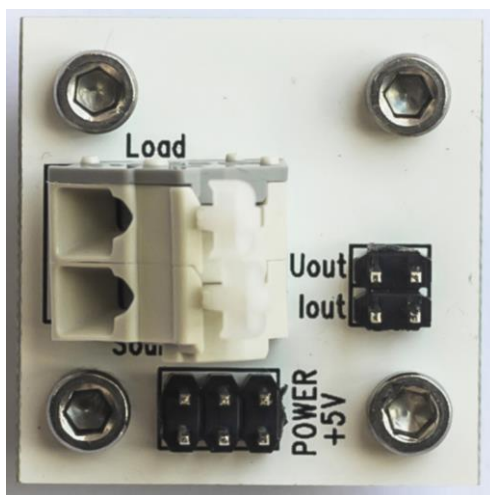


## Modul pro měření proud a napětí

Jan Chroust

*Měření proudu zajišťuje integrovaný obvod ACS712. Měření je velmi snadné. Výkonové svorky se připojí do měřeného okruhu a na výstupu IO se mění napětí lineárně v závislosti na měřeném proudu. Napětí je možné měřit na odporovém děliči.*



### 1. Technické parametry

| Parametr        | Hodnota          | Poznámka                 |
|-----------------|------------------|--------------------------|
| Napájení        | +5 V             |                          |
| Proudový rozsah | Dle zvoleného IO | Max +/-16A               |
| Rozměry         | 30 x 30 x 16 mm  | Výška na základní deskou |



### 3. Osazení a oživení

#### 3.1. Osazení

|        |                   |        |         |
|--------|-------------------|--------|---------|
| U1     | ACS712            | J2, J4 | JUMP2x1 |
| R1, R2 | Dle děliče (1206) | J3     | WAGO256 |
| D1     | 1N4007            | M1-M4  | M3x12mm |
| J1     | JUMP2x3           |        |         |

#### 3.2. Oživení

Oživení by nemělo činit žádný problém.

### 4. Měření

Pro připomenutí. Pro měření proudu se modul připojuje **do série!!!!**

Nejprve připojíme napájecí napětí (5V)

Na výstupu označeném Iout proti napájecí zemi, můžeme například přesným voltmetrem (nebo je možné využít A/D převodník mikropočítače) změřit aktuální napětí (měřený vstupní proud). Pro měřený vstupní proud 0A by na výstupu mělo být  $0,5 \cdot V_{cc}$ .

Poté můžeme připojit na proudové měřicí svorky přívodní napájecí kabely obvodu, který měříme. **(Nutno vypnout napájení měřeného obvodu!!!!)**

Citlivost: +/- 185 mV/A (pro 5 A verzi IO)  
+/- 100 mV/A (pro 20 A verzi IO)  
+/- 66 mV/A (pro 30 A verzi IO)

Během celého měření dbejte základních zásad pro práci s elektrickými prvky, dle jejich napětí a proudů.