

# Výroba levné externí paměti

## Rudolf Marek

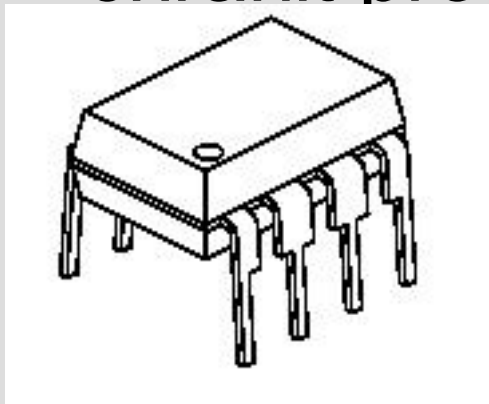
- Cíl mise:
  - vyrobiť zařízení pro uschování hesla nebo hashe
  - náklady pod 100Kč
  - každoden(n)í použití
  - nahradit USB klíčenku nečím haxorským :)
- Požadavky na agenta:
  - umět pracovat s páječkou
  - najít obchod se součástkami
  - vypracovat podle přiložené dokumentace zařízení

# Jakou paměť použijeme ?

- malá kapacita stačí 1KB-32KB
- málo nožiček
- aby si pamatovala “bez proudu”  
(pernamentní)
- aby šla vymazat apřepsat
- Řešení:
  - I2C Serial EEPROM
  - nejlepší kandidát

# Konkréni paměť

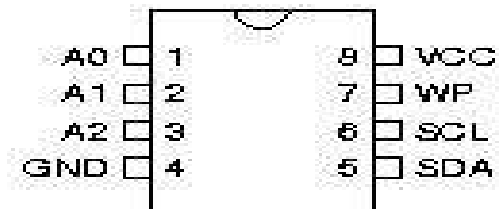
- koupíme paměť 24C08 (1KB) DIP8
- [http://www.atmel.com/dyn/resources/prod\\_documents/doc0180.pdf](http://www.atmel.com/dyn/resources/prod_documents/doc0180.pdf)
- VCC – napájení (+5V)
- GND – zem
- SDA, SCL sběrnice
- A0-A1 adresa
- WP – chránit proti zápisu



## Pin Configurations

Pin Name	Function
A0 - A2	Address Inputs
SDA	Serial Data
SCL	Serial Clock Input
WP	Write Protect
NC	No Connect
GND	Ground
VCC	Power Supply

8-lead PDIP



# Co je I<sup>2</sup>C

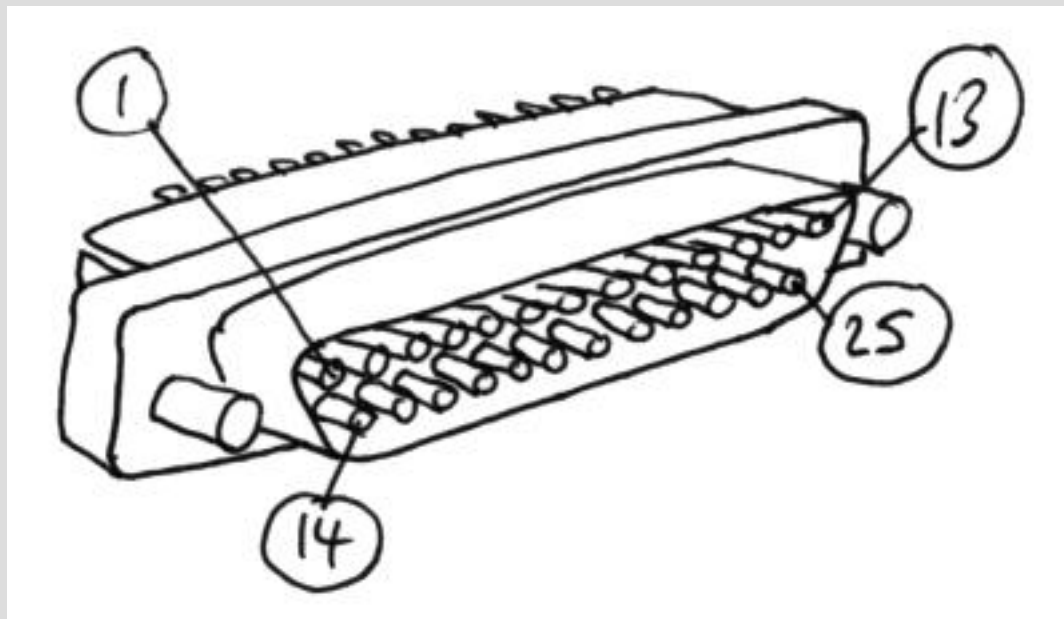
- průmyslová sběrnice, dva dráty (SDA, SCL)
- sériový přenos
- jednoduchý komunikační protokol
- <http://www.semiconductors.philips.com/buses/i2c/>
- <http://www.lm-sensors.nu>
  - **podpora ovladačů sběrnice I<sup>2</sup>C**
  - teplotní senzory
  - **programy pro zápis do paměti EEPROM**

# Kudy paměť' připojíme ?

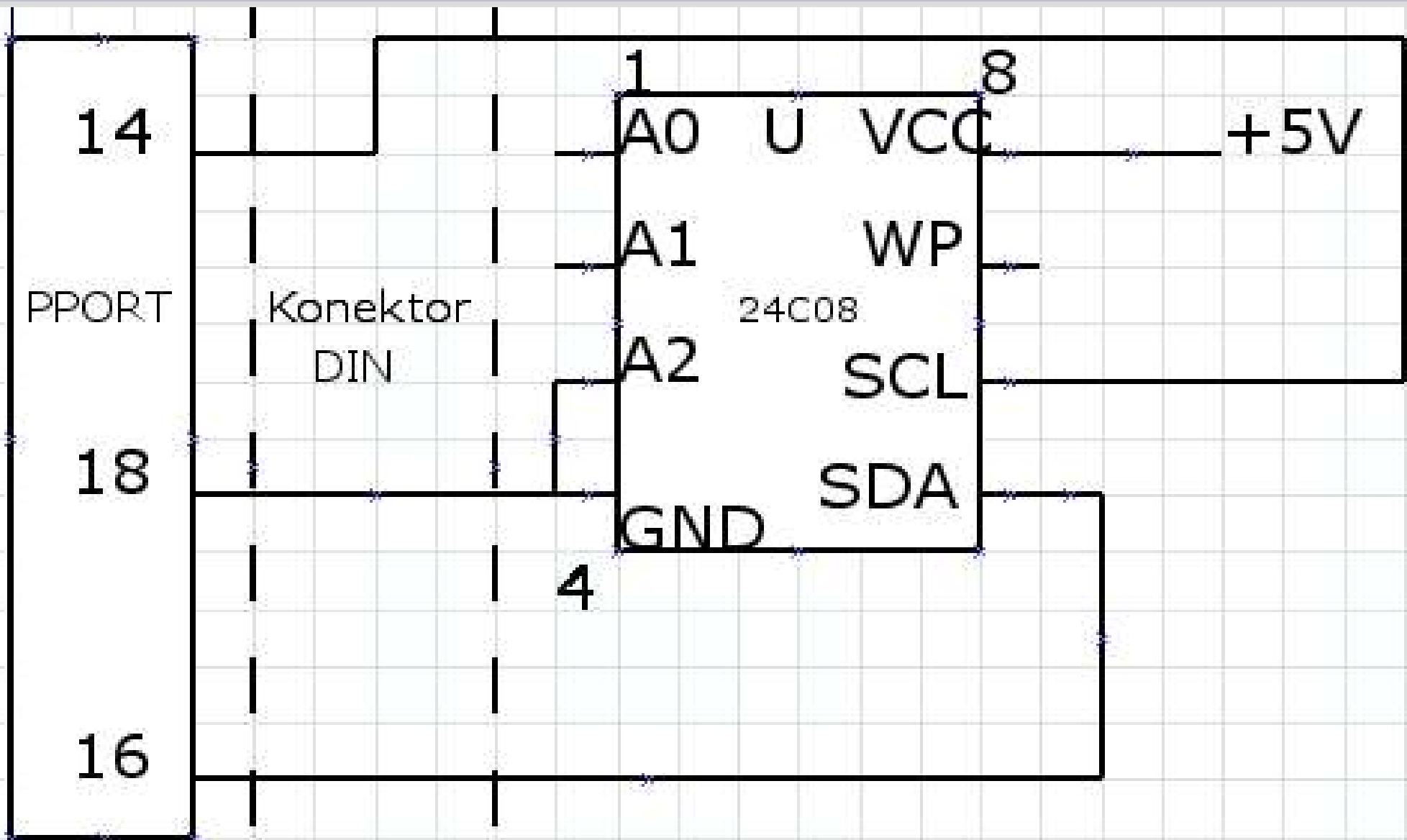
- připojíme přes paralelní port
- podle návodu v dokumentaci
- 
- SDA - connect to pin 14 (Auto Linefeed)
- SCL - connect to pin 16 (Initialize Printer)
- GND - connect to pin 18-25
- +5V - use external supply (I use 5V from 3.5" floppy connector)

