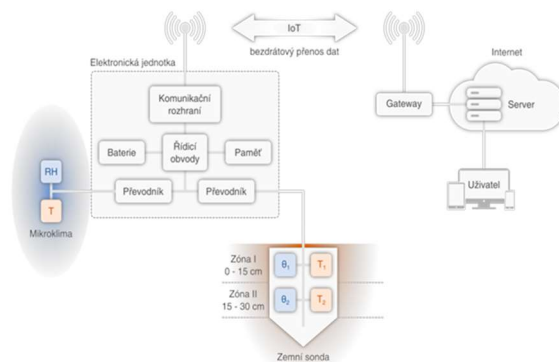
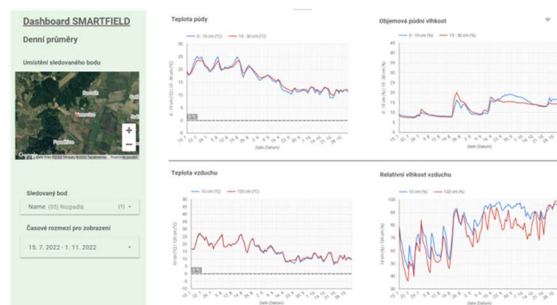


Ověřená technologie

SMARTField - systém sběru teplotních a vlhkostních dat (komplexní multisenzorová platforma pro detekci teploty a vlhkosti vzduchu a současně i teploty a vlhkosti půdy v různých úrovních) pro podmínky precizního zemědělství na principu Internetu věcí



Obrázek 1. Koncepce senzorového IoT systému SMARTFIELD.



Obrázek 2. Vizualizace dat v prostředí softwarového nástroje SmartField Dashboard v oblasti Boskovické brázdy (Malé Hané) v roce 2022.

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňována ověřená technologie.
- ▶ Ověřená technologie vznikla v přímé souvislosti s řešením projektu QK1810010 „SMARTFIELD Automatický systém sběru a zpracování teplotních a vlhkostních parametrů mikroklimatu a půdy pro podmínky precizního zemědělství v ČR na principu Internetu věcí (IoT)“
- ▶ Podstatou ověřené technologie (OT) je systém pro sběr teplotních a vlhkostních dat (komplexní multisenzorová platforma pro detekci teploty a vlhkosti vzduchu a současně i teploty a vlhkosti půdy v různých úrovních) pro podmínky precizního zemědělství (Zemědělství 4.0) na principu Internetu věcí (IoT).
- ▶ Koncepce systému: senzorový systém je tvořen autonomními multisenzorovými jednotkami pro měření teploty, vlhkosti vzduchu a půdy rozmístěnými v zájmové oblasti (modelový zemědělský podnik AGROSPOL, a.d. Knínice).
- ▶ Naměřená data z multisenzorových měřících jednotek (SFMUv2 /Smartfield Measuring Unit, Version 2/) jsou následně bezdrátově přenášena a ukládána do vzdálené databáze.
- ▶ Analýza a vizualizace dat probíhá za pomoci platformy Google Workspace s využitím nástrojů Google Sheets a Google Data Studio. Získaná data jsou uživateli interpretována formou časových grafů: (1) jako týdenní průměrné hodnoty, (2) jako denní průměrné hodnoty, (3) okamžité hodnoty s periodou jedné hodiny.

ČÍSLO PROJEKTU:

QK1810010 SMARTFIELD

Automatický systém sběru a zpracování teplotních a vlhkostních parametrů mikroklimatu a půdy pro podmínky precizního zemědělství v ČR na principu Internetu věcí (IoT)

ČÍSLO PROTOKOLU / SMLOUVY O VYUŽITÍ / UPLATNĚNÍ VÝSLEDKU:

VURV_protokol_2021_12_15

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-OT006-2022

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Robert Vik, Ph.D.

tel.: +420 377 634 543

rvik@el.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň