Desempenho do Motor

Parâmetros de Desempenho do Motor

Comunicação Trapezoidal

Parâmetro	Valor	Unidade
Velocidade Livre	7758	RPM
Corrente Livre	3	A
Torque *Stall*	4.11	Nm
Corrente *Stall*	279	A
Potência Máxima	835	W
Eficiência Máxima	81%	Sem/Com
Potência @ 41A	6700	W
KT	14.91	mNm/A

Comunicação com Controle Orientado a Campo (FOC – Field Oriented Control)

Parâmetro	Valor	Unidade
Velocidade Livre	7368	RPM
Corrente Livre	3	A
Torque *Stall*	5.01	Nm
Corrente *Stall*	329	A
Potência Máxima	966	W
Eficiência Máxima	81%	Sem/Com
Potência @ 41A	6500	W
KT	15.37	mNm/A

Observação sobre a Potência Máxima

Referir-se à potência máxima do Kraken X44 não é uma tentativa de enganar ou induzir os clientes ao erro. É uma prática comum descrever motores com base em sua potência máxima, e é por isso

que a WCP se refere ao Kraken X44 dessa forma.

Sendo totalmente transparente, as equipes não conseguirão utilizar toda a potência máxima do Kraken em um robô da FRC. Isso ocorre porque cada motor é limitado por um disjuntor de 40A, enquanto o motor precisa de mais de 4 vezes essa corrente para atingir sua potência máxima.

Ainda assim, uma potência máxima mais alta continua sendo importante no contexto de um robô da FRC por dois principais motivos:

• Os disjuntores usados na FRC são térmicos e não desarmam exatamente na corrente nominal. É comum que permitam correntes bem acima do valor nominal por curtos períodos (menos de um segundo). Isso significa que uma maior potência de pico pode impactar diretamente na aceleração. Com maior aceleração, o motor atinge sua velocidade mais rapidamente ao sair do repouso ou ao mudar de direção.

• Com maior potência máxima, o Kraken pode operar em uma região mais favorável da curva de potência durante uma partida de FRC. Isso permite que o motor funcione de forma mais eficiente, ou seja, menos energia elétrica é convertida em calor, possibilitando operar por mais tempo antes de causar danos permanentes aos enrolamentos.

Revisão #2
Criado 20 março 2026 14:11:32 por Mateus Maus
Atualizado 20 março 2026 14:41:04 por Mateus Maus