Ipl motion controller

Escolha de controlador  
 o tmc4671 é um controlador de servo altamente integrado, que usa FOC(Field Oriented Control) implementado em hardware,  
 foi escolhido porque tem a parte de controlo pré implementada (Velocidade, Posição, torque/flux) e poupa uma enorme parte do trabalho que seria implementar o algoritmo de controlo num mcu por exemplo. Para alem disso está bastante bem documentado.  
 Alternativas seriam utilizar um mcu poderos e implementar o nosso proprio algoritmo de controlo.

* A principal interface do controlador é SPI, por isso decidi utilizar uma bridge USB-SPI(CP2130), podemos entao comunicar com o controlador via LibUSB atraves do CP2130. alternativas seriam por exemplo o mcp2210 com o qual tive problemas anteriormente  
    
  a escolha do motor foi feita tendo em consideração Torque max / Preço
* Capa
* About this document
* Table of Contents
* Introdução
* Features / system overview
* Funcional description / theory of operation
* Diagrama de blocos
* Componentes utilizados (i fix it style)
* Descrição funcionamento de componentes
* Interface / modo de controlo
* Getting started / example
* Register maps / descriptions
* Eletrical caracteristics
* Conector identification / specs
* Revision history
* “Bibliografia”

10/04/2019 - Document criation