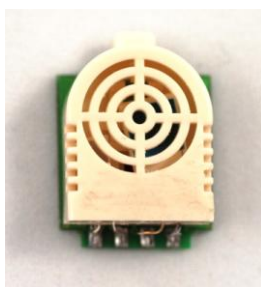
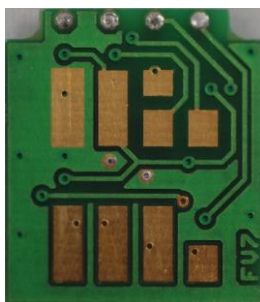
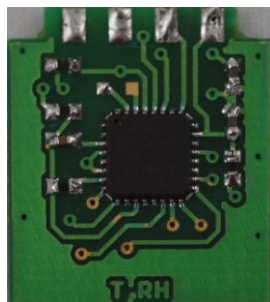
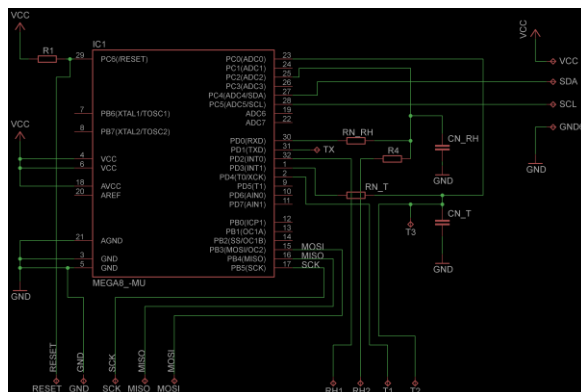


Funkční vzorek

Senzorový modul měření teploty a vlhkosti integrovaný v zásahovém obleku



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22130-FV009-2012

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Řeboun, Ph.D.

tel.: 377634549

jreboun@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra technologií a měření

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 6951/2012-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011 a rok 2012)“ je uplatňován funkční vzorek „Senzorový modul měření teploty a vlhkosti integrovaný v zásahovém obleku“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektů OE 10015 „INTEX – Inteligentní textil se senzorovými a komunikačními vlastnostmi,“ a ED2.1.00/03.0094 „RICE - Regionální Inovační Centrum Elektrotechniky“
- ✓ Jedná se o elektronický modul určený pro měření teploty a vlhkosti v zásahovém obleku.
- ✓ Zařízení umožňuje měření a vyhodnocení signálů z teplotního senzorového elementu Pt1k a z vlhkovstního senzorového elementu BI2H. Měřenými parametry je odpor senzorového elementu teploty Pt1k a reálná část impedance vlhkovstního senzorového elementu BI2H. Řídící mikrokontrolér v modulu automaticky počítá okamžité hodnoty teploty a vlhkosti pomocí kalibračních rovnic, které jsou implementovány jeho v paměti. Modul komunikuje pomocí sérových sběrnic IIC a SPI. Pomocí rozhraní SPI je možné modul programovat nebo připojit k bezdrátovému komunikačnímu modulu a posílat naměřená data bezdrátově. Pomocí rozhraní IIC je možné číst naměřená data a nastavovat parametry měření.

Parametry zařízení:

- ✓ Mikroprocesorové řízení.
- ✓ Měření RH v rozsahu 10 až 99 % s rozlišením 1 %RH s korekcí na aktuální teplotu.
- ✓ Měření teploty v rozsahu -25 °C až 150 °C s rozlišením 0,1 °C.
- ✓ Rozhraní IIC a SPI.
- ✓ Konstrukce: SIM modul
- ✓ Rozměry 17 mm x15 mm.
- ✓ Napájecí napětí: 3,6 V ss.