



**BOMBA DE PISTÃO
H-K3V**

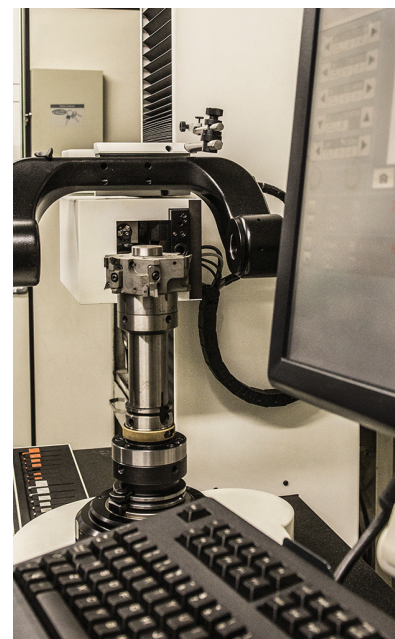
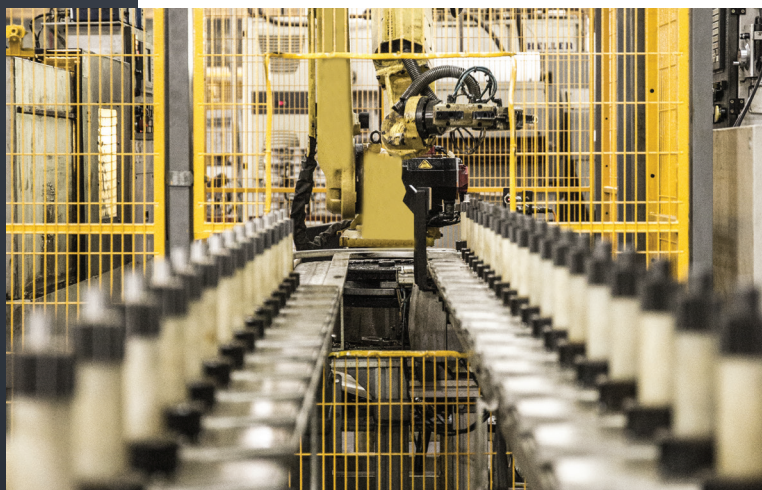
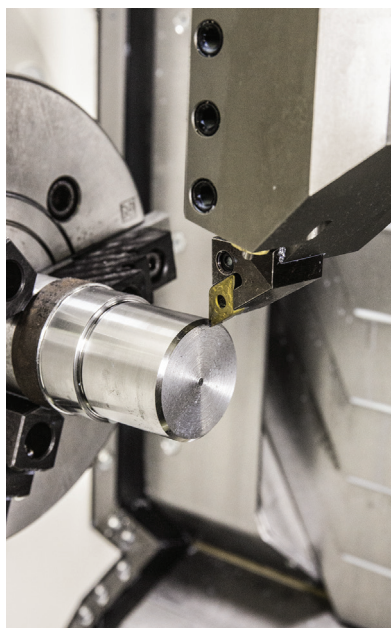


Hybel Bombas e Motores Óleo - Hidráulicos
Matriz Rodovia Luiz Rosso, 4230 - Km 04 - Caixa Postal 3244
Bairro Morro Estevão - Criciúma / SC - CEP 88803-470
Fone: (48) 2101.8888 / Fax (48) 2101.8895

hybel.com.br



BOMBAS E MOTORES
ÓLEO - HIDRÁULICOS





Índice

A Hybel	04
Apresentação	06
Configure sua Bomba H-K3V	07
Dados Técnicos	08
Controles para máquinas de construção	11

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 9001:2015, 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

Bomba e Motores de Engrenagens

Motores Orbitais

Peças Intercambiáveis para várias Marcas - Linha Pistão

Cartuchos Série VQ para bombas de palhetas

Séries Especiais

Série Bombas e Motores de Pistão Axial

Direções Hidráulicas

Válvula Direcional

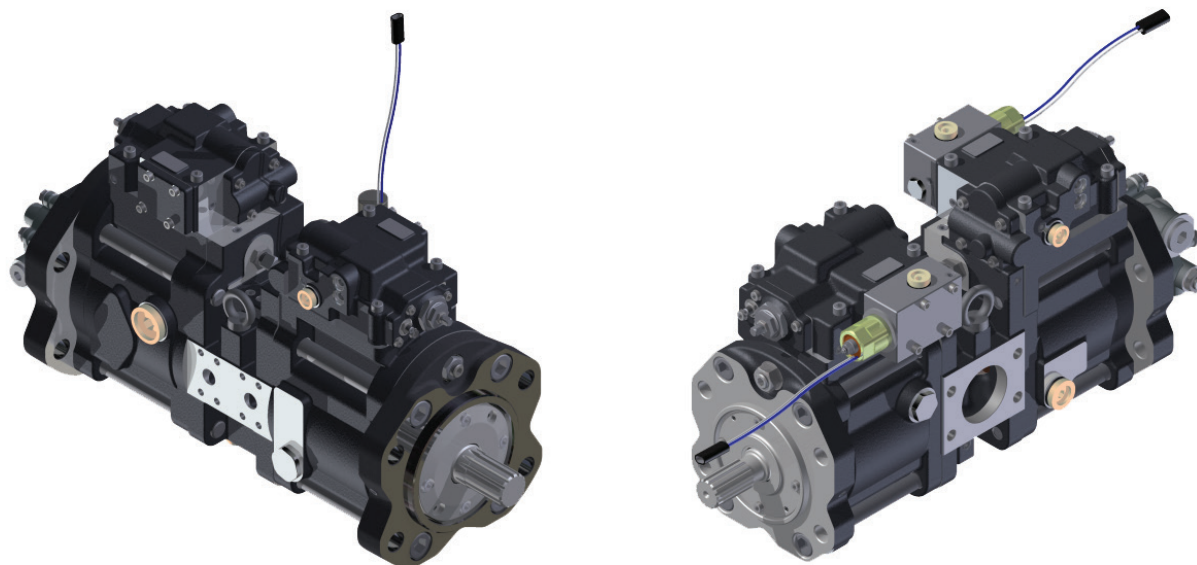
Comandos Monoblocos

Unidades Hidráulicas

Motores Radial

Bomba de Pistão H-K3V

As bombas H-K3V são do tipo de pistões de prato inclinado. Estão especificamente desenhadas para cobrir aplicações em circuito aberto onde se requer eficiência, controle fino em uma larga vida útil. Se encontram disponíveis de 63 a 180 cc/rev com vários tipos de servos hidromecânicos e hidráulicos para controle de vazão, load sensing, potencial, Cut-off e combinações entre eles.

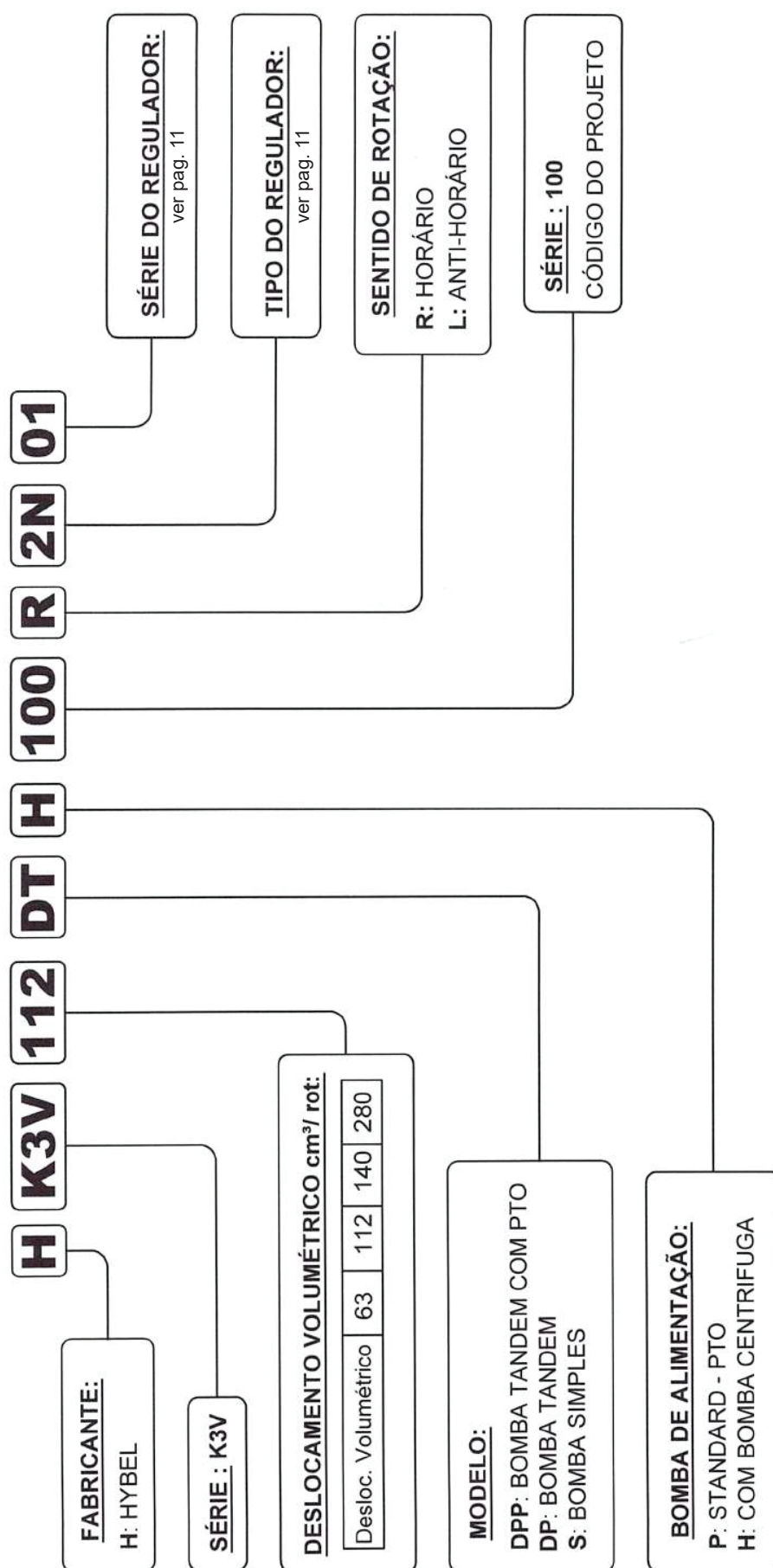


Características

Tamanho		63	80	112	140	180
Deslocamento cx/rev		63	80	112	140	180
Pressão	Contínua bar	320				
	Máxima bar	350				
Velocidade	Max. para auto sucção (01) r.p.m	2.650	2.400	2.360	2.150	1.950 (2200) ² (4)
	Máx (2) r.p.m	3.250	3.000	2.700	2.500	2.300
Torque Máx. para Bomba Tandem kgf		35	54	60	114	112
Peso kg		81	84	125	160	160
Pressão	Tipo	Antespulmante (3)				
	Faixa de Temperatura	-20 - +90°C				
	Viscosidade	10 ~1,000 cSt				
	Filtragem	sucção 80 ~ 150 microns				
		sucção nominal 10 microns				

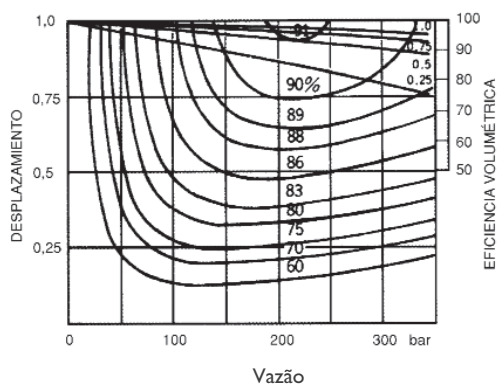
- 1) No ultrapassar esses valores. A pressão de sucção não deverá ser menor que -0,1 bar
- 2) Pressão de sucção não deverá exceder a 1 bar
- 3) Consultar para outros tipos de fluidos
- 4) RPM máximo com bomba centrífuga

Configure sua Bomba H-K3V

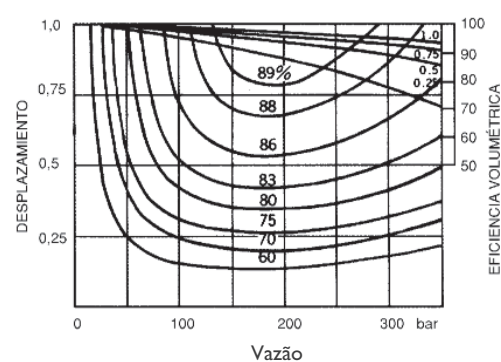


Dados Técnicos

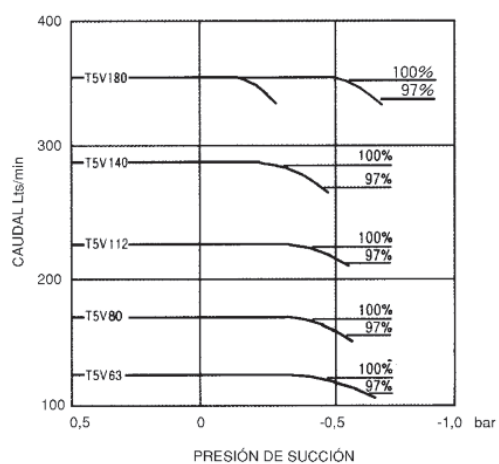
Curvas de eficiência: T5V 63 - 112 - 140



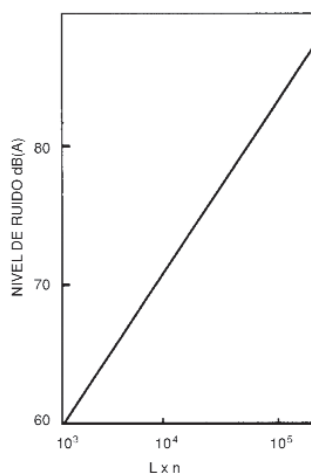
Curvas de eficiência: T5V 180

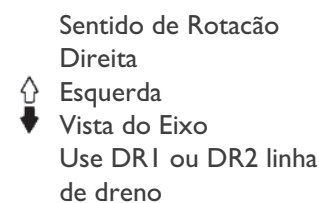


Capacidade de auto sucção



Nível de ruído





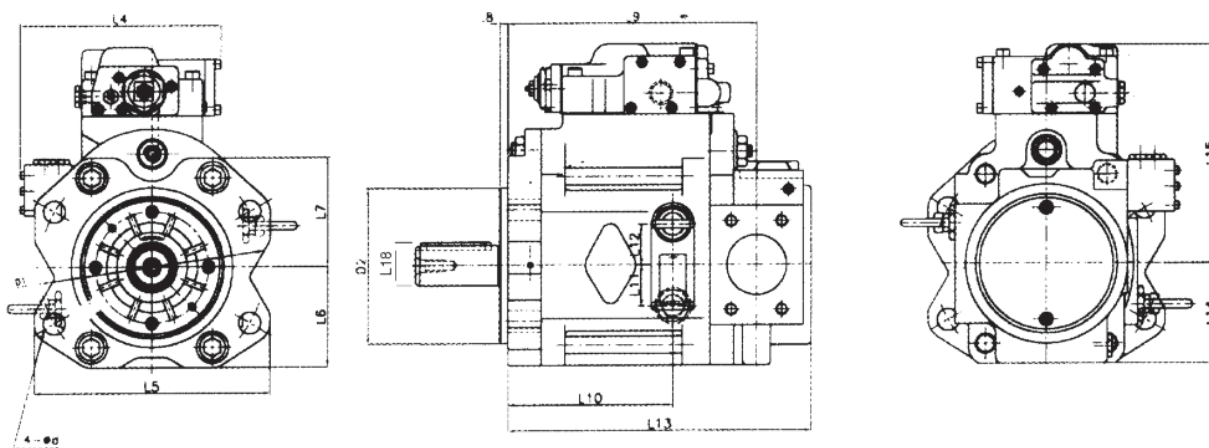
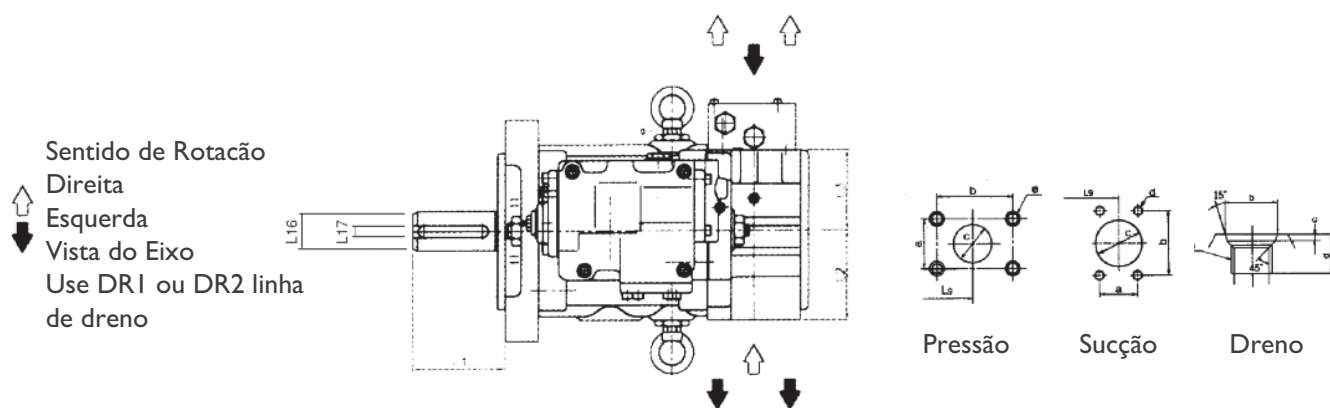
Tamanho	D1	D2	d	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16
63/80	180	125	18	76	70	70	140	190	89	98	8	228	138	37	37	464	97	195	78(72)
112	224	160	22	78	80	80	140	234	100	110	8	265	167	41	41	538	109	220	78(69)
140/180	250	180	22	93	92	92	140	256	112	123	8	305	190	53	53	618	121	245	80(71)

Tamanho	Dentes	Diâmetro PITCH	Ângulo Pressão	Modulo	Norma
63	14	29,6	30°	12/24	SAE
80/112	12	30,0	20°	2,5	JIS D2001
140/180	17	42,5	20°	2,5	JIS D2001

Tamanho	a	b	c	d	e
63/80	23,8	50,8	Ø 19	31	M10-16
112	23,8	50,8	Ø 19	31	M10-16
140/180	27,8	57,2	Ø 19	37,5	M10-22

Tamanho	a	b	c	e
63/80	50,8	88,9	Ø 60	M12-18
112	50,8	88,9	Ø 60	M12-18
140/180	61,9	106,4	Ø 76	M16-24

Dados Técnicos



Sucção

Tamanho	Tipo de Eixo	D1	D2	d	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
63/80	TIPO S TIPO G	180	125	18	76	70	70		190	89	98	8	120	138	37	37	262	89	195	32	10	35
112	TIPO S TIPO G	224	224	224	78 92	90 80	80	201	234	100	110	8	249	187	41	41	304	100	200	40	12	43
140/180	TIPO S TIPO G	250	250	250	93 92	100	92	213	256	112	123	8	285	190	53	53	348	112	245	50	14	53,5

Dimensões para eixo estriado, tipo S

Tamanho	Dentes	Diametro PITCH	Ângulo Pressão	Modulo	Norma
63	14	29,6	30°	12/24	SAE
80/112	12	30,0	20°	2,5	JIS D2001
140/180	17	42,5	20°	2,5	JIS D2001

Eixo tipo G: cilíndrico com chaveta

Conexão de saída

Tamanho		a	b	c	e
63/80	TIPO S	23,8	50,8	Ø 19	M10-18
	TIPO G	57,2	27,8	Ø 25	M10-18
112	TIPO S	23,8	50,8	Ø 19	M10-18
	TIPO G	31,8	66,7	Ø 30	M12
140/180	TIPO S	23,8	57,2	Ø 25	M12-22
	TIPO G	36,5	79,4	Ø 34,4	M16

Conexão de saída

Tamanho	a	b	c	e
63S	30,2	58,7	Ø 32	M12-18
63G	35,7	69,9	Ø 38	M12-18
112	50,8	88,9	Ø 60	M16-18
140/180	61,9	106,4	Ø 76	M16-24

Conexão de saída

Tamanho	a	b	c	d
63S	PF 1/2	22,6	2,5	19
112/140/180	PF 3/4	29,8	3,5	23

Controles para máquinas de construção

Controle de potência

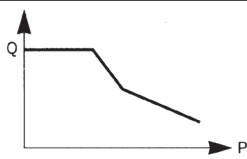
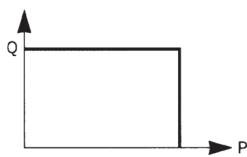
CÓDIGO	TIPO DE CONTROLE	CURVA DE CONTROLE
1	Controle de potência constante Em resposta ao incremento de pressão, o ângulo do prato de inclinação diminui, diminuindo o torque de entrada. Este regulador previne o aumento excessivo da carga sobre o motor de acionamento.	
2	Controle de potência total Adicionando um sinal piloto P2 poderemos variar infinitamente a vazão dentro da faixa selecionada. Um aumento do sinal de pilotagem resultará em uma diminuição da vazão	
4	Controle de cut-off	
5	Controle de potência e cut-off	
6	Corte de pressão (cut-off) Este regulador mantém uma pressão fixa independentemente da vazão. É necessário colocar uma válvula de alívio de pressão adicional no circuito. Pode-se obter uma variação do valor de pressão se conectar à conexão PC à uma válvula remota (controle a distância)	
9	Controle de potência e corte por pressão Este regulador combina o controle de potência com o corte de pressão agregando um sinal piloto P1 a vazão pode ser ajustada infinitamente dentro da faixa selecionada.	
H	Controle negativo + controle de potência Este regulador combina o controle de potência e o corte por pressão, através de um sinal a P2 poderemos variar infinitamente a vazão dentro da faixa selecionada. Um incremento no sinal piloto resultará em uma diminuição da vazão. Controle negativo.	

