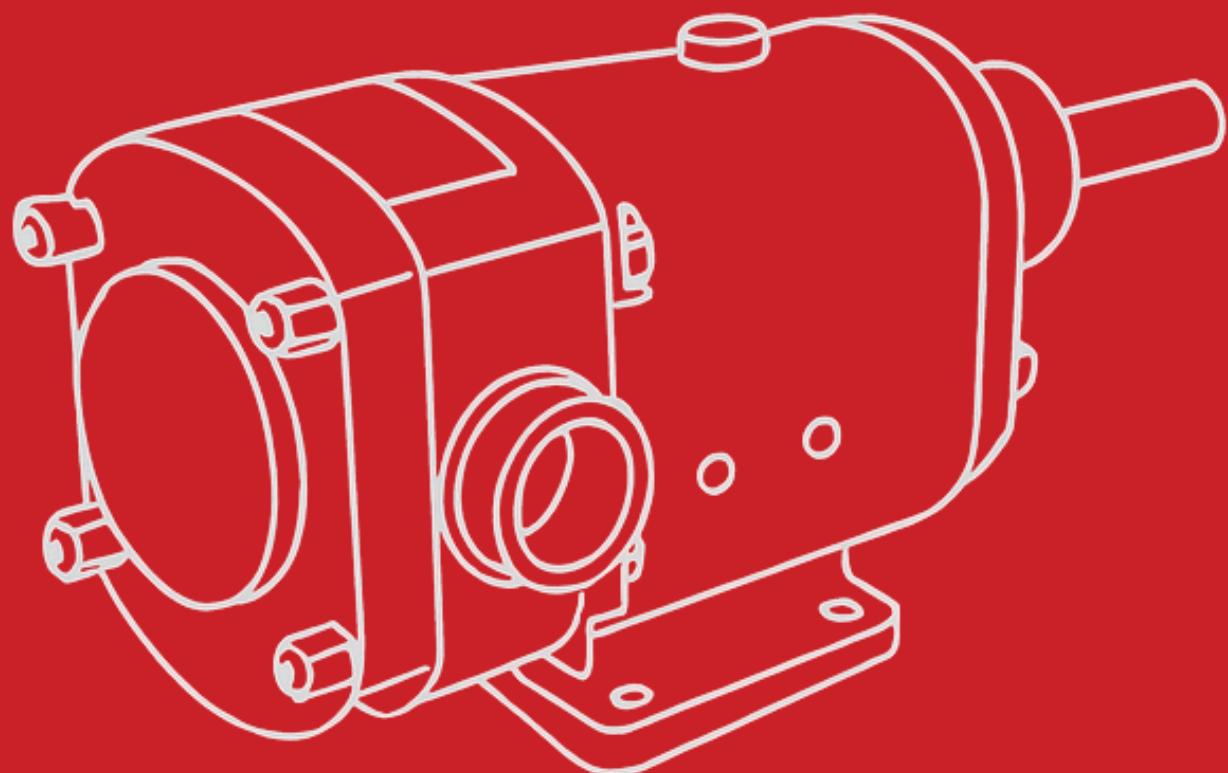


DATA SHEET



WWW.PRONEX.COM.BR



LobNex

BY **PRONEX**

SÉRIE SX



Sistema de qualidade
Certificação ISO9001



ÍNDICE

MATERIAL INTERATIVO, CLIQUE NO ITEM
DESEJADO!



CODIFICAÇÃO	PG 03
APLICAÇÃO	PG 03
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PG 03
DESCRIÇÃO	PG 04
VISTA EXPLODIDA	PG 04
CARACTERÍSTICAS	PG 04
SELEÇÃO DE ROTORES	PG 05
DIMENSÕES	PG 05
TABELA DE FOLGAS DE MONTAGEM DOS LÓBULOS	PG 06
CURVA DA BOMBA	PG 07
APLICAÇÕES	PG 07
MANUTENÇÃO	PG 08

CODIFICAÇÃO

Para identificação dos materiais de construção do equipamento, deverá ser consultado à sua descrição (informações disponíveis no orçamento, plaqueta de identificação ou NF de venda) e verificado o mapa abaixo.

MODELO:

LBX	SX	LL	XXX	X
1 Modelo	2 Série	3 Material de construção	4 Diâmetro da conexão	5 Tipo

Legendas:

1. Modelo: LBX - Bomba Lobular da Pronex
2. Série: SX
3. Material de construção: LL - aço inox 316L
4. Diâmetro da conexão: 25 - 1"; 40 - 1.1/2"; 50 - 2"; 65 - 2.1/2"; 80 - 3"; 100 - 4"; 125 - 5"
5. Tipo: 1; 2; 3

APLICAÇÃO

A Bomba Sanitária de Lóbulos SX é uma bomba de deslocamento positivo, com construção robusta, baixa manutenção e custo acessível. Seu design higiênico está em conformidade com os padrões ASME BPE, EHEDG, US 3-A e FDA. É a bomba mais comumente utilizada para a transferência de fluidos de alta viscosidade, sólidos e partículas, oferece uma linha abrangente de bombas voltadas para aplicações higiênicas nas indústrias de alimentos, laticínios, bebidas, cuidados domésticos, cuidados pessoais e farmacêutica.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

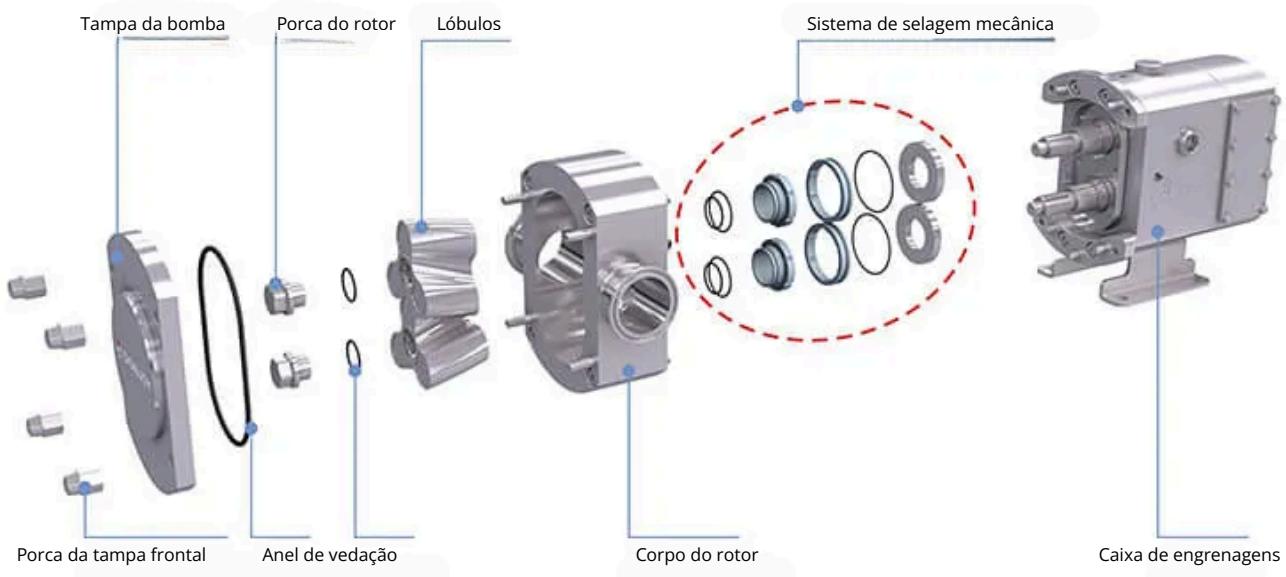
- Vazão Máxima: 90 m³/h
- Pressão Máxima: 150 metros (15 bar)
- Rotação máxima: 750 RPM
- Material de Construção: Aço Inox 316L
- Selo Mecânico: Selo simples Sic x Sic x EPDM ou Selo duplo
- Diâmetro de Conexão: 1" a 4"
- Temperatura: 150°C
- Conexão: Flange, Rosca e Tri-Clamp
- Certificação: US 3-A 02-11; FDA21 CFR 177.2600; CE EN809:1998/A1 2009; EN60204-1:2006/A1:2009

DESCRIÇÃO

As bombas de lóbulos rotativos Pronex oferecem desempenho confiável, operação livre de falhas e excelente eficiência energética para aplicações exigentes. A bomba de lóbulos Pronex possui diversas configurações — a série LB é a configuração padrão e a série LBX é totalmente em aço inox. É uma excelente opção para aplicações que exigem bombas à prova de contaminação, com altos padrões de higiene, operação com baixa pulsação e baixa cisalhamento.

