

BOMBAS DE ALTA PRESION MULTI ETAPAS

Descripción:

Las bombas multietapas de alta presión VVKL ofrecen caudales hasta 2,200 GPM, con presiones de hasta 1000 psi ó 300m y temperaturas de 285°C / 140°C. Sus principales aplicaciones son suministros de agua para municipios, industrias y comercio, sistema de presión para edificios, sistema de alimentación de calderas, sistema hidráulico y riego. La VVKL esta diseñada para manejar líquidos dosificados, no abrasivos. Esta disponible en 8 modelos para ofrecer la mayor eficiencia hidráulica, cualquiera sea el punto requerido.

Los principales elementos son:

Construcción :

Carcaza: Construcción en hierro fundido, la succión y descarga presentan una descarga radial a 90°.

Etapas intermedias: Tienen difusores para orientar la descarga hacia la succión de la siguiente etapa.

Sellado: el sellado entre las etapas es por medio de O'RINGS, facilitando su ensamblaje y hermeticidad.

Impulsores: Son balanceados individualmente y fijados por cuñeros al eje. Los empujes axiales son compensados mediante el uso de huecos de balanceo hidráulico y el uso de anillo de desgaste anteriores y posteriores en cada impulsor excepto los modelos 32 y 40, los cuales usan aletas de baja presión en la parte posterior del impulsor. Los diámetros de los impulsores son recortables para obtener la altura requerida.



Difusores: Compensan empujes hidráulicos y dirigen el flujo a la succión del siguiente impulsor. Este diseño reduce las cargas radiales sobre las rolineras.

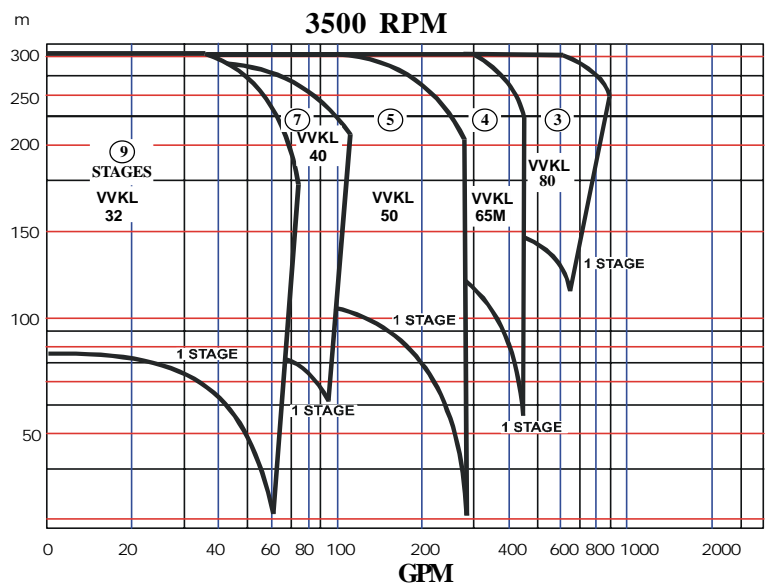
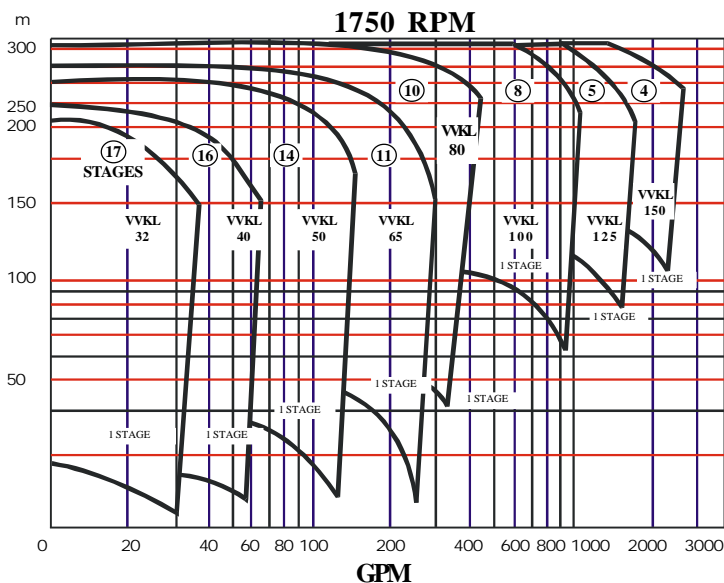
Eje: Este puede ser modificado para accionar la bomba de ambos extremos. Pueden ser suministrados en materiales especiales.

