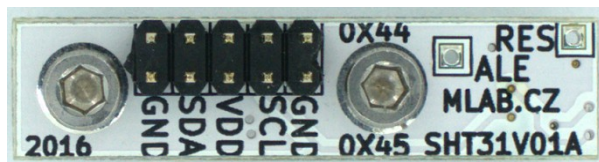


SHT31V1A – digitální vlhkoměr a teploměr

Jan Chroust

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 I2C.



1. Technické parametry

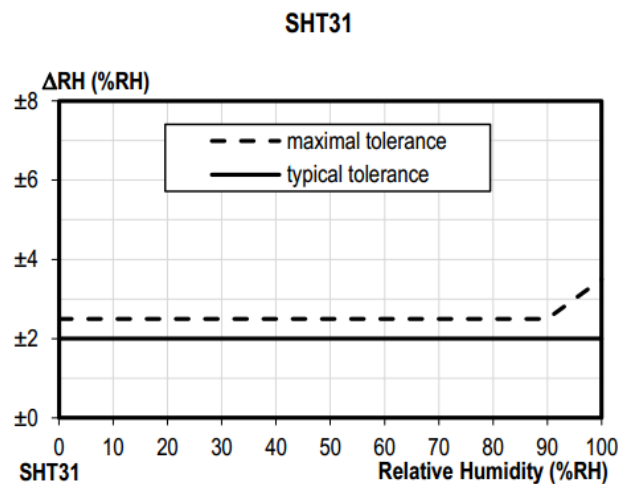
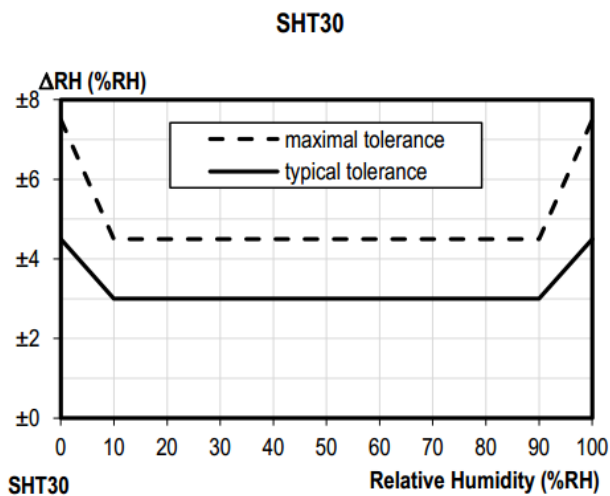
Parametr	Hodnota	Poznámka
Relativní vlhkost	0 % - 100 %	Typ. přesnost dle IO
Teplota	-40 °C - 125 °C	Typ. přesnost dle IO
Integrovaný obvod:	SHT30,SHT31	
Rozhraní	I2C	
Napájení	Min. 2.4 V - max. 5.5 V	
Rozměry	9.65x40.13	

2. Popis konstrukce

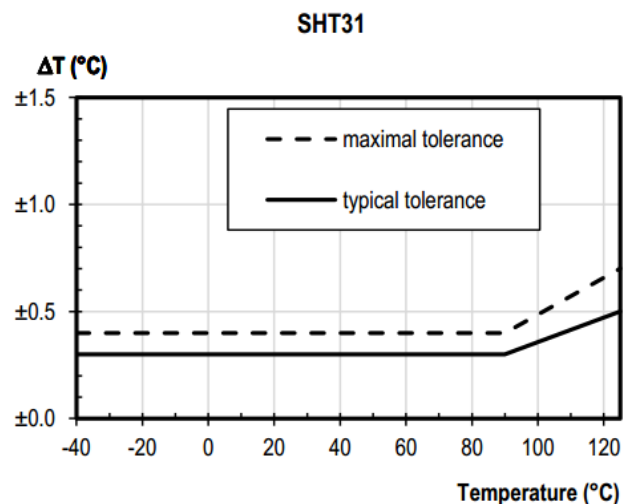
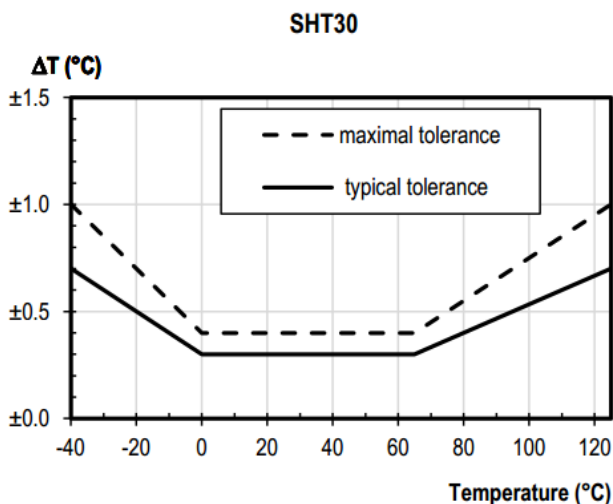
2.1. Úvodem

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.

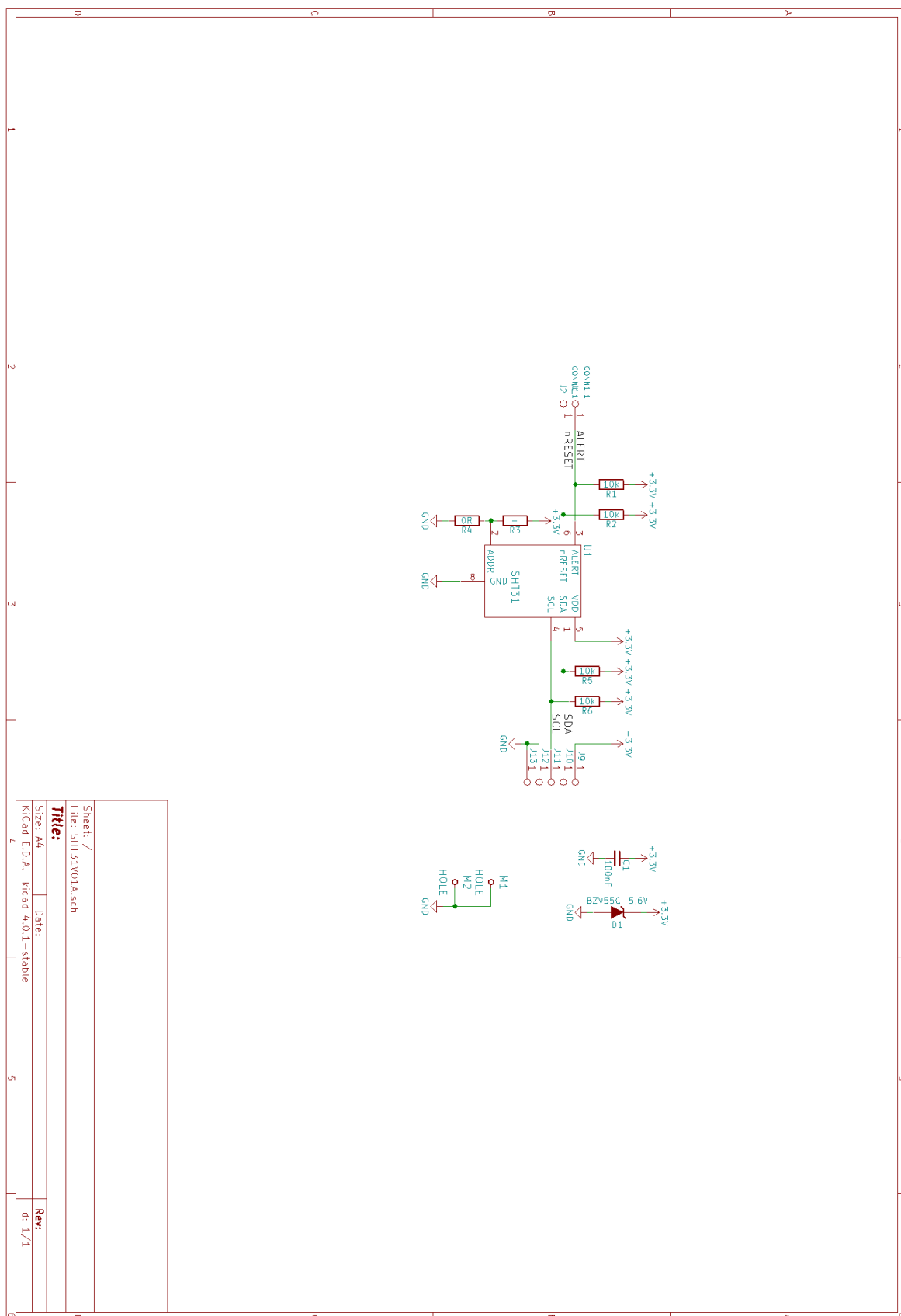
Humidity Sensor Performance Graphs



Temperature Sensor Performance Graphs

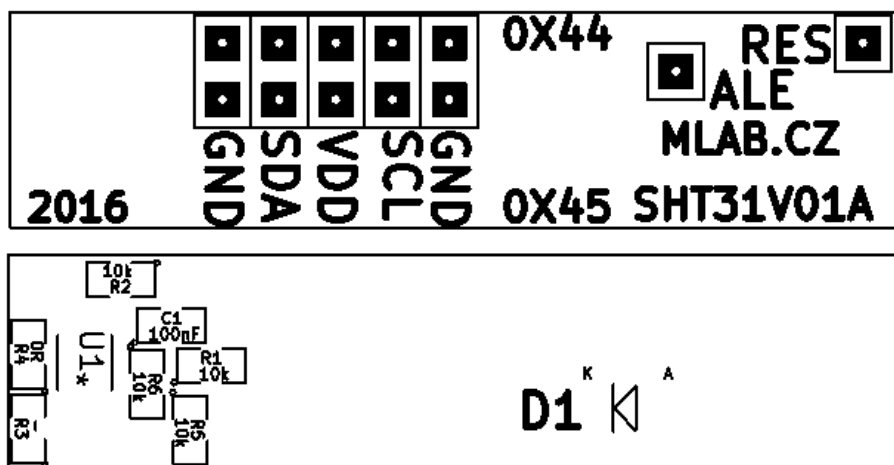


2.2. Zapojení modulu



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.