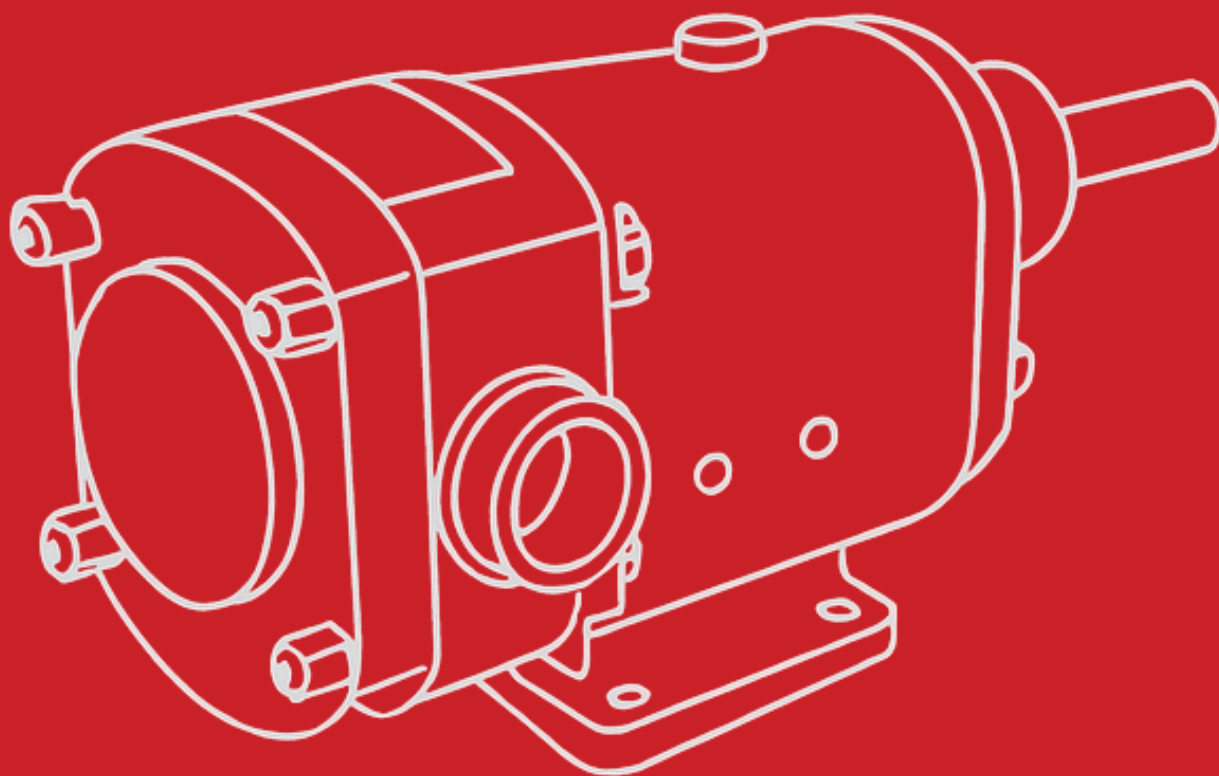


DATA **SHEET**

WWW.PRONEX.COM.BR



# LobNex

BY **PRONEX**

SÉRIE **SX**



# 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 a 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	2	3	4	5
Modelo	Série	Material de construção	Diâmetro da conexão	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

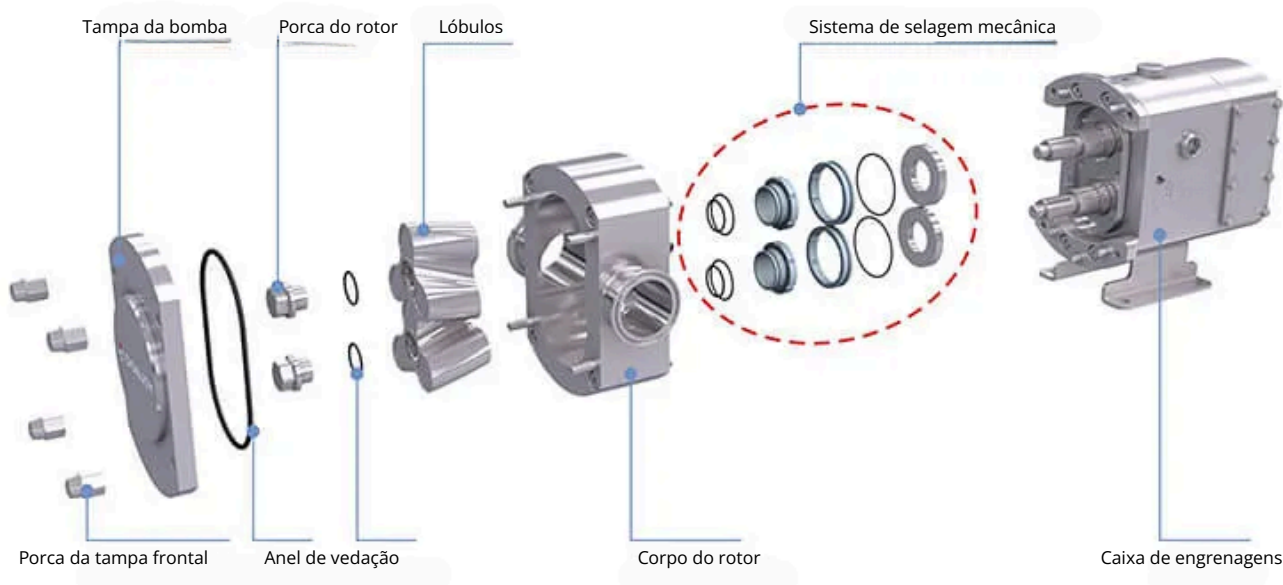
- Vazão Máxima: 90 m<sup>3</sup>/h
- Pressão Máxima: 150 metros (15 bar)
- Rotação máxima: 750 RPM
- Material de Construção: Aço Inox 316L
- Selo Mecânico: Selo simples Sic x Sic x EPDM ou Selo duplo
- Diâmetro de Conexão: 1" a 4"
- Temperatura: 150°C
- Conexão: Flange, Rosca e Tri-Clamp
- Certificação: 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



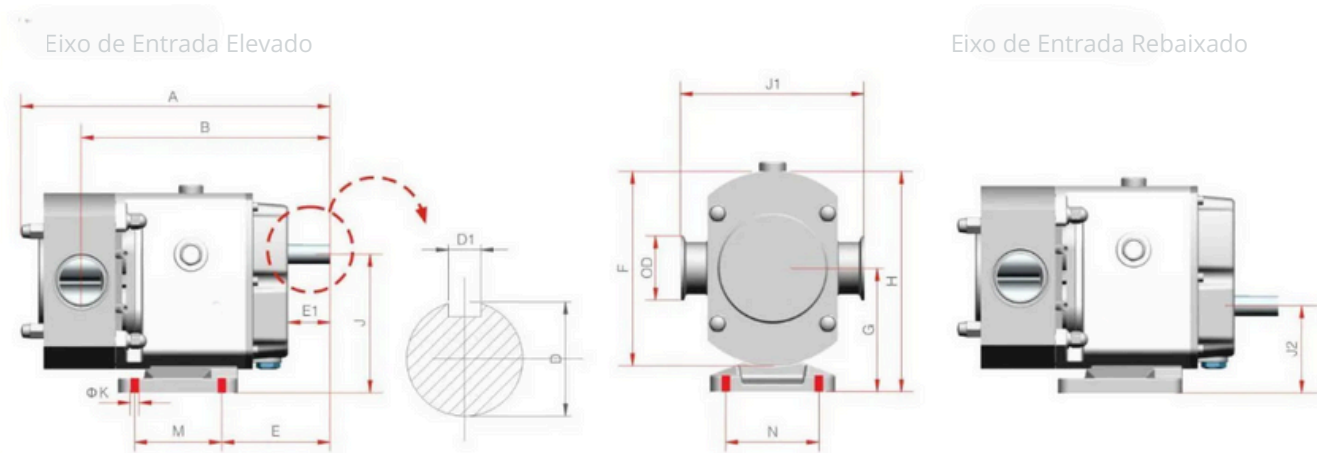
## CARACTERÍSTICAS

- 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

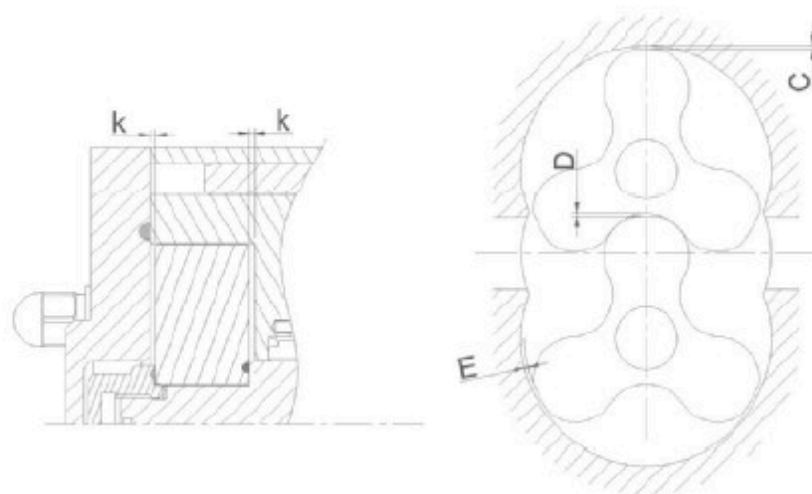
- **Rotor Borboleta:** Indicado para transporte de materiais com baixa taxa de quebra de partículas e pulsações reduzidas.
- **Rotor Trilobular:** Adequado para transportar diversos tipos de materiais, com quebra de partículas maior que o borboleta, mas ainda com pulsações moderadas.
- **Rotor Espiral 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



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

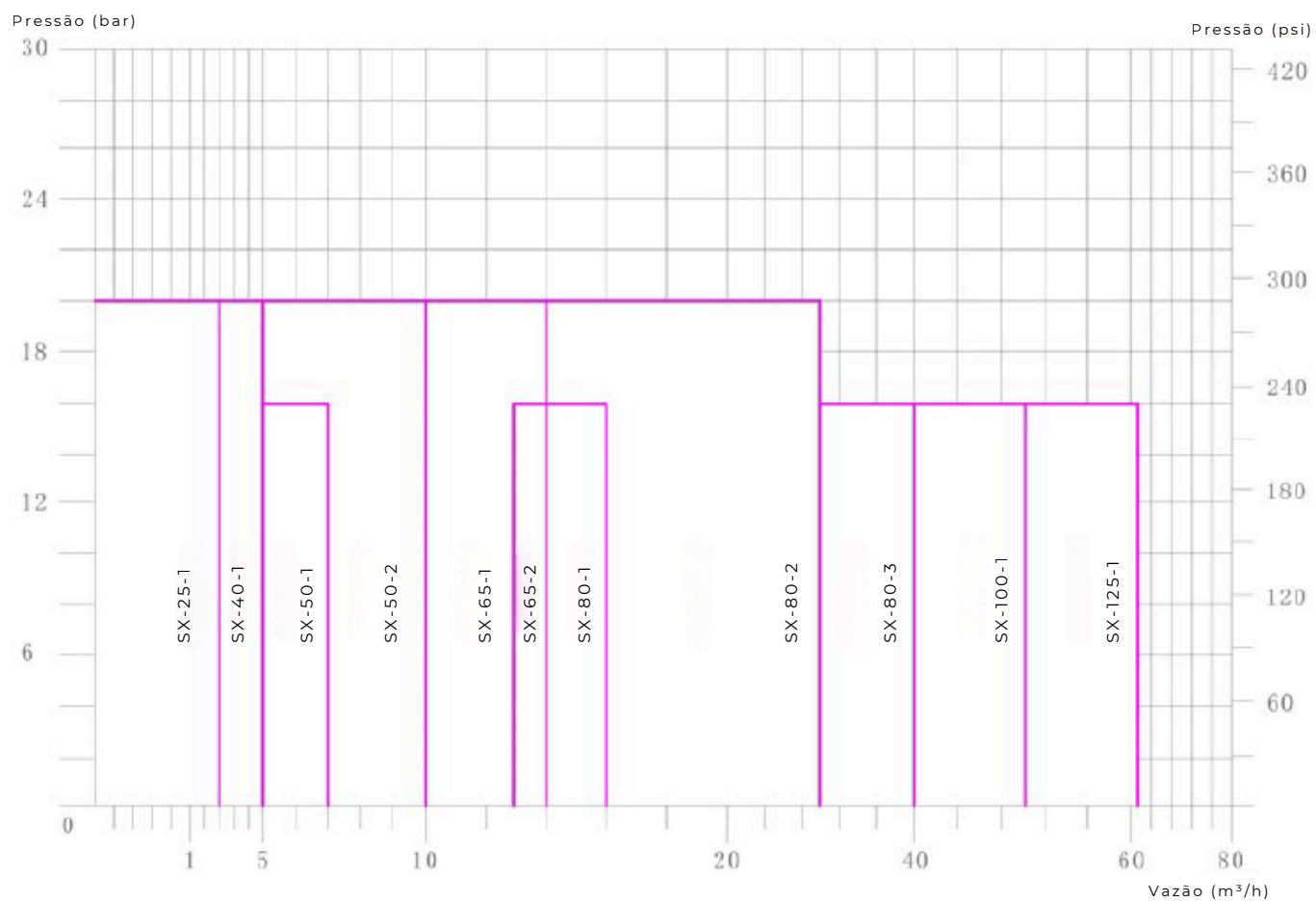
## TABELA DE FOLGAS DE MONTAGEM DOS LÓBULOS



- 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:

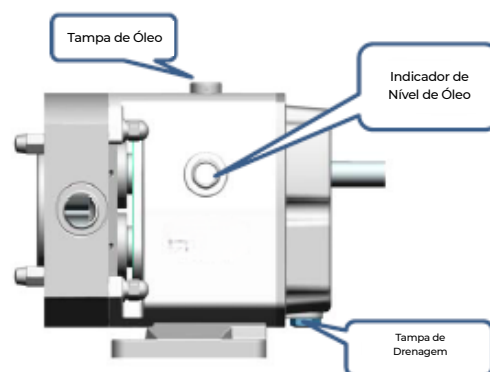
- Verifique se a pressão da água de lavagem é menor do que 1 bar.
- Confirme se a temperatura da água de lavagem é menor do que 70°C.

### 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

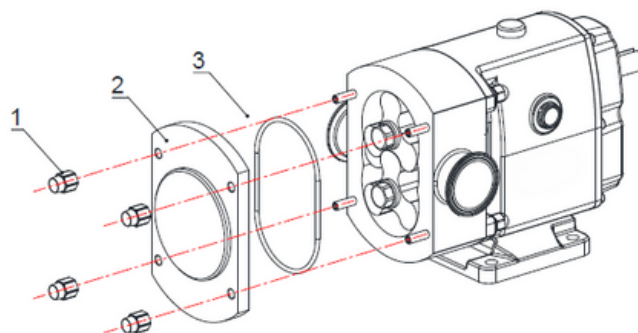
O selo mecânico deve ser substituído nas seguintes situações:

- 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

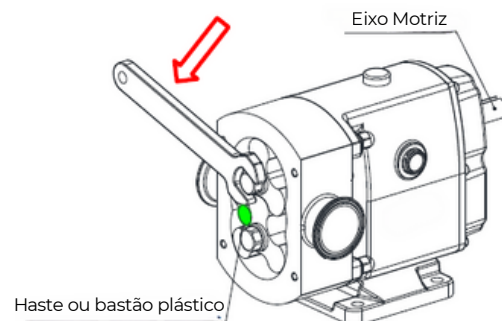
- Utilize uma haste plástica para travar o rotor (conforme mostrado na figura), remova a porca de travamento (peça 4).

### Atenção:

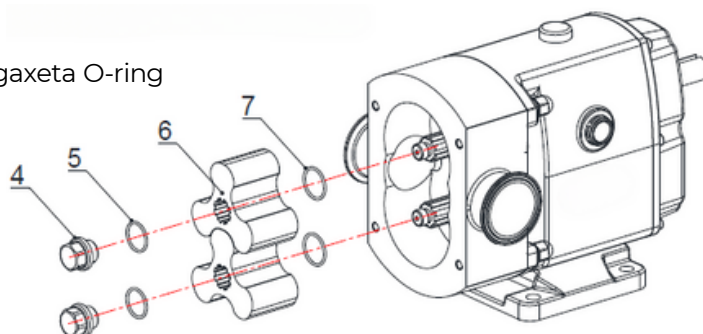
- A porca no eixo motriz (drive shaft) deve ser removida girando no sentido anti-horário.
- A porca no eixo movido (driven shaft) deve ser removida girando no sentido horário.

### Aviso:

- O parafuso em rotação pode causar ferimentos nas mãos.

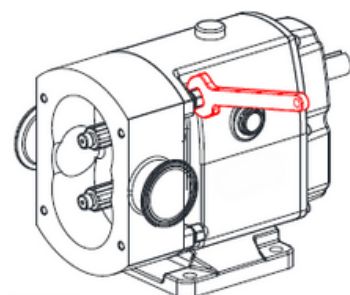


Remova a gaxeta O-ring (peça 5), o rotor (peça 6) e a gaxeta O-ring (peça 7) na sequência.

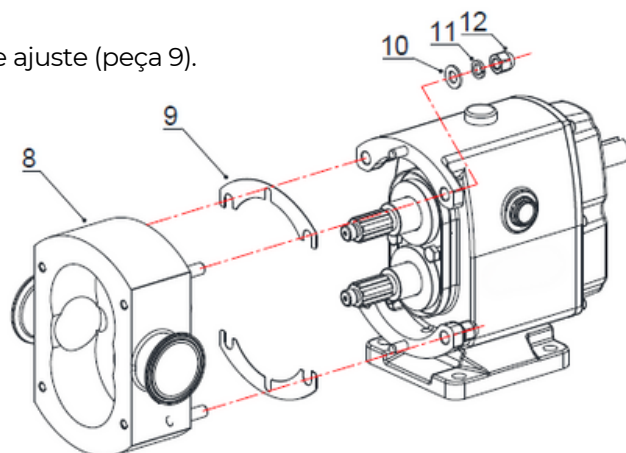


## DESMONTAGEM DA CAIXA DO ROTOR

- 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).

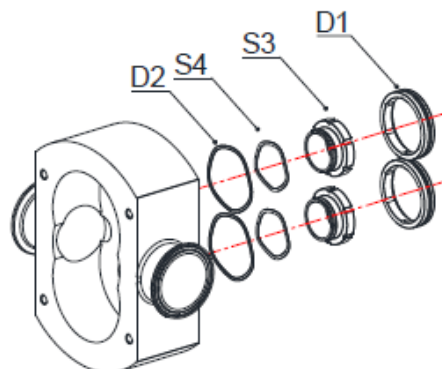
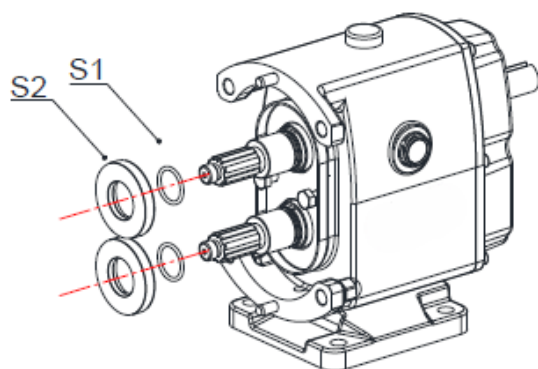


## DESMONTAGEM DO SELO MECÂNICO

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

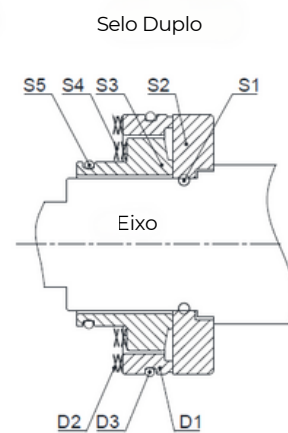
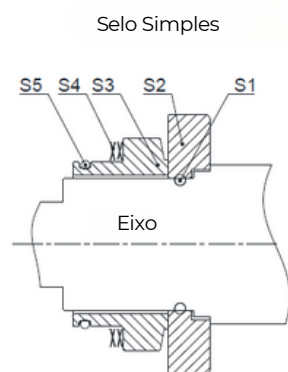
Etapas de desmontagem do selo mecânico:

- 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	O-ring	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



## 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.

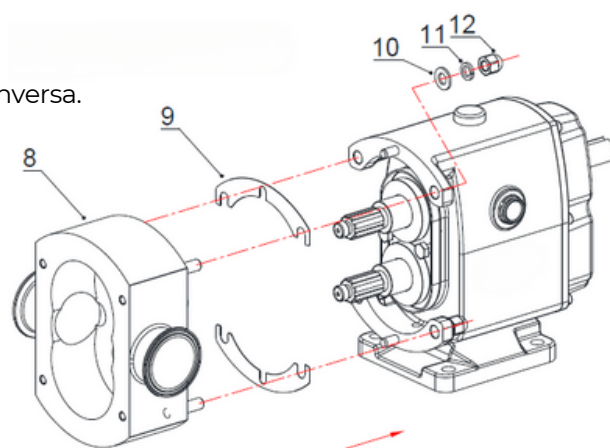
Montagem do selo mecânico

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

(Consulte o diagrama estrutural do selo mecânico).

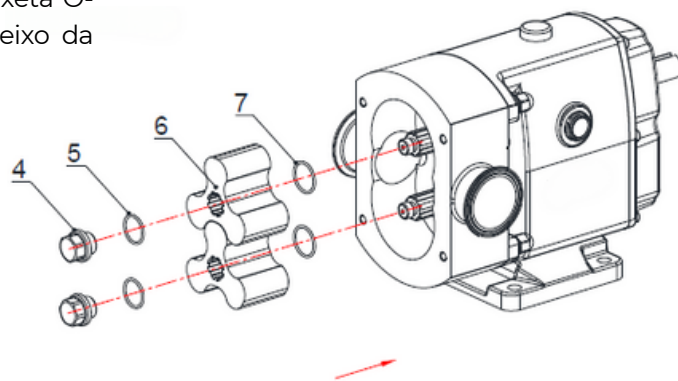
Instalação da caixa do rotor

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



## INSTALAÇÃO DO ROTOR

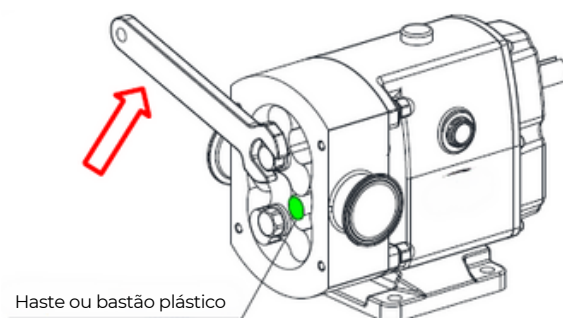
Instale a gaxeta O-ring (peça 7), o rotor (peça 6), a gaxeta O-ring (peça 5) e a porca de travamento (peça 4) no eixo da bomba, na sequência.



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

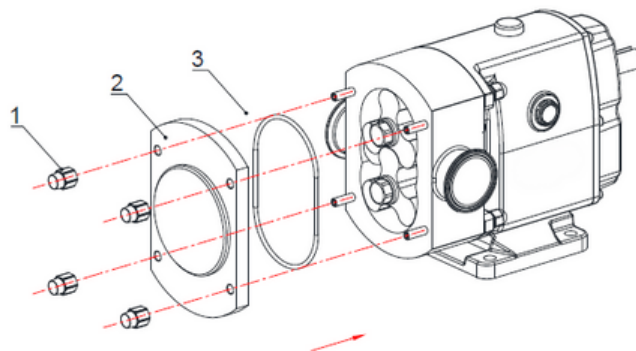
Atenção:

- 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](mailto:propostas@pronex.com.br)

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