

Funkční vzorek

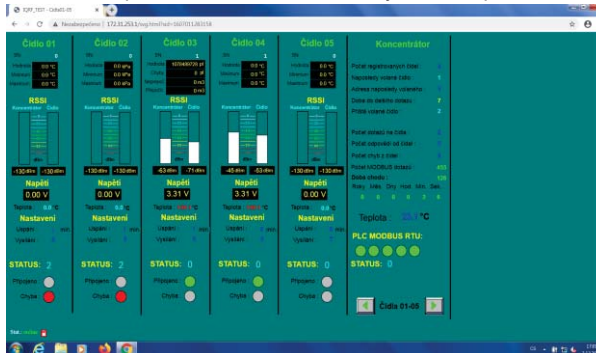
Technologický demonstrátor komponent pro stavbu proprietární bezdrátové sítě



Obr. 1 Technologický demostrátor



Obr. 2 HW speciálních IoT senzorů do výbušného prostředí



Obr. 3 SW interface datového koncentrátoru



Obr. 4: Datový koncentrátor s webovým rozhraním

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TN01000007 - Národní centrum pro energetiku.
- ▶ Jedná se o technologický demonstrátor IoT sítě, určené pro sběr dat v aplikacích z oblasti energetiky.
- ▶ Systém je složen z několika prvků, zejména samotných čidel (viz Obr. 2), které po příslušné certifikaci budou splňovat standardy pro výbušné prostředí (ATEX), dále datového koncentrátoru a systému pro sběr a prezentaci dat.
- ▶ V samotném IoT čidle bylo implementováno několik rozhraní pro různé periferie, zejména univerzální rozhraní MODBUS, UART/IOT, dále senzor teploty, S0 čítač a 4-kanálový binární modul.
- ▶ Síť IoT čidel může komunikovat bezdrátově po IQRf, nebo po NB IoT rozhraní. Data jsou pak shromažďována koncentrátorem a přenášena do počítačového systému pro další zpracování a prezentaci.
- ▶ Čidlo je koncipováno jako low-power, s velmi nízkým odběrem, protože bude napájeno bateriově (primárním článkem), s předpokládanou výdrží 3-10 let, podle typu připojeného senzoru a četnosti datové komunikace.

- ▶ Datový koncentrátor vychází ze systému SandRA Z210 a je doplněn o příslušná IoT rozhraní (IQRf). Pro základní prezentaci dat obsahuje webový interface a umožňuje další přenos dat do serverového systému pro cloudové zpracování

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV032-2020

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Turjanica, Ph.D.

tel.: 37763 4130

turjanic@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra RICE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň