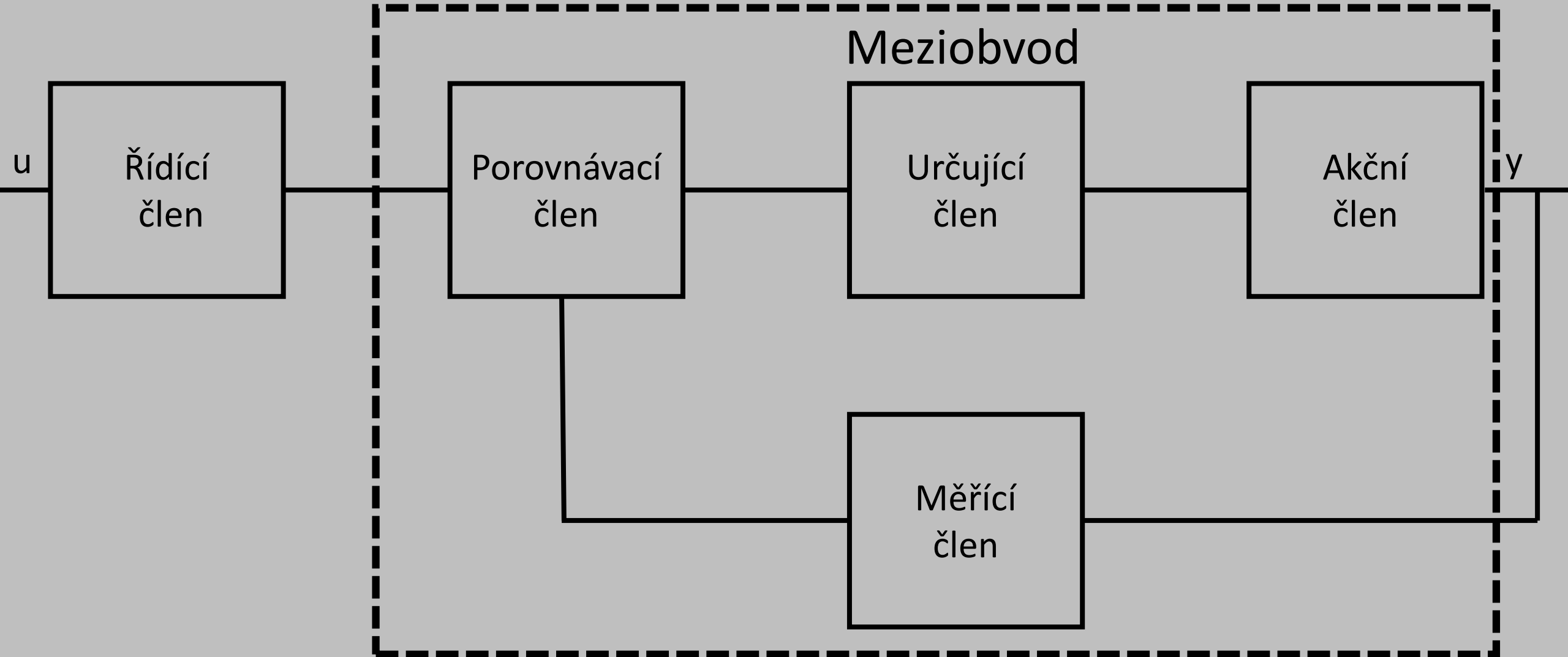


# Wardenclyffe tower

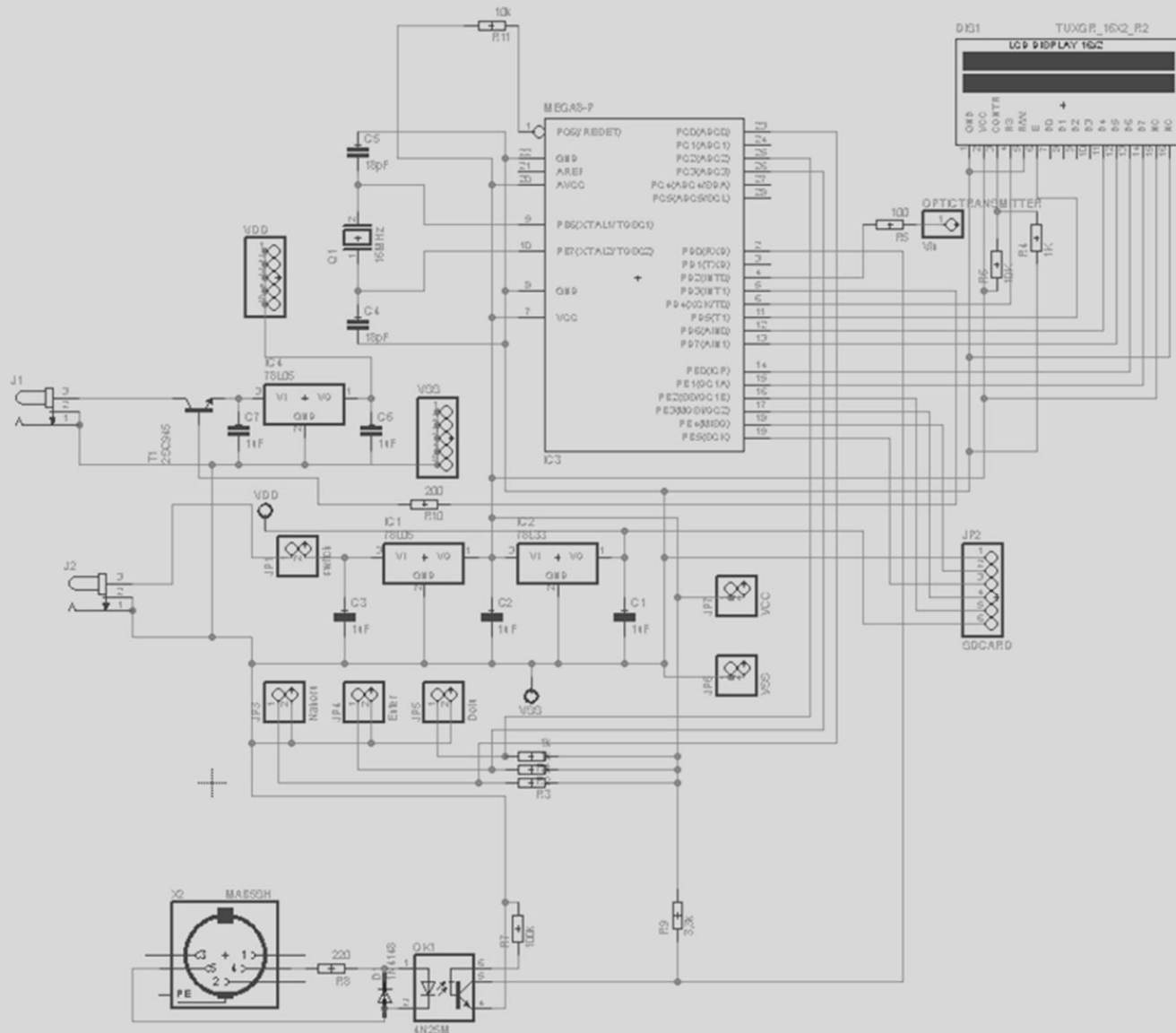


# DRSSTC

(Dual Resonant Solid State Tesla Coil)



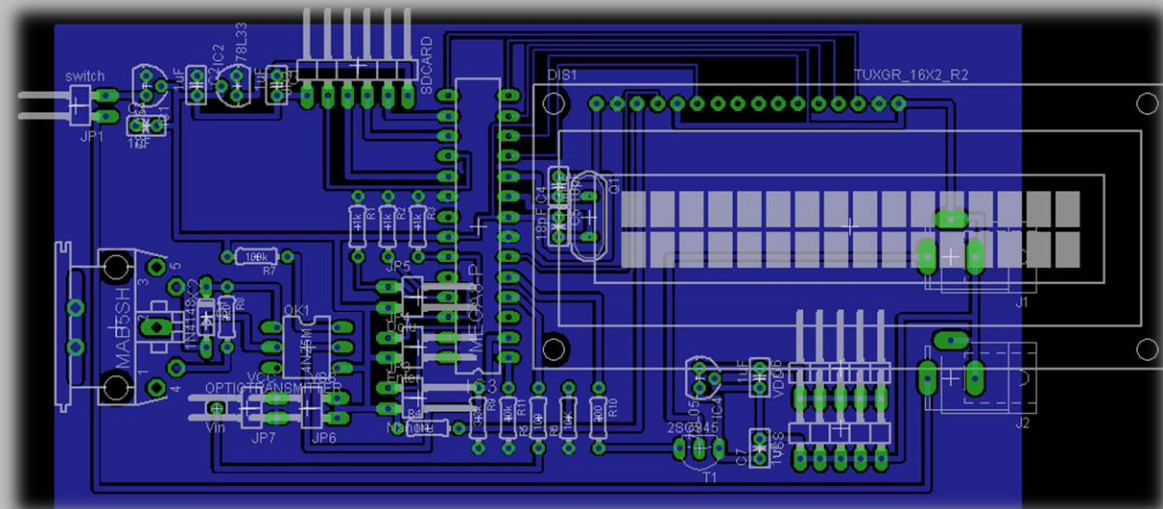
# Schéma zapojení



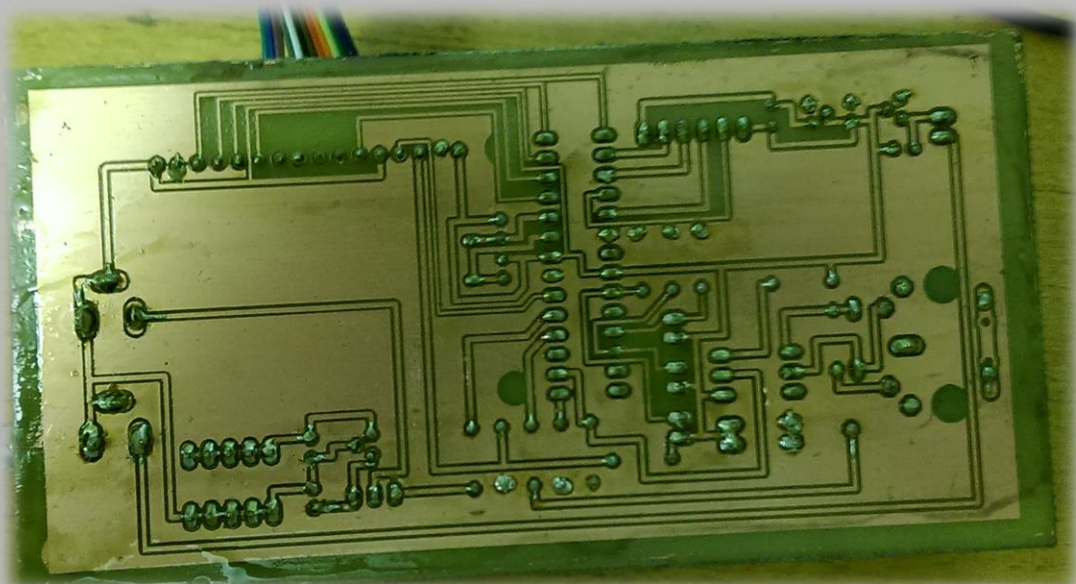
# Řídící člen

# Deska plošného spoje

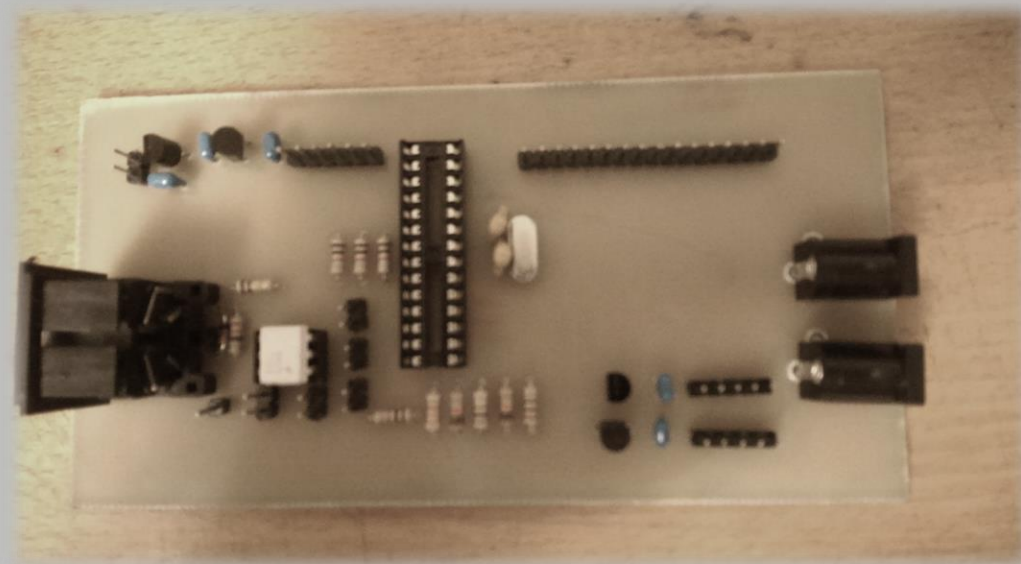
## Návrh plošného spoje



Deska plošného spoje



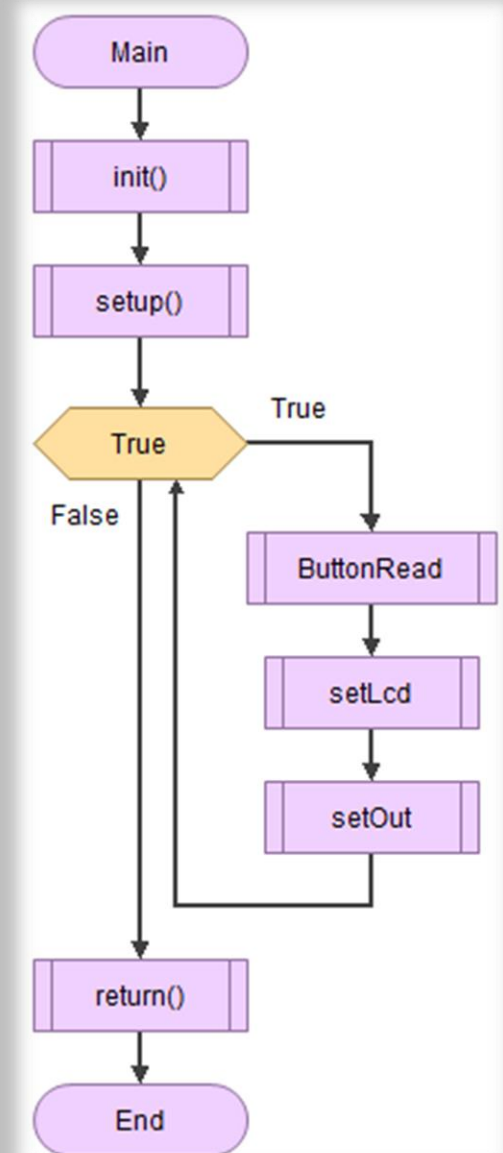
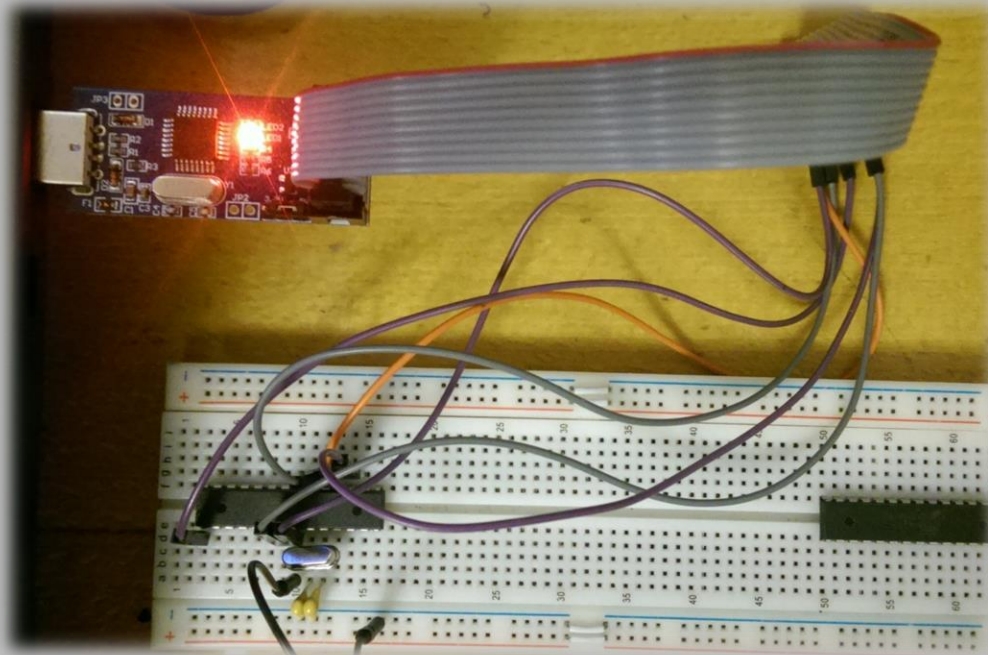
Hotová deska