Sellamiento: Puede ser por vía empaquetadura (Standard) ó sellos mecánicos para el manejo de líquidos hasta 140°C.

Los anillos de desgastes son de fácil sustitución facilitando la recuperación del caudal y presión original.

Soporte de rolineras: Estan diseñadas para soportar las máximas cargas axiales y radiales con un mínimo de deflexión en el eje.

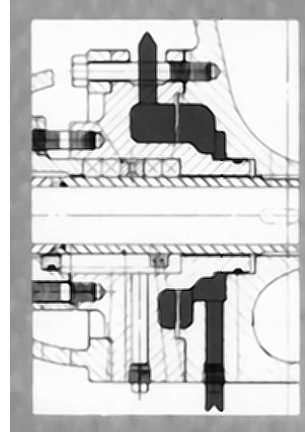
Curvas



Datos Técnicos



OPCIONES



Lubricación por agua para empaquetaduras disponible para los modelos 32, 40, 50, 65 y 80. Permite el manejo de líquidos hasta 140°C, el diseño estándar permite el manejo de líquidos hasta 105°C.

Otras opciones incluyen ejes en 416SS, sellos mecánicos y recubrimientos eléctricos a base de níquel para ofrecer mayor resistencia a la abrasión de partes.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

EJECUCION	HIERRO	BRONCE
Carcaza	hierro	Hierro
Difusores	hierro	Hierro
Impulsor	hierro	Hierro
Anillos de desgaste.....	hierro	bronce
Anillos de distanciadores.....	hierro	bronce
Bocinas.....	hierro	Hierro
Eje.....	1045	1045
Eje opcional.....	416SS	416SS
Empaquetadura.....	Cordón grafitado/Teflón Alta temperatura	
Sello Mecánico.....	Diponible en todos los modelos	

DATOS DE CAJA EMPAQUETADURA

Model	32	40	50	65M	80	100	125	150
Bore	2.250		2.625		3.250	3.375	3.750	4.500
Depth	2.500				3.000		3.50	5.000

El sellamiento por empaquetadura consiste en 4 anillos de cordón grafitados y un anillo linterna en el lado succión y 5 anillos en la descarga de las Bombas VVKL. Los sellos mecánicos son opcionales, utilizando los modelos 32 - 65, sellos tipo 21 en la succión y tipo 9BT John Crane en la descarga.

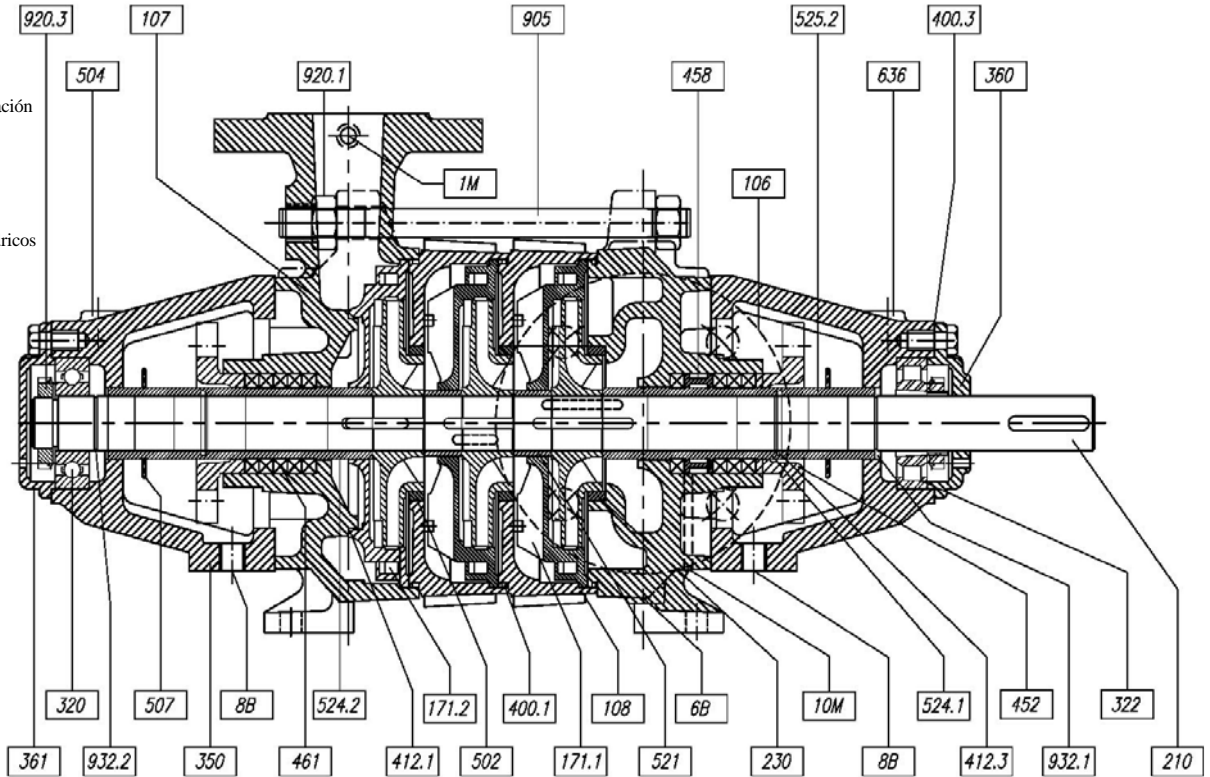
En los modelos 80-150, emplean tipo 1 y 9 respectivamente. Para mas detalles referirse a oficina.

