

# Digitální senzor relativní vlhkosti a teploty

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</b>	<b>Technické parametry</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Popis konstrukce</b>	<b>2</b>
2.1	Úvodem	2
2.2	Zapojení modulu	3
<b>3</b>	<b>Osazení a oživení</b>	<b>3</b>
3.1	Osazení	3
3.2	Oživení	3
3.3	Program	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.