Esta bomba, aprovada pela norma 3-A, é compatível com CIP (Cleaning in Place) e SIP (Sterilization in Place), podendo ser fornecida com documentação completa para atender a rigorosos requisitos de validação.

VISTA EXPLODIDA



CARACTERÍSTICAS

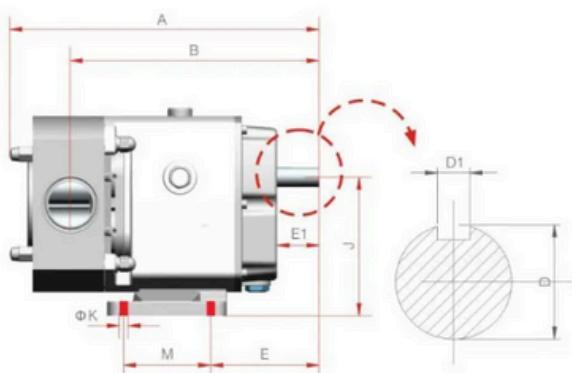
- Alta pureza, baixo nível de ruído
- Pressão elevada, até 20 bar
- Diversas opções de lóbulos: borboleta, simples, duplo e triplo
- Design sanitário conforme os padrões 3A e FDA
- Selo mecânico sanitário, de fácil limpeza e manutenção
- Compatível com limpeza CIP e esterilização SIP
- Diversas opções de acionamento e controle:
 - 1) Ajuste manual, transmissão continuamente variável
 - 2) Ajuste com motor de frequência variável
 - 3) Transmissão com velocidade fixa
- Motor conforme padrão IEC EN IE2, com termistor PTC

SELEÇÃO DE ROTORES

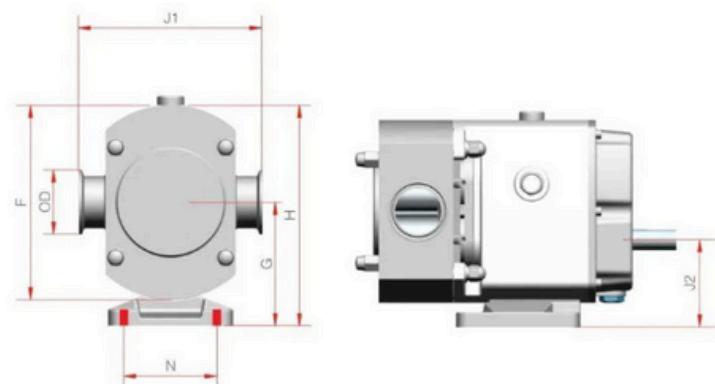
- Rotor Borboleta:** Indicado para transporte de materiais com baixa taxa de quebra de partículas e pulsações reduzidas.
- Rotor Trilobular:** Adequado para transportar diversos tipos de materiais, com quebra de partículas maior que o borboleta, mas ainda com pulsações moderadas.
- Rotor Espiral Autocaptante:** Possui forte capacidade de autoescorva, podendo transportar partículas, misturas gás-líquido, óleos, laticínios, etc. Também pode bombear e transportar efluentes, lodo e esterco bovino.
- Rotor Borboleta Simples:** Ideal para materiais com partículas grandes, com baixa quebra de partículas, porém com pulsações maiores, baixa pressão e menor volume.
- Rotor Bilobular:** Serve para diversos materiais, mas apresenta alta quebra de partículas, pulsações elevadas, baixa pressão e baixo volume.
- Rotor de 5 Pás:** Compatível com vários tipos de materiais, com alta quebra de partículas, pulsações muito baixas e fluxo reduzido.

DIMENSÕES

Eixo de Entrada Elevado

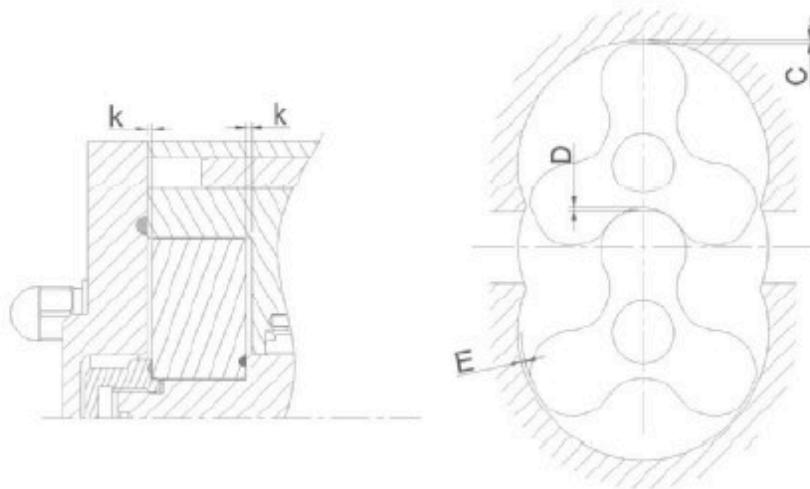


Eixo de Entrada Rebaixado



Modelos	Dimensões																
	ENTRADA	SAIDA	A	B	D	D1	E	E1	F	G	J	K	M	N	H	J1	J2
SX-25-1	1" / DN25	1" / DN25	317	260	22	6	118	46.5	194	123	153	12	100	100	227	183	93
SX-40-1	1.1/2" / DN40	1.1/2" / DN40	327	264	22	6	118	46.5	194	123	153	12	100	100	227	183	93
SX-50-1	2" / DN50	2" / DN50	341	274	22	6	118	46.5	194	123	153	12	100	100	227	183	93
SX-50-2	2" / DN50	2" / DN50	435	357	28	8	173	56	230	149	187	12	125	125	273	213	112
SX-65-1	2.1/2" / DN65	2.1/2" / DN65	447	363	28	8	173	56	230	149	187	12	125	125	273	213	112
SX-65-2	2.1/2" / DN65	2.1/2" / DN65	455	368	28	8	173	56	230	149	187	12	125	125	273	213	112
SX-80-1	3" / DN80	3" / DN80	462	372	28	8	173	56	230	149	187	12	125	125	273	213	112
SX-80-2	3" / DN80	3" / DN80	539	439	42	8	171.5	76	332	224	284	18	208	193	381	276	164
SX-80-3	3" / DN80	3" / DN80	539	439	42	8	171.5	76	332	224	284	18	208	193	381	276	164
SX-100-1	4" / DN100	4" / DN100	561	448	42	8	171.5	76	332	224	284	18	208	193	381	276	164
SX-125-1	5" / DN125	5" / DN125	588	462.5	42	8	171.5	76	332	224	284	18	208	193	381	276	164

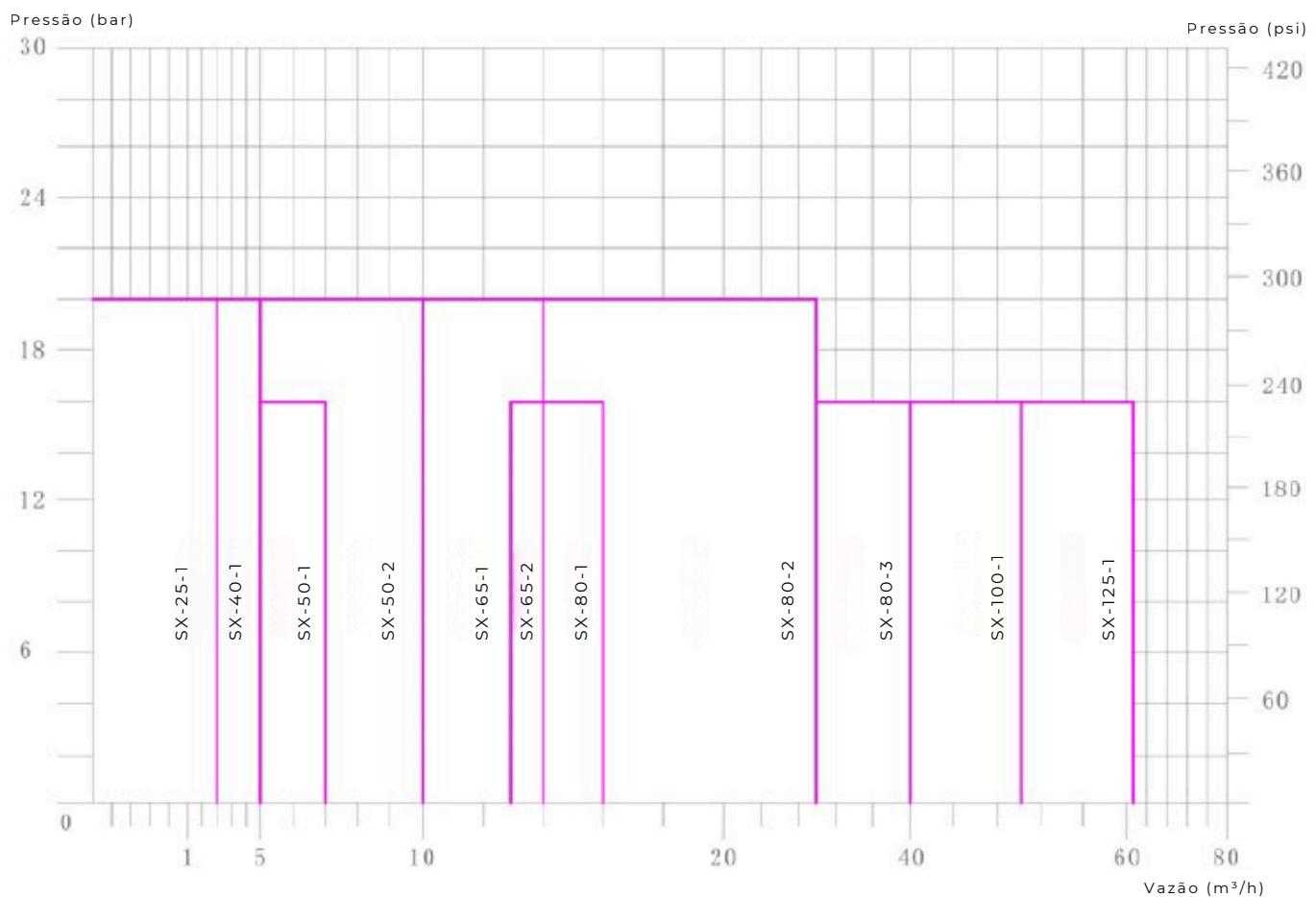
TABELA DE FOLGAS DE MONTAGEM DOS LÓBULOS



- C: folga entre o rotor e a parte superior ou inferior da carcaça
- D: folga entre lóbulos (rotor contra rotor)
- E: folga entre o rotor e a parede lateral da carcaça
- K: folga entre o rotor e a face frontal/traseira da carcaça

Modelos	D	D1	E	E1
SX-25-1	0.25±0.05	0.20±0.05	0.20±0.05	0.20±0.03
SX-40-1	0.25±0.05	0.20±0.05	0.20±0.05	0.20±0.03
SX-50-1	0.25±0.05	0.20±0.05	0.20±0.05	0.20±0.03
SX-50-2	0.30±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05
SX-65-1	0.30±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05
SX-65-2	0.50±0.05	0.50±0.05	0.50±0.05	0.30±0.05
SX-80-1	0.50±0.05	0.50±0.05	0.50±0.05	0.30±0.05
SX-80-2	0.75±0.05	1.00±0.05	0.75±0.05	0.50±0.05
SX-80-3	0.75±0.05	1.00±0.05	0.75±0.05	0.50±0.05
SX-100-1	0.75±0.05	1.00±0.05	0.75±0.05	0.50±0.05
SX-125-1	0.75±0.05	1.00±0.05	0.75±0.05	0.50±0.05

CURVA DA BOMBA



APLICAÇÕES

- Indústria Biofarmacêutica
- Indústria Alimentícia
- Indústria de Bebidas
- Tratamento de Água
- Indústria de Químicos
- Indústria de Produtos de Limpeza

MANUTENÇÃO

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que o motor foi desligado e está sem energia antes de tocar na bomba.
- Utilize calçados de segurança para evitar danos desnecessários.
- Feche a válvula de entrada e a válvula de saída.
- Em bombas com selo mecânico duplo: desligue a água de lavagem.
- Esvazie completamente o líquido da câmara da bomba antes de separar a bomba.

INSPEÇÃO DA ÁGUA DE LAVAGEM (SELO MECÂNICO DUPLO)

Se for utilizada bomba com selo mecânico duplo:

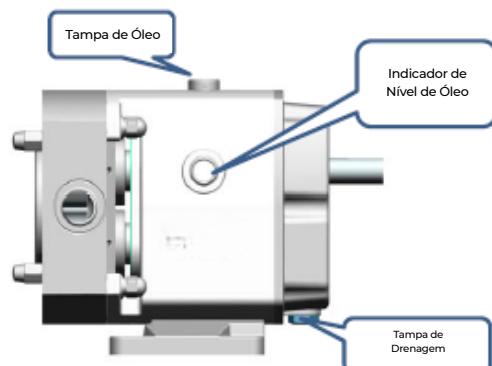
- Verifique se a pressão da água de lavagem é menor do que 1 bar.
- Confirme se a temperatura da água de lavagem é menor do que 70°C.

VERIFICAR O NÍVEL DE ÓLEO

- Para ver a altura do nível de óleo pelo visor, confirme se o nível do óleo está dentro da faixa normal.

TROCA DE ÓLEO

- Trocar o óleo após as primeiras 150 horas de uso.
- Substituir o óleo lubrificante regularmente: a cada 6 meses ou 2000 horas.
- Em condições extremas, como alta temperatura e ambientes úmidos: a cada 1000 horas.
- Marca recomendada: Mobil, Shell
- Modelo de óleo recomendado: ISO VG320



SUBSTITUIÇÃO DO SELO MECÂNICO

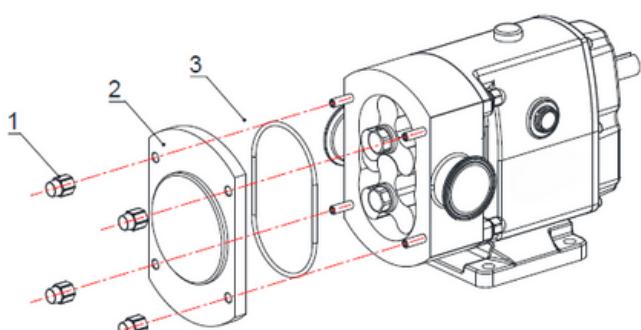
O selo mecânico deve ser substituído nas seguintes situações:

- Quando houver vazamento do fluido bombeado.
- Quando houver vazamento de água de lavagem.
- Quando a água de lavagem entrar em contato com o fluido bombeado.

DESMONTAGEM DO CABEÇOTE DA BOMBA DE ROTOR

Desmontagem da tampa frontal

- Remova a porca da tampa frontal (peça 1)
- Retire a tampa frontal da bomba (peça 2)
- Gaxeta O-ring da tampa frontal (peça 3).



Desmontagem do rotor

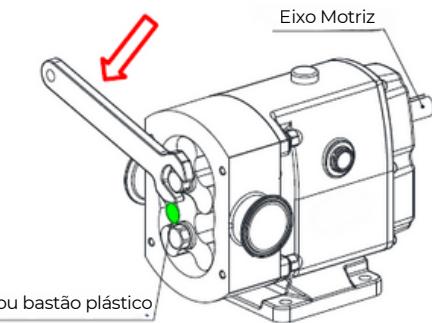
- Utilize uma haste plástica para travar o rotor (conforme mostrado na figura), remova a porca de travamento (peça 4).

Atenção:

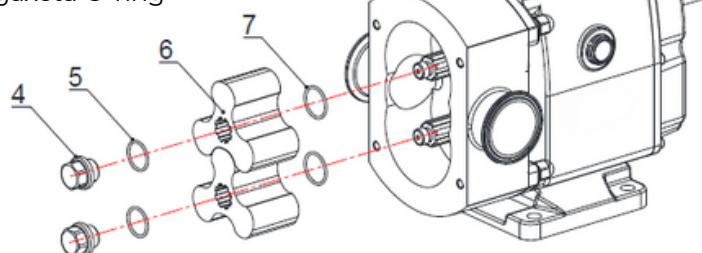
- A porca no eixo motriz (drive shaft) deve ser removida girando no sentido anti-horário.
- A porca no eixo movido (driven shaft) deve ser removida girando no sentido horário.

Aviso:

- O parafuso em rotação pode causar ferimentos nas mãos.

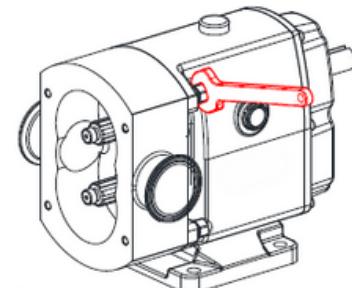


Remova a gaxeta O-ring (peça 5), o rotor (peça 6) e a gaxeta O-ring (peça 7) na sequência.

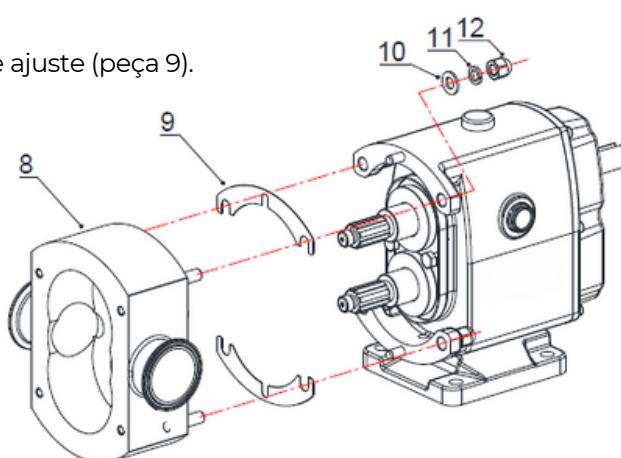


DESMONTAGEM DA CAIXA DO ROTOR

- Usando uma chave de boca, remova a porca (peça 12).
- Retire a gaxeta elástica (peça 11) e a gaxeta plana (peça 10).



- Retire a caixa do rotor (peça 8) e, em seguida, a gaxeta de ajuste (peça 9).

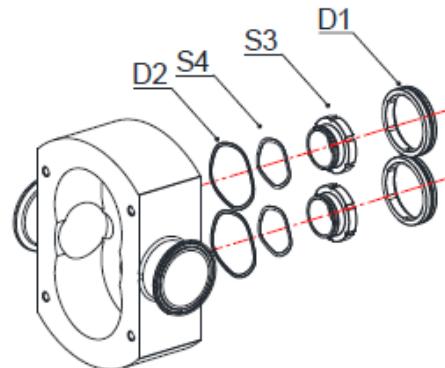
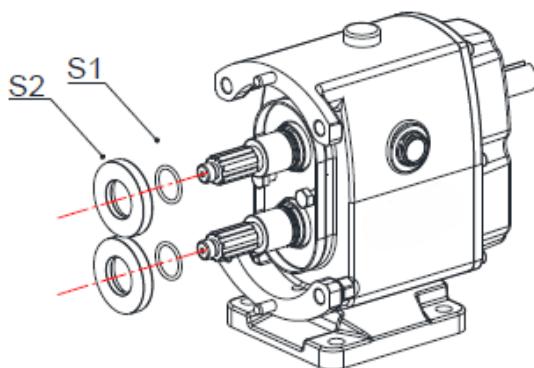


DESMONTAGEM DO SELO MECÂNICO

Existem duas configurações de selo mecânico: Selo mecânico simples e Selo mecânico duplo

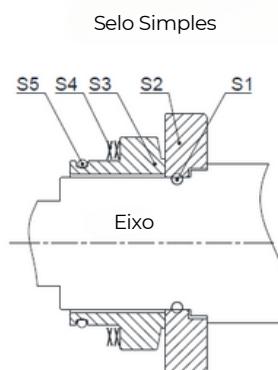
Etapas de desmontagem do selo mecânico:

- Retire o anel móvel do selo mecânico (peça S2) e a gaxeta O-ring (peça S1) do eixo da bomba.
- Retire o anel estacionário externo do selo (peça D1), o anel estacionário interno do selo (peça S3), a mola de vedação externa do selo (peça D2) e a mola de vedação interna do selo (peça S4) do conjunto do cabeçote da bomba.

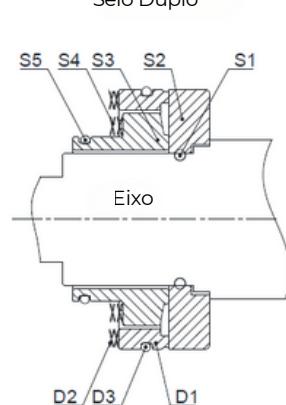


Imagens anexas (esquema estrutural do selo mecânico simples e duplo)

Nº	Item	QTD.
S1	Oring	1
S2	Anel móvel	1
S3	Anel estacionário	1
S4	Mola de vedação	1
S5	O-ring	1
D1	Anel estacionário	1
D2	Mola de vedação	1
D3	O-ring	1



Selo Simples



Selo Duplo

MONTAGEM DO CABEÇOTE DA BOMBA DE PARAFUSO

Preparação antes da montagem:

- Limpe os componentes.
- Se houver peças para substituir, realize a troca.
- Certifique-se de que a montagem seja feita em ambiente limpo, pois o selo mecânico é sensível a danos.
- Utilize água ou graxa lubrificante para vedar o selo mecânico antes da montagem.
- Não toque no selo após a limpeza.