Controle de vazão

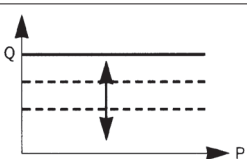
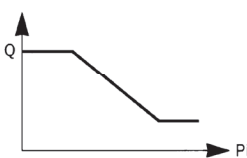
CÓDIGO	TIPO DE CONTROLE	CURVA DE CONTROLE
M	Controle manual de vazão	
P	Controle de vazão positiva	
N	Controle de vazão negativa	
H	Controle de vazão negativa	

CÓDIGO	10	20	60	9N
TIPO DE CONTROLE	Controle de potência constante	Controle de potência total	Controle de potência total e cut-off	Controle de potência total variável e controle negativo de vazão
DIAGRAMA				

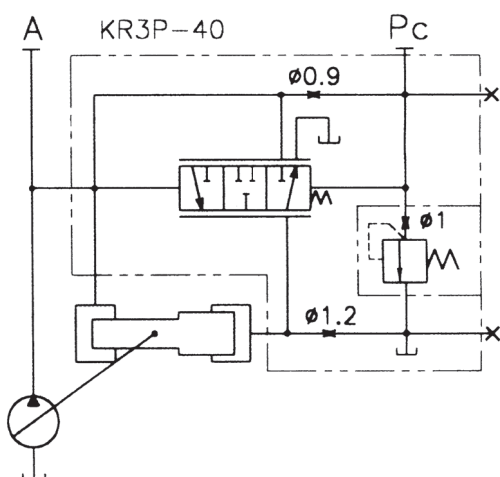
Controles para aplicações industriais

CÓDIGO	TIPO DE CONTROLE	CURVA DE CONTROLE	
I	Controle de potência		Controle de potência constante Em resposta ao incremento de pressão, o ângulo do prato de inclinação diminui, diminuindo o torque de entrada. Este regulador previne o aumento excessivo da carga sobre o motor de acionamento.
0	Vazão constante		Independente das variações de pressão, a vazão se mantém constante.

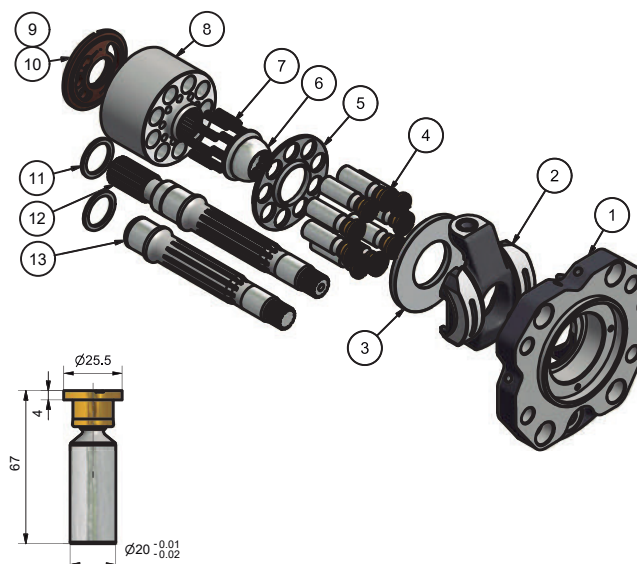
Controle de vazão

CÓDIGO	TIPO DE CONTROLE	CURVA DE CONTROLE	FUNÇÃO E CARACTERÍSTICAS
I	Variação de vazão de forma manual		A vazão de saída pode ser ajustada infinitamente através de um controle manual disponível em todos os reguladores.
N	Controle de vazão negativa		

Esquema hidráulico



K3V 63

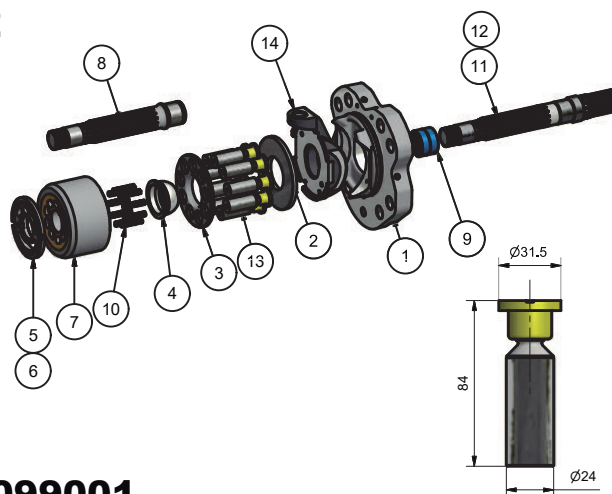


NÚMERO

P46223099002

13	EIXO TRASEIRO	1	P46301099004	
12	EIXO FRONTAL	1	P46301099003	
11	ARRUELA CALÇO	4	P46312099001	
10	PLACA PRESSÃO ESQ.	1	P46358099002	
9	PLACA PRESSÃO DIR.	1	P46358099003	
8	BLOCO PISTÃO	1	P46349099002	
7	MOLA	1	P46235099002	
6	COROA GUIA	1	P46348099002	
5	PLACA DE RETENÇÃO	1	P46351099002	
4	PISTÃO	1	P46252099002	
3	PLACA DE TORQU	1	P46350099002	
2	PLATÔ DIANTEIRO	1	P46246063001	
1	SUPORTE PLATÔ	1	P46347063001	

K3V112

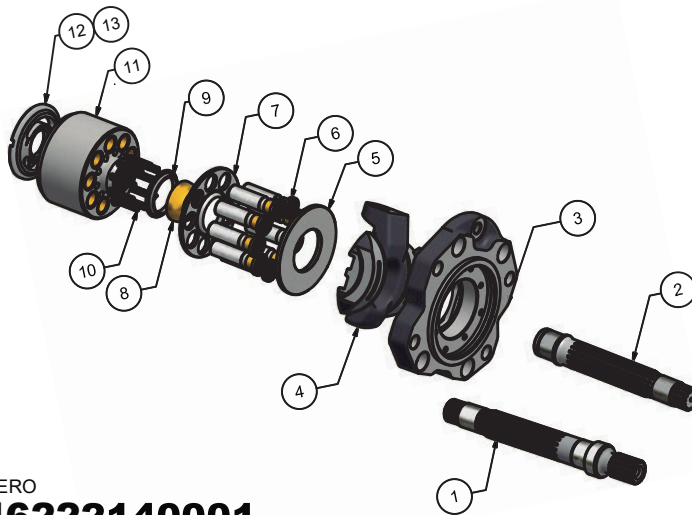


NÚMERO

P46223099001

14	PLATÔ DIANTEIRO	1	P46246099001	
13	PISTÃO MONTADO	1	P46252099001	
12	EIXO 12 DENTES	1	P46301099007	
11	EIXO 14 DENTES	1	P46301099002	
10	MOLA	1	P46235099001	
9	ROLAMENTO AGULHAS	1	99513001005	
8	EIXO TRASEIRO	1	P46301099001	
7	TAMBOR COM BUCHAS	1	P46249099001	
6	PLACA VÁLVULA ESQUERDA	1	P46358099004	
5	PLACA VÁLVULA DIREITA	1	P46358099001	
4	COROA GUIA	1	P46348140002	
3	PLACA DE RETENÇÃO	1	P46351099001	
2	PLACA DE TORQUE	1	P46350099001	
1	CORREDIÇA	1	P46347099001	

K3V140

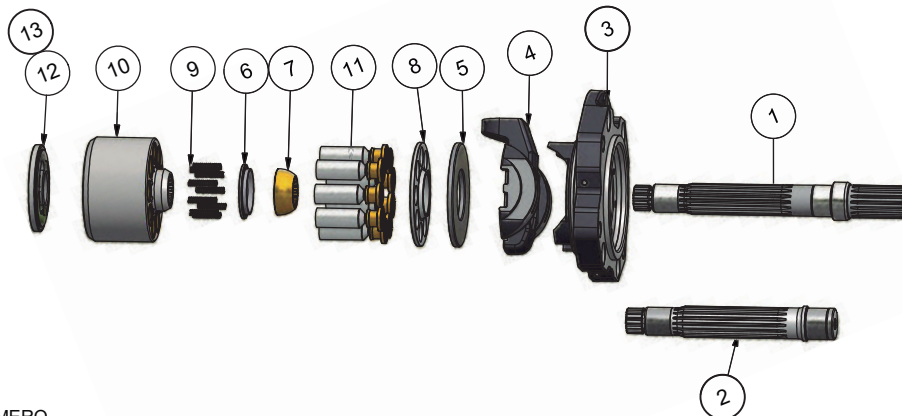


NÚMERO

P46222140001

13	PLACA VÁLVULA ESQ.	1	P46358140002	
12	PLACA VÁLVULA DIREITA	1	P46358140001	
11	BLOCO PISTÃO	2	P46249140001	
10	MOLA	2	P46235099003	
9	ESPAÇADOR	2	P46336140001	
8	COROA	2	P46348140001	
7	PLACA DE RETENÇÃO	2	P46351140001	
6	CONJUNTO PISTÃO	2	P46252140001	
5	PLACA DE TORQUE	2	P46350200001	
4	MONTAGEM PLATÔ	2	P46246140001	
3	SUPORTE PLATÔ	2	P46347140001	
2	EIXO TRASEIRO	1	P46301140002	
1	EIXO FRONTAL	1	P46301140001	

K3V180

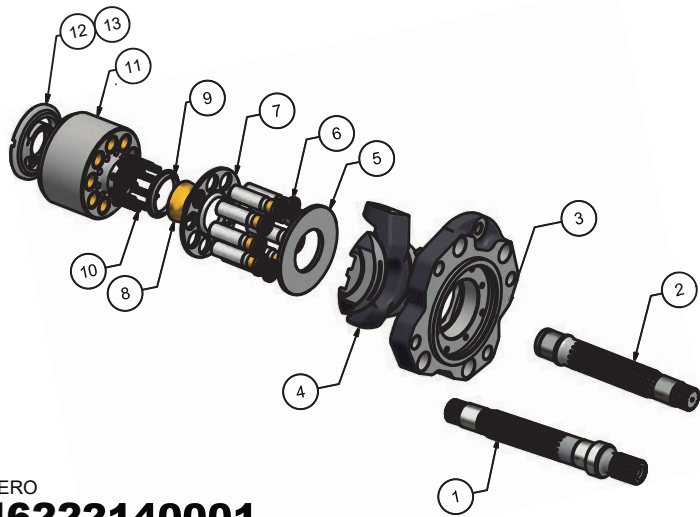


NÚMERO

P46222180001

13	PLACA VÁLVULA ESQ.	1	P46358180002	
12	PLACA VÁLVULA DIR.	1	P46358180001	
11	CONJUNTO PISTÃO	2	P46252180001	
10	BLOCO PISTÃO	2	P46249200001	
9	MOLA	2	P46535200001	
8	PLACA DE RETENÇÃO	2	P46351140001	
7	COROA	2	P46348140001	
6	ESPAÇADOR	2	P46336140001	
5	PLACA DE TORQUE	2	P46350200001	
4	MONTAGEM PLATÔ	2	P46246140001	
3	SUPORTE PLATÔ	2	P46347140001	
2	EIXO TRASEIRO	1	P46301140002	
1	EIXO FRONTAL	1	P46301180001	

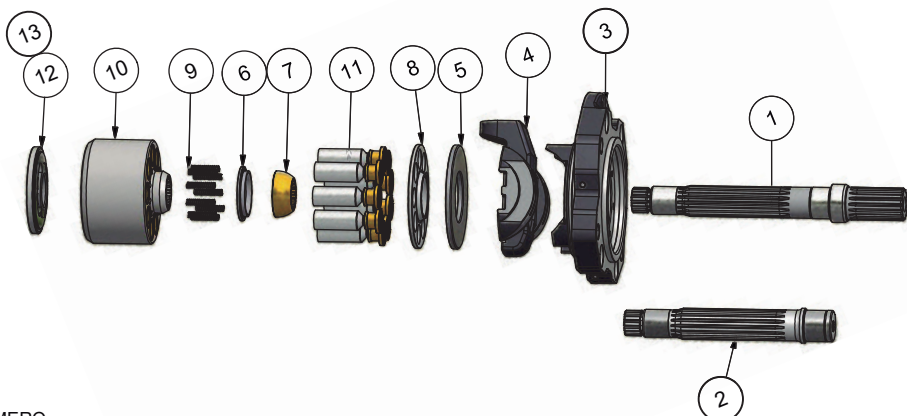
K3V140



NÚMERO
P46222140001

13	PLACA VÁLVULA ESQ.	1	P46358140002	
12	PLACA VÁLVULA DIREITA	1	P46358140001	
11	BLOCO PISTÃO	2	P46249140001	
10	MOLA	2	P46235099003	
9	ESPAÇADOR	2	P46336140001	
8	COROA	2	P46348140001	
7	PLACA DE RETENÇÃO	2	P46351140001	
6	CONJUNTO PISTÃO	2	P46252140001	
5	PLACA DE TORQUE	2	P46350200001	
4	MONTAGEM PLATÔ	2	P46246140001	
3	SUPORTE PLATÔ	2	P46347140001	
2	EIXO TRASEIRO	1	P46301140002	
1	EIXO FRONTAL	1	P46301140001	

K3V180



NÚMERO
P46222180001

13	PLACA VÁLVULA ESQ.	1	P46358180002	
12	PLACA VÁLVULA DIR.	1	P46358180001	
11	CONJUNTO PISTÃO	2	P46252180001	
10	BLOCO PISTÃO	2	P46249200001	
9	MOLA	2	P46535200001	
8	PLACA DE RETENÇÃO	2	P46351140001	
7	COROA	2	P46348140001	
6	ESPAÇADOR	2	P46336140001	
5	PLACA DE TORQUE	2	P46350200001	
4	MONTAGEM PLATÔ	2	P46246140001	
3	SUPORTE PLATÔ	2	P46347140001	
2	EIXO TRASEIRO	1	P46301140002	
1	EIXO FRONTAL	1	P46301180001	