



BOMBAS E MOTORES
ÓLEO - HIDRÁULICOS

**BOMBAS DE PISTÃO
LINHA HPF**



Hybel Bombas e Motores Óleo - Hidráulicos
Matriz Rodovia Luiz Rosso, 4230 - Km 04 - Caixa Postal 3244
Bairro Morro Estevão - Criciúma / SC - CEP 88803-470
Fone: (48) 2101.8888 / Fax (48) 2101.8895

hybel.com.br



Índice

A Hybel..... 04

Apresentação..... 06

Dados de Desempenho.....07

Desempenho.....08

Dimensões.....09

Acessórios.....10

Hybel

BOMBAS E MOTORES
ÓLEO - HIDRÁULICOS



A Hybel

A Hybel é um dos principais players brasileiros do setor metal-mecânico. Desde 1981, atua no segmento de bombas e motores hidráulicos e é a empresa em seu segmento com o maior número de unidades de distribuição e de negócios nos principais centros do país. A organização também possui uma unidade situada em Chicago, nos Estados Unidos. Localizada em Criciúma, Santa Catarina, um dos estados com maiores índices de desenvolvimento econômico e social do Brasil, a empresa possui, atualmente, uma equipe de profissionais altamente capacitados e conta com sua própria unidade de fundição e tratamento térmico, além de possuir o sistema de qualidade certificado ISO 9001:2008, garantindo a qualidade dos produtos Hybel.



Produtos

Bombas e motores hidráulicos de engrenagens e pistão Hybel são sinônimos de qualidade e alto desempenho. São equipamentos desenvolvidos com materiais nobres, divididos em vários deslocamentos volumétricos, que vão de 1,2cm³/rot até 201cm³/rot e com pressão máxima de trabalho contínuo de até 400bar. Os produtos Hybel podem ser configurados de forma simples ou múltiplos estágios, inclusive com o desenvolvimento personalizado para aplicação específica.

Fundição e tratamento térmico

A Hybel é uma das poucas empresas em seu setor no Brasil que conta com sua própria unidade de fundição, garantindo maior controle de qualidade durante todo o processo fabril e preços mais competitivos. Além disso, possui sua própria unidade de tratamento térmico que, com equipamentos de última geração, alta tecnologia e sistemas automatizados, oferecem a realização dos mais complexos e diversos ciclos térmicos.

Controle de qualidade

A Hybel utiliza máquinas CNC organizadas em células robotizadas, onde cada peça é submetida a um rigoroso processo de controle de qualidade, garantindo a entrega de produtos de alto desempenho e valor agregado.

Setores de atuação

Por meio de um extenso portfólio de produtos e serviços, a Hybel atua em segmentos competitivos e fundamentais para o desenvolvimento econômico.

- Agrícola
- Rodoviário
- Construção civil móbil
- Industrial

Linha de produtos

Série Aluminibeta

Série Iron Pump

Série Bombas de Bucha

Motores Orbitais

Peças Intercambiáveis para várias Marcas - Linha Pistão

Cartuchos Série VQ para bombas de palhetas

Séries Especiais

Série Bombas e Motores de Pistão

Direções Hidráulicas

Válvula Direcional

Comandos Monoblocos

HPF - Apresentação

O tamanho compacto das bombas HPF, somado à sua tecnologia, significa que podem ser instaladas em ambientes com pouco espaço disponível e ser utilizadas a velocidades relativas de rotação.

Vantagens

- * Bomba automaticamente ajusta a direção de rotação requerida
- * Fácil instalação

Características

- * Alto limite de pressão
- * Contração em ferro fundido
- * Uso de materiais com alta resistência mecânica
- * Vedação reforçada
- * De 25 a 63 cm³/rev (0.73 a 7.92 in³/rev)
- * Pressão nominal de trabalho até 380 BAR (5511 psi)
- * Pressão intermitente até 420 BAR (6092 psi)
- * Rotação nominal máxima de até 2750 rot/min



Dados de Desempenho

Bomba referência	Deslocamento	Pressão máxima contínua	Pressão máxima intermitente < 5 segundos	Rotação máxima a pressão absoluta de 1BAR com sucção de Ø 2"	Torque máximo absorvido a 380 BAR (5511 psi)		Peso				Torque binário			
							Sem conexões		Com conexões		Sem conexões		Com conexões	
	in ³ /rev (cm ³ /rev)	PSI (bar)	PSI (bar)	rpm	lbf ft	(N.m)	lbs	(kg)	lbs	(kg)	lbf ft	(N.m)	lbf ft	(N.m)
HPF 25	1.52 (25)	5511 (380)	6092 (420)	2750	117	(159)	20.50	(9.3)	21.49	(9.75)	6.52	(8.84)	6.83	(9.26)
HPF 32	1.95 (32)	5511 (380)	6092 (420)	2700	150	(204)	27.47	(11.1)	25.46	(11.55)	8.19	(11.10)	6.52	(11.55)
HPF 45	2.70 (45)	5511 (380)	6092 (420)	2500	220	(304)	24.69	(11.2)	25.68	(11.65)	8.67	(11.76)	9.02	(11.55)
HPF 56	3.07 (50.3)	5511 (380)	6092 (420)	2400	234	(318)	24.69	(11.2)	25.68	(11.65)	8.67	(11.76)	9.02	(11.55)
HPF 63	3.84 (63)	5511 (380)	6092 (420)	2300	296	(401)	24.80	(11.25)	25.79	(11.7)	8.71	(11.81)	9.06	(12.28)



Monte a linha de sucção na posição requerida, dependendo do sentido de rotação da PTO, e a bomba vai se ajustar de acordo.

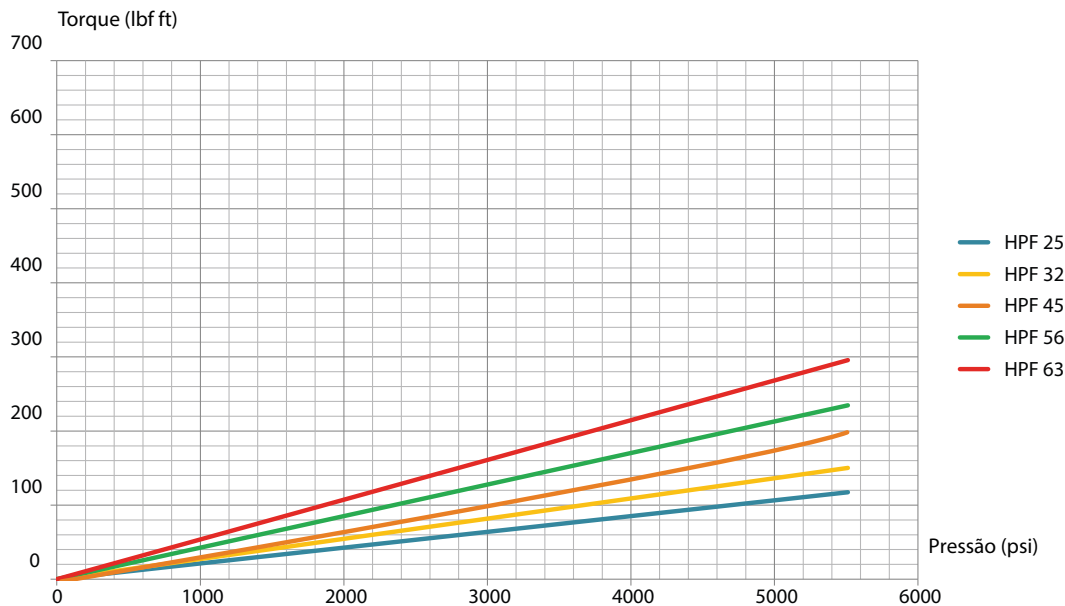
Quando a PTO gira no sentido anti-horário, a bomba deve girar no sentido horário.

