

# SHT31V01A

Autor 1, Autor 2

## **Abstract**

Modul se senzorem SHT31, který měří relativní vlhkost v rozsahu 0 % až 100 % s přesností +/- 2 %. Teplota je měřena v rozsahu -40 °C až 125 °C s typ. přesností 0.3 °C.

## Contents

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| <b>1 Technické parametry</b> | <b>2</b> |
| <b>2 Popis konstrukce</b>    | <b>2</b> |
| 2.1 Úvodem                   | 2        |
| 2.2 Zapojení modulu          | 3        |
| <b>3 Osazení a oživení</b>   | <b>3</b> |
| 3.1 Osazení                  | 3        |
| 3.2 Oživení                  | 3        |
| 3.3 Program                  | 3        |
| 3.4 Testovací část           | 3        |

/home/roman/repos/Modules/OpAmps/OZDUAL02B/DOC/SRC/img/OZDUAL02B\_QRcode.png

Modul se senzorem SHT31, který měří relativní vlhkost v rozsahu 0 % až 100 % s přesností +/- 2 %. Teplota je měřena v rozsahu -40 °C až 125 °C s typ. přesností 0.3 °C.

Jedná se o modul, který je možné osadit IO SHT30 nebo SHT31, které umí měřit relativní vlhkost a teplotu s velkou přesností a stabilitou. Rozsah měřené vlhkosti je 0 % až 100 %. Teplota je měřena v rozsahu -40 °C až 125 °C. Komunikace probíhá přes rozhraní

## 1 Technické parametry

| Parametr          | Hodnota              | Poznámka             |
|-------------------|----------------------|----------------------|
| Relativní vlhkost | 0% - 100%            | Typ. přesnost dle IO |
| Teplota           | -40°C - 125°C        | Typ. přesnost dle IO |
| Integrovaný obvod | SHT30, SHT31         |                      |
| Rozhraní          | I2C                  |                      |
| Napájení          | Min 2.4V - max. 5.5V |                      |
| Rozměr            | 9.65 x 40.13         |                      |

## 2 Popis konstrukce

### 2.1 Úvodem

Jedná se o modul založený na IO SHT31V01A, 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

# 3 Osazení a oživení

## 3.1 Osazení

| Označení           | Typ         | Pouzdro                         | Počet |
|--------------------|-------------|---------------------------------|-------|
| J1,J2              | CONN1_1     | Straight_1x01                   | 2     |
| J9,J10,J11,J12,J13 | JUMP_2x1    | Straight_1x02                   | 5     |
| M1,M2              | HOLE        | MountingHole_3mm                | 2     |
| R1,R2,R5,R6        | 10k         | SMD-0805                        | 4     |
| R3                 | -           | SMD-0805                        | 1     |
| R4                 | 0R          | SMD-0805                        | 1     |
| C1                 | 100nF       | SMD-0805                        | 1     |
| U1                 | SHT31       | DFN-8- 1EP_2.4x2.4mm_Pitch0.5mm | 1     |
| D1                 | BZV55C-5,6V | Diode-MiniMELF_Standard         | 1     |

## 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. Když je nulovým odporem osazena pozice R4 adresa modulu je 0x44, pokud je osazena pozice R3 je adresa 0x45.

## 3.3 Program

Vzorový program se nachází ve složce SW modulu. Pro spuštění je potřeba mít nainstalovaný pyMLAB.

## 3.4 Testovací část

chacu

```
blobl import sys test blabol
code část
import sys
print help(sys)
print mohlo by to fungovat
```