Montagens

Este capítulo é uma tradução da stemOS do manual de montagem do módulo SDS MK4i.

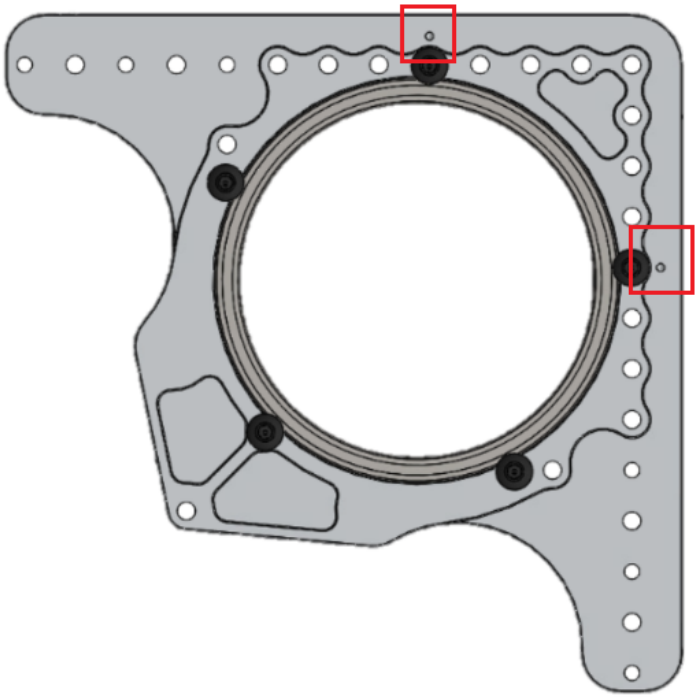
- Recomendações
- Passo 1: Montagem do Rolamento Principal
- Passo 2: Montagem da Roda
- Passo 3: Montagem do Eixo Intermediário
- Passo 4: Montagem da Coluna de Centro
- Passo 5: Montagem da Polia
- Passo 6: Preparação para Montagem do Motor e da Roda
- Passo 7: Montagem da Chapa do Motor
- Passo 8: Configurações de Motor
- Passo 9: Montagem do Motor
- Passo 10: Montagem da Roda
- Passo 11: Montagem do Encoder
- Passo 12: Montagem do Módulo

Recomendações

- **Use Loctite 243 Trava Rosca** ou similar equivalente em todos os parafusos, **exceto os parafusos usados para montar o encoder.**
- Lubrifique todas as engrenagens com **graxa de lítio (graxa branca)** após a montagem do módulo.
- Fixe os **cabos do encoder de forma segura** à Chapa do Motor com abraçadeiras plásticas.

Passo 1: Montagem do Rolamento Principal

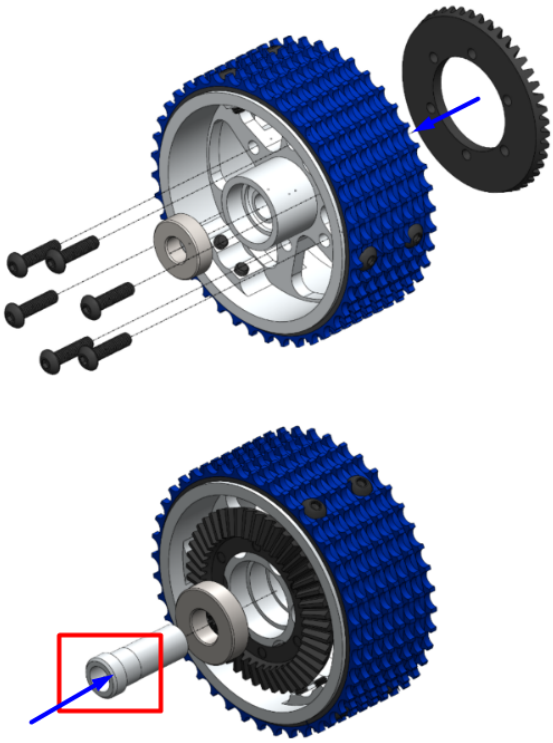
Certifique-se que os parafusos #10-32 x 0.25" que fixam o rolamento estão sendo inseridos pelo lado certo. Os locais não óbvios dos parafusos estão marcdos por um pequeno ponto puncionado ao lado do furo, facilitando a localização dos mesmos.



Passo 2: Montagem da Roda

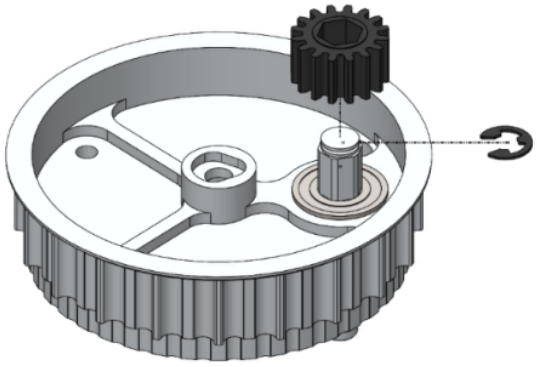
O Módulo MK4i usa a roda usinada de 4" X 1,5" da SDS. A banda de rodagem vem pré-instalada. Monte a engrenagem cônica de 45t com seis parafusos de cabeça abaulada #10-32 X 0,75". Insira o rolamento com diâmetro interno de 0,5" e o espaçador da roda pelo lado da engrenagem de 45t e insira o rolamento com diâmetro interno de 0,375" no lado oposto.

Atenção especial quanto ao lado que o espaçador deve ser inserido, bem como o lado em que os parafusos que prendem a Engrenagem Cônica de 45 Dentes são inseridos.

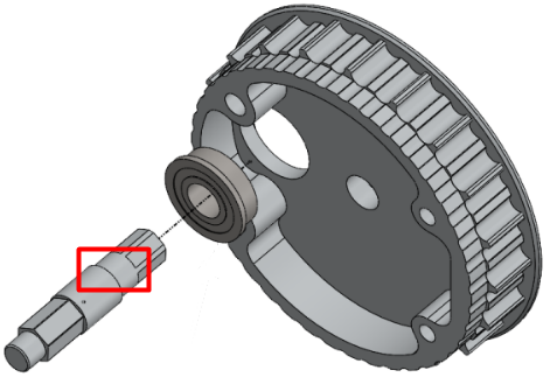


Passo 3: Montagem do Eixo Intermediário

Neste passo, a Swerve Drive Specialties colocou três opções diferentes, respeitando a aquisição das versões v1, v2 ou v3. No caso, todos os itens vendidos pela stemOS de SDS MK4i até o final do período de 2023 foram as versões v3, e portanto devem seguir os passos do rolamento sem flange (rolamento 6802ZZ) e do anel de retenção *E-Clip* na fenda do eixo.



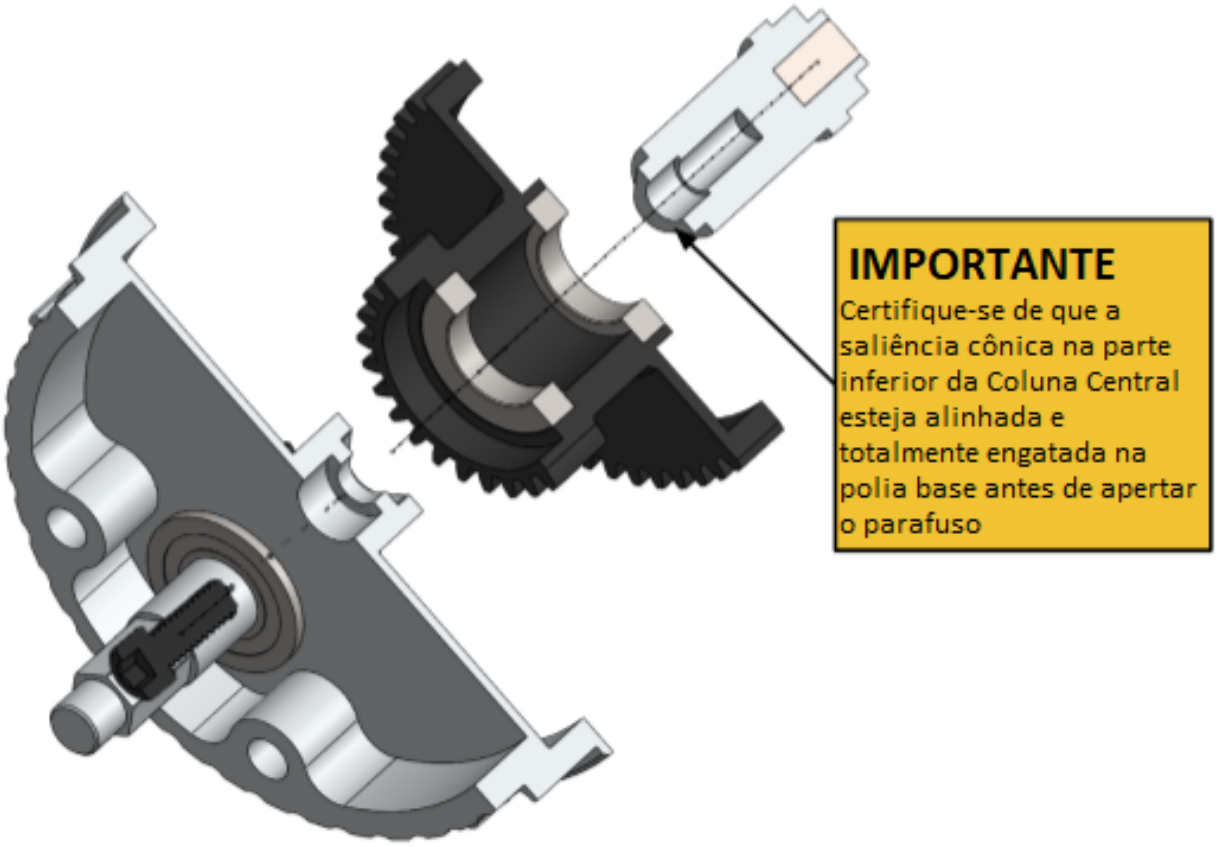
Atenção também ao lado que é inserido o eixo, deve acentar contra o rolamento.



Passo 4: Montagem da Coluna de Centro

A inserção do íma do encoder na Coluna de Centro deve ser realizada juntamente com a aplicação de "Loctite 609 de Composto de Retenção para Uso Geral" ou similiar equivalente. Lembre-se de limpar o excesso após a inserção e tenha certeza que o **topo do ímã está alinhado com o topo da Coluna de Centro**

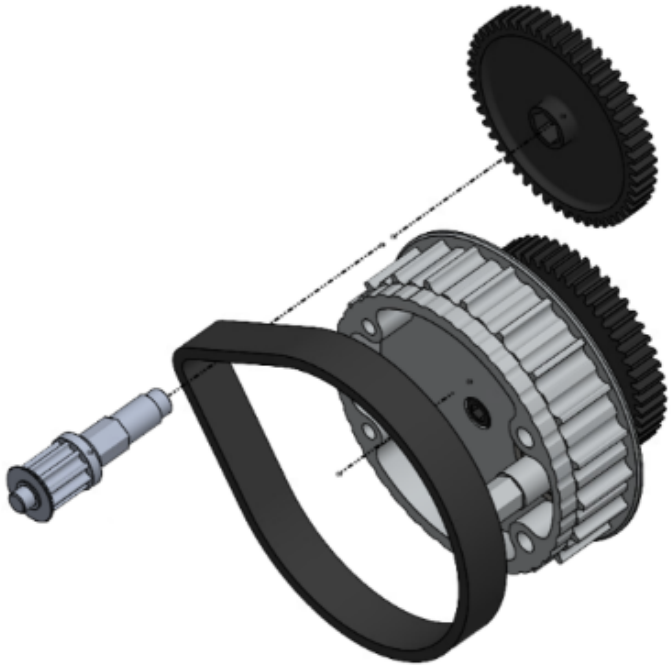
Insira dois rolamentos 6802ZZ na engrenagem dupla e capture com a coluna central e o parafuso de cabeça cilíndrica de 1/4”-20 X 0,625”.



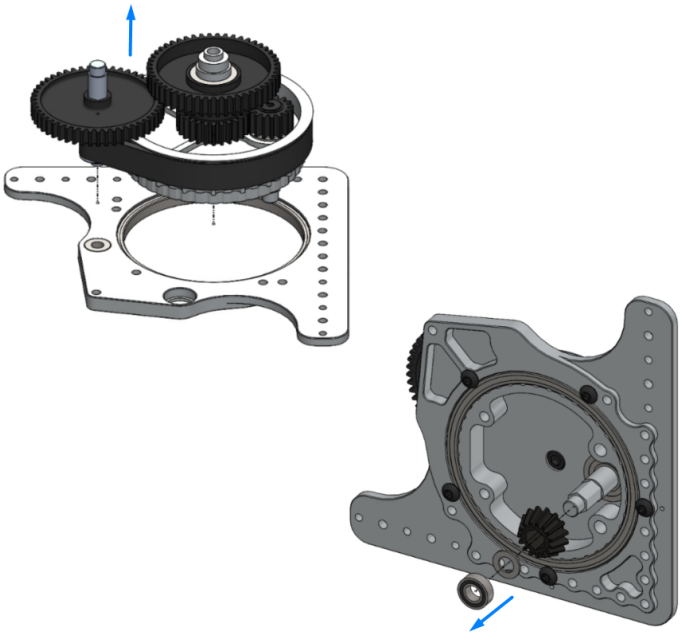
Passo 5: Montagem da Polia

Insira a correia de direção entre o eixo de direção e a polia base. Insira a engrenagem 20DP 50t com furo hexagonal de 0,375” no eixo de direção, a polia base e a engrenagem dupla. Insira o rolamento R188ZZ na placa principal antes de continuar com a montagem.

A inserção do eixo de direção com a correia irá ocasionar um leve desalinhamento quanto ao eixo menor. Isso ocorre pois a tensão da correia faz com que isso aconteça, mas assim que for inserido a chapa do lado oposto, os eixos irão se alinhar.



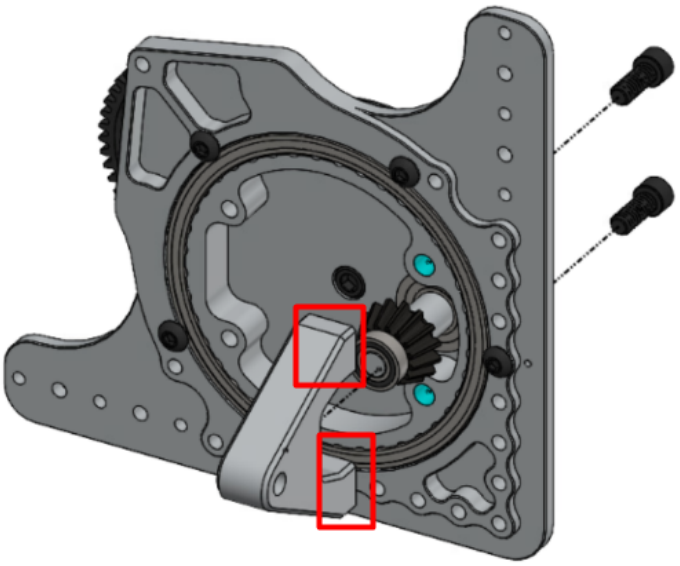
Após a montagem do conjunto na chapa, cuidados na inserção do pinhão cônico na parte inferior, pois ambos os lados não estão fixos, e com a rotação da montagem pode ser que as se soltem, conforme indicado pelas setas em azul.



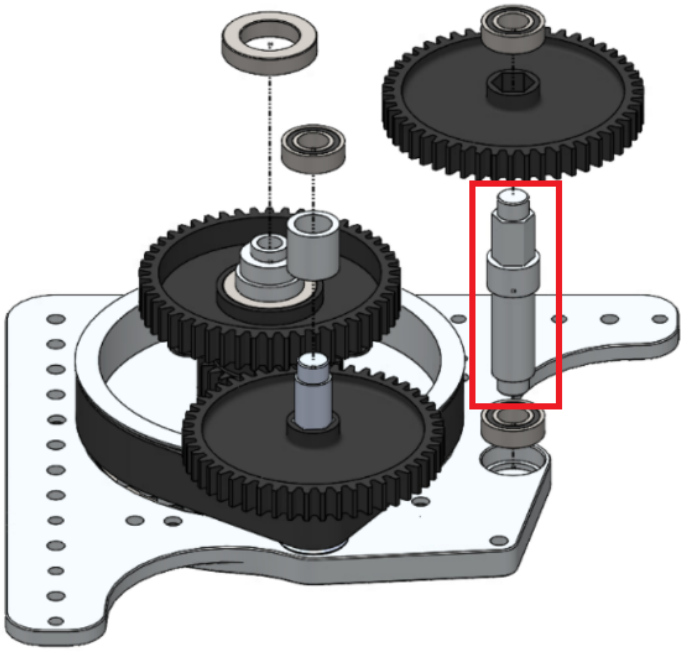
Passo 6: Preparação para Montagem do Motor e da Roda

Fixe a monta da roda B com dois parafusos de cabeça cilíndrica 1/4-20 X 0,625. Coloque três rolamentos 688, engrenagem 20DP 50t, espaçador de diâmetro externo de 0,5” e diâmetro interno de 0,375” e rolamento 6802ZZ nos eixos devidos.

Quando for acoplar o Monta de Roda B com os parafusos, certifique-se que o componente está bem assentado contra a chapa.



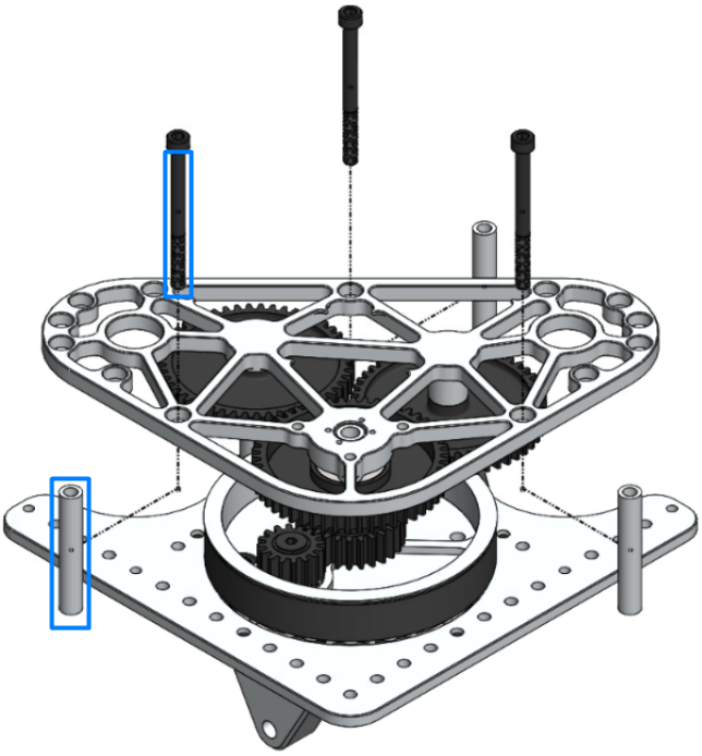
Cuidado com a ordem dos componentes e tamanho dos espaçadores na hora de acoplar nos eixos, se atentem quanto ao posicionamento e orientação dos componentes.

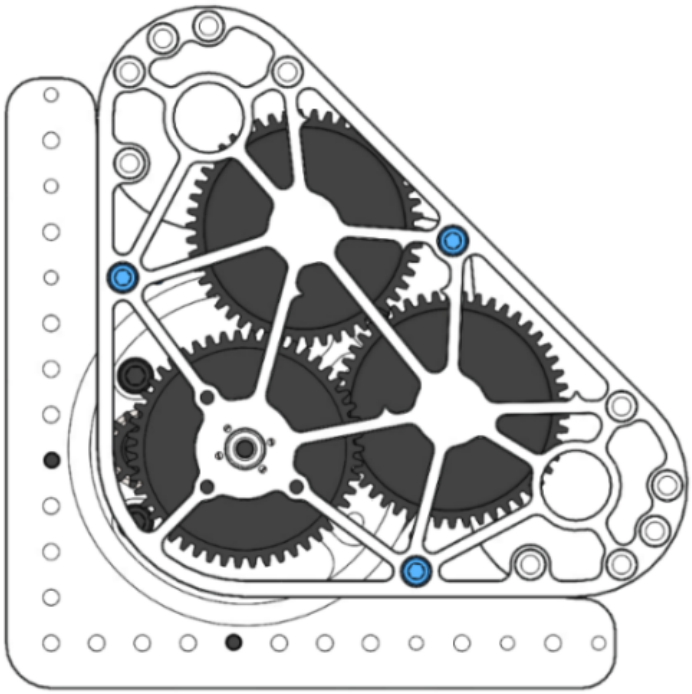


Passo 7: Montagem da Chapa do Motor

No momento de encaixar a Chapa do Motor, não se esqueça de tensionar levemente o eixo mencionado no Passo 5.

Imporante também se atentar quanto aos espaçadores que são fixados nos parafusos. Tenha certeza que os parafusos estão alinhados corretamente. Se começar a subir a carga antes do parafuso chegar ao final, gire no sentido o contrário levemente e mexa o conjunto de parafuso e espaçador de forma a alinhar novamente com os furos.



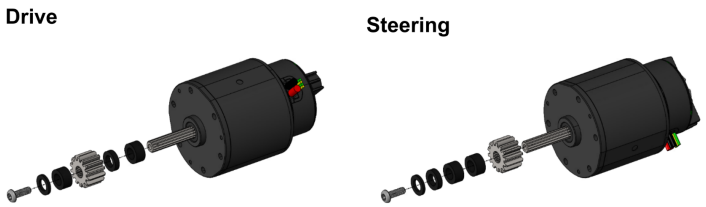


Passo 8: Configurações de Motor

Neste passo, a etapa se divide em Falcon 500 e NEO Brushless Motor, de forma que:

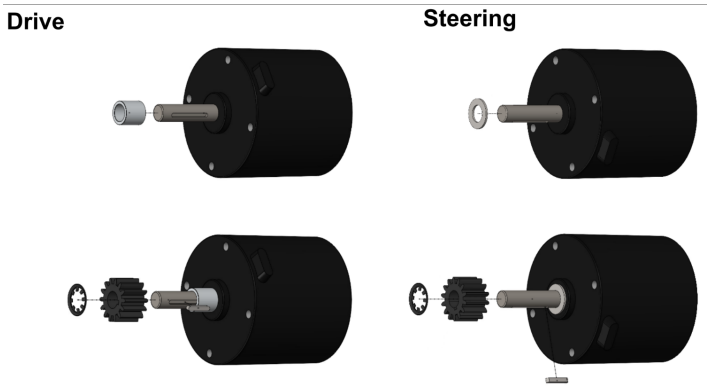
Falcon 500

Atenção para a ordem dos espaçadores e também na aplicação do composto de força média nos parafusos. Um dos motores deve ser utilizado na configuração "*Drive*" e outra na configuração "*Steering*", de forma que um traciona e a outra direciona a roda.



NEO Brushless Motor e NEO Vortex (eixo de 8mm chavetado)

Atenção para não esquecer da **chaveta !!** Atenção também na orientação correta dos anéis de retenção e certifique que está tudo bem fixo e assentado. Um dos motores deve ser utilizado na configuração "*Drive*" e outra na configuração "*Steering*", de forma que um traciona e a outra direciona a roda.

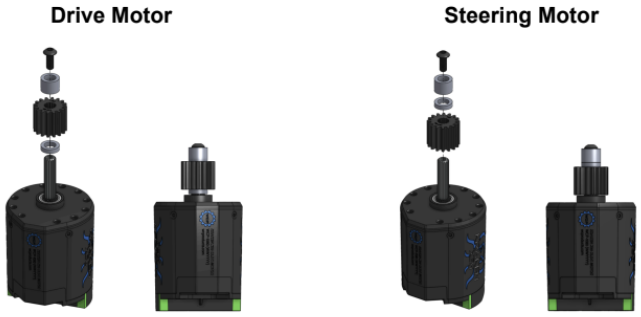


Kraken X60

Motor de Tração: Instale primeiro o espaçador de 0,125", depois a engrenagem 20DP de 14 dentes (Pinion), e por último o espaçador de 0,375". Fixe tudo com um parafuso *Button Head* 10-32 x 1/2", utilizando um composto de retenção de média resistência.

Motor de Direção: Instale primeiro a engrenagem 20DP de 14 dentes (Pinion), depois o espaçador de 0,125", e por último o espaçador de 0,375". Fixe tudo com um parafuso *Button Head* 10-32 x 1/2", utilizando um composto de retenção de média resistência.

IMPORTANTE: Para evitar interferência entre os motores e a placa principal (*Main Plate*), remova os parafusos das portas de resfriamento dos motores e cubra essas portas com fita.

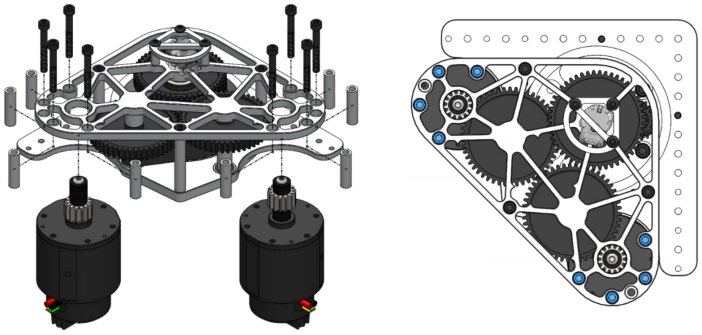


Passo 9: Montagem do Motor

Atentem-se nos diferentes locais de fixação para Falcon 500 e NEO Brushless Motor, bem como cada motor há as configurações "*Drive*" e "*Steering*".

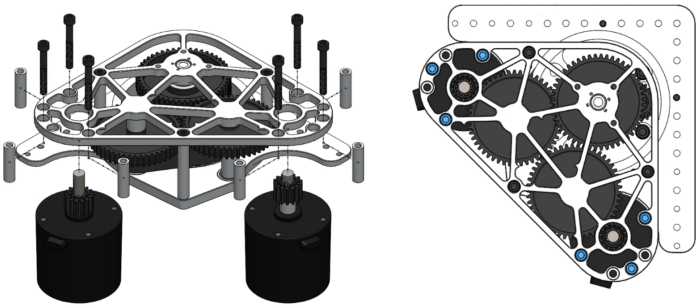
Falcon 500

Cada motor é fixado por quatro parafusos #10-32 x 1.5" e seus respectivos espaçadores de #10 x 1.125"



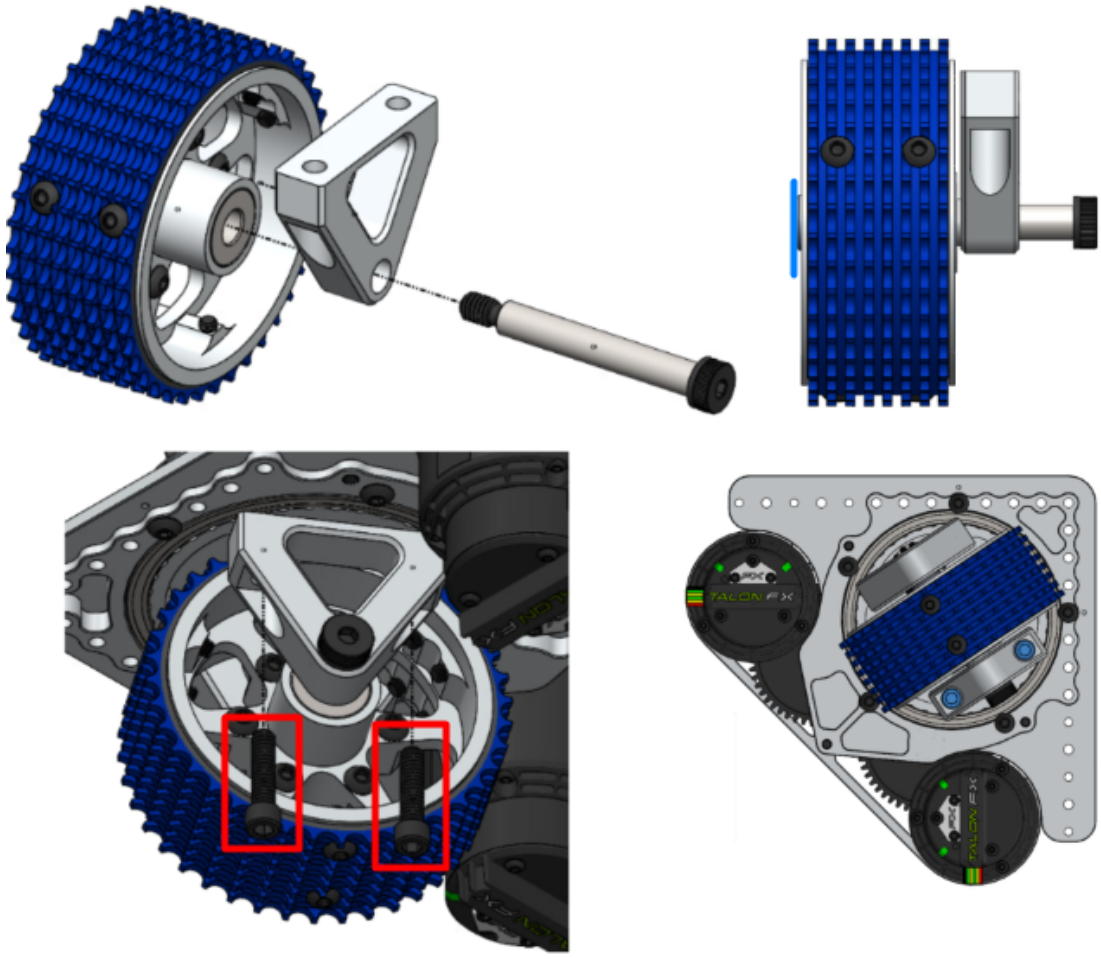
NEO Brushless Motor

Cada motor NEO é fixado por três parafusos #10-32 x 1.5" e seus respectivos espaçadores de #10 x 1.125"



Passo 10: Montagem da Roda

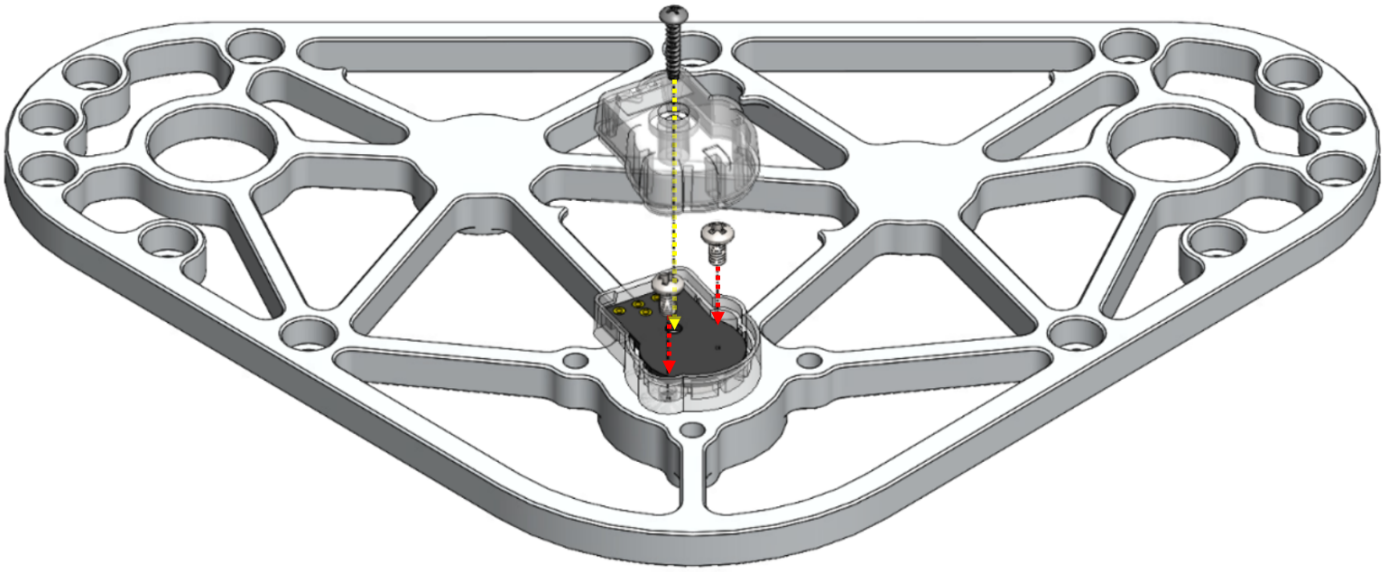
Antes de posicionar o Parafuso de Ombro que serve como eixo para a roda, insira parcialmente para que consiga inserir o Monta da Roda A. Fixe este componente e posteriormente fixe o Parafuso de Ombro.



Passo 11: Montagem do Encoder

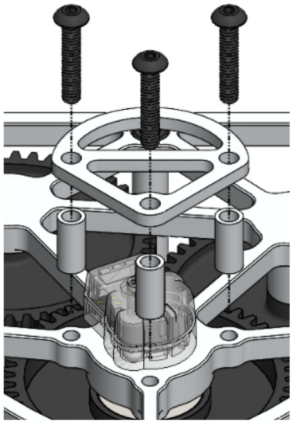
Lembrando que os parafusos do encoder **NÃO** se aplicam a cola que são aplicados aos demais!!

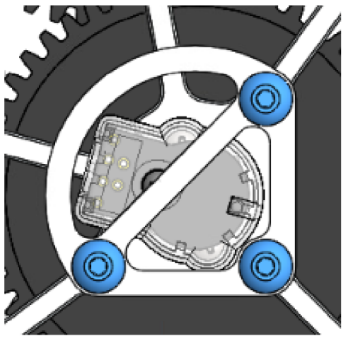
A instalação começa pelo encaixe do fundo, no conjunto de furos de sua preferência. Após, encaixe o circuito no lugar e encaixe o componente de cima para fechar o encoder.



> Não aperte os parafusos além do necessário, pois pode resultar em danos permanentes ao encapsulamento do encoder. Apenas com a força manual até sentir resistência

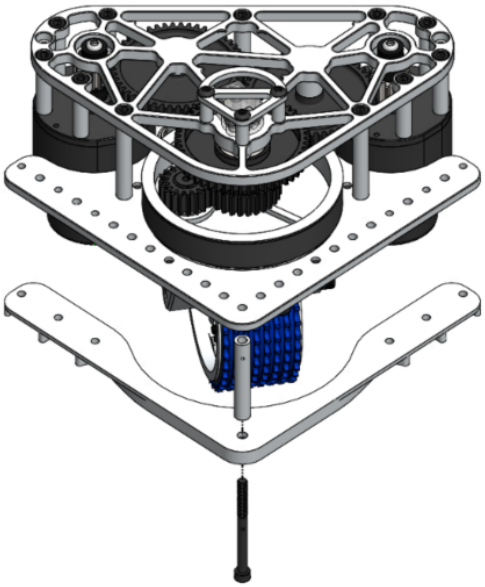
Finalize com a inserção de cintas plásticas para manter os cabos nos lugares e fixe a Chapa de Guarda do Encoder com os espaçadores.

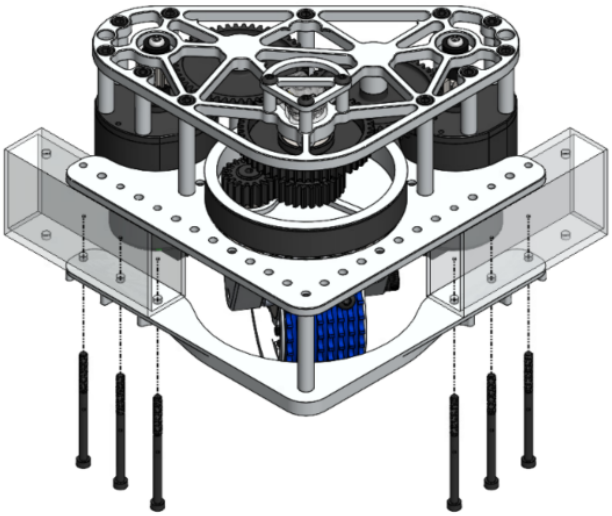




Passo 12: Montagem do Módulo

Fixe o último espaçador #10 x 1.875" ao módulo com o parafuso #10-32 x 2.25". Monte a Chapa Inferior ao tubo com seis parafusos 2.5".





Lubrifique as engrenagens com graxa de lítio (graxa branca) antes do uso.