

Funkční vzorek

Senzorická síť pro odměřování vzdáleností a bezdrátový přenos



Obrázek 1 : Kompletní sestava měřicího řetězce



Obrázek 2 : Bezdrátový měřicí modul



Obrázek 3: Prvek bezdrátové sítě (router)

- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j. 08724/09-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2009“ je uplatňován funkční vzorek „Senzorická síť pro odměřování vzdáleností a bezdrátový přenos“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením grantu FR-TI1/522 „Výzkum a vývoj automatického systému aktivního řízení lunet pro vyvažování klikových hřídelů při obrábění“
- ✓ Jednotka s modulem ZigBee řízená mikrokontrolérem je navržena pro velmi nízkou spotřebu. Je schopna vzorkovat a přenášet data s minimální periodou 200 ms. Síť je navržena na maximální počet deseti jednotek. Data jsou sbírána a distribuována sítí standardu ZigBee a následně zpracovávána v datovém koncentrátoru. Všechny jednotky jsou udržovány v synchronismu buďto pomocí bezdrátové sítě ZigBee nebo optickou cestou přes infračervené vysílače a přijímače. Tím je zaručen stejný čas vzorkování na všech deseti zařízeních s odchylkou v řádu jednotek milisekund.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – FV017 – 2009

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. dr. Ing. Vjačeslav Georgiev

tel.: +420 37 763 4275

georg@kae.zcu.cz

Ing. Aleš Krutina

tel.: +420 37 763 4369

krutina@kee.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra KAE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň