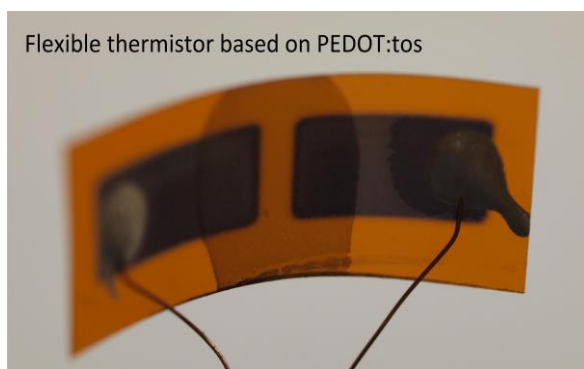
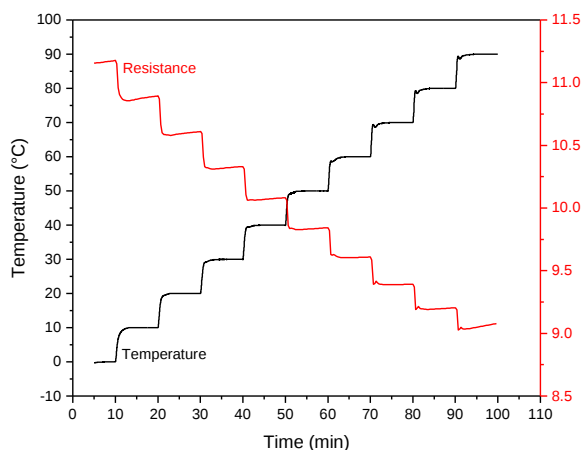


Funkční vzorek

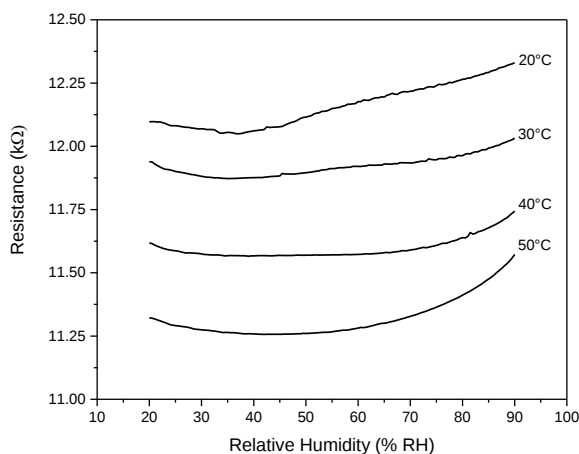
Tištěný teplotní senzor - termistor – na bázi organického materiálu



Funkční vzorek tištěného termistoru na bázi organického materiálu



Teplotní odezva termistoru na skokově se měnící teplotu



Závislost odporu termistoru na vlhkosti

- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s grantovou podporou POSTDOC.
- Senzorový element je určen pro monitorování teploty a je založen na chemorezistivním principu (se změnou teploty se mění odpor citlivé vrstvy).
- Aktivní vrstva senzoru je vytvořena z materiálu PEDOT, což je organický polovodič, který má negativní teplotní koeficient.
- Vhodnou volbou proti iontu k materiálu PEDOT, bylo dosaženo velmi nízké vlhkostní závislosti výsledného materiálu.
- Celý senzor je možné realizovat na flexibilním substrátu a tím zlepšit jeho mechanické vlastnosti. Dále elektrody a samotnou aktivní vrstvu je možné deponovat tiskovými technikami.
- Testovaný teplotní rozsah 0 až 90°C;
- Změna odporu při maximální měřené vlhkosti ~ 1,5% (při 50°C)
- TCR ~0,25 (%/°C)

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22130 – FV001 – 2017

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jiří Štulík, Ph.D.

tel.: 377 634 521

stulikj@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra KET

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň