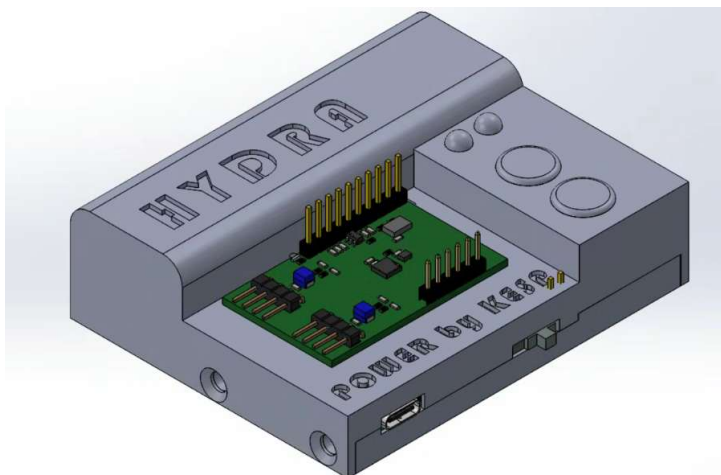


Funkční vzorek

TN02000067/1-V05 Komunikační a vyhodnocovací elektronický systém pro healthcare senzory



Obr. 1: 3D návrh funkce komunikačního a vyhodnocovacího elektronického systému pro healthcare senzory (nazvaný KESP HYDRA).



Obr. 2: Funkční vzorek komunikačního a vyhodnocovacího elektronického.



Obr. 3: Funkční vzorek komunikačního a vyhodnocovacího elektronického systému pro healthcare senzory s přenosem naměřených dat do vytvořené aplikace v mobilním telefonu.

▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Komunikační a vyhodnocovací elektronický systém pro healthcare senzory“.

▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TN02000067 „Nové směry v elektronice pro průmysl 4.0 a medicínu 4.0 (FEIM)“, který je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Národní Centra kompetence. Projekt je financován v rámci Národního plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.

▶ Funkční vzorek slouží k ověření technologií realizovaných v rámci projektu, k testování a dalšímu vývoji. Výstup dále slouží k přípravě výstupů ohledně měření hydratace pokožky, které vzniknou ve spolupráci se spol. VÚB a.s.

▶ Funkční vzorek představuje strukturovaný keramický nosič s vodivými motivy pro propojení a montáž SMD součástek.

▶ Funkční vzorek byl vyvinut modulární elektronický systém pro healthcare senzory, který slouží k přesnému měření kapacitních senzorů a bezdrátovému přenosu dat. Celé řešení je postaveno na vývojové platformě KESP (vyvinuta na FEL ZČU) a skládá se ze tří klíčových modulů: hlavní řídicí desky KESP MCU (založené na procesoru ESP32), záznamové jednotky KESP DataLog (s RTC a microSD rozhraním) a měřicího modulu KESP CMeasure. Tento modul využívá čip FDC2212 pro dvoukanalové měření kapacity v hardwarově ověřeném rozsahu 10 pF až 1 μF.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190–FV025–2025

TN02000067/1-V05

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. Radek Soukup, Ph.D.

tel.: 377634549

rsoukup@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň