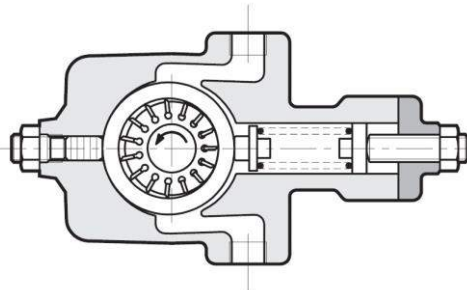


HVPV

BOMBA DE PALHETAS DE DESLOCAMENTO VARIÁVEL COM REGULAGEM DE PRESSÃO DIRETA SÉRIE 10

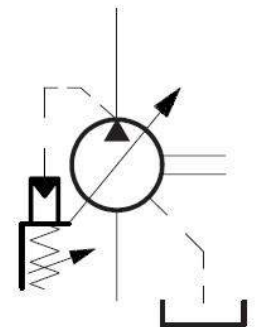


1 - PRINCÍPIO OPERACIONAL



- As bombas HVPV são bombas de palhetas de deslocamento variável com regulador de pressão direto.
- O conjunto da bomba possui placas distribuidoras de compensação axial hidrostática que aumentam o rendimento volumétrico e reduzem o desgaste de componentes.
- O princípio de funcionamento do compensador de pressão consiste em manter o anel tórico do grupo de bombeamento em posição excêntrica mediante uma mola ajustável. Quando a pressão de impulsão é igual à pressão de calibragem da mola, o anel tórico se desprende para o centro adequado à vazão bombeada dos valores requeridos para a instalação. Quando a demanda de vazão é nula, a bomba abastece óleo para compensar eventuais gotas, mantendo a pressão do circuito constante.
- As bombas HVPV são disponibilizadas em 4 tamanhos com deslocamento máximo de 6,6 a 23,3 cm³/rot e valores máximos de ajuste do regulador de pressão até 35 bar e 70 bar (standard).

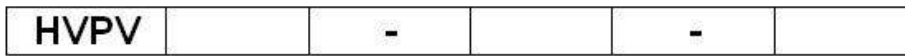
2 - SIMBOLOGIA HIDRÁULICA



3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Série	-	1		2		
Dimensão da bomba	-	12	20	30	40	
Deslocamento	cm ³ /rot	6,6	11,3	16,6	23,3	
Vazão (a 1500 RPM e pressão mínima fornecida)	L/min	10,0	17,0	25,0	35,0	
Pressão de trabalho	-	Ver item 6.				
Rotação	-					
Sentido de rotação	-					
Cargas no eixo	N	Cargas radiais e axiais não são permitidas.				
Conexão hidráulica	-	Conectores de rosca NPT.				
Tipo de montagem	-	Flange SAE J744 – 2 furos.				
Massa	kg	5		9		
Intervalo de temperatura ambiente	°C	-20 a +50		-		
Intervalo de temperatura do fluido	°C	-10 a +70				
Intervalo da viscosidade do fluido	Ver item 5.					
Grau de contaminação do fluido						
Viscosidade recomendada	cSt	25 a 50				

4 - NOMENCLATURA



Bomba de palhetas de deslocamento variável e regulador de pressão

Série
(ver tabela item 3)
1 = 12 e 20
2 = 30 e 40

Regulagem de pressão:
70 = até 70 bar (standard)
35 = até 35 bar

Tamanho
(ver tabela item 3)
12 – 20 – 30 – 40

5 - FLUIDO HIDRÁULICO

- Tipo de fluido: utilize apenas fluidos hidráulicos a base de óleo mineral HL e HLP segundo ISO 6743/4.

- Viscosidade do fluido: a viscosidade de serviço do fluido deve estar dentro do seguinte intervalo:

Viscosidade mínima = 16 cSt com referência à temperatura máxima de drenagem do fluido (70°C).

Viscosidade ótima = 25 a 50 cSt com referência à temperatura de trabalho do fluido no tanque.

Viscosidade máxima = 800 cSt limitada apenas para a fase de partida da bomba.

Ao selecionar o tipo de fluido, tenha certeza de que a viscosidade real está dentro do intervalo especificado acima à temperatura ambiente.

- Grau de contaminação do fluido: O grau máximo de contaminação do fluido deve estar de acordo com ISO 4406:1999 classe 20/18/15; portanto, a utilização de um filtro com $\beta_{20} \geq 75$ é recomendada. Um grau máximo de contaminação do fluido de acordo com ISO 4406:1999 classe 18/16/13 é recomendado para a autonomia ótima da bomba. Assim, o uso de um filtro com $\beta_{10} \geq 100$ é recomendado.

O filtro deve ser equipado com uma válvula by-pass e, se possível, um indicador de entupimento.

6 - PERFORMANCE

Dimensão da bomba	Modelo de regulador	Deslocamento (cm ³ /rot)	Vazão máxima (L/min)		Intervalo de ajuste de pressão		Rotação máxima (RPM)	Rotação mínima (RPM)
			1500 rot	1800 rot	mín	máx		
HVPV1-12	35	6,6	10	12	15	35	1800	800
	70				40	70		
HVPV1-20	35	11,3	17	20	15	35		
	70				40	70		
HVPV2-30	35	16,6	25	30	15	35		
	70				40	70		
HVPV2-40	35	23,3	35	40	15	35		
	70				40	70		

Valores obtidos com óleo mineral de viscosidade de 46 cSt a 40°C.
Os valores de vazão são obtidos com a pressão mínima em descarga.

7 - NÍVEL DE RUÍDO

Os níveis de pressão sonora foram medidos numa sala semi-aneecóica, a uma distância axial de 1 m da bomba. Os valores mostrados devem ser diminuídos de 5 dB(A) se eles forem considerados numa sala completamente anecóica.

Dimensão da bomba	Nível de ruído (dB(A))	
	Deslocamento nulo	Deslocamento completo
HVPV1-12	61	63
HVPV1-20	62	65
HVPV2-30	64	68
HVPV2-40		70

8 - VAZÃO DE DRENAGEM COM DESLOCAMENTO NULO

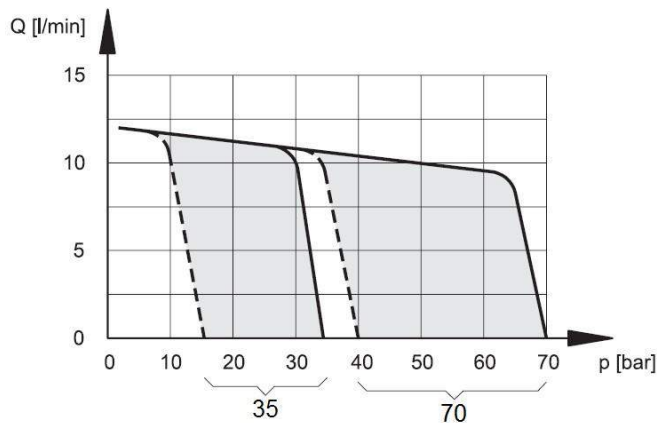
Dimensão da bomba	Vazão de drenagem (L/min)
HVPV1-12	0,4
HVPV1-20	0,8
HVPV2-30	1,2
HVPV2-40	

Valores médios obtidos à pressão máxima de serviço.

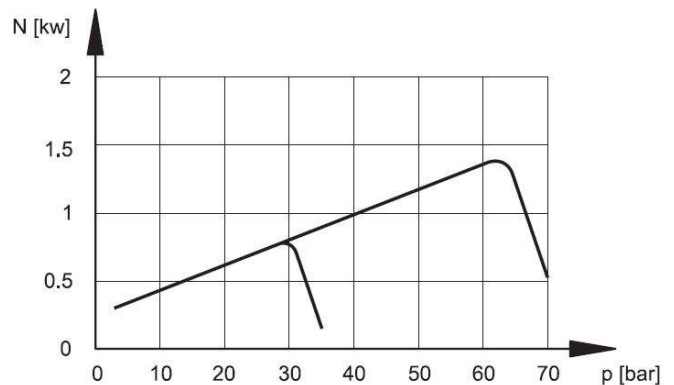
9 - CURVAS CARACTERÍSTICAS

- Fluido: óleo mineral com viscosidade de 46 cSt a 40°C.
- As curvas dos diagramas foram medidas com uma rotação da bomba de 1800 RPM.
- HVPV1-12

Curvas vazão x pressão:

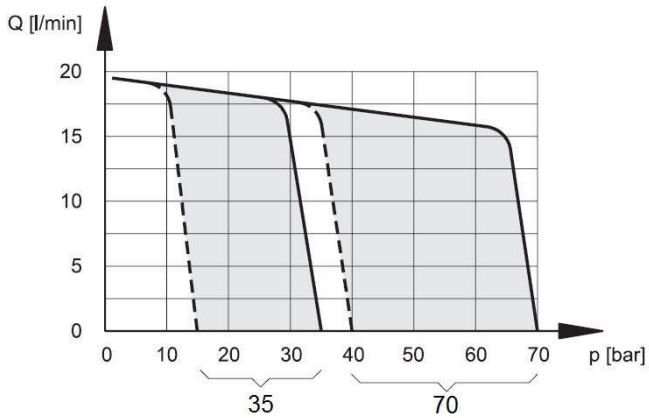


Potência absorvida:

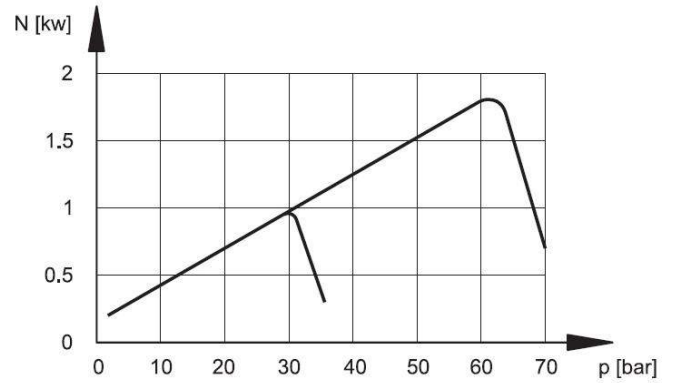


- HVPV1-20

Curvas vazão x pressão:

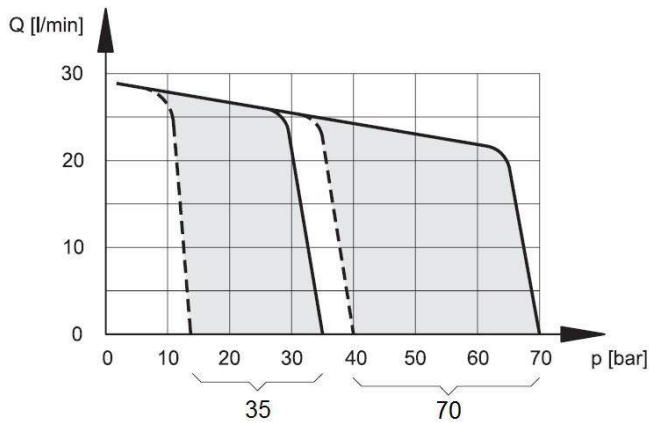


Potência absorvida:

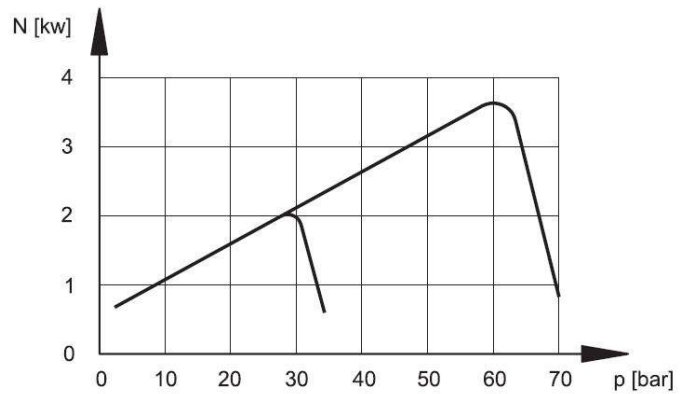


- HVPV2-30

Curvas vazão x pressão:

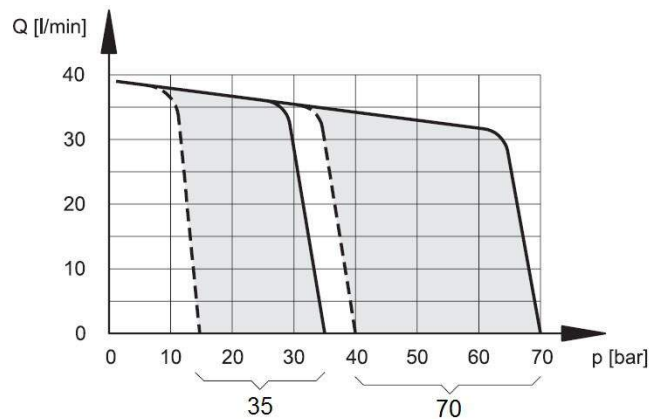


Potência absorvida:

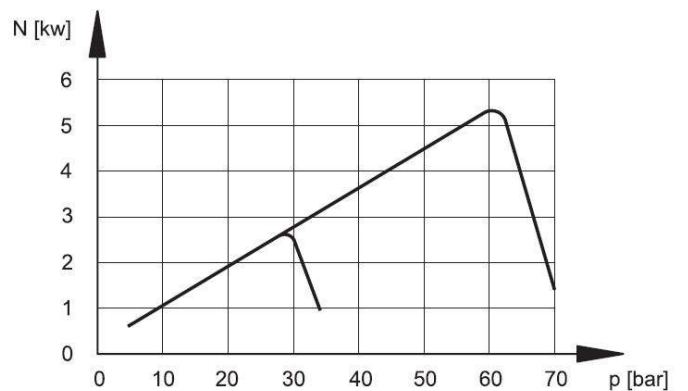


- HVPV2-40

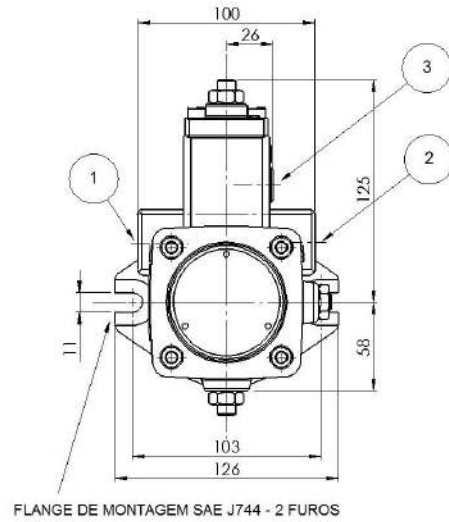
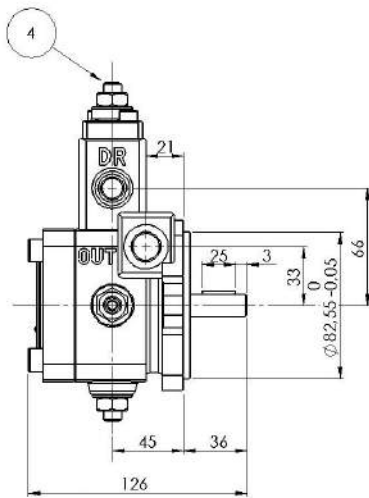
Curvas vazão x pressão:



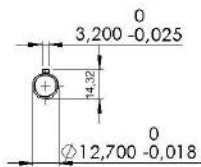
Potência absorvida:



10 - DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM: HVPV1-12 E HVPV1-20

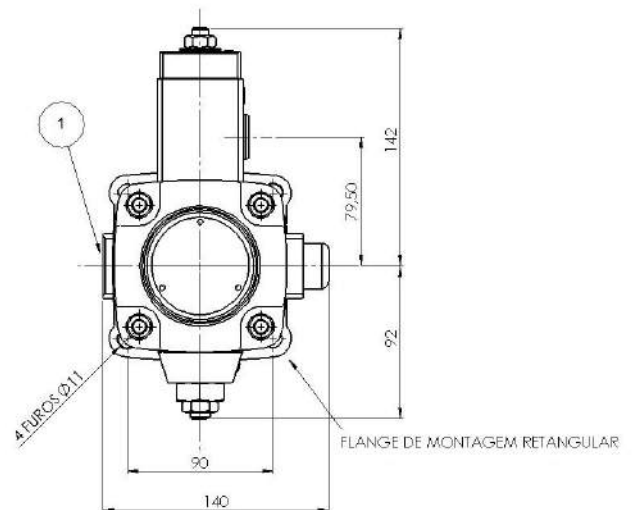
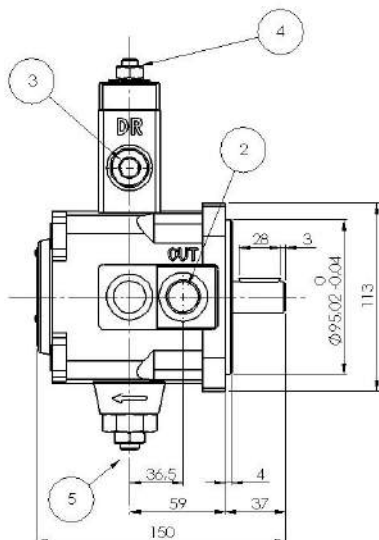


EIXO CILÍNDRICO SAE J744

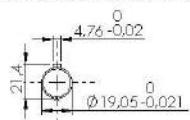


1	Conexão de sucção: 1/2" NPT
2	Conexão de saída: 3/8" NPT
3	Conexão de drenagem: 1/4" NPT
4	Compensador de pressão: rotação no sentido horário aumenta a pressão.

11 - DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM: HVPV2-30 e HVPV2-40



EIXO CILÍNDRICO SAE J744



1	Conexão de sucção: 3/4" NPT
2	Conexão de saída: 1/2" NPT
3	Conexão de drenagem: 1/4" NPT
4	Compensador de pressão: rotação no sentido horário aumenta a pressão.
5	Regulador de vazão

12 - INSTALAÇÃO

- As bombas HVPV podem ser instaladas com o eixo orientado em qualquer posição.
- A linha de sucção deve ser dimensionada adequadamente para facilitar o fluxo de óleo. Curvas e restrições ou um comprimento excessivo da linha podem prejudicar o correto funcionamento da bomba.
- A conexão de drenagem deve ser conectada diretamente no depósito por uma linha separada de outras saídas, localizada longe de linhas de sucção e alongada para abaixo do nível de óleo mínimo para evitar a formação de espuma.
- A aplicação da bomba, a baixas temperaturas, deve ocorrer com pressão mínima no circuito.
- As bombas são normalmente posicionadas diretamente acima do reservatório de óleo. Em circuitos com pressão e vazão elevadas é aconselhável posicioná-la abaixo do reservatório.
- A conexão motor-bomba deve ser realizada diretamente com um acoplamento flexível. Acoplamentos que geram cargas axiais ou radiais no eixo da bomba não são permitidos.

1 – A HT se reserva a direito de alterar as informações contidas neste catálogo sem aviso prévio.

2 – Reprodução proibida.

3 – Se não indicado, dimensões em milímetros.