# Do čeho EEPROM umístíme ? A kam “protikus” ?

- do většího konektoru, třeba 5kolík DIN
- samičku konektoru třeba místo
- zaslepené 3.5" pozice



# Schéma



# Zapojení konektorů DIN5

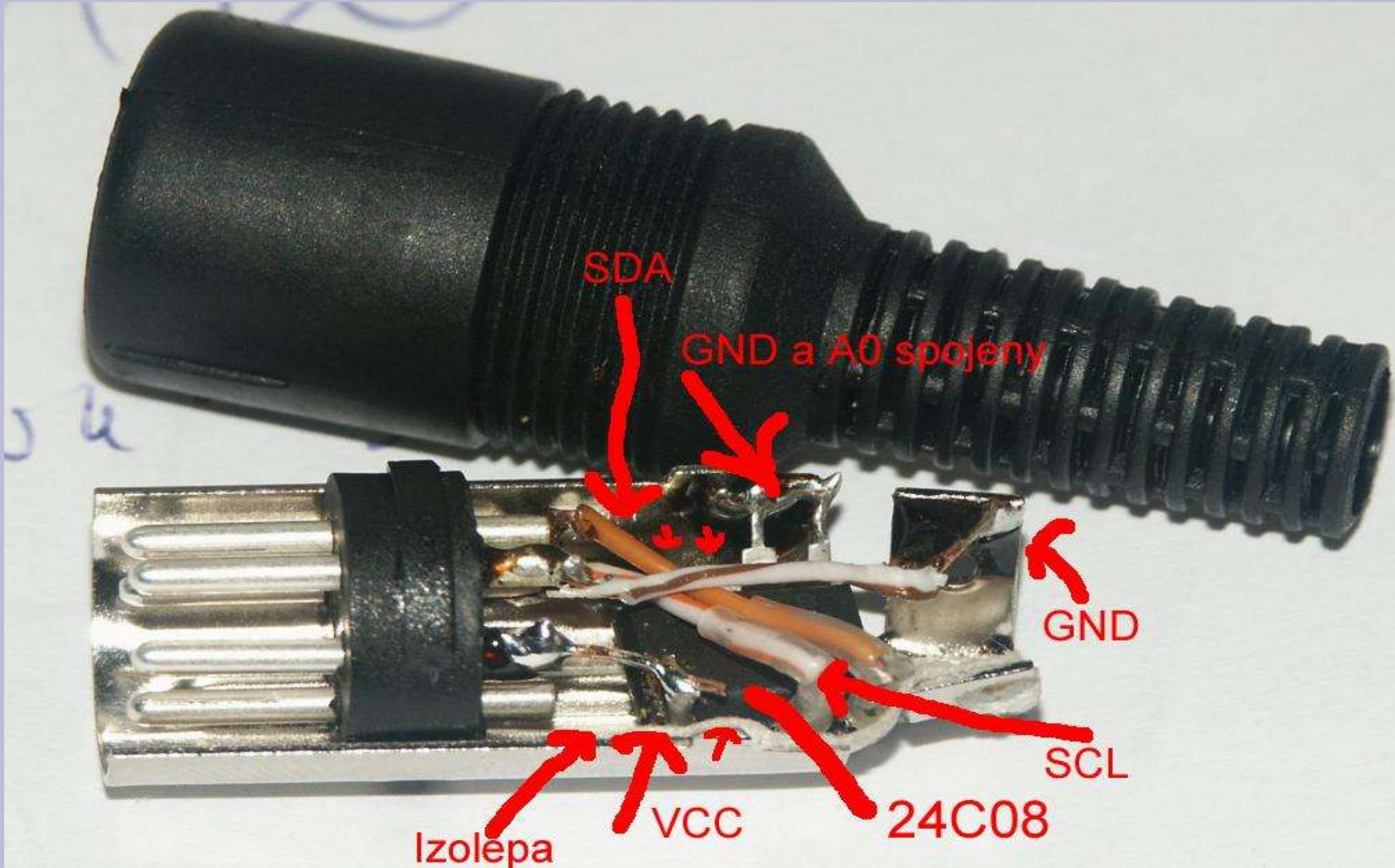
## Pohled na piny

- 3 NC
- 5 VCC
- 2 GND
- 4 SDA
- 1 SCL

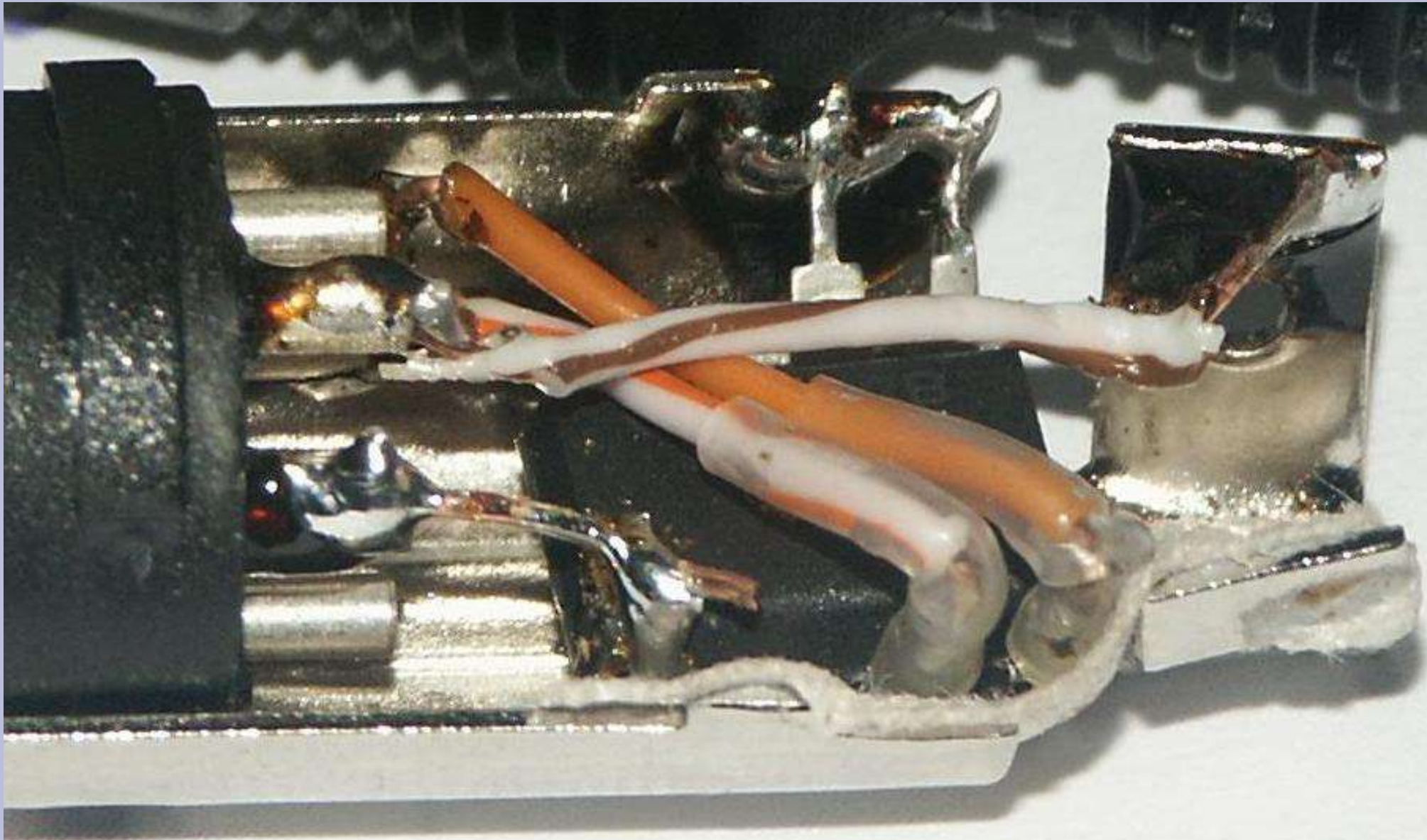




# Uvnitř konektoru



# Detail



# Protikus zabudován do krytky

- těsně před dokončením



# Software

- Postupujeme podle návodu
- <http://www.lm-sensors.nu>
- zkopírujeme archiv i2c-2.8.1.tar.gz
- rozbalíme
- make
- make install

# Software 2

- rozbalíme archiv `lm_sensors-2.8.1.tar.gz`
- na soubor:
- `lm_sensors-2.8.0/prog/eepromer/eeprom.c`
- aplikujeme tento patch:
- <http://desitka.sh.cvut.cz/~ruik/token/patch.stdout>
- `make`
- `make install`
- 
- Postupujeme podle návodu na stránce
- <http://desitka.sh.cvut.cz/~ruik/token/>

- EOF

