

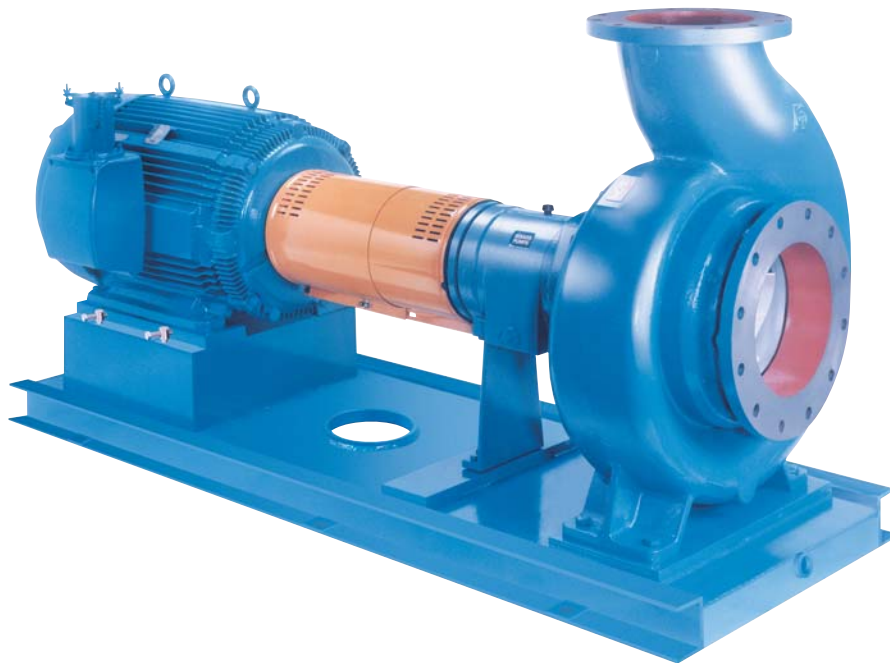


ITT

Goulds Pumps

## Goulds 3180

Bomba de processo para serviços pesados com Monitoramento inteligente *i-ALERT™* patentado



*Engineered for life*



**Superior:** Modelo 3180 instalado em um centro de reciclagem na América do Norte.

**Acima:** Modelo 3180XL em serviço difícil sob altas temperaturas. Placa de base montada em molas para compensar a expansão térmica.

**Abaixo:** Bomba de resfriamento de água para a turbina principal de uma estação de força no Oriente Médio.



- ◆ Capacidades de até 40.000 GPM (9000 m<sup>3</sup>/h)
- ◆ Alturas de até 410 pés (125 m)
- ◆ Temperaturas de até 446°F (230°C)
- ◆ Pressões de até 232 PSIG (16 bar)

## Goulds 3180

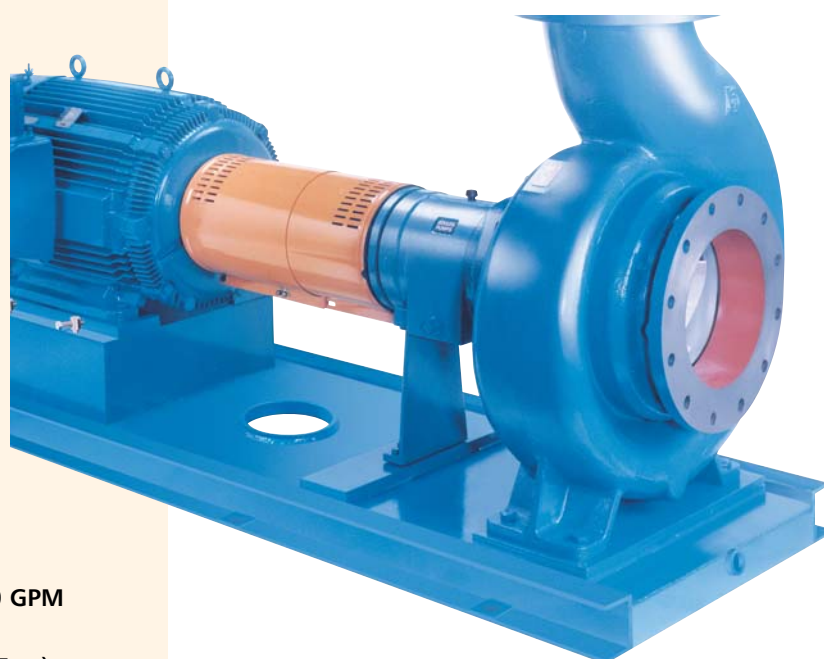
### Experiência internacional em serviços de bombeamento de processo

Quando a Goulds desenvolveu a 3180, utilizamos 140 anos de experiência em design de bombas para garantir que tivesse uma confiabilidade mecânica inigualável. Hoje, as instalações ao redor de todo o mundo atestam seu desempenho extraordinário. A 3180 é a bomba de processo para serviços pesados projetada para lidar com todas as suas aplicações de bombeamento de processo mais rigorosas.

### Linha de bombas de nível internacional

O Modelo 3180 é construído de acordo com os padrões ANSI.

- ◆ Furação de flange ANSI classe 125/150 lb
- ◆ Diâmetro externo dimensionado em polegadas da luva do vedante mecânico
- ◆ Porca de bloqueio do mancal dimensionada em polegadas
- ◆ Eixo e escatel dimensionados em polegadas no acoplamento





# Goulds 3180

Com o Monitoramento inteligente *i-ALERT*<sup>™</sup> patenteado

## MONITOR DE CONDIÇÃO *i-ALERT* PATENTEADO

Mede constantemente a vibração e a temperatura no mancal de impulso. Os LEDs coloridos indicam a integridade geral da bomba. Fornecem avisos antecipados da operação imprópria antes que uma falha catastrófica chegue a ocorrer.

## VEDAÇÕES DE ÓLEO EM LABIRINTO EM PADRÃO

Evita a falha prematura dos mancais causada por contaminação ou perda do lubrificante.

## ALTO DESEMPENHO CONTÍNUO

Alta eficiência original mantida pelo simples ajuste do impulsor externo, o que resulta em economia de energia a longo prazo.

## EIXO PARA SERVIÇOS PESADOS

Projetado para proporcionar mínima deflexão sob carga máxima. Eixo seco obtido pela vedação do bombeamento por anéis na luva e na porca do impulsor.

## PÉS RÍGIDOS

Os grandes pés da carcaça e da estrutura de mancal mantêm o alinhamento do acionador com altas cargas de tubagem e absorvem a vibração do sistema.

## FLEXIBILIDADE DA SELAGEM

Opção de vedante mecânico (ilustrada), caixa com junta de vedação ou vedação dinâmica.

## CÂMARA DE VEDAÇÃO TAPERBORE<sup>™</sup> PLUS SEAL PATENTEADA

Grande variedade de opções de vedação disponíveis para atender às condições de serviço. As câmaras de vedação patenteadas aprimoram a lubrificação e a remoção do calor (resfriamento) das faces de vedação para estender a vida útil e o tempo de operação da bomba.

## CARCAÇA

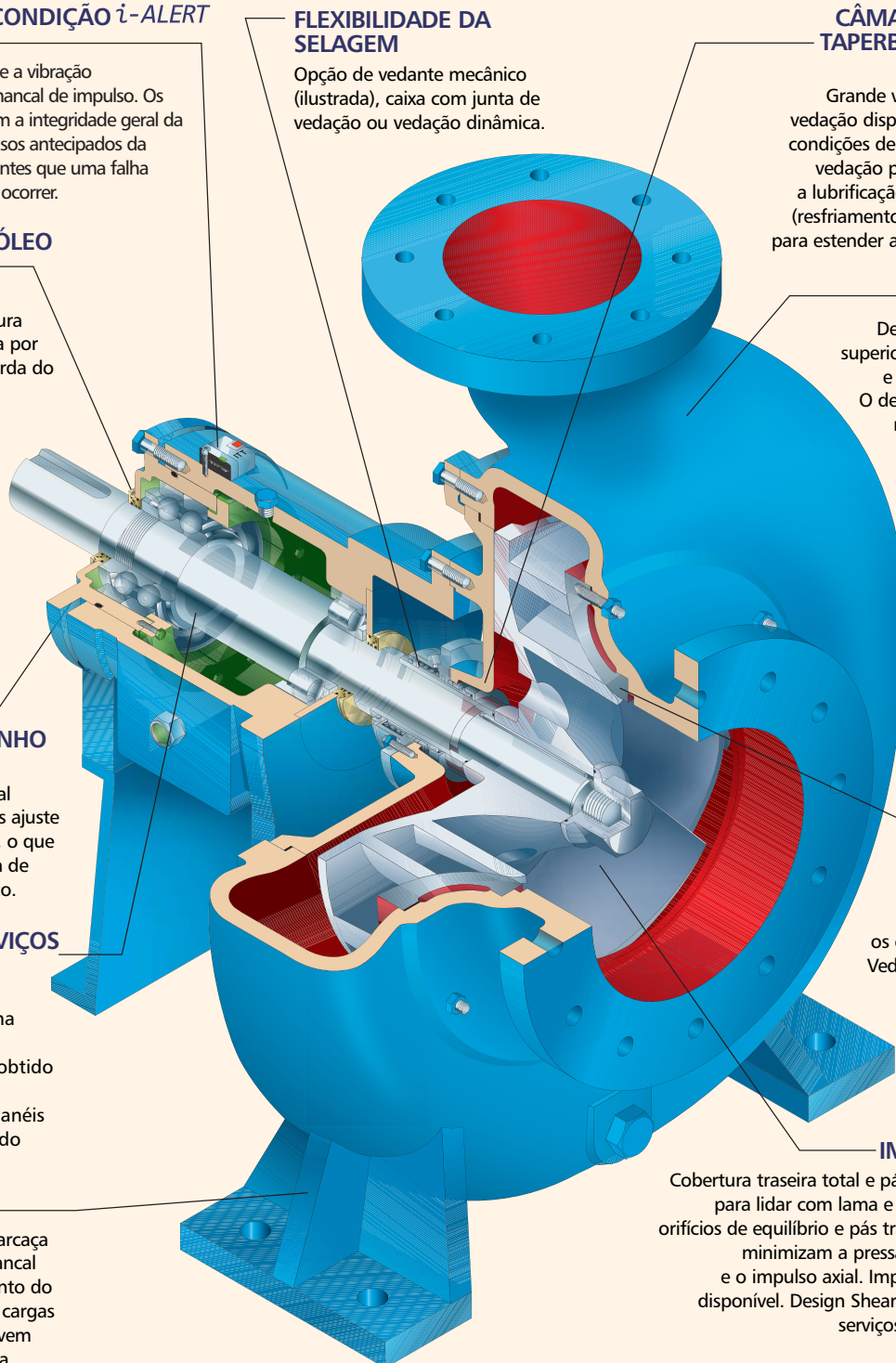
Descarga de linha central superior para manuseio do ar e ventilação automática. O design especial da voluta reduz as cargas radiais. Design com conjunto posterior destacável. Montada em pés.

## PLACA LATERAL DE SUÇÃO RENOVÁVEL

O design de impulsor aberto minimiza os custos de manutenção. Vedação positiva com anel e gaxeta.