Quando a PTO gira no sentido horário, a bomba deve girar no sentido anti-horário.



Desempenho

Torque absorvido em função da pressão de saída da bomba

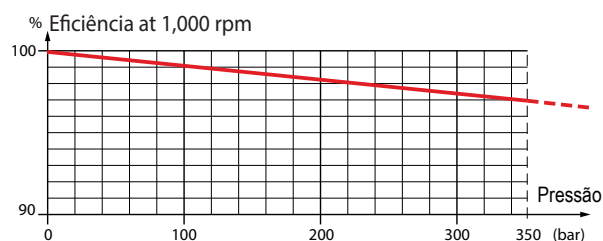


Vazão em função da rotação

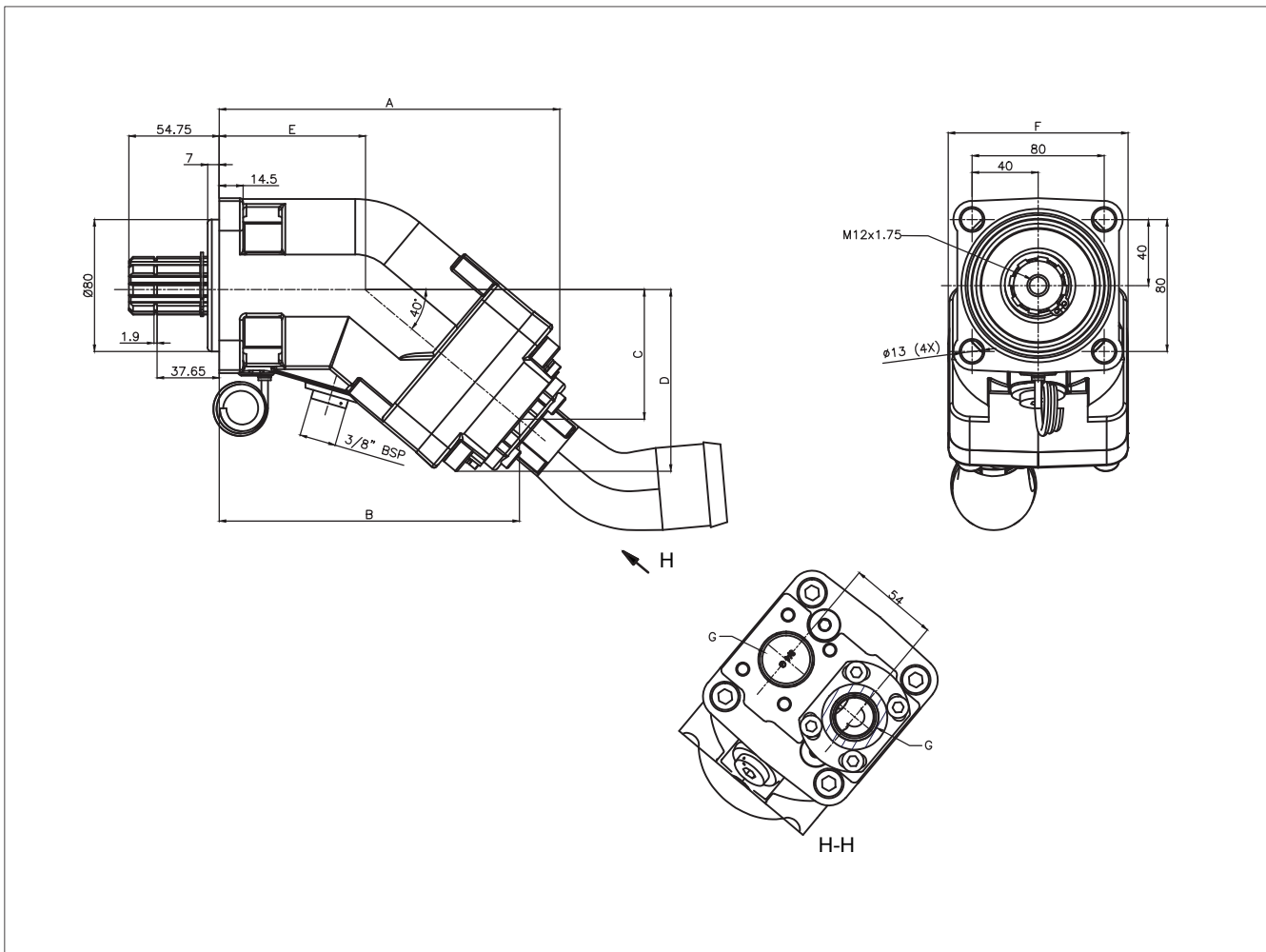


Eficiência Volumétrica

Esse gráfico é o resultado dos testes executados em laboratório, em bancada de teste específica, com um fluido ISO VG46 a 25°C/77°F (100 cSt). A bomba está ajustada com linha de sucção de Ø 2" e o reservatório está situado acima da bomba.



Dimensões



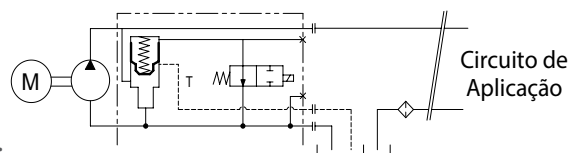
Bomba referência	A	B	C	D	E	F	G	H
HPF 25	205.5	182	81	112	82.5	107.5	G $\frac{3}{4}$ "	54
HPF 32	206.5	182	81	112	82.5	107.5	G $\frac{3}{4}$ "	54
HPF 45	211.8	188	86	117	82.5	107.5	G $\frac{3}{4}$ "	54
HPF 56	221.5	197	93.5	125	82.5	107.5	G $\frac{3}{4}$ "	54
HPF 63	221.5	197	93.5	125	82.5	107.5	G $\frac{3}{4}$ "	54

DIMENSÕES EM mm

Acessórios

Como funciona?

A válvula by-pass é uma válvula solenoide de 12 ou 24 Volts.



Quando desativada, a bomba conecta a descarga de pressão com a linha de sucção.

Quando ativada, a bomba direciona a descarga para a linha de pressão.

Se a válvula de comando limita o retorno de fluido a tanque, a menos de 5l/min ou a configuração do distribuidor é "centro fechado", uma linha de dreno deve ser instalada entre a válvula de by-pass e o tanque, a fim de assegurar circulação de fluido suficiente para evitar o superaquecimento da bomba.

*Componente não fornecido pela Hybel

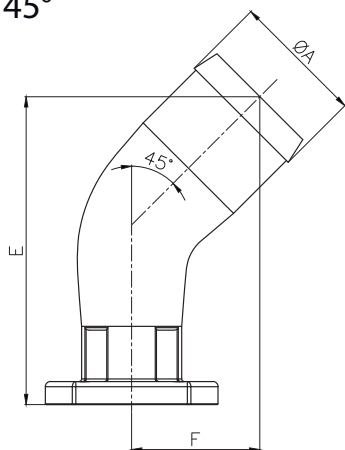
HPF torque binário com válvula by-pass

Bomba referência	Peso				Torque binário			
	Sem conexões		Com conexões		Sem conexões		Com conexões	
	lbs	(kg)	lbs	(kg)	lbf ft	(N.m)	lbf ft	(N.m)
HPF 25	28.44	(12.9)	29.43	(13.35)	12.13	(16.44)	12.55	(17.02)
HPF 32	32.41	(14.7)	33.40	(15.15)	14.00	(18.98)	14.43	(19.56)
HPF 56	32.63	(14.8)	33.62	(15.25)	14.79	(20.05)	15.25	(20.67)
HPF 63	32.74	(14.85)	33.73	(15.30)	14.84	(20.12)	15.29	(20.73)

Conexões de sucção para Bombas HPF

Todas as bombas HPF são fornecidas com suas conexões de sucção. Especifique as conexões de sucção de acordo com as opção abaixo, no momento do pedido

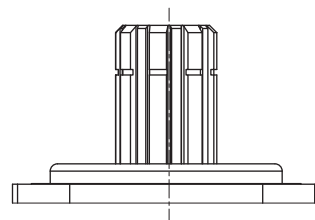
Curva 45°



Ø mangueira	Ø A		E		F	
	IN	(mm)	IN	(mm)	IN	(mm)
2"	2.04	(51.8)	4.27	(108.4)	2.14	(54.4)

Defletor para proteção da vedação do eixo

Este defletor garante a proteção dos retentores do eixo de acionamento da bomba. Em particular, protege a bomba da projeção de poeira da estrada, quando montada em eixos cardans.

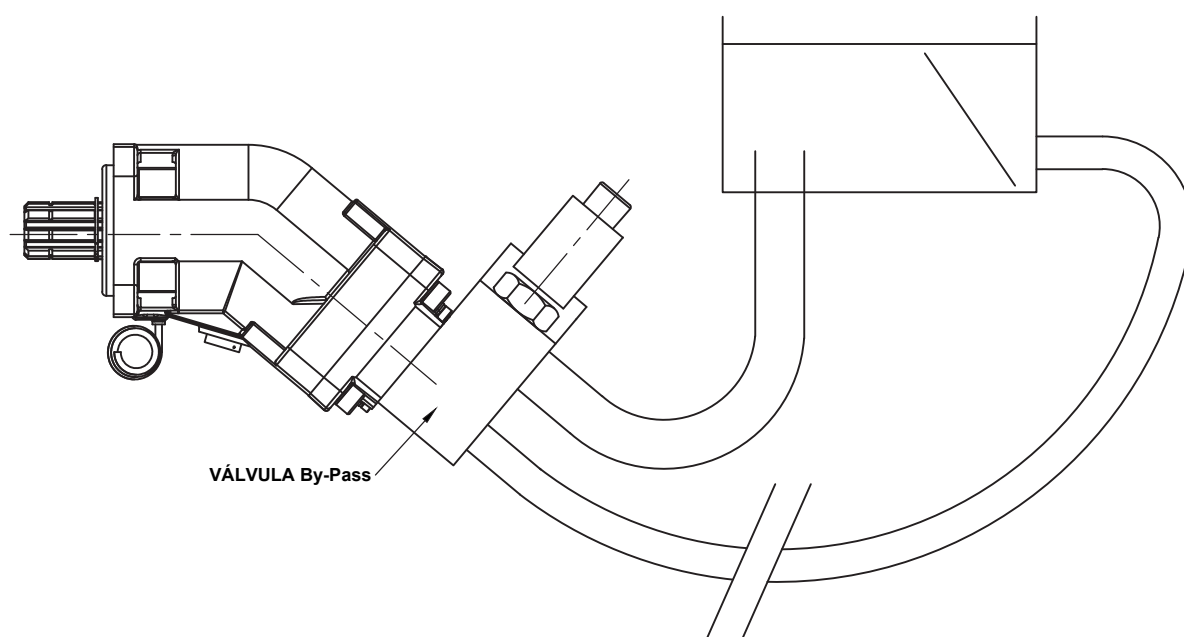


Válvula by-pass para bombas HPF

Para aplicações onde a bomba é acionada continuamente pela PTO (PTO sem possibilidade de desengate) utilizam uma válvula de by-pass, montada na parte traseira da bomba.

Essa solução permite o acionamento contínuo da bomba:

- * Sem o risco de superaquecimento do fluido.
- * Sem afetar a vida útil da bomba.
- * Sem modificações necessárias ao circuito hidráulico do equipamento.



*Componente não fornecido pela Hybel