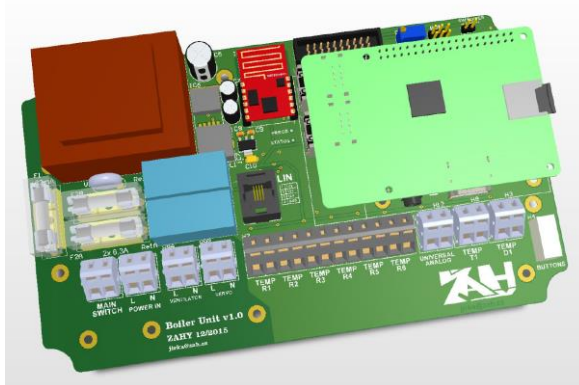


Funkční vzorek

Řídící jednotka kotle na tuhá paliva



- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č. j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Řídící jednotka kotle na tuhá paliva“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením grantu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, SGS-2015-002: Moderní řešení elektronických řídicích a informačních systémů.
- ▶ Řídící jednotka byla vyvinuta pro řízení automatického kotle na uhlí či dřevní štěpku. Cílem práce bylo nahradit stávající řídicí jednotku modernější, která by byla schopna optimalizovat spotřebu elektrické energie i paliva. Jednotka umí optimalizovat přikládání paliva tak, aby docházelo k efektivní výměně tepla mezi spaliny a topným médiem. Jednotka umí vyhodnocovat znečištění tepelného výměníku, v případě potřeby vydává požadavek na vyčištění. Dále umí detekovat řadu chybových stavů. V případě detekce chybějícího paliva vypne odtahový ventilátor, čímž zabrání plýtvání elektrickou energií.

Jednotka umožňuje připojení periferních senzorů a akčních členů pomocí sběrnice LIN. Součástí jednotky může být modul jednodeskového počítače Raspberry Pi 2. Ten může sloužit jako databázový server pro logování dat, nebo například pro ovládání přes kotle přes internet.

- ▶ Detailní informace jsou součástí technické dokumentace TD-22110-FV-007-2015.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110-FV-007-2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jiří Žahour

tel.: 37763 4218

zahourj@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky a

telekomunikací

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň