

Justificativa Técnica para Aquisição de Motores AC da Marca Maxon

O Projeto de Robótica e Tecnologias Assistivas ligado ao MCTI possui trabalhos de Iniciação Científica e Mestrado vinculados a ele. Para o andamento dos trabalhos são necessárias aquisições de equipamentos. Desta forma o projeto de Iniciação Científica orientado pelo Prof. Davidson Laffite Firmo precisa adquirir motores de corrente contínua (CC) em escala reduzida.

Com estes motores pretende-se fazer a sincronização de dois pêndulos duplos em fase e anti-fase e compará-la com o caminhar e saltar do ser humano, ou seja, deseja-se investigar a possibilidade de sincronismo de sistemas dinâmicos tendo em vista aplicações na área da robótica e sistemas cooperativos.

Os motores CC necessários devem ter as seguintes especificações técnicas: Tensão Nominal de 48 V, Velocidade sem carga de 3140 rpm, Corrente sem Carga 27,2 mA, Velocidade Nominal 2290 rpm, Torque Nominal (máximo torque contínuo) 106 mNm, Corrente Nominal (máxima corrente contínua) 0.761 A, Torque de Partida 398 mNm, Corrente de Partida 2,76 A, Eficiência Máxima 81%, Resistência Terminal 17,4 Ohms, Indutância Terminal 4,65mH, Torque Constante 144 mNm/A, Velocidade Constante 66,4 rpm/V, Velocidade/ Torque 8.01 rpm/mNm, Constante de tempo Mecânico 5,37 ms, Inércia do Rotor 64 gcm².

Dentre os motores pesquisados a marca Maxon foi a única que apresentou os equipamentos compatíveis com a descrição técnica acima. Não encontramos nem mesmo motores similares à aqueles necessários para realização do projeto. Os motores Maxon são comercializados no Brasil exclusivamente pela empresa Treffer conforme carta em anexo. A Treffer é uma empresa especializada na distribuição de produtos de alta tecnologia ligados à área de robótica, automação e mecânica industrial. Trabalham primordialmente com: motores elétricos CC, micro-redutores, encoders, controladores e simuladores de movimento.

At *Assinado e aprovado.*
Erivelton Geraldo Nepomuceno
Coordenador do Programa de
Robótica e Tecnologias Assistivas