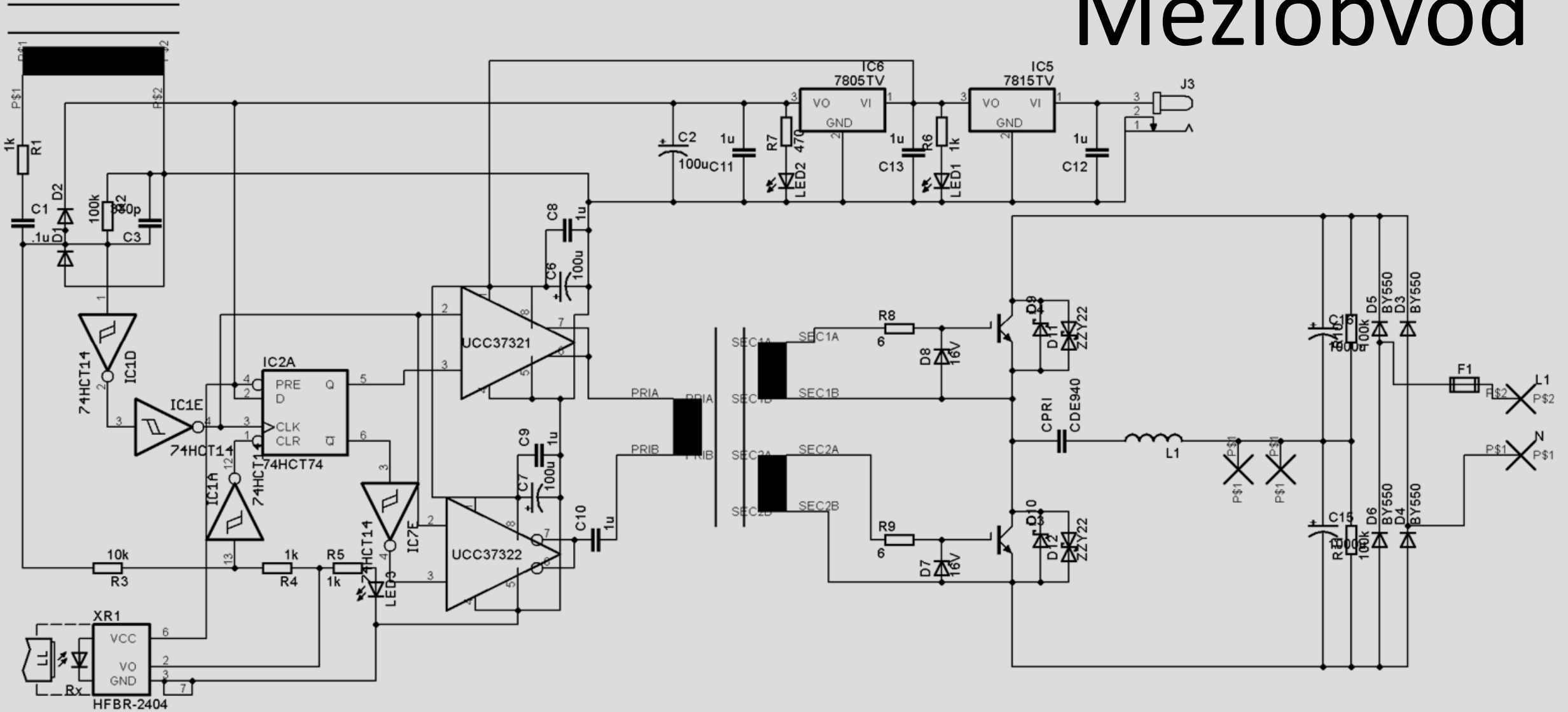


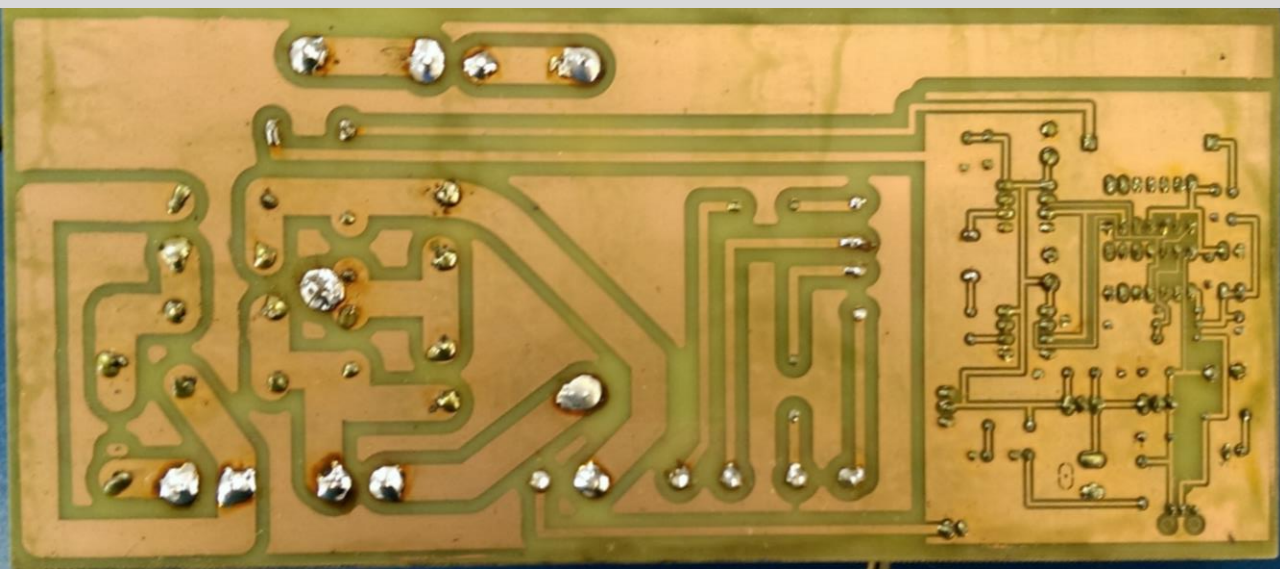
# Programování mikrokontroléru

Nahrávání programu



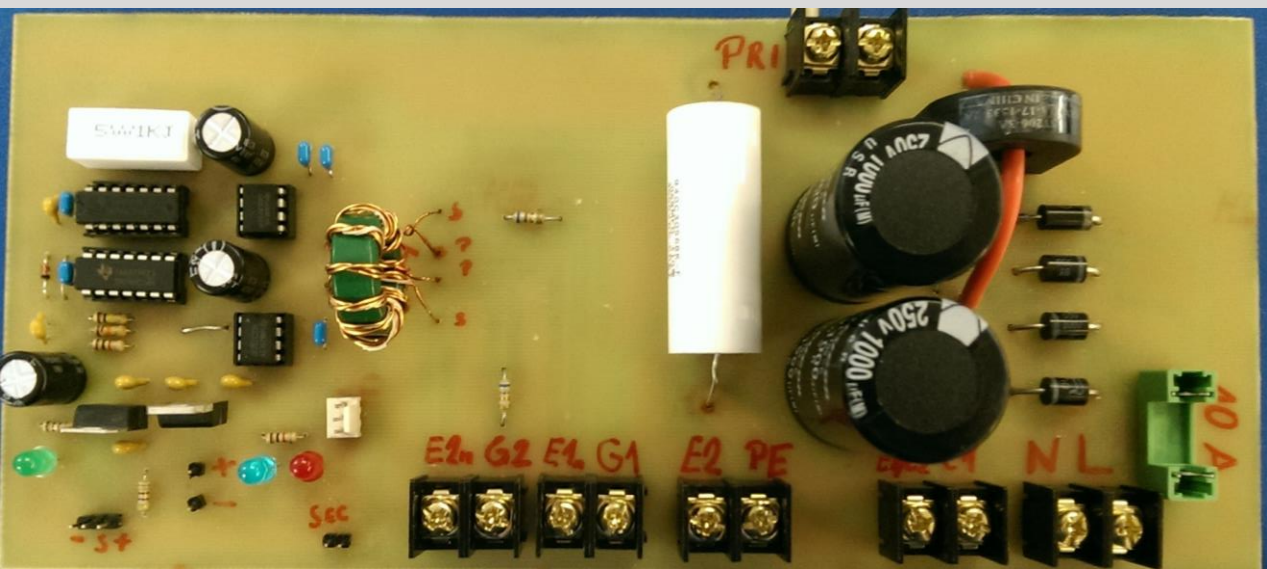
# Meziobvod



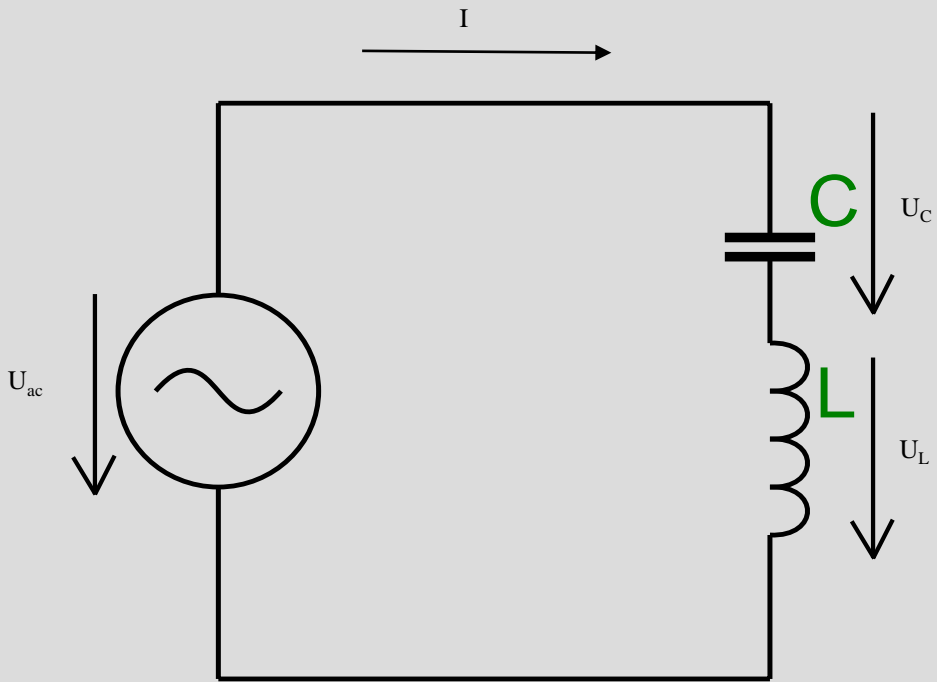


Deska plošného spoje

# Meziobvod



# Rezonanční obvody



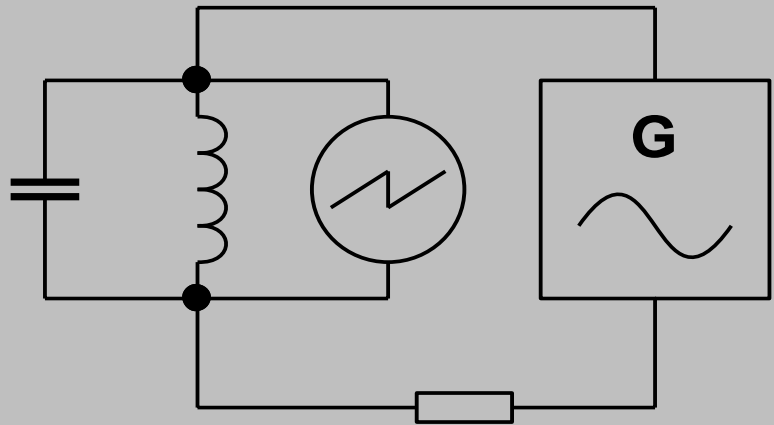
$$X_C = X_L$$
$$\frac{1}{2\pi f C} = 2\pi f L$$

