

Radiační štít tisknutelný na 3D tiskárně

Jan Chroust

*Model slouží pro vložení senzoru vlhkosti a teploty SHT31.
V případě modifikace modelu je možné vložit i jiný senzor.
Integrovaný obvod SHT31 je digitální senzor komunikující po I2C.*



1. Technické parametry

| Parametr | Hodnota | Poznámka |
|----------|----------------|----------------------|
| Napájení | 3,3 V nebo 5 V | Dle modulu SHT31V01A |
| Rozhraní | I2C | |

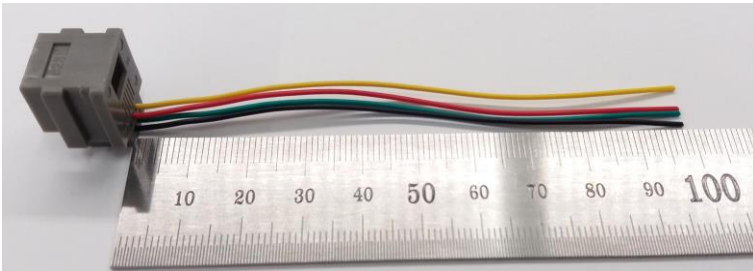
2.Výroba

2.1.Seznam potřebných komponentů

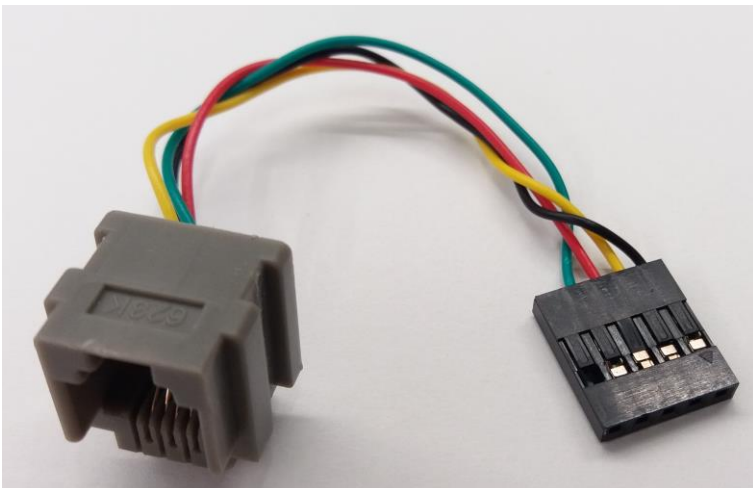
| | | | |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| D02 – vrchní kryt | 4x D03 | D04 – držák senzoru | D05 – držák |
|  |  |  |  |
| D06 - držák | SHT31V01A M3x12mm Matice M3 | 4x M4x20 mm 4x Matice M4 | 4x krimpovací dutinky |
|  |  | | |
| Krimpovací kleště | Konektor RJ11 min. 10 cm kabelu | | |

2.2. Postup pro složení radiálního štítu

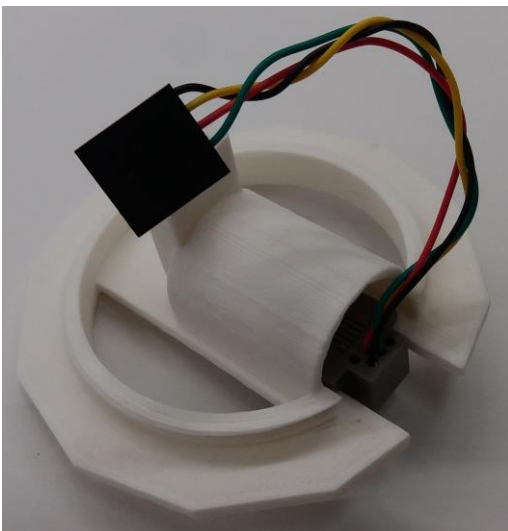
Zastříhneme vodiče u konektoru RJ11 na 10 cm:



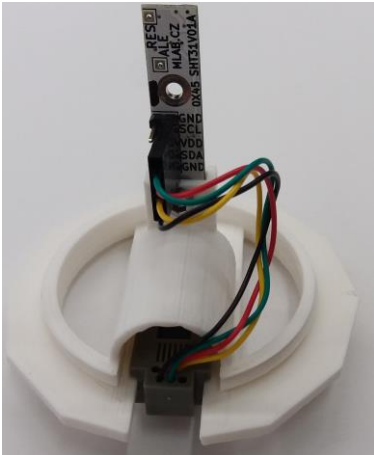
Na vodiče nakrimpujeme konektory:



Následně konektor zasuneme do dílu D04:



Do držáku vložíme senzor SHT31V01A, zajistíme šroubem M3x12 mm a následně zapojíme konektor:



SDA – **žlutá**
 SCL – **zelená**
 GND – **černá**
 VDD - **červená**

Sešroubujeme dohromady díly D02 a 4x D03:



Do vzniklého setu zašroubujeme držák D05 a následně můžeme zašroubovat díl D04 se senzorem:



Nyní stačí přišroubovat k držáku poslední díl D06 a radiační štít je hotov:



Nyní stačí držák radiačního štítu namontovat na výložník (stožár). Výhodou konstrukce je, že držák senzoru je možné odšroubovat, takže v případě servisních úkonů, je možné si odnést pouze tento díl bez nutnosti potřeby náradí. Tato konstrukce umožňuje i snadnou výměnu senzoru za případný jiný typ.

2.3.Použití

Radiační štít slouží pro umístění senzoru vlhkosti a teploty ve venkovním prostředí. Tento díl je použitelný s meteorologickou stanicí MLAB AWS03A:

http://www.mlab.cz/Server/GenIndex/GenIndex.php?path=%2FDesigns%2FMeasuring_instruments&lang=cs