PRESTACIONES

Caudal máximo.....	2200 GPM
Altura máxima.....	300 m
Temperatura máxima std.....	105°C
Temperatura máxima refrigeración.....	140°C
Máxima Presión de descarga.....	400 PSI
Máxima Presión de succión.....	150 PSI
Sentido de giro.....	CW
Bridas succión.....	ANSI 150FF
Bridas descarga.....	ANSI 300FF

Corte y Lista de Partes

Item	Denominación
106	Carcaza Succión
107	Carcaza Descarga
108	Carcaza intermedia
165	Tapa de la Cámara de Refrigeración
171.1	Difusor
171.2	Difusor Ultima Etapa
210	Eje
230	Rodete
320	Rodamiento de Bolas
322	Rodamiento de Rodillos Cilíndricos
350	Carcaza Rodamiento
360	Tapa del Rodamiento
361	Tapa Final del Rodamiento
400.1	O'ring Carcasa
400.3	Junta Plana
412.1	O'ring
412.3	O'ring del Rodete
452	Brida del Prensa-Estopa
458	Anillo de Cierre
461	Empaquetadura
502	Anillo Rozante
504	Anillo Distanciador
507	Anillo Rompeaguas
521	Casquillo Intermedio



Item	Denominación
524.1	Casquillo Protector/Lado Accionamiento
524.2	Casquillo Protector/Lado no Accionado
525.2	Casquillo Distanciador
636	Grasera
905	Tornillo de Unión

Item	Denominación
920.1	Tuerca Hexagonal
920.3	Tuerca del Rodamiento
932.1	Arandela de Seguridad
932.2	Arandela de Seguridad
10M	Conexión del Líquido de Cierre

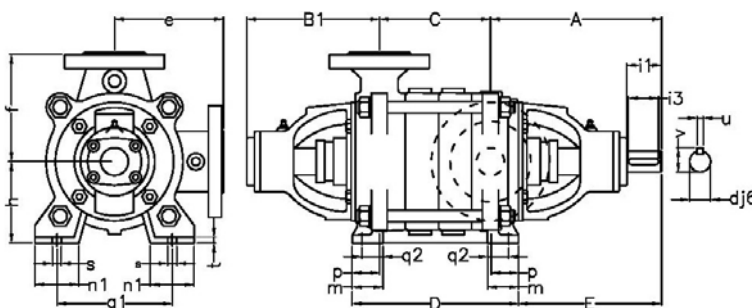
Item	Denominación
8B	Escape de Líquido de Fuga
7E	Entrada Líquido de Refrigeración
7A	Salida Líquido de Refrigeración
6B	Drenaje
1M	Manómetro

Nota - WKL 32 y 40 no tienen anillos de desgaste. Opción de temperatura alta no disponible en WKL 100 hasta el modelo 150.

Tabla de Dimensiones

MODELO	MOTOR FRAME	DIMENSIONES		HB DIMENSIONES SEGUN NUMEROS DE ETAPAS														
		HA	HG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
VVKL 32	182T,184T	280	95	1100	1100	1100	1200	1200	1200	—	—	1500	1500	1500	1500	1700		
	213T, 215T	280	95	—	—	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	—	—	—	—		
VVKL 40	182T,184T	280	95	1200	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1400	1700	1700	1700		
	213T, 215T	280	95	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1700	1700	1700		
VVKL 50	254T, 256T	440	120	—	—	—	1500	1500	1500	1500	—	—	—	—	—	—		
	182T,184T	280	95	1100	1100	1100	1300	1300	1300	—	—	—	—	—	—	—		
	213T, 215T	280	95	1300	1300	1300	1300	1600	1600	1600	1600	1700	1700	1700	1700	1700		
	254T, 256T	440	115	1400	1400	1400	1400	1400	—	—	1700	1700	1700	1700	1700	1700		
	284T, 286T	440	135	—	—	1600	1600	1600	1600	—	—	—	—	—	—	2000	2000	
MO VI 65	324T, 326T	440	175	—	—	1700	1700	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	213T, 215T	280	95	1300	1300	1300	1300	1600	1600	1600	—	—	—	—	—	—	—	
	254T, 256T	440	110	1400	1400	1400	1400	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	—	—	—	
	284T, 286T	440	110	1400	1400	1400	—	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	—	—	—	
	324T, 326T	440	150	—	—	1700	1700	1700	—	—	—	2000	2200	2000	2000	—	—	
	364T, 365T	560	175	—	—	1700	1700	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	404T, 405T	560	225	—	—	1800	1800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VVKL 80	444T, 445T	560	250	—	—	—	1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	213T, 215T	440	110	1300	1300	1300	1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	254T, 256T	440	110	1500	1500	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	—	—	—	—	—	—
	284T, 286T	440	110	—	—	1800	1800	1800	1800	2100	2100	2100	2100	—	—	—	—	—
	324T, 326T	440	120	1700	1700	1700	1700	2000	2000	2000	2000	2200	2200	—	—	—	—	—
	364T, 365T	560	120	1600	1600	1600	—	—	2000	2000	2000	2200	2200	—	—	—	—	—
	404T, 405T	560	175	—	—	1700	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VVKL 100	444T, 445T	560	200	—	—	1900	1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	254T, 256T	560	120	1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	284T, 286T	560	120	1500	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	324T, 326T	560	120	—	—	1700	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	364T, 365T	560	120	—	—	1900	1900	1900	1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VVKL 125	404T, 405T	560	130	—	—	2000	2000	2000	2300	2300	2300	—	—	—	—	—	—	—
	444T, 445T	560	130	—	—	—	—	2000	2000	2200	2400	2400	—	—	—	—	—	—
	284T, 286T	560	200	1600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	324T, 326T	560	200	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VVKL 150	364T, 365T	710	200	1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	404T, 405T	710	200	2200	2200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	444T, 445T	710	200	2400	2400	2400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

MOD	BRIDA S	e-f	A		B1		d	E	h	m	n	n1	q1	q2	s	t	p	dj6	j1	j3	v	u
			COLD	HOT	COLD	HOT																
32	1½x1¼	160	305	356	222	273	c+76	197	105	45	190	55	150	25	11,5	12	38	25	50		26,5	8
40	2x1½	170	292	343	241	292	c+86	207	115	48	210	60	170	30	11,5	12	43	30	50		32,8	8
50	2½x2	180	333	324	248	298	c+92	239	135	50	280	60	230	30	15	12	46	35	60	50	38,3	10
65																						
Movi	3x2½	215	341	392	264	314	c+236	137	180	60	290	75	240	93	17	16	117	35	69	50	38	10
80	4x3	265	318	368	267	318	c+120	60	210	60	370	70	310	45	15	14	60	40	85	75	43,1	12
100	4x5	300	400	—	324	—	c+140	290	250	75	440	80	370	45	15	14	70	45	95	80	48,5	14
125	5x6	375	470	—	362	—	c+170	335	300	85	550	95	460	51	20	18	85	50	125	90	53,5	14
150	6x8	425	586	—	435	—	c+200	385	350	100	650	100	550	65	23	18	100	60	140	90	64,2	18



MOD	M DIMENSIONES POR NUMEROS DE ETAPAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32	67	112	157	202	247	292	337	382	427	472	517	562	607
40	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670
50	73	128	183	238	293	348	403	458	513	568	623	678	733
65													
Movi	109	180	251	322	393	464	535						
80	110	193	276	359	442	525	608	691	774	857			
100	135	235	335	435	535	635	735	835					
125	165	280	395	510	625	740							
150	215	360	505	650	795								

HA(Largo total de la bomba con motor acoplada a su respectiva base).
 HG(Ancho total de la bomba con motor acoplada a su respectiva base).

Bombas Centrífugas

 <p>Línea AZ Caudal 2500 gpm/300m³/h Elevación 150 m / 200 psi Descarga 1" hasta 6" ANSI o DIN Bombas centrífugas de una etapa tipo caracol disponible en sello mecánico o estopero para múltiples aplicaciones.</p>	 <p>Línea ETN Caudal 3000 gpm /700 m³/h Elevación 90 m/125 psi Descarga 3" hasta 6" ANSI o DIN Bombas centrífugas tipo caracol de una etapa para 1800 RPM, disponible en sello mecánico o estopero, ejecución eje libre o monoblock.</p>	 <p>Línea ETA Caudal 10,000 gpm /2000 m³/h Elevación 45 m Descarga 8", 10" y 12" ANSI o DIN Bombas centrífugas de flujo mixto, de alto caudal y baja temperatura, en sello mecánico o estopero.</p>	 <p>Línea AZ Caudal 2500 gpm/600 m³/h Elevación 150 m / 200 psi Descarga 1" hasta 6" Bombas centrífugas tipo caracol en ejecución monoblock, sello mecánico en 3500 y 1750 RPM para múltiples aplicaciones.</p>
 <p>Línea Magnum Caudal 2000 gpm / 455 m³/h Descarga 2" hasta 6" ANSI or DIN Elevación 120 m Bombas centrífugas para manejo de lodos, aguas negras, papeleras, cementeras y minería. Construcción en diversos materiales. Disponible en sello mecánico.</p>	 <p>Línea UNI Caudal 240 gpm / 50 m³/h Elevación 33 m Descarga 2" hasta 3" Bombas sumergibles eléctricas trifásicas o monofásicas, fijas o portátiles, para mono o doble sello, vulcanizadas con rejillas, para el paso de sólidos.</p>	 <p>Línea AFP Caudal 6.000 gpm / 1300 m³/h Elevación 28 m Descarga 3" hasta 12" Sólidos 4" y 6" Bombas sumergibles eléctricas, tipo Non-Clog o Monovane con cámara de aceite y doble sello en carburo de silicio. Disponible para conexión con acople automático.</p>	 <p>Línea MZG Caudal 100 gpm/25 m³/h Descarga 1" hasta 2" Elevación 200 m/300 psi Temperatura hasta 140°C / 275°F Bomba centrífuga de 2 o mas etapas, con sello mecánico. Ejecución monoblock con motores eléctricos trifásicos hasta 25 HP. Disponible con sello de viton e impulsores en bronce para aplicaciones de calderas.</p>
 <p>Línea Turbi Plus Caudal 150 gpm/40 m³/h Elevación 360 m/500 psi Temperatura 140° C / 275°F Bomba turbina regenerativa, de una o dos etapas. Capaz de manejar gases o vapores entrañados hasta 20% en volumen. Prestaciones hidráulicas de caudal casi constante y gran variación de alturas.</p>	 <p>Línea ANSI 2196 Caudal 7000 gpm/1590 m³/h Elevación 200 m Descarga 1½" hasta 8" Motobomba centrífuga monoblock con sello mecánico, con motores a gasolina, diésel o monofásica (hasta 10 HP). Diseñada para aplicaciones de riego por aspersión, provista de descarga adicional para inyectores.</p>	 <p>Línea Carcaza Partida Caudal 5000 gpm/1200 m³/h Elevación 150 m Descarga 1½" hasta 10" Bomba Carcaza Partida de 1 etapas doble succión ó 2 etapas, diseñada para una amplia gama de servicios industriales, municipales y contra incendios. Disponible en diversos materiales hierro fundido, nodular, Ni-Resist, bronce y acero inoxidable.</p>	 <p>Línea Megaprime Caudal 2500 gpm/600 m³/h Elevación 40 m Descarga 1½", 2", 3", 4", 6" y 10" Bombas autocebante de construcción tipo monoblock, con sello mecánico, motores eléctricos trifásicos, monofásicos (hasta 10 HP) y a gasolina o diésel. Disponible en ejecución aguas negras.</p>

HIDROMAC

Hidromac S.A.
Calle 79 No 73-526
Barranquilla - Colombia
Email: hidromac@hidromac.com.
Tlf: (575) 353-6631 - 6632
Fax: (575) 353-6649

MALMEDI

Malmedi C.A.
Zona Industrial El Tomoso
Santa Teresa del Tuy - Edo. Miranda - Venezuela
Email: bombasmalmedi@cantv.net
Tlf: (58) 2395145026 - 2395145045
Fax: (58) 2129613369

HIDROMAC

MALMEDI