

SHT25V1A – digitální vlhkoměr a teploměr

Jan Chroust

Jedná se o modul s IO SHT25, které umí měřit relativní vlhkost a teplotu s velkou přesností a stabilitou. Rozsah měřené vlhkosti je 0 % až 100 % relativní vlhkosti s přesností +/- 1,8%. Teplota je měřena v rozsahu -40 °C až 125 °C. Komunikace probíhá přes rozhraní I2C.



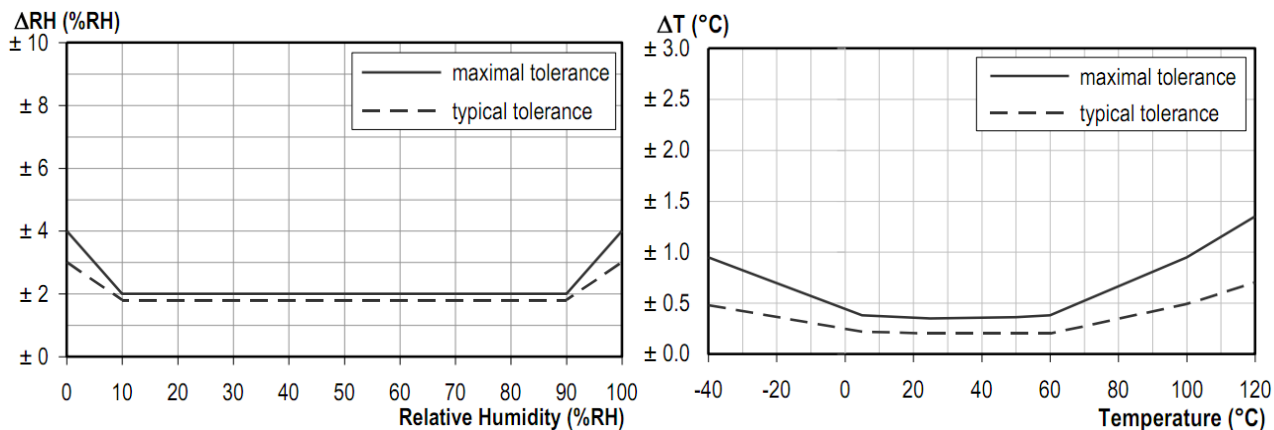
1. Technické parametry

| Parametr | Hodnota | Poznámka |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Relativní vlhkost | 0 % - 100 % (8 nebo 10 bit) | Typ. přesnost +/- 1.8% |
| Teplota | -40 °C - 125°C (12 nebo 14 bit) | Typ. přesnost +/- 0.2°C |
| Rozhraní | I2C | |
| Napájení | Min. 2.1 V - max. 3.6 V | |
| Spotřeba | Max. 330µA | |
| Rozměry | 9.65x40.13 | |

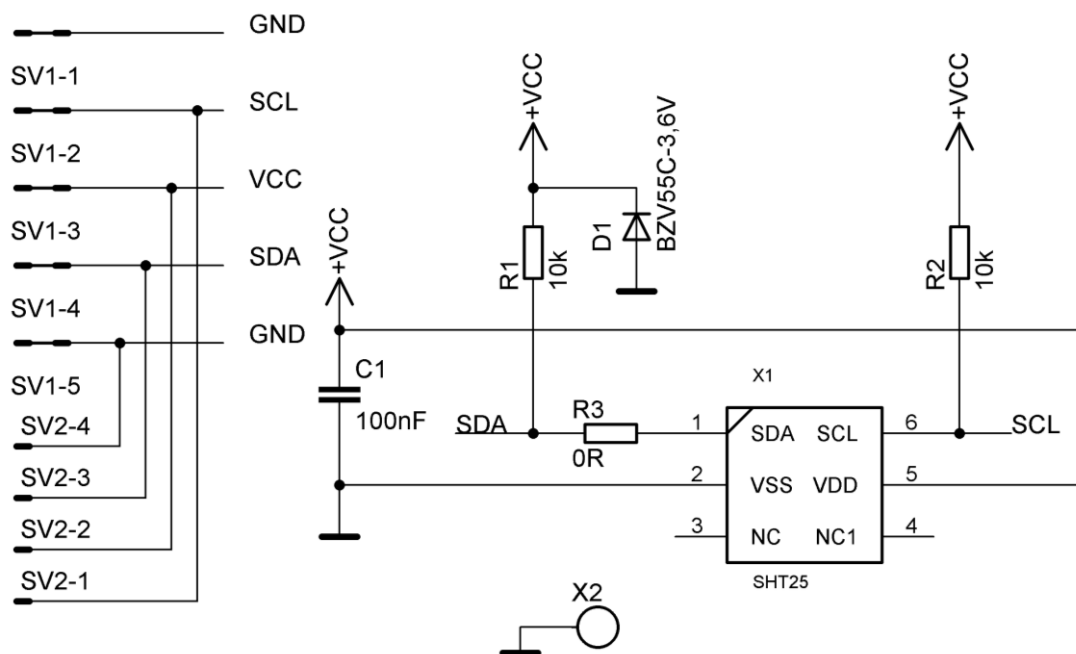
2. Popis konstrukce

2.1. Úvodem

Jedná se o modul založený na IO SHT25V01A, který umožňuje měření relativní vlhkosti a teploty a velkou přesností a stabilitou. Další přesné informace IO je možné vyčíst z oficiálního dokumentačního listu výrobce. Modul obsahuje veškeré potřebné součástky pro správný chod.



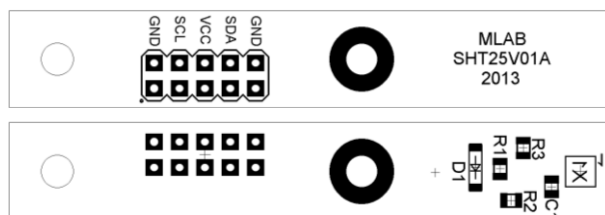
2.2. Zapojení modulu



| Označení | Typ (pouzdro) |
|----------|-------------------|
| C1 | 100nF (0805) |
| D1 | BZV55C-3,6V (SMA) |
| R1, R2 | 10k (0805) |
| R3 | 0R (0805) |
| SV1 | JUMP2X5 |
| SV2 | SMD plošky |
| X1 | SHT25 |
| X2 | Šoub M3 |

3. Osazení a oživení

3.1. Osazení



| Označení | Typ (pouzdro) |
|----------|-------------------|
| C1 | 100nF (0805) |
| D1 | BZV55C-3,6V (SMA) |
| R1, R2 | 10k (0805) |
| R3 | 0R (0805) |
| SV1 | JUMP2X5 |
| SV2 | SMD plošky |
| X1 | SHT25 |
| X2 | Šoub M3 |

3.2. Oživení

Je potřeba provést kontrolu zda není na plošném spoji zkrat a zda je dobře zapájen IO. Jinak není třeba nic oživovat, pouze připojit a napsat program.

3.3. Program

V adresáři SW modulu v SVN databázi je přístupný vzorový zdrojový kód v C, proto mikropočítač PIC16F887.