

LUBRIFICAÇÃO DO ROBÔ SCARA

HIWIN
Motion Control and System Technology



**Robô SCARA
- RS406**

Manual de Manutenção



5-3 Lubrificação de Graxa

Existem muitas articulações e peças móveis no Robô SCARA. O desacelerador e o eixo do fuso de esfera devem ser periodicamente reparados e mantidos. Como o eixo do fuso de esfera é exposto em ambiente aberto por muito tempo pode facilmente acumular poeira ou lubrificar insuficientemente, o usuário deve prestar mais atenção para que o robô possa operar com eficiência.

5-3-1 Lubrificação do Eixo do Fuso de Esfera

O eixo do fuso de esfera é usado para o movimento de rotação (eixo J3) e linear (eixo J4) do robô, suportado por dois conjuntos de porca, respectivamente. O rolamento na porca precisa ser lubrificado periodicamente, e as ranhuras externas da ranhura do fuso de esfera devem ser mantidas limpas, para que o eixo do fuso de esfera possa funcionar suavemente.



- Pressione o botão de parada de emergência e desconecte a energia antes da manutenção. Não faça manutenção quando o robô estiver funcionando, para evitar choque elétrico ou operação inadequada.



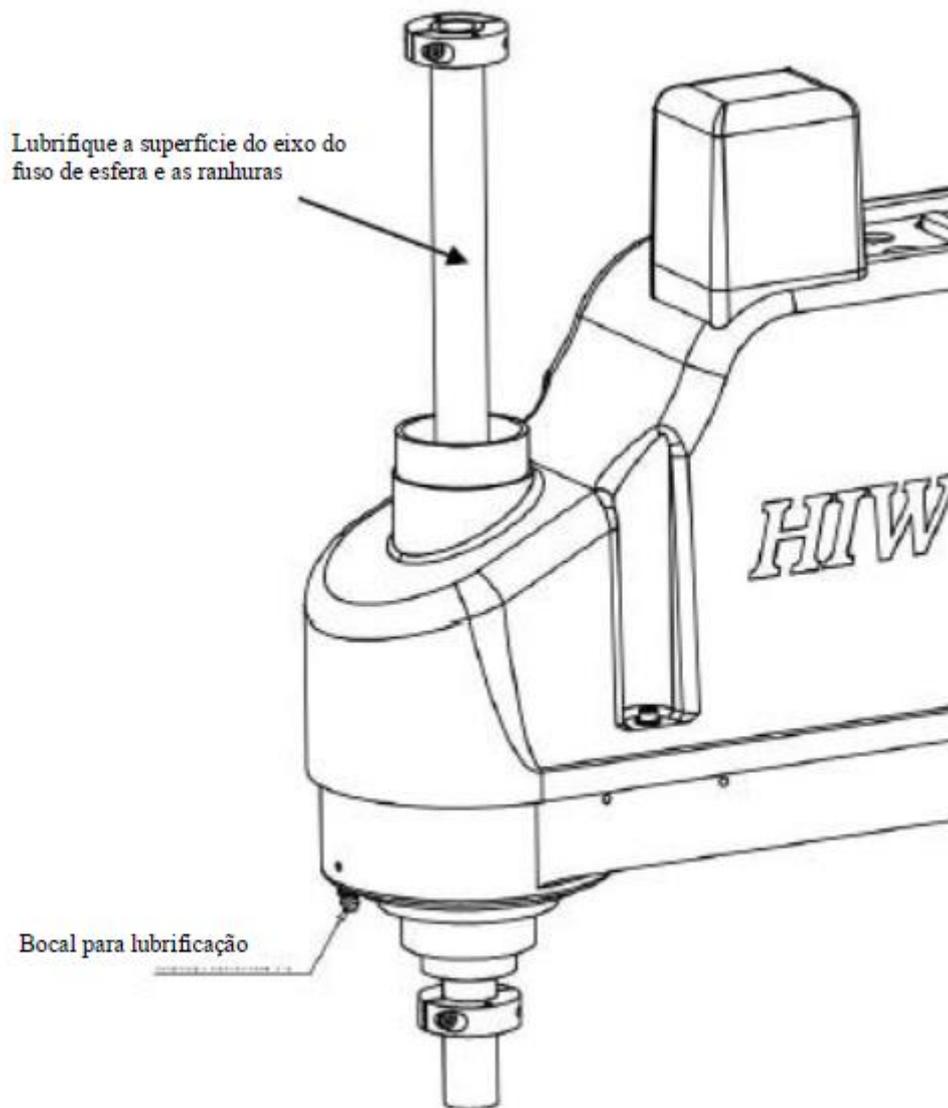
- Não remova o eixo do fuso de esfera sem autorização para influenciar a precisão de funcionamento do robô.

Lubrificação do Eixo Estriado

Lubrificação peça	Item	Verificação	Operação
Roldana estriada	Lubrificação	Verifique uma vez a cada três meses quando a distância de operação atingir 100 km.	Coloque nova graxa no bocal de lubrificação preenchimento Recomendado: 4.5c.c.
Porca do fuso de esfera			

Roldana estriada			
Porca do eixo			
Mancal do eixo do rolamento			
Eixo do fuso de esfera			<p>Aplique uniformemente graxa na superfície do parafuso nas ranhuras. Preenchimento recomendado: 5c.c.</p>

Ilustração de Lubrificação RS406-601S-H-B Eixo do Fuso de Esfera



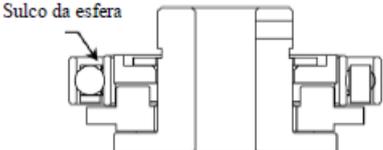
Bocal De Lubrificação Para Eixo Do Fuso De Esfera

5-3-2 Lubrificação do Desacelerador

A base, o Braço A e o Braço B do robô são ligados pelo desacelerador para fornecer o movimento de rotação para os eixos J1 e J2. Como o lubrificante está totalmente coberto no desacelerador, a lubrificação insuficiente não ocorrerá. No entanto, a ruptura e o desgaste da estrutura mecânica podem produzir ruído do desacelerador, mesmo com baixa precisão de posicionamento, entre em contato com o agente o mais rápido possível.

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O desacelerador deve ser desmontado somente por engenheiros treinados ou autorizados para evitar danificar a precisão e a vida útil do robô. ➤ O lubrificante deve ser substituído por engenheiros treinados ou autorizados para evitar danificar a precisão e a vida útil do robô.
---	--

Item de Manutenção	Período	Operação
Substituição do lubrificante do desacelerador	Operação de até 6000 horas ou por 18 meses	Descrito na Tabela 5-3
Verifique a folga traseira do desacelerador	Por 2,5 anos	As peças novas devem ser substituídas se a folga for maior que o valor permitido.

Área para aplicar graxa	Operação	Diagrama de Referência
Ranuras de mancais flexíveis	Encha o espaço do rolamento com graxa.	

<p>Corpo do desacelerador</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remova a graxa antiga na parede da roda flexível e preencha com a nova. 2. Preencha a ranhura da roda rígida com a nova graxa (preencha o espaço da engrenagem). 3. Para o preenchimento com graxa, consulte a Tabela 5-4. 	
-------------------------------	---	--

<div style="text-align: center;">Especificação</div> <div style="text-align: center;">Capacidade de graxa</div>	Unidade	J1	J2
Parede interna da roda flexível	g	40~52	21~27
Sulco da roda rígida	g	14	6
A (dimensão de referência)	mm	5	3
L (dimensão de referência)	mm	47~51	38~41

Descrição para desmontar o desacelerador RS406-601S-H-B / RS406-601C-H-B

Passos para desmontar o desacelerador

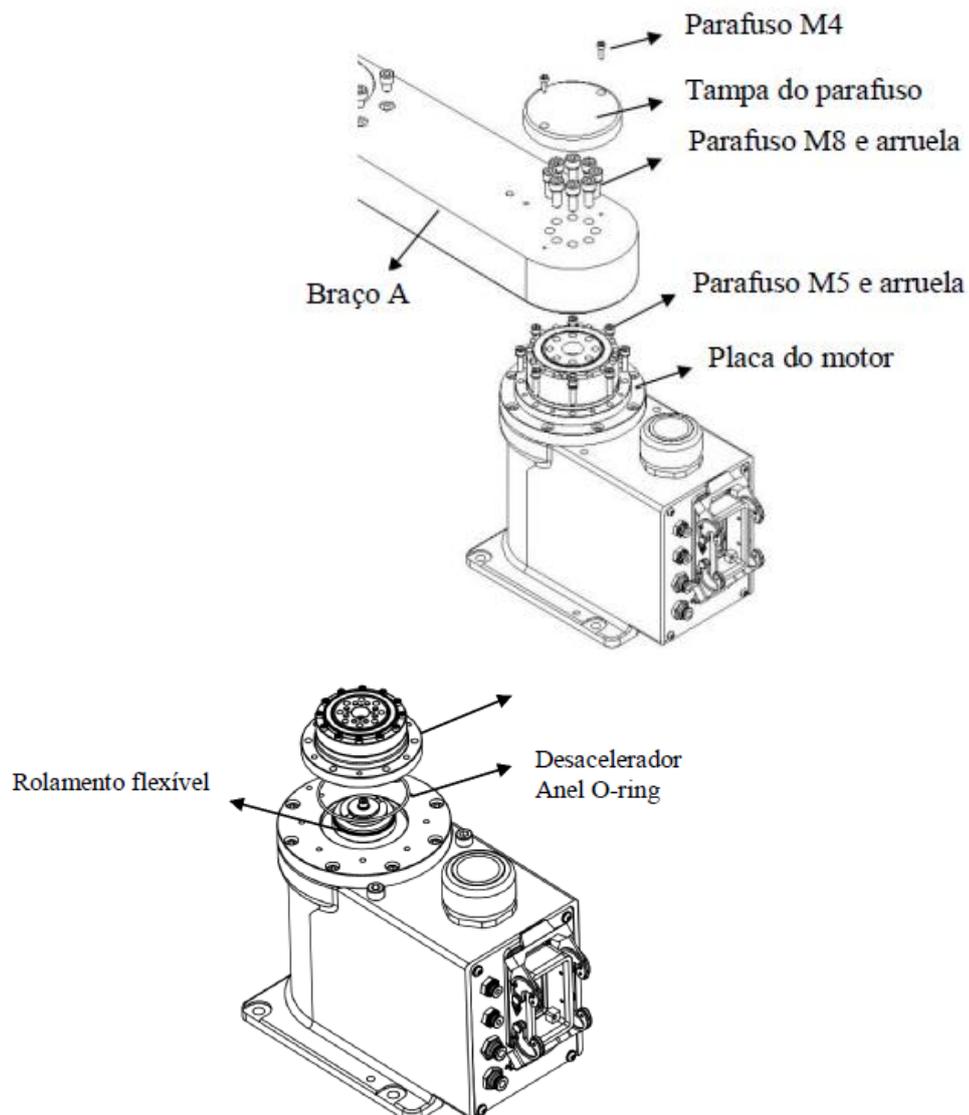
Passo 01. Desligue a energia no painel de controle.

Passo 02. Remova os parafusos no Braço A.

Passo 03. Remova os parafusos M8 e a arruela do braço A.

Passo 04. Remova os parafusos M5 e a arruela do desacelerador e da placa do motor.

Passo 05. Desmonte o desacelerador para cima na direção vertical.

**OBSERVAÇÃO**

- Reserve cada peça e componente de origem ao desmontar o desacelerador. Não monte o desacelerador com peças que não sejam de origem.
- O desacelerador pode ser desmontado e instalado por um engenheiro treinado ou autorizado.

Desmonte o desacelerador para o braço B

Passo 01. Desligue a energia no painel de controle.

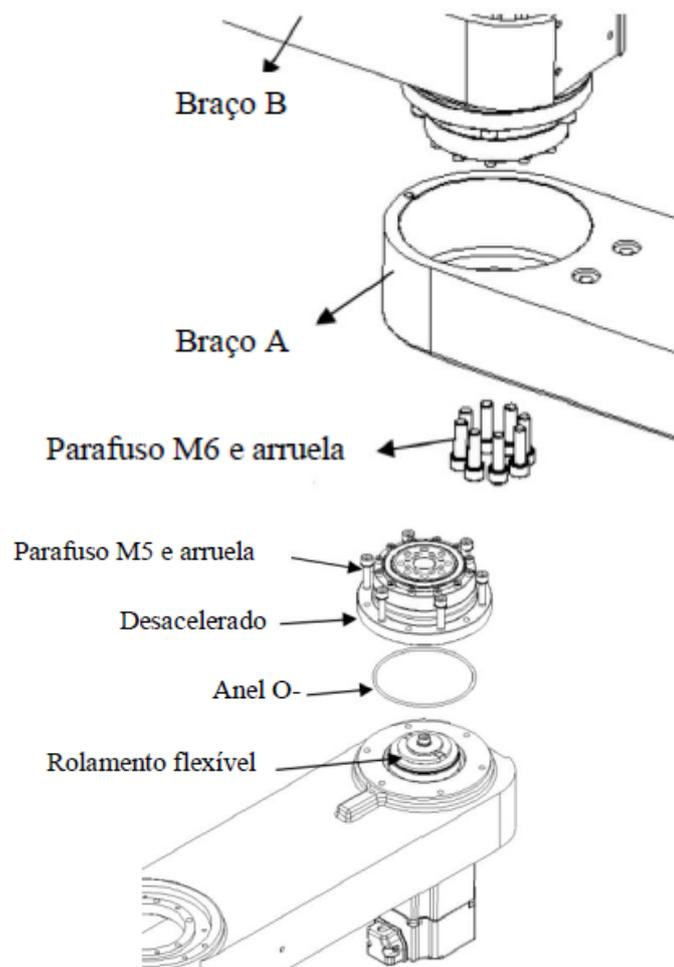
Passo 02. Remova as tampas dos parafusos no Braço B.

Passo 03. Remova os parafusos M6 na parte inferior do Braço A.

Passo 04. Remova o Braço B.

Passo 05. Remova os parafusos M5 e a arruela do desacelerador e do braço B.

Passo 06. Desmonte o desacelerador para cima na direção vertical.

**OBSERVAÇÃO**

- Reserve cada peça e componente de origem ao desmontar o desacelerador. Não monte o desacelerador com peças que não sejam de origem.
- O desacelerador deve ser desmontado e instalado por um engenheiro treinado ou autorizado.

Observação: Importante lembrar que a manutenção e lubrificação feita corretamente contribui para a vida útil efetiva do Robô.

A Graxa que vai ser utilizada de preferência a indicada pela Hiwin.

Se for substituir por outra marca lembre de utilizar produto que tenha as mesmas característica e composições pois se não for poderá comprometer a vida útil dos componentes rolantes.

Robô Scara BALLSPLINE (Fuso de Esferas)

Graxa Rolamentos Isoflex NCA 15 Kluber (Klueber) Graxa Ideal para Fusos



BENEFÍCIOS PARA SUA APLICAÇÃO

- Longa vida útil do rolamento devido à boa proteção ao desgaste, resistência à água e capacidade de carga
- Testada e aprovada durante muitos anos especialmente em aplicações de altas velocidades e baixas temperaturas.
- Baixo aquecimento dos rolamentos devido ao baixo atrito do lubrificante garantindo longa vida útil.
- Baixo torque de funcionamento permite economia de energia, particularmente em baixas temperaturas portanto possível economia de custos.

DESCRIÇÃO

ISOFLEX NCA 15 é uma graxa dinamicamente leve com boa capacidade sustentadora de cargas para mancais lisos e rolamentos de fusos. Consiste de óleo de éster, hidrocarboneto sintético, óleo mineral e sabão especial de cálcio. O produto é resistente a água e protege com segurança contra o desgaste.

APLICAÇÃO

ISOFLEX NCA 15 é particularmente adequada para lubrificação de rolamentos de rolos de fusos e de rolos cônicos, fusos roscados, fusos de esferas submetidos a altas cargas e para rolamentos de altas velocidades, tais como em turbinas de fiação Open-End na indústria têxtil

NOTAS DE APLICAÇÃO

O lubrificante é aplicado mediante pincel, espátula, bomba de engraxe ou cartucho de graxa. Devido à grande diversidade de composições de elastômeros e plásticos, testes de compatibilidade são indispensáveis antes da aplicação em séria.

EMBALAGENS

Tubo 50g
Cartucho 400g
Lata 1Kg
Balde 25kg

Lembramos que nos Rolamentos Harmonic Drive não poderá ser utilizado graxas comuns de Rolamentos

Robô Scara EIXO J1

GRAXA 4B Nº 2



O **HarmonicGrease® 4B No.2** é ideal para uma vida útil excepcionalmente longa e operação em uma ampla faixa de temperaturas. Faixa de temperatura -10 ° C a + 70 ° C

Disponível em quatro tamanhos:

- Cartucho: 14 fl oz
- Recipiente: 0,5 kg | 2 Kg | 16 Kg

Robô Scara EIXO J2

GRAXA SK - 1A Graxa ideal para Harmonic Drive



O **HarmonicGrease® SK-1A** oferece durabilidade e eficiência excepcionais. Faixa de temperatura de 0 ° C a + 40 ° C. Ideal para engrenagens Harmonic Drive® tamanho 20 e maiores.

Disponível em quatro tamanhos:

- Cartucho: 14 fl oz
- Recipiente: 0,5 kg | 2,5 Kg | 16 Kg

Contato Técnico:

 AUTOMAÇÃO & ROBÓTICA	Fabricio Tomazini DEPTO. AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA ☎+55 (14) 99151-3055 fabricio.tomazini@mectrol.com.br DIRECT LINE:+55 (14) 4009-0526 CENTRAL:+55 (14) 4009-0507		
 Motion Control and System Technology	www.mectrol.com.br		