$$f_{rez} = 2\pi\sqrt{LC}$$

$$f_{rezP} = 238kHz$$

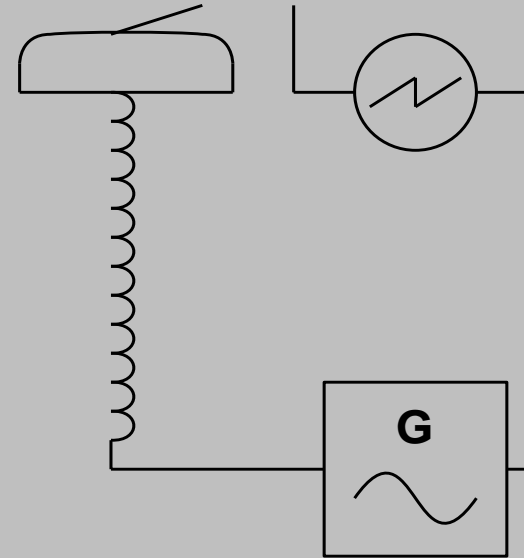
$$f_{rezS} = 258kHz$$

# Měření rezonance



Měření rezonance primární  
cívky

$$f_{rezP} = 281,840kHz$$



Měření rezonance sekundární  
cívky

$$f_{rezS} = 281,480kHz$$



Pokus



# Zdroje

Nikola Tesla. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Nikola\\_Tesla](https://cs.wikipedia.org/wiki/Nikola_Tesla)

Tesla coil. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Tesla\\_coil](https://en.wikipedia.org/wiki/Tesla_coil)

Teslův transtormátor. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Tesl%C5%AFv\\_transform%C3%A1tor](https://cs.wikipedia.org/wiki/Tesl%C5%AFv_transform%C3%A1tor)

Transformator Tesli. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Transformator\\_Tesli](https://pl.wikipedia.org/wiki/Transformator_Tesli)

Wardenclyffe Tower. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wardenclyffe\\_Tower](https://en.wikipedia.org/wiki/Wardenclyffe_Tower)

*OneTesla* [online]. Massachusetts: Bayley Wang, 2012 [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <http://onetesla.com/>

*Loneoceans Laboratories* [online]. Singapore: Gao Guangyan, 2003 [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <http://www.loneoceans.com/>



# Zdroje

Nikola Tesla: Bezpečná elektřina a bezdrátové žárovky. *Bejvávalo* [online]. 2018, , 1 [cit. 2019-11-18]. ISSN 2570-690X. Dostupné z: <https://www.bejvalovo.cz/clanky.php?detail=648>

*DANYK.CZ - Elektrotechnika, schémata, návody* [online]. Česká Republika: Dan, 2002 [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: <http://danyk.cz/>

Wardenclyffe Tower. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-11-18]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wardenclyffe\\_Tower](https://en.wikipedia.org/wiki/Wardenclyffe_Tower)

*Stavba polovodičově buzeného Teslova transformátoru*. Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta elektrotechnická. Vedoucí práce Ing. Luboš Streit.

TESLA, Nikola. *Moje experimenty a patenty*. 1. Liberec: Dialog, 2012. Tajemství (Dialog). ISBN ISBN978-80-7424-044-7

TILBURY, Mitch. *Ultimate tesla coil design and construction guide*. 1. New York: Mcgraw-Hill, c2008. ISBN 978-0071497374.

N. Tesla. In: *NIKOLA TESLA: BEZPEČNÁ ELEKTRINA A BEZDRÁTOVÉ ŽÁROVKY* [online]. Česká republika: Bejvávalo, 2018 [cit. 2019-12-01]. Dostupné z: <https://www.bejvalovo.cz/clanky.php?detail=648>