



Řídicí jednotka s optickým rozhraním 100BASE-FX

Aleš POVALAČ, Michal KUBÍČEK, Jiří DŘÍNOVSKÝ

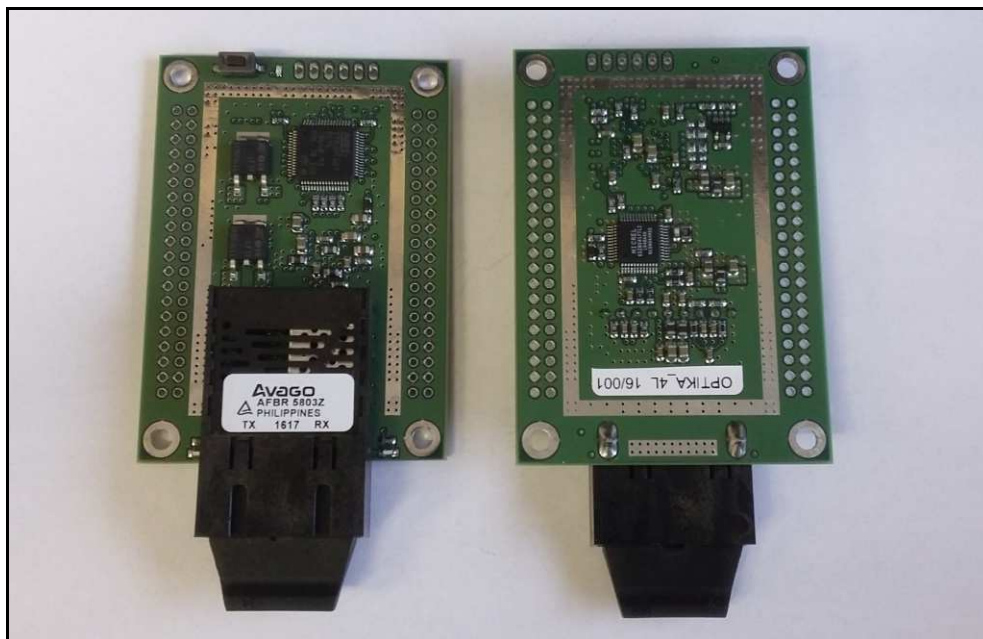
Projekt č. HS18657075 s firmou ŠKODA AUTO a.s.
LO1401 - Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE)

Datum: 16.9.2016

Abstrakt – Funkční vzorek řídicí jednotky integruje mikrokontrolér rodiny STM32F1 s PHY rozhraním sítě Ethernet, které podporuje optický standard 100BASE-FX pro přenos rychlostí 100 Mbit/s pomocí multimode optických vláken.

Komunikace mezi mikrokontrolérem a PHY řadičem je řešena rozhraním RMII. Firmware mikrokontroléru je postaven na operačním systému FreeRTOS a lwIP stacku pro podporu protokolů rodiny TCP/IP. Modul má vyvedeny všechny potřebné signály.

Funkční vzorek byl realizován v ověřovací sérii 10 kusů. Komunikace byla otestována pomocí komerčních optických převodníků TP-LINK MC100CM.



Obr. 1: Funkční vzorek řídicí jednotky