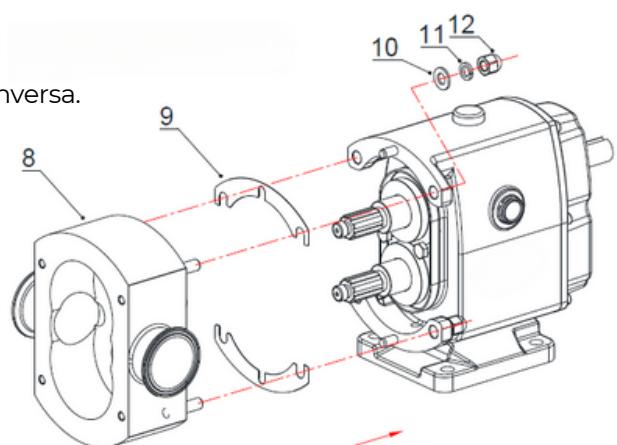
Montagem do selo mecânico

Deve ser feita seguindo os mesmos passos da desmontagem, mas na ordem inversa.

(Consulte o diagrama estrutural do selo mecânico).

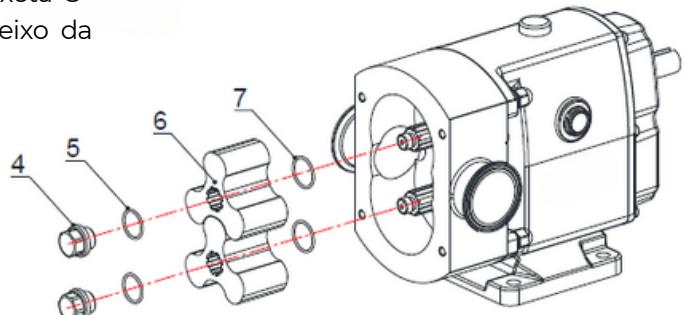
Instalação da caixa do rotor

Siga as etapas de desmontagem da caixa do rotor na ordem inversa.



INSTALAÇÃO DO ROTOR

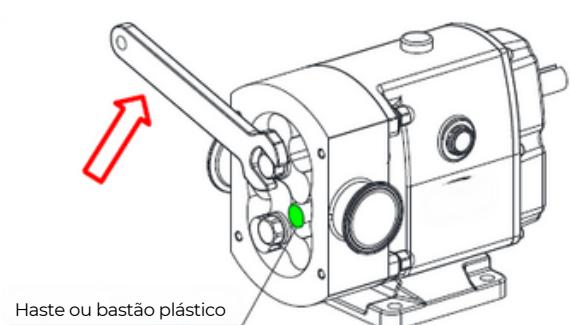
Instale a gaxeta O-ring (peça 7), o rotor (peça 6), a gaxeta O-ring (peça 5) e a porca de travamento (peça 4) no eixo da bomba, na sequência.



Insira uma haste plástica ou bastão de madeira na posição mostrada na figura para travar o rotor e utilizar uma chave para apertar a porca de travamento (peça 4).

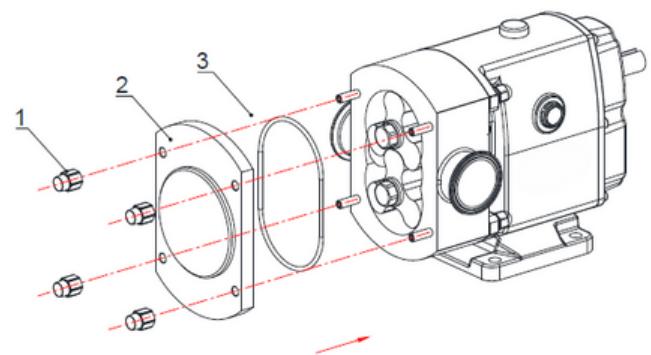
Atenção:

- A porca no eixo motriz deve ser apertada no sentido horário.
- A porca no eixo movido deve ser apertada no sentido anti-horário.



INSTALAÇÃO DA TAMPA FRONTAL DA BOMBA

- Coloque a gaxeta O-ring no sulco de vedação da tampa frontal.
- Instale a tampa frontal.
- Aperte a tampa frontal e fixe a porca.



WWW.PRONEX.COM.BR



Telefone: (11) 4040 - 4666

Email: propostas@pronex.com.br

Endereço: Rua Azevedo Soares, 1040 - CJ. 44 - Vila Gome Cardim - São Paulo/SP