## IMPULSOR ABERTO

Cobertura traseira total e pás de impulsor espessas para lidar com lama e fibras filantes. Grandes orifícios de equilíbrio e pás traseiras de perda rápida minimizam a pressão da caixa de vedação e o impulso axial. Impulsor incluído opcional disponível. Design Shearpeller<sup>™</sup> disponível para serviços difíceis de reciclagem.



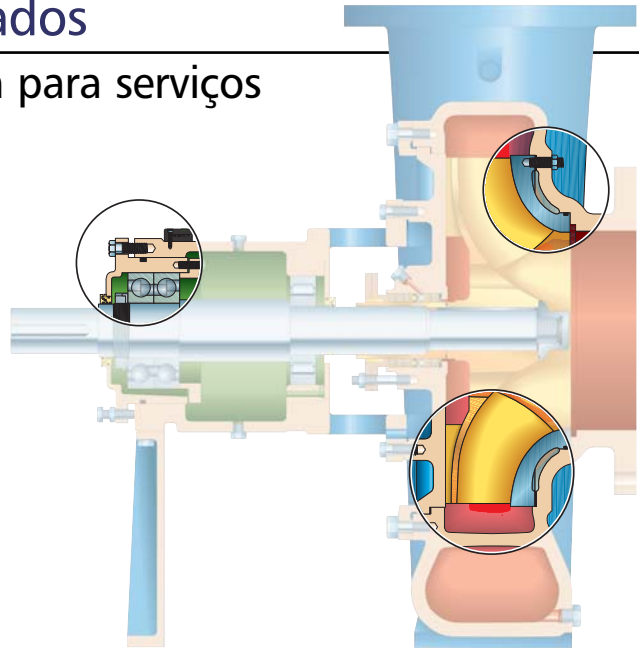


## Impulsor e placa lateral projetados

Reconhecidamente o melhor design para serviços de processo industriais

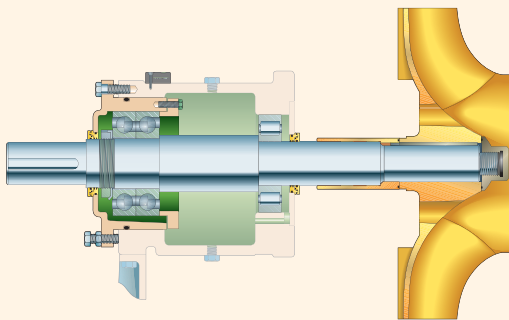
### Oferece:

- 1 Facilidade de ajuste para manter o desempenho otimizado
- 2 Placa lateral fixada para maximizar a confiabilidade e eliminar vazamentos
- 3 Cargas hidráulicas minimizadas para máxima confiabilidade mecânica

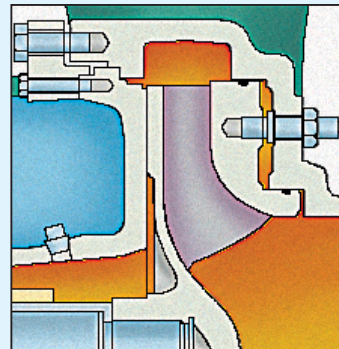


## Alto desempenho renovável Fácil e confiável

1

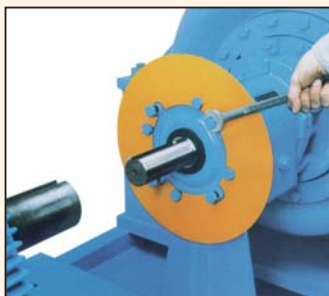


X



Com qualquer ajuste do impulsor, haverá dois componentes de metal que precisarão ser movidos em relação um ao outro. A Goulds estabelece esse ajuste preciso no ambiente vedado e lubrificado do lado de potência.

Bombas menos confiáveis se valem de placas laterais de difícil ajuste, não apresentam folgas precisas e o ajuste precisa ser feito no interior da carcaça corroída, o que acarreta vazamentos. Ajustes incorretos levam à quebra de parafusos prisioneiros e falhas catastróficas.



X



Ajustes fáceis e acessíveis. Os parafusos de ajuste da Goulds são muito acessíveis e podem ser ajustados com uma só ferramenta.

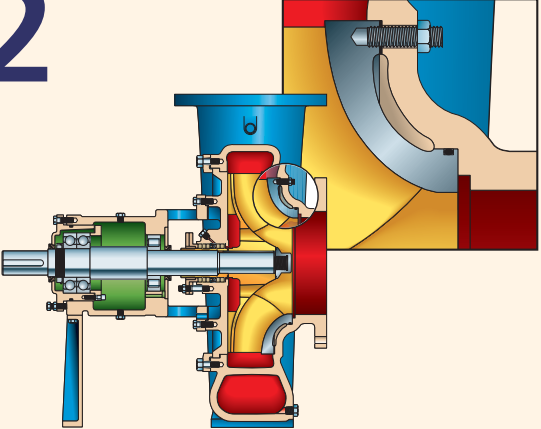
O método de placa lateral ajustável requer duas ferramentas. Além disso, o flange de sucção da bomba limita o acesso aos parafusos de ajuste.



## Placa lateral fixada

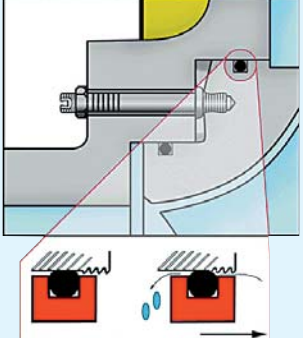
Para maximizar a confiabilidade e eliminar vazamentos

### 2



**FIXADA**

Nossa placa lateral é firmemente fixada e vedada positivamente, o que garante que ela não ocasione quebras nem vazamentos.



**FLUTUANTE**

O design de placa lateral "flutuante" precisa raspar a superfície da carcaça, que ficará corroída e suja. Normalmente, isso gera um caminho de vazamento pelos parafusos prisioneiros da placa lateral.

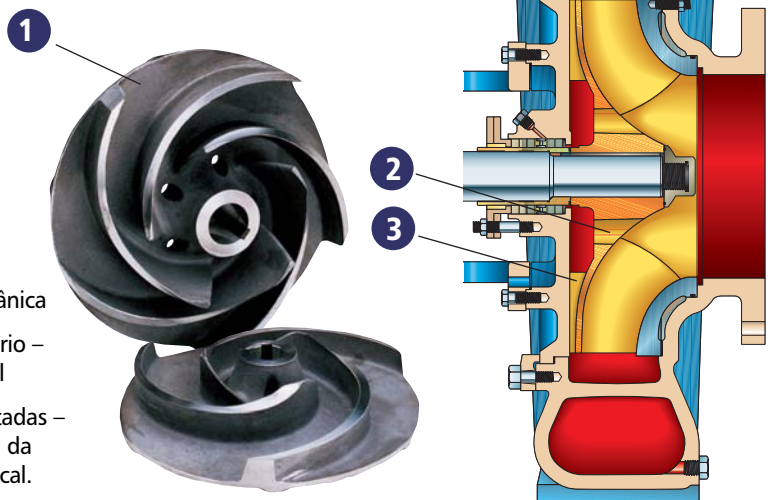
## Cargas hidráulicas mínimas

Máxima confiabilidade mecânica

**3** O impulsor aberto da Goulds foi projetado para garantir cargas mínimas de impulso radial e axial a fim de maximizar a vida útil do vedante e do mancal.



- 1** Cobertura traseira total – maximiza a integridade mecânica
- 2** Orifícios de equilíbrio – Baixo impulso axial
- 3** Pás traseiras projetadas – Vida útil estendida da vedação e do mancal.

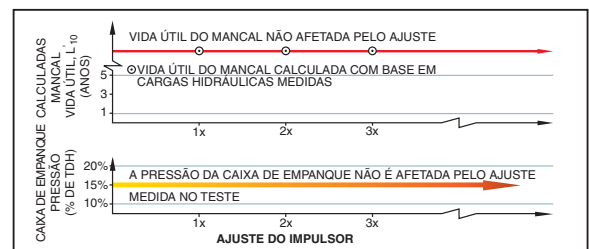


### PROJETADA PARA UMA VIDA ÚTIL PROLONGADA

A altura e o ângulo da pá traseira e o design da cobertura são projetados de modo a minimizar as cargas hidráulicas durante toda a vida útil da bomba. A vida útil do mancal é garantida.

À medida que o impulsor aberto é ajustado e o desempenho é renovado, as pás traseiras de perda rápida controlam o impulso axial.

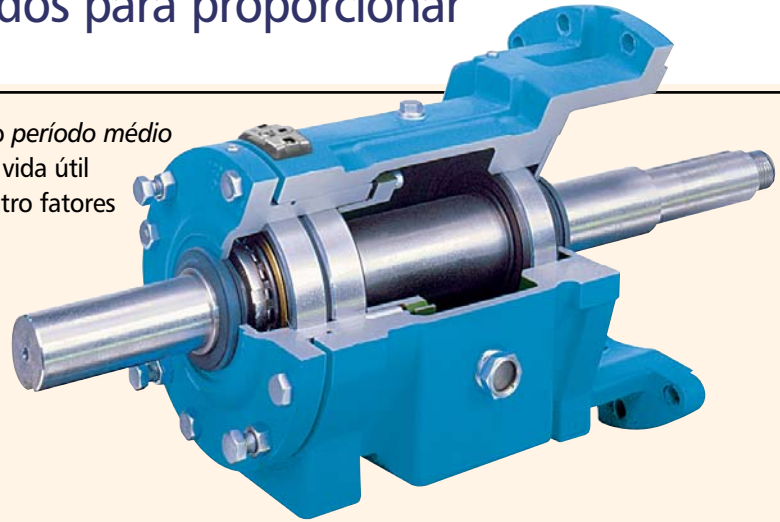
A vida útil do mancal e da vedação é mantida, não sendo afetada pelo ajuste.



# Lados de potência projetados para proporcionar máxima confiabilidade

A confiabilidade do Lado de potência é vital ao *período médio entre falhas* (MTBF) da bomba. Para garantir a vida útil máxima do mancal, o Modelo 3180 segue quatro fatores principais:

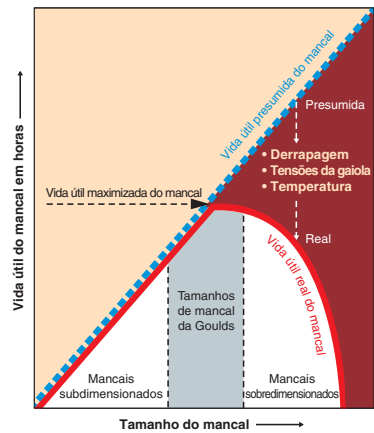
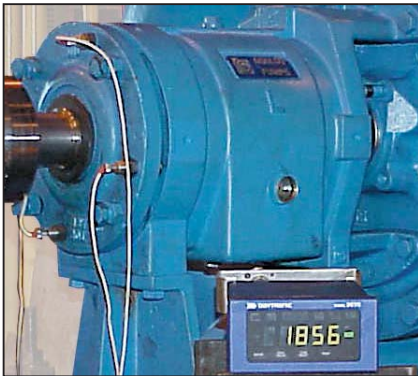
- 1 Vida útil do design do mancal
- 2 Temperatura do mancal
- 3 Ambiente do mancal
- 4 Monitoramento contínuo das condições



## 1 Vida útil do design do mancal

Os fabricantes de mancal afirmam que a derrapagem, as tensões da gaiola e as temperaturas do óleo podem reduzir consideravelmente a vida útil de mancais sobredimensionados. Um mancal do tamanho "certo" é essencial à vida útil do mancal em geral.

Carga do mancal medida no teste



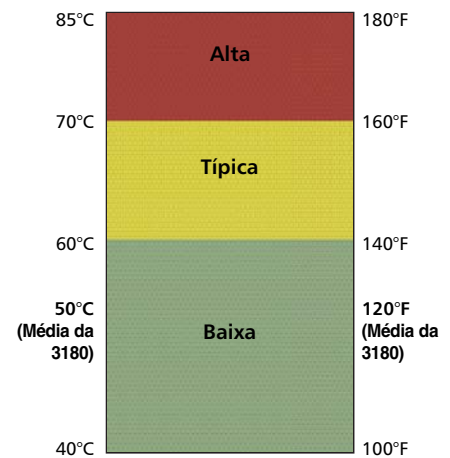
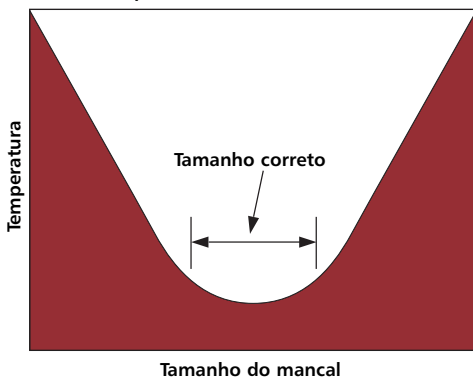
**Maior nem sempre é melhor!**

Com frequência, os mancais são sobredimensionados porque os designers de bombas costumam fazer uma estimativa das cargas dos mancais. A Goulds mediu suas cargas em testes e optou por designs de mancal que possibilitam uma vida útil de 100.000 horas.

## 2 Temperatura do mancal

Manter as cargas da bomba minimizadas e selecionar o mancal "certo" manterá a temperatura do mancal sob controle.

Temperatura x Tamanho do mancal

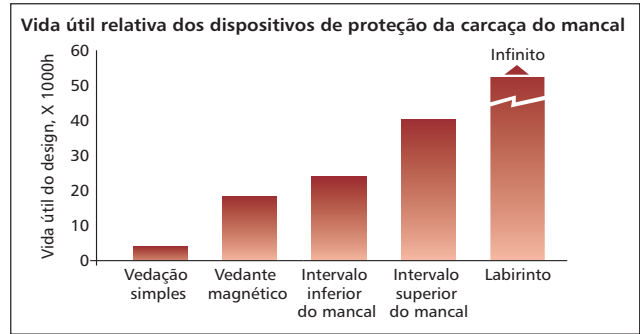


As temperaturas operacionais típicas do mancal nas bombas de processo dos concorrentes ficam entre 140 – 160°F. A temperatura média do mancal do Modelo 3180 da Goulds é de apenas 120°F/50°C!

### 3 Ambiente do mancal

#### Os vedante de óleo em labirinto são padrão

A contaminação, a segunda maior causa de falha do mancal, requer atenção especial. Vedações comuns não foram levadas em consideração devido à vida útil de 2.000 horas de seu design. Após o desgaste, haverá uma passagem aberta para contaminação. Por isso, nosso Modelo 3180 conta com vedações de óleo em labirinto Inpro VBXXD como padrão. O Inpro VBXXD é o isolador de mancal líder do setor, fornecendo o melhor ambiente operacional para o mancal.



**PÉS RÍGIDOS DA ESTRUTURA**  
O pé para serviços pesados reduz os efeitos de cargas da tubagem e expansão térmica na vida útil do mancal. Os mancais continuam trabalhando sob baixas temperaturas.

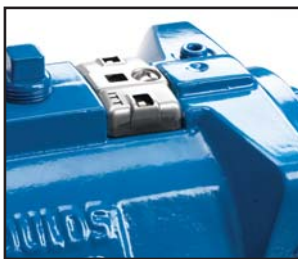


**GRANDE VISOR DE ÓLEO**  
O visor de óleo padrão garante que o nível de óleo seja devidamente definido e mantido. A condição do óleo também é facilmente monitorada.

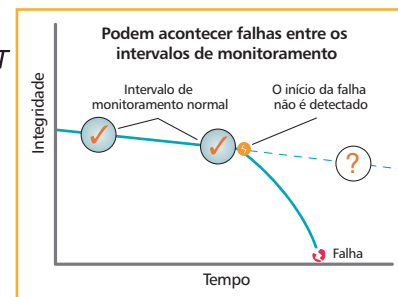


**VEDAÇÕES DE ÓLEO EM LABIRINTO PADRÃO**  
Evita contaminação do lubrificante e assegura vida útil estendida do mancal.

### 4 Monitor de condição i-ALERT™ patentado



A unidade do Monitor de condição i-ALERT™ mede continuamente a vibração e a temperatura no mancal de impulso, e indica automaticamente quando os níveis pré-definidos de vibração e temperatura foram excedidos. Por isso, as alterações ao processo ou à máquina podem ser feitas antes que uma falha venha a ocorrer.



Uma indicação visual da integridade da bomba torna as visitas de inspeção mais eficientes e precisas. O resultado é um processo mais robusto para monitorar e manter todas as bombas, o que garante a maximização da lucratividade de sua fábrica.

Um programa de confiabilidade baseado em visitas de inspeção captura a média mensal das condições do equipamento. O processo de falha pode, com bastante frequência, começar e terminar nesse intervalo de tempo.

### A confiabilidade do lado de potência é incorporada no design e garantida

- Vida útil do design do mancal.....✓ (> 100.000 horas)
- Temperatura do mancal.....✓ (120°F/50°C, média)
- Ambiente do mancal.....✓ (Design superior do vedante de óleo)
- i-ALERT™.....✓ (Monitoramento das condições)
- Garantia.....✓ (Confiabilidade garantida)



### Nossa garantia

A Goulds Pumps respalda os Lados de potência 3180 com uma garantia incondicional contra defeitos de mão-de-obra e material por 3 anos a contar da data de fabricação.



## Designs de impulsor para otimizar o desempenho

O design certo para o serviço resulta em eficiência e tempo de operação otimizados, especialmente ao lidar com substratos difíceis, como fibras recicladas com agentes contaminadores.

### 1 Impulsor aberto

Design adequado para a maioria dos serviços. Assegura a resistência contra desgaste e corrosão. Facilita a renovação das folgas. Projetado para otimizar a eficiência.



### 2 Impulsor incluído

Disponível para serviços onde a eficiência é essencial e o design incluído é adequado para as condições de serviço. A eficiência pode ser renovada com ajuste axial e/ou substituição do anel contra desgaste. Benéfico também para serviços sob altas temperaturas, já que permite a eliminação da placa lateral de sucção.



### Design patentado da solução de bombeamento isento de obstruções da Goulds (Nº 6.609.890)

Aplicações de bombeamento em centros de reciclagem apresentam desafios específicos com a presença de plástico e fita juntamente com outros agentes contaminadores que podem obstruir prontamente o impulsor da bomba.



### 3 O Goulds Shearpeller™ soluciona esse problema:

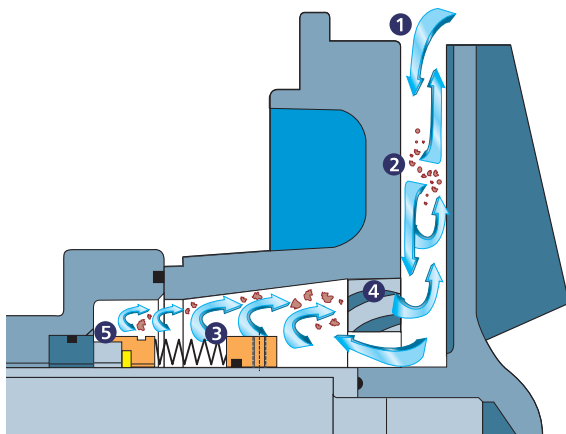
- ◆ Folga frontal generosa com design do tipo vértice para prevenir aderência e obstrução.
- ◆ Luva de entrada afunilada patenteada que impede que agentes contaminadores obstruam a área de entrada. A luva é solta, para girar independentemente do impulsor. A rotação mais lenta impede que os agentes contaminadores se acumulem no centro do impulsor e impede a erosão do cubo.
- ◆ Comprovado em serviços rigorosos, como despejo de desintegrador em centros de reciclagem OCC. Em um serviço, a bomba passou de uma interrupção diária para o desimpedimento do impulsor e então para um serviço contínuo sem interrupções.
- ◆ Alterações de componentes envolvem somente o impulsor e a luva. Usa a mesma carcaça, placa lateral, eixo e porca de impulsor do Modelo 3180.

## Configuração de vedante otimizada para serviços e questões ambientais

### 1 Para serviços com sólidos e vapor Goulds TaperBore™ PLUS patenteado\*

A trajetória exclusiva criada pelo Ejetor de partículas por pás patenteado direciona os sólidos para longe do vedante mecânico, e não em direção à vedação, como acontece com outros designs com orifício cônico. Assim, a quantidade de sólidos que adentra o orifício é minimizada. O ar e os vapores também são eficientemente removidos.

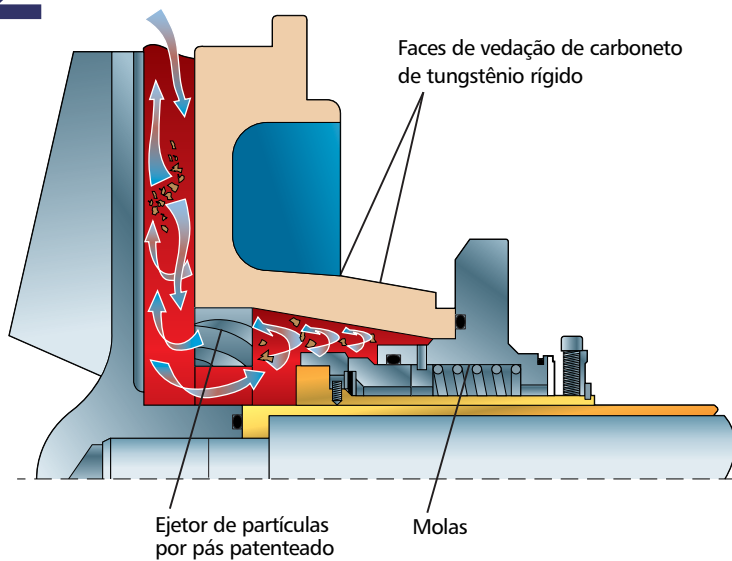
Em serviços com ou sem sólidos, ar ou vapores, o TaperBore™ PLUS patenteado da Goulds é a solução eficaz para estender a vida útil da vedação e da bomba e reduzir os custos com manutenção.



\*Patente dos EUA Nº 5.336.048

- 1 A mistura de sólidos/líquido flui em direção ao vedante mecânico/câmara de vedação.
- 2 Zona turbulenta. Alguns sólidos continuam a fluir em direção ao eixo. Outros sólidos são forçados de volta para fora pela força centrífuga (gerada pelas pás traseiras de perda rápida).
- 3 O líquido limpo continua a se mover em direção às faces do vedante mecânico. Sólidos, ar e vapor fluem para longe da vedação.
- 4 Zona de baixa pressão criada pelo Ejetor de partículas por pás. A mistura de sólidos, ar, vapor e líquido sai pelo orifício da câmara de vedação.
- 5 O fluxo pela câmara de vedação patenteada TaperBore™ PLUS garante a eficiência da remoção do calor (resfriamento) e da lubrificação. O calor da face de vedação é dissipado. As faces de vedação são continuamente enxaguadas com líquido limpo.

## 2 Água de enxágue zero (Vedantes mecânicos)



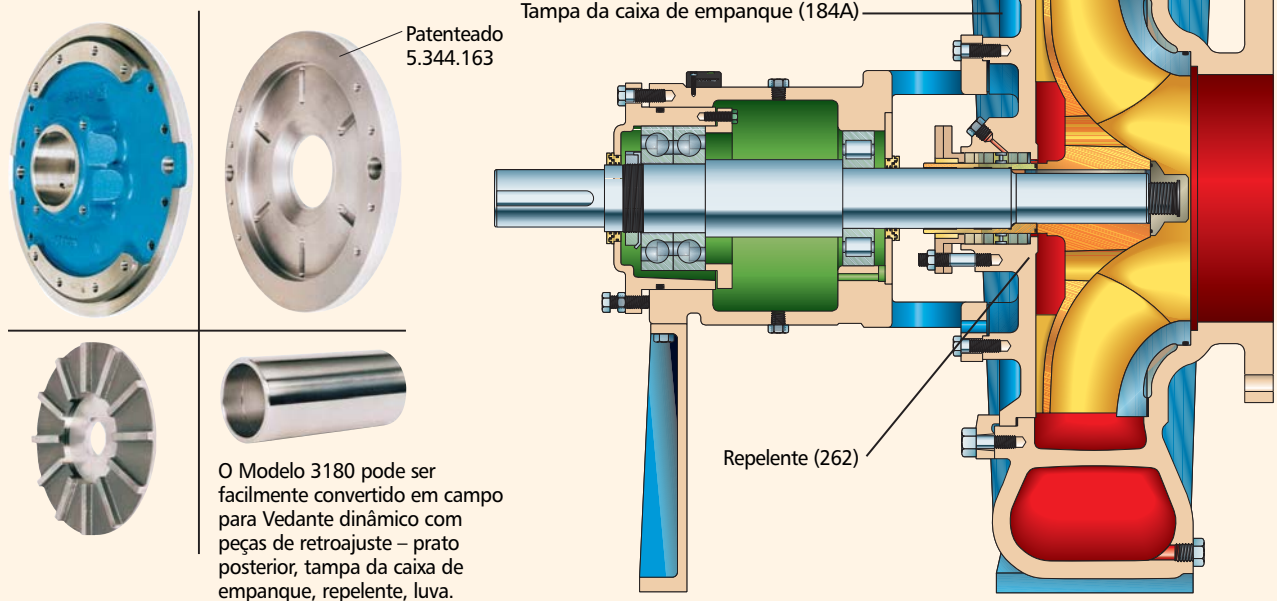
*O Modelo 3180 conta com um design revolucionário de câmara de vedação com garantia de operação com 6% de celulose sem água de enxágue!*

PATENTEADO! Nº 5.336.048

Além do alto custo das vedações mecânicas com enxágue e da possível diluição do produto, agentes contaminadores na água de enxágue também podem causar falhas do vedante. A interrupção da água de enxágue, causada por obstrução, congelamento ou fechamento acidental de uma válvula, também pode causar falhas. A resposta a esses problemas é o Goulds TaperBore™ PLUS patenteado.

## 3 Vedação dinâmica

Para eliminação de problemas com a vedação mecânica e redução da manutenção

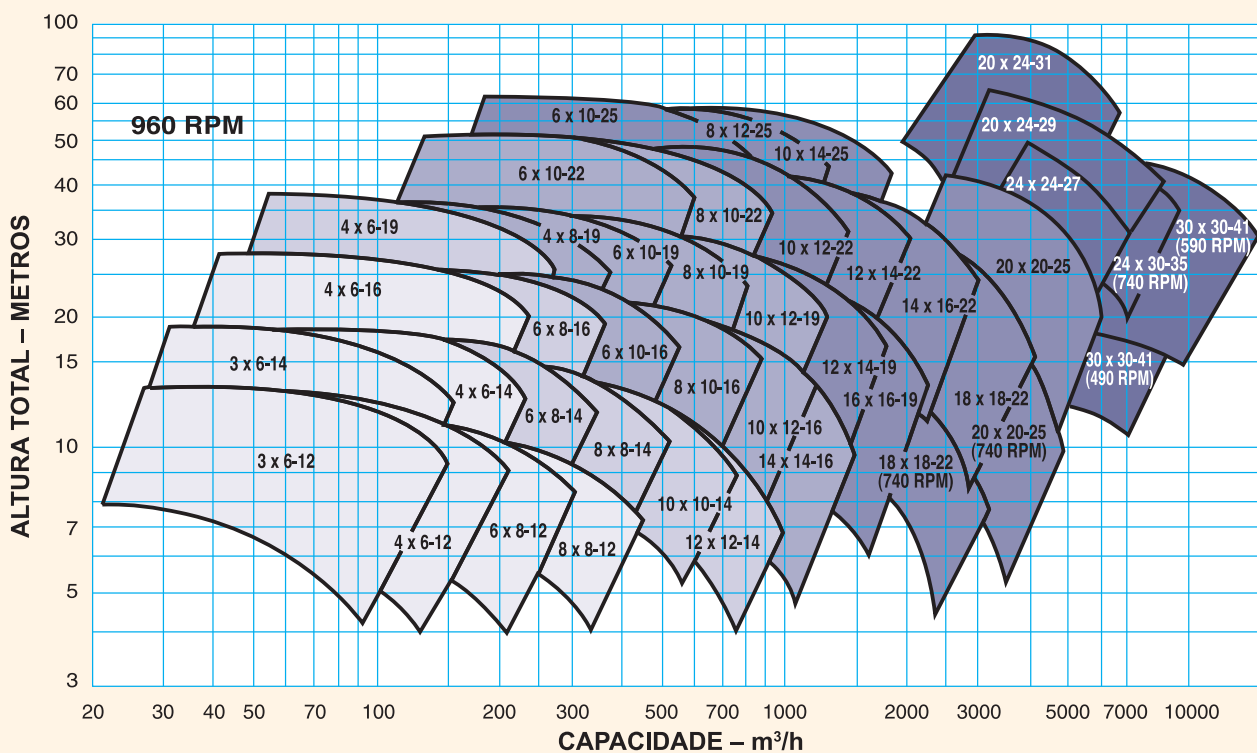
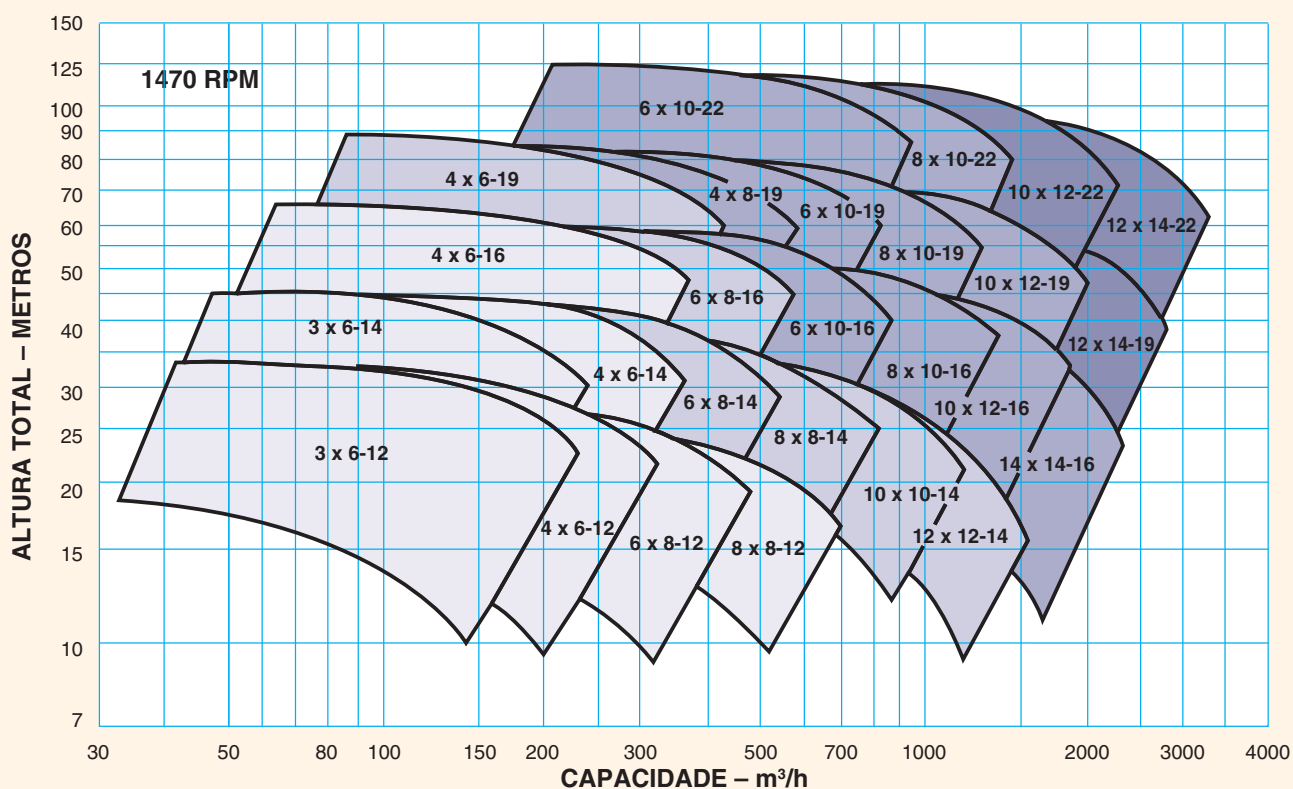


O *Vedante dinâmico* opcional da Goulds é ideal para lidar com aplicações rigorosas em que vedantes mecânicos ou vedação convencionais requerem enxágue externo e/ou atenção constante de alto custo. Esta opção permite o bombeamento de lama sem um enxágue externo. Um repelente entre a tampa da caixa de empanque e o impulsor bombeia líquido da caixa de empanque durante a operação da bomba. Um vedante de diafragma impede o vazamento quando a bomba não está em operação.

### Vantagens do Vedante dinâmico Goulds:

- ◆ Dispensa água de selagem externa.
- ◆ Eliminação da contaminação do bombeamento ou da diluição do produto.
- ◆ Elimina problemas e custos associados à tubagem vinda de uma fonte remota.

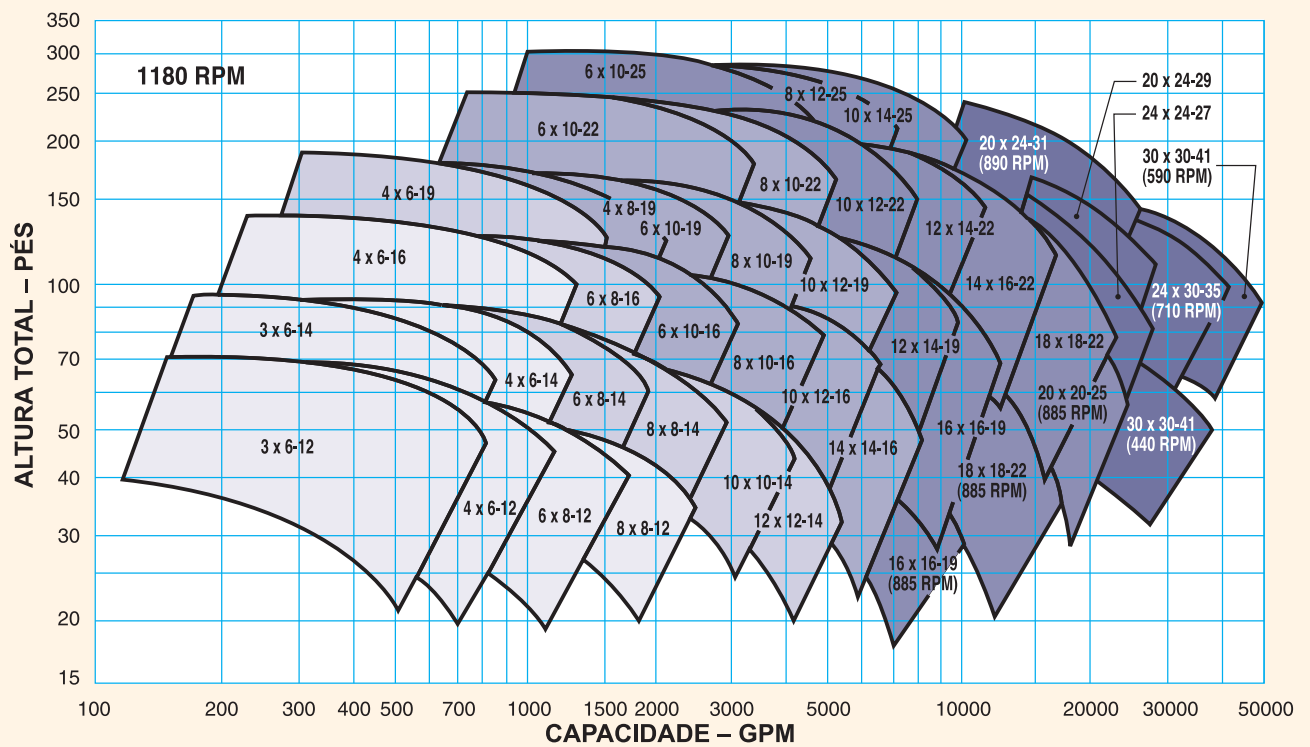
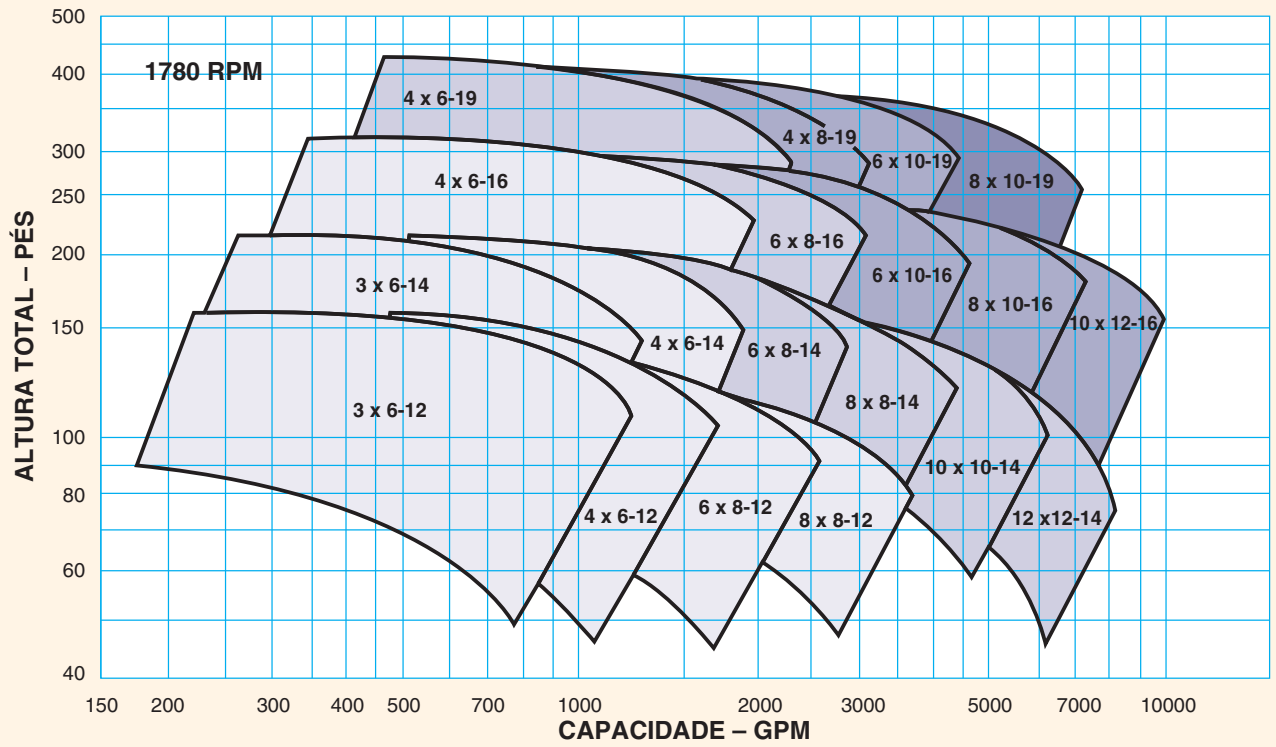
## Cobertura hidráulica 50 Hz



\*Disponível com Shearpeller™



# Cobertura hidráulica 60 Hz



\*Disponível com Shearpeller™

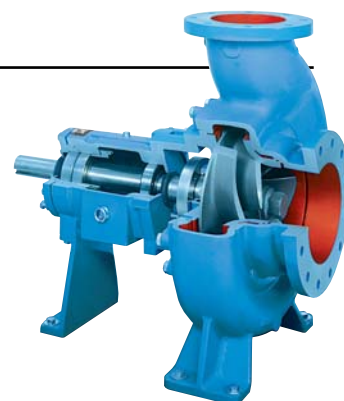
## Lista de peças e materiais da construção

Número de item	Nome da peça	Material				
		Impulsor SS/ totalmente ferro	Impulsor SS/ totalmente ferro, Placa lateral SS	Tudo 316SS	Tudo CD4MCuN	Tudo 317SS
100	Carcaça	Ferro fundido	Ferro fundido	316SS	CD4MCuN	317SS
101	Impulsor <sup>1</sup>	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
105	Anel de lanterna	Teflon®				
106	Vedação	Fibras impregnadas de Teflon®				
107	Bucim	316SS				
108	Adaptador da estrutura <sup>3</sup>	Ferro dúctil				
112	Mancal de impulso	Contato angular duplo				
122	Eixo	Aço-carbono (4340)				
126	Luva do eixo	316SS	316SS	316SS	316SS	317SS
126A	Luva Shearpeller™	N/D	Teflon repleto de carbono			N/D
134A	Carcaça do mancal	Ferro fundido				
136	Porca de bloqueio e arruela do mancal	Aço				
159	Câmara de vedação (Vedante mecânico)	Ferro fundido	Ferro fundido	316SS	CD4MCuN	317SS
164	Anel contra desgaste da carcaça (Impulsor incl.)	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
176	Placa lateral de sucção (Impulsor aberto)	Ferro fundido	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
178	Chave do impulsor	AISI 303				
184	Tampa da cx. de emp. (cx. vedada)	Ferro fundido	Ferro fundido	316SS	CD4MCuN	317SS
184A	Tampa da cx. de emp. (ved. din. opcional)	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
202	Anel contra desg. do impulsor (impulsor incl.) <sup>2</sup>	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
228	Estrutura do mancal	Ferro fundido				
262	Repelente (Vedante dinâmico opcional)	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
304	Porca do impulsor	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
332A	Junta labirinto, externa	Bronze				
333A	Junta labirinto, interna	Bronze				
351	Gaxeta da carcaça	Fibra de aramida com borracha EPDM				
353	Vedação mecânica	Conforme pedido				
356E	Paraf. prisioneiro, anel contra desg. carcaça	304SS				
357A	Porca, anel contra desgaste da carcaça	304SS				
358	Bujão de drenagem da carcaça	Aço-carbono	Aço-carbono	316SS	Alloy 20	317SS
360P	Gaxeta entre placa later./anel contra desg. e carcaça	Fibra de aramida com borracha EPDM				
370A	Parafuso sextavado, adaptador à carcaça	Aço-carbono				
409	Mancal radial	Rolete cilíndrico <sup>2</sup> Esfera de fileira única <sup>3</sup>				
412A	Anel, impulsor	Teflon®				
412C	Anel, placa lateral à carcaça	Viton®				
412F	Anel, luva	Teflon®				
444	Prato posterior (Vedante dinâmico opcional)	316SS	316SS	316SS	CD4MCuN	317SS
496	Anel, carcaça do mancal	Buna				
748	Olhal da carcaça <sup>2</sup>	Ferro dúctil				
761B	Monitor de condição i-ALERT	Aço inoxidável/Epoxy				

Notas: <sup>1</sup>Shearpeller™ disponível somente no Duplex 2205. <sup>2</sup>Disponível somente em S, M, L, XL <sup>3</sup>Disponível somente em XL1, XL2-S, XL2

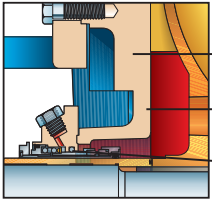
## Materiais de construção

Material	ASTM	DIN	Padrões equivalentes aproximados	
			JIS	ISO
Ferro dúctil	A536 Gr 60-40-18	0,7043	G5502 FCD40	R1083/400-12
Ferro fundido	A48 classe 30B	0,6020	G551 FC20	DR185/Gr200
316SS	A743 CF-8M	1,4408	G5121 SCS14	
317SS	A743 CG-8M	1,4448		
CD4MCuN	A890 GR1B CD4MCuN	1,4517		
Alloy 20	A743 CN-7M	1,4536		
Duplex 2205	A240	1,4462		

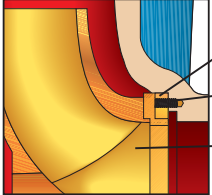


## Vista em corte S, M, L e XL

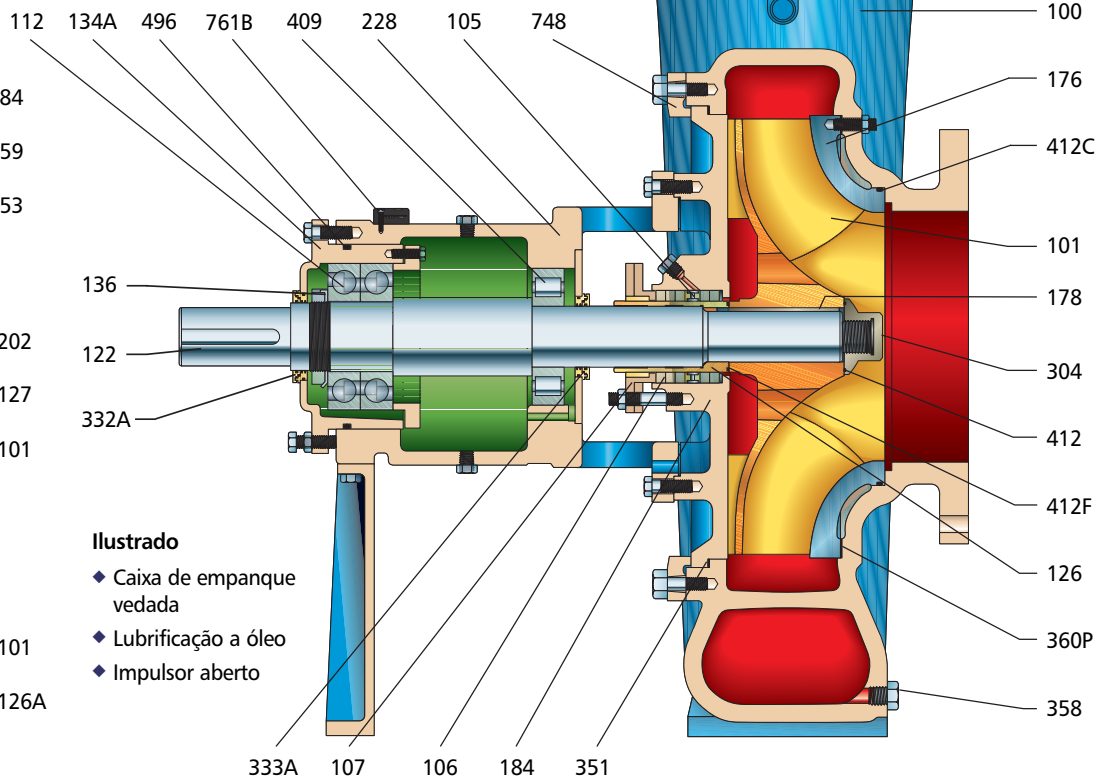
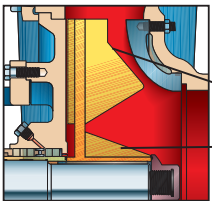
### Opções do vedante mecânico



### Opção de impulsor incluído



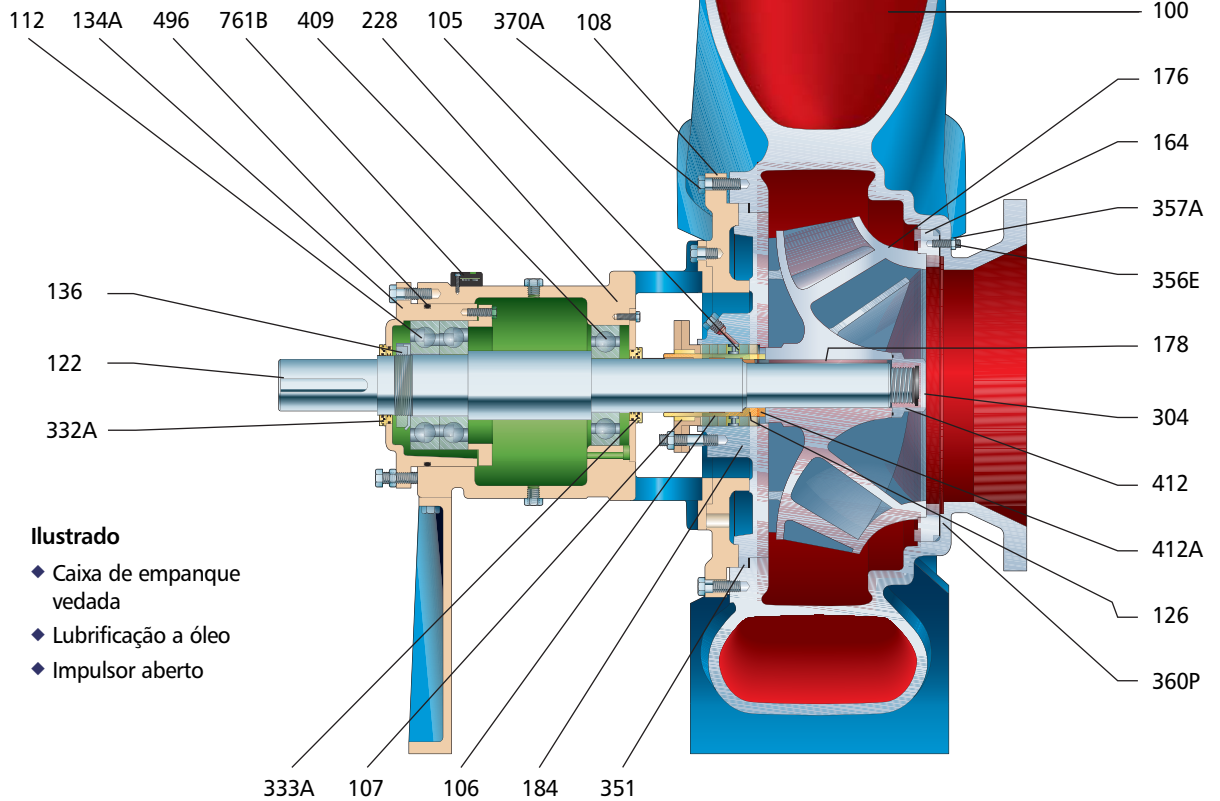
### Shearpeller™



### Ilustrado

- ◆ Caixa de empanque vedada
- ◆ Lubrificação a óleo
- ◆ Impulsor aberto

## Vista em corte XL1, XL2-S e XL2

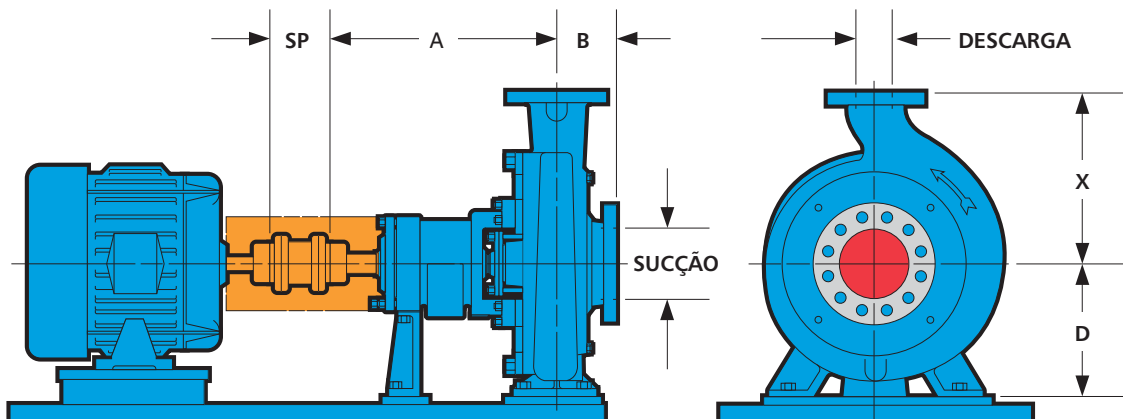


### Ilustrado

- ◆ Caixa de empanque vedada
- ◆ Lubrificação a óleo
- ◆ Impulsor aberto



**Dimensões Modelo 3180 i-ALERT™** Todas as dimensões em polegadas e (mm). Não devem ser usadas para construção.



**DIMENSÕES**

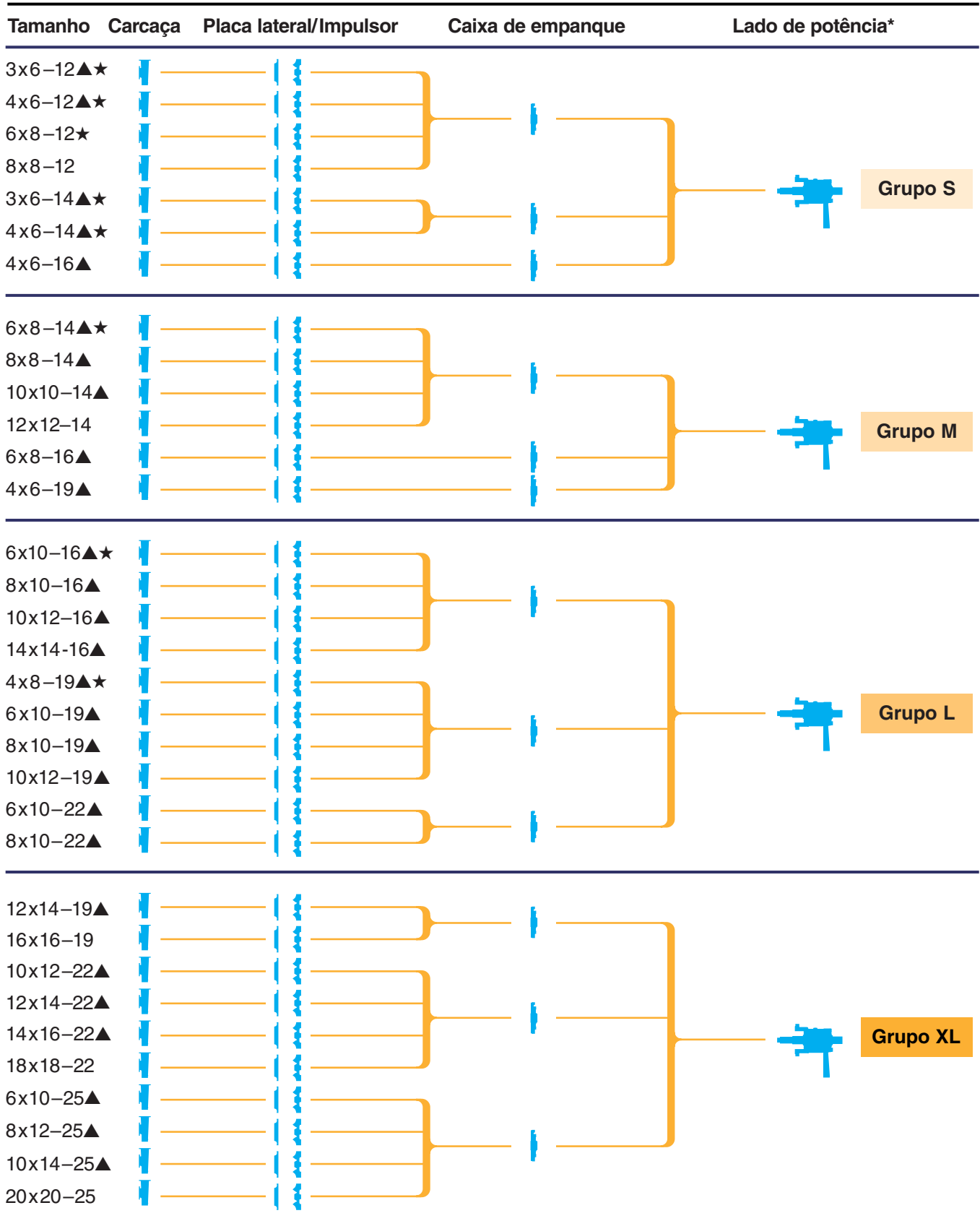
Grupo	Tamanho	Descarga	Sucção	D	X	B	A	SP (mínimo)	Peso da bomba-Libras
S	3X6-12	3	6	9,84	12,40	4,92	20,87	5,51	368
	4X6-12	4	6	9,84	13,98	5,51	20,87	5,51	389
	6X8-12	6	8	11,02	14,76	6,30	20,87	5,51	520
	8X8-12	8	8	12,40	16,73	7,87	20,87	5,51	650
	3X6-14	3	6	9,84	12,40	4,94	20,87	5,51	468
	4X6-14	4	6	11,02	13,98	5,51	20,87	5,51	503
	4X6-16	4	6	12,40	15,75	5,51	20,87	5,51	566
M	6X8-14	6	8	12,40	15,75	6,30	26,38	7,09	545
	8X8-14	8	8	12,40	17,72	7,09	26,38	7,09	620
	10X10-14	10	10	13,98	18,70	8,86	26,38	7,09	773
	12X12-14	12	12	16,73	22,05	9,84	26,38	7,09	922
	6X8-16	6	8	12,40	17,72	6,30	26,38	7,09	626
	4X6-19	4	6	12,40	16,73	6,30	26,38	7,09	672
L	6X10-16	6	10	13,98	19,69	7,09	29,53	7,09	821
	8X10-16	8	10	16,73	19,69	8,86	29,53	7,09	913
	10X12-16	10	12	16,73	23,62	10,43	29,53	7,09	1077
	14X14-16	14	14	19,69	26,38	11,04	29,53	7,09	1336
	4X8-19	4	8	13,98	17,72	6,30	29,53	7,09	700
	6X10-19	6	10	13,98	19,69	7,09	29,53	7,09	926
	8X10-19	8	10	16,73	22,05	7,87	29,53	7,09	994
	10X12-19	10	12	16,73	23,62	9,84	29,53	7,09	1133
	6X10-22	6	10	16,73	22,05	7,09	29,53	7,09	1087
	8X10-22	8	10	16,73	23,62	8,86	29,53	7,09	1198
XL	12X14-19	12	14	19,69	26,38	11,02	32,68	9,84	1538
	16X16-19	16	16	22,05	29,53	11,81	33,46	9,84	1846
	10X12-22	10	12	19,69	26,38	8,86	32,68	9,84	1451
	12X14-22	12	14	22,05	26,38	10,43	32,68	9,84	1682
	14X16-22	14	16	24,80	29,53	13,19	32,68	9,84	2018
	18X18-22	18	18	24,80	33,46	13,98	33,46	9,84	2321
	6X10-25	6	10	16,73	22,05	7,87	32,68	9,84	1389
	8X12-25	8	12	19,69	24,80	8,86	32,68	9,84	1515
	10X14-25	10	14	22,05	29,53	9,84	32,68	9,84	1688
	20X20-25	20	20	29,53	39,37	15,75	33,46	9,84	2681
XL1	24X24-27	24	24	33,46	43,13	19,37	49,25	18	6040
	20X24-29	20	24	31,02	42,12	17,50	49,75	17	6525
XL2-S	20X24-31	20	24	33,47	43,31	17	56,25	17	7066
XL2	24X30-35	24	30	37,80	51,18	21,25	57,41	21	11.725
	30X30-41	30	30	43,31	67	24	58,16	24	15.525

## Detalhes da construção (Dimensões inglesas)

		Grupo S	Grupo M	Grupo L	Grupo XL
Limites de temperatura	Lubrificação por graxa	355°F	355°F	355°F	355°F
	Lubríf. a óleo sem resfr.	355°F	355°F	355°F	355°F
	Lubríf. a óleo com resfr.	445°F	445°F	445°F	445°F
Diâmetros do eixo (polegadas)	No impulsor	1,51	1,77	2,20	2,60
	Sob a luva do eixo	1,97	2,28	2,68	3,15
	No acoplamento	1,625	1,875	2,375	2,875
	Entre mancais	2,63	2,88	3,39	4,06
Caixa de empanque vedada (polegadas)	Orifício	3,35	3,74	4,13	4,72
	Profundidade	3,35	3,35	3,54	3,54
	Tamanho da vedação	1/2	1/2	1/2	1/2
	Nº de anéis de vedação	5	5	5	5
	Largura do anel de lanterna	5/8	5/8	3/4	3/4
	Distância da 1ª obstrução	2,26	3,14	2,76	3,24
	Diâmetro da luva	2,362	2,756	3,150	3,738
Câmara de vedação mecânica (polegadas)	Orifício	3,37	3,88	4,49	5
	Profundidade do anel VPE	1,81	2,40	2,15	2,15
	Distância da 1ª obstrução	2,89	3,64	3,46	3,98
	Diâmetro da luva	2,375	2,75	3,25	3,75

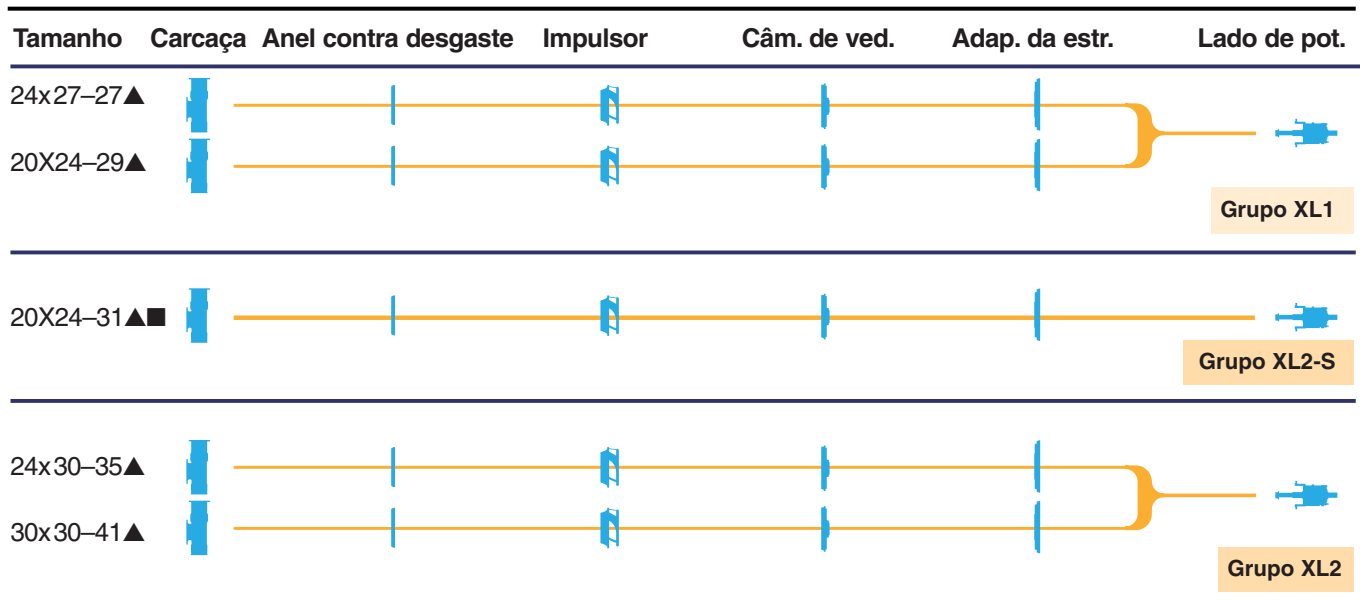
		Grupo XL1		Grupo XL2-S	Grupo XL2	
		20X24-29	24X24-27	20X24-31	24X20-35	30X30-41
Limites de temperatura	Lubríf. a óleo sem resfr.	355°F				
	Lubríf. a óleo com resfr.	445°F				
Diâmetros do eixo (polegadas)	No impulsor	3,937			4,921	
	Sob a luva do eixo	4,625		5,750		
	No acoplamento	4,125		5,125		
	Entre mancais	5,51		6,69		
Caixa de empanque vedada (polegadas)	Diâmetro da luva	5,315		6,496		
	Orifício	6,30		7,48		
	Profundidade	3,54		3,54		
	Tamanho da vedação	1/2 X 1/2		1/2 X 1/2		
	Nº de anéis de vedação	5		5		
	Largura do anel de lanterna	3/4		3/4		
	Distância da 1ª obstrução	7,33		8,70		
Câmara de vedação mecânica (polegadas)	Diâmetro da luva	5,250		6,250		
	Profundidade	3,06		3,16		
	Distância da 1ª obstrução	7,33		8,70		
Câmara de vedação TaperBore™ (polegadas)	Orifício	6,69		7,87		
	Profundidade do anel VPE	5,25		5,75		
	Distância da 1ª obstrução	6,10		6,82		
	Profundidade do anel VPE	4,00		4,50		

# Permutabilidade modular





## Permutabilidade modular



\* Os eixos dos Modelos 3180 e 3185 não são intercambiáveis.  
As luvas dos vedantes mecânicos nos Modelos 3180 e 3185 não são intercambiáveis.

▲ Disponível com impulsor incluído.

★ Disponível com Shearpeller™

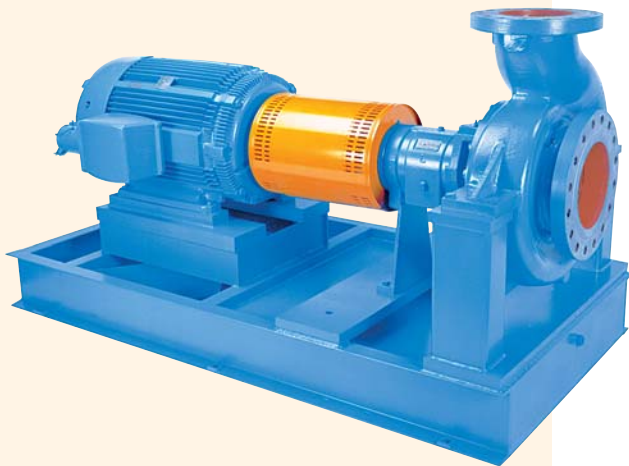
■ Usa o eixo XL2-S, luva e porca do impulsor.

## Selecione a bomba de processo perfeita

Ninguém no setor oferece uma seleção de bombas de processo tão diversificada quanto a Goulds!



Seja para lama abrasiva com ação muito corrosiva, sólidos fibrosos/filantes, líquidos sob altas temperaturas, fluidos perigosos, serviços de baixo fluxo ou alta capacidade – a Goulds tem a solução perfeita e confiável. A seleção de soluções em bombas da Goulds inclui configurações horizontais e verticais em uma variedade de construções de liga e não metálicas, com e sem vedação.



- ◆ Capacidades de 13.000 GPM (3000 m³/h)
- ◆ Alturas de até 410 pés (125 m)
- ◆ Temperaturas de até 508° F (300°C)
- ◆ Pressões de até 360 PSIG (25 bar)

## Linha de bombas de nível internacional

### Modelo 3181

- ◆ Furação de flange ANSI classe 300
- ◆ Diâmetro externo dimensionado em polegadas da luva do vedante mecânico
- ◆ Porca de bloqueio do mancal dimensionada em polegadas
- ◆ Extensão de acoplamento dimensionada em polegadas

### Modelo 3186

- ◆ Furação de flange ISO ou JIS de 40 bar
- ◆ Diâmetro externo dimensionado em milímetros da luva do vedante mecânico
- ◆ Porca de bloqueio do mancal dimensionada em milímetros
- ◆ Extensão de acoplamento dimensionada em milímetros

## Goulds 3181/3186

Projetada para lidar com serviços sob alta temperatura e de alta pressão dos setores de papel e celulose

- ◆ **Cobertura hidráulica** – Linha projetada para total desempenho de 50/60 Hz.
- ◆ **Construção com conjunto posterior destacável** – Acoplamento do tipo espaçador permite manutenção qualificada.
- ◆ **Suporte central** – Estabilidade sob altas temperaturas.
- ◆ **Juntas em labirinto** – Eliminam a perda de lubrificante, impedem a contaminação do lubrificante proporcionando vida máxima do mancal.
- ◆ **Máxima permutabilidade** – Lado de potência e impulsores totalmente intercambiável com os Modelos 3180 e 3185 da Goulds.
- ◆ **Design internacional** – Fixações e prendedores com dimensões métricas usados.

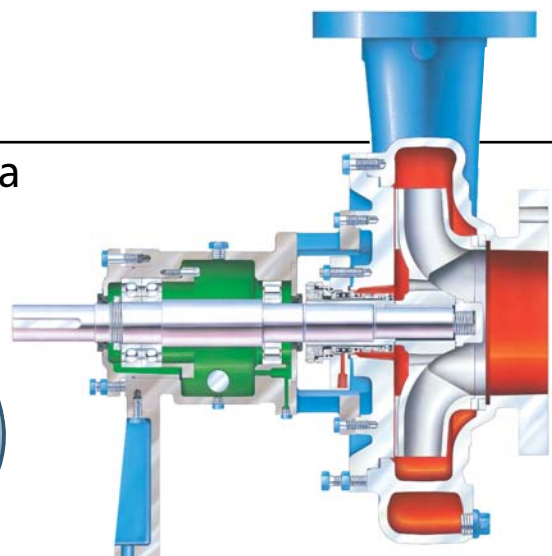
## Serviços

- ◆ Recirculação de digestor
- ◆ Lixívia de reabastecimento
- ◆ Lixívia branca
- ◆ Lixívia negra
- ◆ Serviços de alta pressão/alta temperatura para fábricas de celulose
- ◆ Óleo quente

## Modelo 3181/86

Para serviços de alta pressão/temperatura

- ◆ Montada centralmente
- ◆ Caixa de carcaça em espiral totalmente confinada
- ◆ Câmara de vedação completamente parafusada



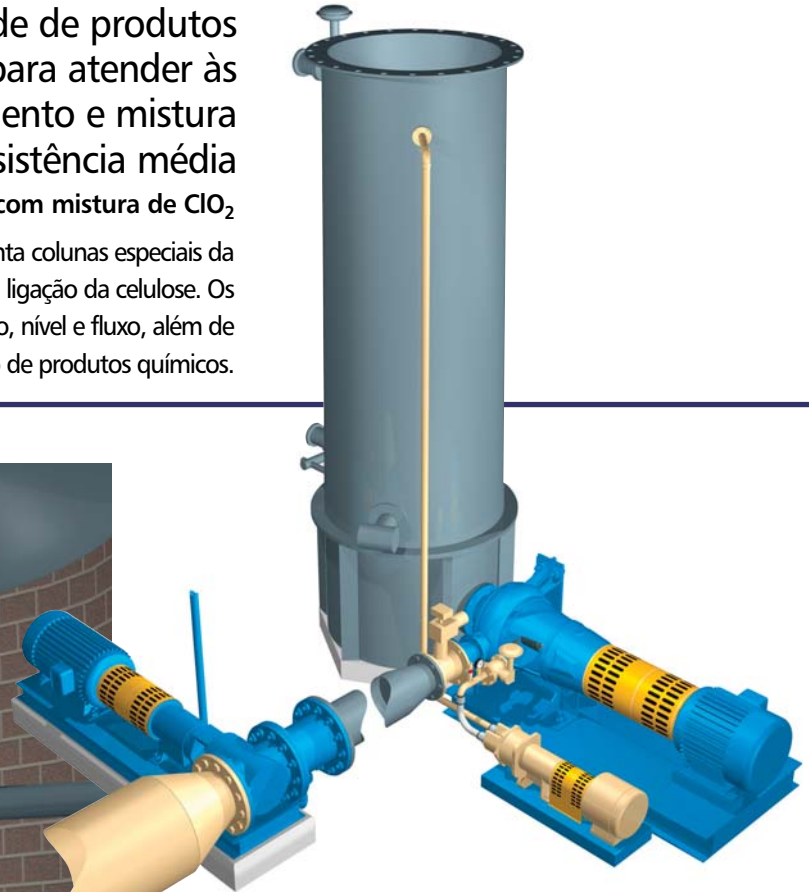
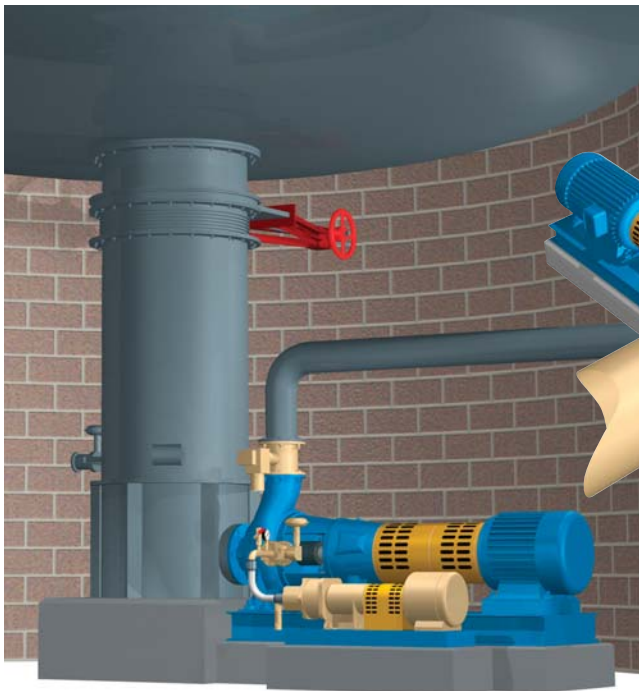


## Celulose de nível internacional e produtos de consistência média

A Goulds oferece uma variedade de produtos em diversas configurações para atender às suas necessidades de bombeamento e mistura de consistência média

### Arranjo de coluna com mistura de $\text{ClO}_2$

A celulose de lavadoras e misturadores alimenta colunas especiais da Goulds com afinilamento invertido para impedir a ligação da celulose. Os sistemas incluem controles de vácuo, diluição, nível e fluxo, além de misturador  $\text{ClO}_2$  Optimix™ e tubagem para injeção de produtos químicos.



### Arranjo de base de torre

Celulose das torres de alvejante/armazenamento caem no conduto de alimentação da Goulds, conectado à torre com junta de expansão e válvula de isolamento. Dependendo do nível da torre e da consistência, pode não haver a necessidade de uma bomba de vácuo.



### Arranjo de reforço

A bomba de reforço da Goulds aumenta a pressão, sem exigir um sistema de coluna ou desgaseificação.





PRO Services®  
Estendendo  
a vida útil do  
equipamento...

### Reparo de produtos

- Reparo no centro de serviço
- Reparo/instalação pronto para uso
- Manutenção em campo
- Manutenção de emergência

### Aumento da confiabilidade

- Monitoramento preditivo
- Análise de causa básica de falhas
- Avaliação de máquinas e sistemas
- Atualizações de projetos de engenharia
- Treinamento

### Otimização de ativos

- Gerenciamento de inventário
- Substituição/troca
- Gerenciamento de manutenção
- Manutenção por contratos

- Todas as marcas
- Pessoal de manutenção treinado na fábrica
- Qualidade
- Rápida execução do serviço
- Serviço de emergência – 24 horas/dia, 7 dias/semana
- Certificação de segurança e ISO

## PROSMART

O ProSmart® fornece monitoramento contínuo para identificar pequenos problemas antes que eles se tornem grandes problemas... como tempo de inatividade. Usando tecnologia sem fio, recursos avançados de processamento de sinal e sensores de fácil implantação, o ProSmart oferece meios acessíveis de monitorar todos os seus equipamentos rotativos em qualquer parte do mundo. Identificando e alertando quanto a alterações nas condições operacionais, o ProSmart aumenta seu tempo para responder corrigindo a condição problemática ou planejando devidamente seu reparo.



### As principais características incluem:

- **Aquisição e análise contínua de dados** – O ProSmart coleta dados de vibração, temperatura e condições de processo disponíveis a cada cinco segundos, economizando seu tempo com a coleta de dados de rotina.
- **Notificação automática e acessibilidade** – O alerta quando uma máquina apresenta problemas permite a você concentrar seus recursos em atividades de recuperação. A solução ProNet hospedada na Web permite o acesso a informações em qualquer lugar do mundo por meio de uma conexão padrão com o navegador da Internet.
- **Ferramentas de diagnóstico avançadas** – Mais do que simples dados gerais, o ProSmart oferece recursos avançados de análise, como forma de onda de tempo e janelas espectrais.
- **Fácil implantação** – Usando sensores plug and play, conectividade sem fio e compartimento industrialmente reforçado, o ProSmart pode ser facilmente implantado em toda a fábrica, inclusive em áreas perigosas.

## PUMPSMART

PumpSmart® é o mais recente avanço em controle e proteção de bombas para reduzir o consumo de energia, aumentar o tempo operacional e reduzir os custos com manutenção. Ele permite que a bomba seja dimensionada de acordo com a aplicação, determinando a velocidade e o torque que aumentam a economia do fluxo, reduzem o aquecimento e a vibração e aumentam a confiabilidade do sistema em geral.

- **Controle de bombas simplificado** — O PumpSmart foi projetado especificamente para otimizar aplicações de bombeamento, podendo ser usado para controlar um a única bomba ou coordenar várias bombas sem a necessidade de um controlador externo.
- **Proteção de bombas** — O PumpSmart garante a proteção da bomba contra condições nocivas por meio de algoritmos patenteados de proteção sem sensores de bombas.
- **Fluxo inteligente** — O PumpSmart apresenta uma função de fluxo sem sensores para bombas centrífugas que pode calcular o fluxo da bomba em um intervalo de  $\pm 5\%$  do fluxo nominal da bomba.
- **Acionamento do DCS** — Enquanto a maioria dos VFDs podem fornecer somente informações básicas, o PumpSmart proporciona um discernimento inigualável sobre a operação da bomba, o que permite melhor controle e eficiência do processo.
- **Especialistas em bombas** — O PumpSmart é um acionador de velocidade variável com algoritmos específicos para bombas incorporados ao acionamento. Deixe que especialistas com mais de 150 anos de conhecimento sobre bombas assumam a responsabilidade por seu sistema de bombeamento.



Visite nosso site na Web no endereço [www.gouldspumps.com](http://www.gouldspumps.com)

