

Engenharia de Controle e Automação

Desenvolvimento componentes e soluções para melhorar a robustez da plataforma de testes VIDA

Pedro Henrique Pigozzi Gomes - 6º módulo de Engenharia de Controle e Automação, UFLA, PIVIC.

Whilker Henrique Dos Santos Silva - 6º módulo de Engenharia de Controle e Automação, UFLA, Bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Danilo Alves de Lima - Orientador DAT, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O crescimento do mercado de veículos inteligentes e sua mais constante aparição em vias públicas, principalmente em países mais desenvolvidos, é reflexo do grande investimento de diversas empresas que observam esse mercado como uma oportunidade de consolidação desse produto, que consegue juntar segurança, conforto e eficiência energética. Porém, veículos como esses possuem componentes muito caros em relação a realidade financeira de países como o Brasil, por conta dessa realidade, a plataforma VIDA (Veículo Inteligente de Desenvolvimento Aplicado) foi criada, para o desenvolvimento de um veículo elétrico inteligente, utilizando componentes mais acessíveis, mas sempre visando a melhor eficiência possível. Esta pesquisa visa desenvolver soluções de baixo custo para maximizar a precisão dos dados coletados além de aperfeiçoar o projeto eletrônico da plataforma VIDA. Para tanto, foi refeito o projeto elétrico do veículo englobando todas as baterias, sensores e atuadores que o compõem. Após a validação desse projeto elétrico, iniciou-se o desenho de uma PCB (Placa de Circuito Impresso) para melhorar a robustez das ligações do projeto e manutenções futuras. Além disso, está em desenvolvimento a substituição do sensor potenciômetro aplicado ao esterçamento por um LVDT (Transdutor de Deslocamento Variável Linear), visando uma maior precisão nos dados dessa grandeza. O projeto elétrico completo já foi concluído, assim como o da PCB, faltando apenas a escolha de alguns de seus componentes para que seja possível sua fabricação. Já o LVDT está em fase de testes com relação a sua funcionalidade, conversão dos dados de esterçamento e elaboração de soluções para sua fixação e acoplamento no circuito da plataforma VIDA.

Palavras-Chave: Veículos inteligentes, Projeto Elétrico, Hardware.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/l-ESYB9y6sl>