# Senzory na meranie teploty okolia, odporové snímače (RTD), termistory, digitálne senzory, termočlánky, kde sa umiestňujú? radiačný štít :)

## V meteostaniciach a pri solárnych systémoch sa na meranie teploty okolia najčastejšie používajú tieto typy senzorov: odporové snímače (RTD), termistory, digitálne senzory atermočlánky.

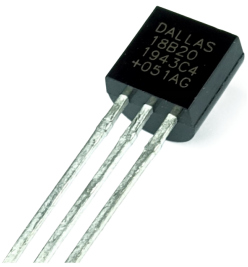
**Senzory na meranie podrobne:**

- **odporové snímače (RTD)** - najznámejším zástupcom je Pt100 alebo Pt1000. Sú to veľmi presné platinové senzory, ktoré menia svoj elektrický odpor podľa teploty. Vo fotovoltike sú štandardom pre profesionálne monitorovanie,
- **termistory** - napríklad typu NTC (s negatívnym teplotným koeficientom). Sú lacnejšie a bežne sa nachádzajú v domácej elektronike alebo jednoduchších meteostaniciach,
- **digitálne teplotné senzory** - veľmi populárny je model DS18B20. Poskytuje digitálny výstup, čo zjednodušuje prepojenie s riadiacimi jednotkami[1] bez straty presnosti na dlhých kábloch,
- **termočlánky** - používajú sa menej často, skôr v priemyselných aplikáciách s extrémnymi teplotami, no pre bežné „okolité“ teploty sú menej presné ako Pt100.

**DS18B20**



**na module,**




**ako samostatný senzor,**



**s vodičom.**



**Radiačný štít**

### Kde sa umiestňujú?

Aby ste namerali skutočnú teplotu okolia a nie teplotu rozhorúčenej strechy, senzor sa vkladá do tzv. **radiačného štítu** (biele rebrované puzdro), ktorý ho chráni pred priamym slnkom a dažďom, ale umožňuje prúdenie vzduchu.

**[1] Ako Arduino alebo PLC.**



Senzory vo fotovoltike, trackery, inklinometre; Aký je rozdiel medzi odporovým snímačom (RDT) a termistorom (nielen) vo fotovoltike; Obrázkový slovník príslušenstva k mikrokontroléru Arduino



- https://www.meteoshop.sk/eshop/radiacny-stit/p-2055636.xhtml
- https://arduinoposlovensky.sk/projekty/dallas-ds18b20/
- https://www.fronius.com/cs-cz/czech-republic/solarni-energie/instalacni-firmy-a-partneri/technicke-udaje/v%C5%A1echny-v%C3%BDrobky/kontrola-a-monitoring-syst%C3%A9mu/hardware/senzory/senzor-okoln%C3%AD-teploty