

SERIE

# DSHC

BOMBAS PARA VACIO POR ANILLO DE AGUA SELLO HIDRAULICO MONOBLOCK  
*LIQUID RING VACUUM SINGLE-BLOCK PUMPS*



## DOSIVAC

INNOVACION Y EFICIENCIA

# ELECTROBOMBAS PARA VACIO DE MINIMO MANTENIMIENTO

Requieren sólo agua de alimentación.

## MINIMUM MAINTENANCE ELECTRIC VACUUM PUMPS

*They require service water only.*

### CARACTERISTICAS

#### • Mínimo espacio ocupado:

Gracias a su diseño monoblock con el motor de accionamiento, al reemplazo de la segunda etapa por una simple válvula de expulsión tipo Flapper, Y a la aplicación de sellos axiales de última generación

#### • Se recomienda su uso cuando:

- No se requieren vacíos superiores al 97% del absoluto (30 mm Hg).
- Existe la posibilidad de succión de líquidos o vapores en cantidades que afectarían a cualquier bomba en baño de aceite.
- Siempre que el servicio requerido se caracterice por gran desplazamiento volumétrico, funcionamiento continuo y posibilidad de succión de barro u otros elementos indeseables que con el sistema son arrastrados hacia el exterior por el agua de alimentación junto con el aire y los vapores.

#### • Aplicaciones:

- Cocción y/o concentrado a baja temperatura de: mosto, jaleas, dulces, jarabes, etc.
- Vacío central para clínicas médicas o laboratorios.
- Termoformado de termoplásticos.
- Calibración de tubos de termoplásticos extrudados.
- Máquinas para la industria cárnica.
- Desgasificado y deshidratado para la impregnación de madera u otro material poroso.
- Enfriamiento rápido (evaporación rápida de la humedad en frutas, verduras, lográndose un veloz descenso de la temperatura).
- Industria textil (tratamiento de diferentes fibras, planchado).
- Desodorizado (eliminando gases indeseables en sustancias químicas, productos alimenticios, etc.).
- Destilación a baja temperatura (extracción en vacío de fracciones volátiles).
- Eviscerado (eliminación de vísceras en aves, pescados, etc.).
- Aceleración de filtrado, reduciendo la presión en la descarga del filtro (ej.: filtros rotativos).
- Equipos de esterilización hospitalaria.
- Succión para odontología.
- Etiquetadoras.
- Construcciones varias en fibrocemento.
- Cebado de bombas centrifugas.
- Depresión de napas en suelos.

### FEATURES

#### • Minimal space requirement:

*The close coupled design, the replacement of the second stage for a Flapper-type exhaust valve and the use of new generation axial seals minimize the space required.*

#### • Recommended whenever:

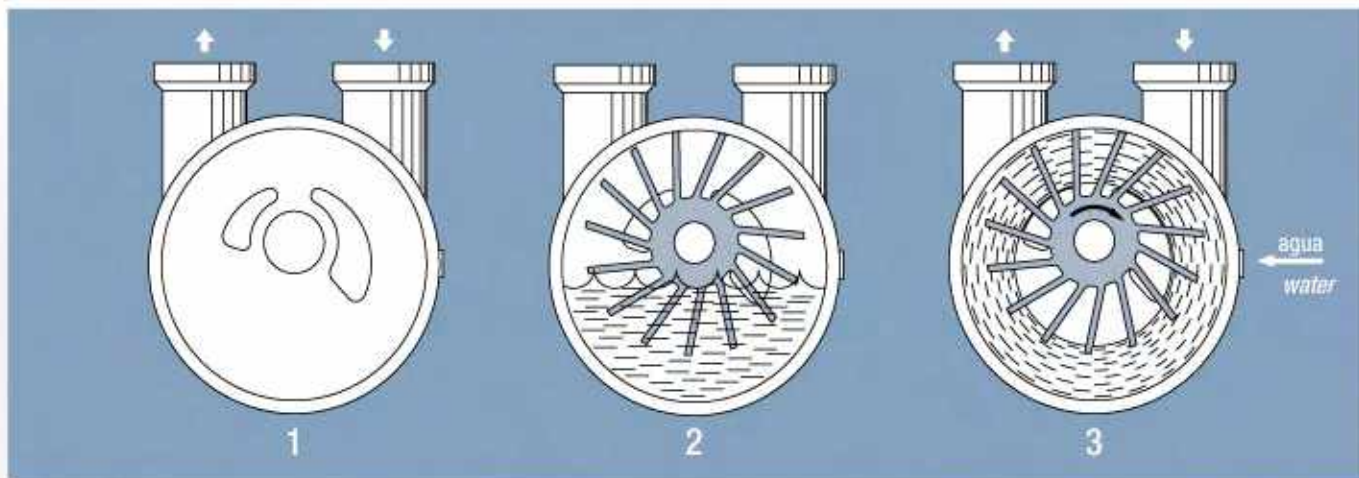
- *The required vacuum level is below the 97% of the absolute (30mmHg).*
- *There is a risk of aspirating liquids and vapors in amounts that would damage any oil vacuum pump.*
- *A process entails large volume displacements, continuous service and the risk of aspirating sludge or other undesired elements which will be expelled along with the service liquid, air and vapor through the exhaust.*

#### • Engineering applications:

- *Low temperature cooking and /or concentration for must, preserves, jelly, jam, syrup, etc.*
- *Central vacuum for hospitals and laboratories.*
- *Plastic thermoforming.*
- *Calibration of extruded thermoplastic tubes.*
- *Degasification and dehydration of wood and other porous materials for subsequent impregnation*
- *Meat industry equipment.*
- *Dehydration of wood and other porous materials for subsequent impregnation.*
- *Fast cooling (fast evaporation of humidity in fruit, vegetables, etc. achieving a quick temperature drop).*
- *Textile industry (treatment of several fibers, ironing).*
- *Deodorizing (not-desired gases removing from chemicals, foods, etc.).*
- *Low temperature distillation (extraction of volatile fractions).*
- *Cleaning and removing of entrails of poultry, fishes, etc.*
- *Filtering acceleration, reducing the filter discharge pressure (for example, in rotary filters).*
- *Hospital sterilization equipment.*
- *Suctioners for dentology.*
- *Labelers.*
- *Manufacturing of cement fiber materials.*
- *Priming of centrifugal pumps.*
- *Depression of ground water sources*



## PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO / OPERATION PRINCIPLES



**1.** En ella se observa el colector y placa de lumbreras que están comunicadas con sus conductos, correspondientes de succión y expulsión

**2.** Aquí puede observarse el rotor, montado sobre su eje. Dicho eje es excéntrico respecto al cilindro exterior. El volumen de agua esquematizado es el que se establece en el cuerpo de la bomba, cuando se alcanza el equilibrio fluido-dinámico.

**3.** En este esquema puede observarse la configuración del agua durante la marcha, que se dispone según un anillo hidráulico centrifugado por el rotor y concéntrico con el cilindro. De esta forma el agua, cuando se aleja del núcleo del rotor (correspondencia con la lumbrera de succión) succiona como si fuese un pistón. A su vez, durante el acercamiento al núcleo (correspondencia con la lumbrera de descarga), se expulsa el aire y vapores antes mencionados, más el agua de alimentación que en forma independiente es tomada por la bomba de una línea o tanque para asegurar su refrigeración, lubricación y sello hidráulico. El agua de alimentación es succionada por la bomba y devuelta por la descarga, junto con los gases y vapores.

**Nota:** La particularidad de esta serie de bombas es la ya mencionada válvula de expulsión (tipo Flapper) que actúa evitando el reflujo de agua y aire. Esto aumenta el rendimiento volumétrico y mejora la calidad de vacío final, evitándose la segunda etapa de bombeo con la consiguiente disminución en tamaño y potencia requerida. E incremento en el rendimiento del conjunto

**1.** View of the main sewer and port plate which ports are communicated with the corresponding suction and discharge lines.

**2.** Note the impeller attached to the shaft, which is eccentric with the pump's cylinder. The volume of liquid depicted corresponds to that which is established when dynamic equilibrium is reached.

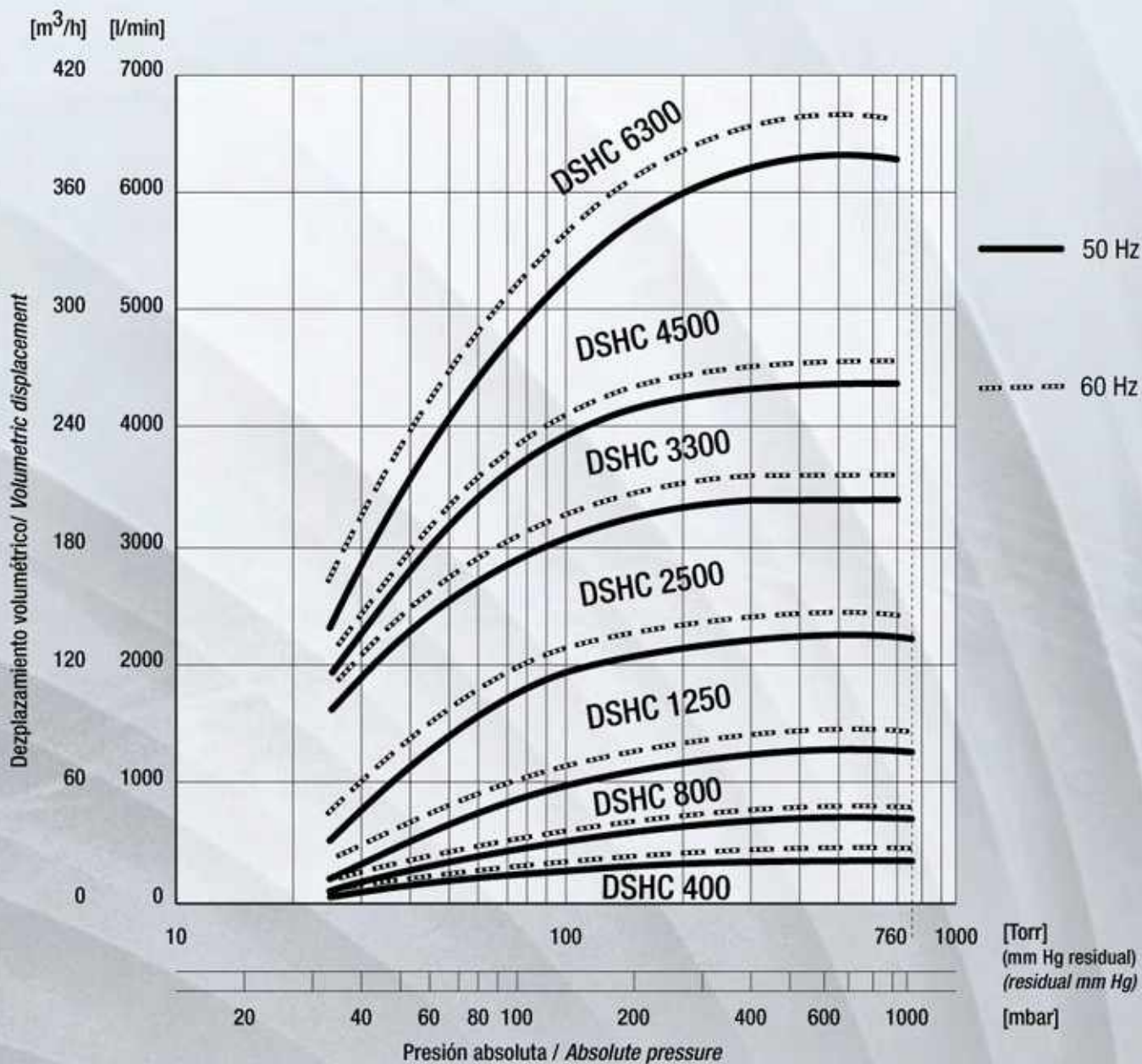
**3.** Due to centrifugal force the final form the mass of water will adopt while the pump is running is that of a ring concentric with the pump's cylinder. While spinning away from the impeller's hub the liquid ring will act like a piston, hence aspirating air and vapors through the intake port. The expulsion of air and vapor, plus the service liquid which is fed independently to the pump by a water line or tank, will occur through the outlet port at the point where the impeller and the ring are drawn close together again. The service liquid, which is necessary to support the pump's liquid seal, cooling and lubrication, is sucked in by the pump and ejected along with vapors and gases through the exhaust.

**Note:** the unique feature of this pump is the already mentioned flat discharge valve (Flapper-type) which is attached to the outlet port and hinders the water and air backflow. This valve increases the pump's volumetric efficiency and improves the final vacuum quality without the aid of a second stage, thus resulting in size economy and a raise of the pump performance.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS / MAIN OPERATION

MODELO MODEL	MOTOR / MOTOR				DESPLAZAMIENTO / DISPLACEMENT				VACIO MAX. MAX VACUUM	CAUDAL DE AGUA WATER FLOW (aprox)		PESO WEIGHT	
	50 HZ		60 HZ		50 HZ		60 HZ			50 HZ	60 HZ		
	HP	R.P.M.	HP	R.P.M.	l/min	m <sup>3</sup> /h	l/min	m <sup>3</sup> /h	Torr *	l/min	l/min	kg	lbs
DSHC 400	1	2860	1,5	3460	400	24	480	28,8	30	2,5	3	18	40
DSHC 800	2	2860	3	3440	800	48	960	57,6	30	5	6	28	62
DSHC 1250	4	2910	5	3500	1250	75	1500	90	30	7	8	48	106
DSHC 2500	5,5	1440	7,5	1740	2500	150	3000	180	30	12	14	95	210
DSHC 3300	7,5	1450	12,5	1760	3300	198	4000	240	30	20	23	135	298
DSHC 4500	10	1450	15	1760	4500	270	5400	324	30	20	23	160	353
DSHC 6300	15	1460	20	1760	6300	378	7560	450	30	20	23	234	516

\* Para lograr presiones de succión entre 30 y 6 Torr puede recurrirse a eyectores atmosféricos o con vapor.  
To achieve suction pressures between 30 and 6 Torr, atmospheric or vapor ejectors could be used.



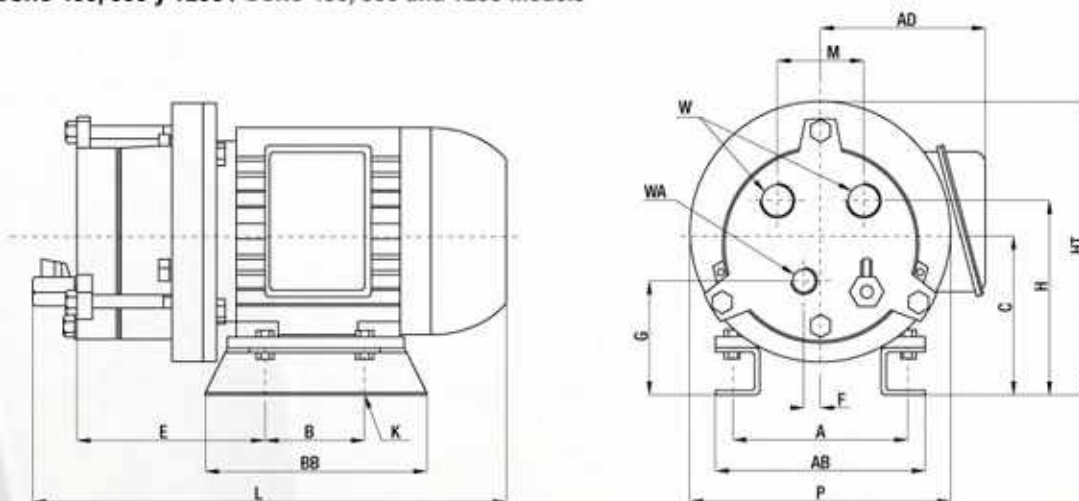
CONDICIONES OPERATIVAS / OPERATING CONDITIONS	
PRESION DE DESCARGA / DISCHARGE PRESSURE	760 Torr (1013 mb)
LIQUIDO DE SERVICIO / SERVICE LIQUID	AGUA / WATER
TEMPERATURA LIQUIDO DE SERVICIO / SERVICE LIQUID TEMPERATURE	15° C
FLUIDO ASPIRADO / SUCTIONED FLUID	AIRE SECO / DRY AIR
TEMPERATURA FLUIDO ASPIRADO / SUCTIONED FLUID TEMPERATURE	20° C

Otras condiciones podrán causar variaciones apreciables en las curvas. Ver curva al final del folleto.  
 Important curve changes may occur in different operating conditions. See curve at the end of this brochure.



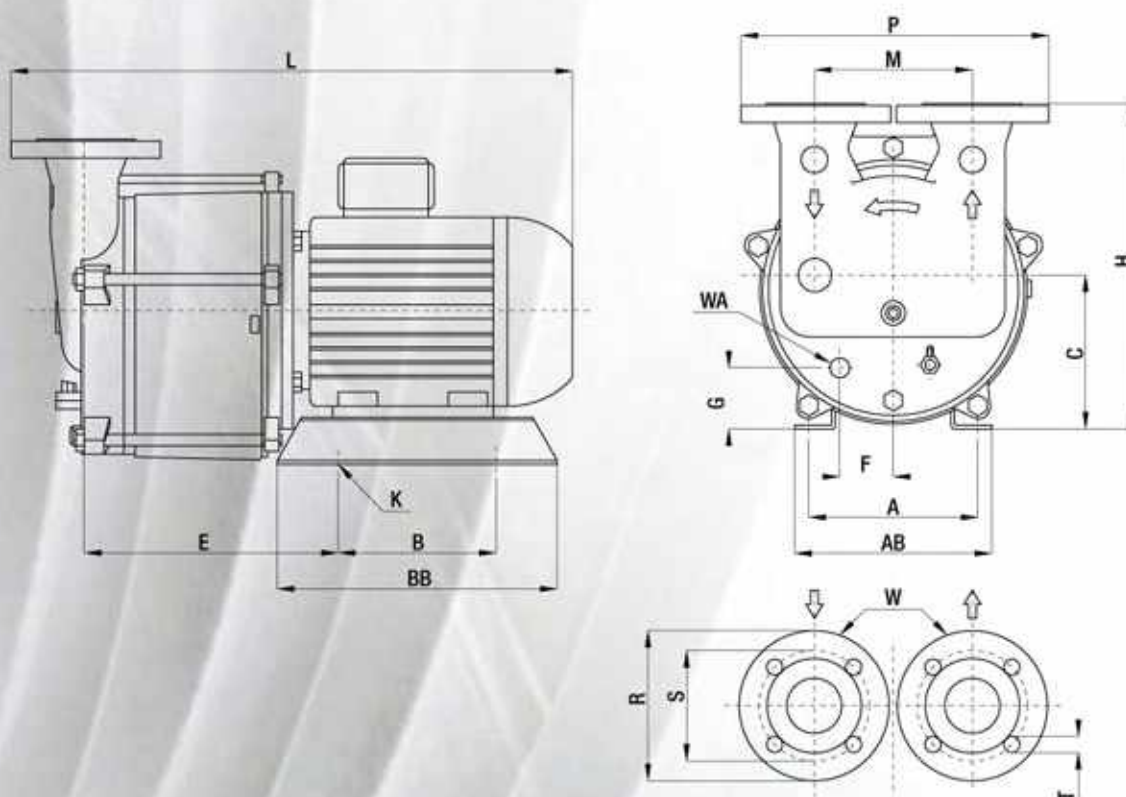
**DIMENSIONES Y CONEXIONES DE VERSIONES COMPACTAS / DIMENSIONS AND CONNECTIONS OF COMPACT VERSIONS**

**Modelos DSHC 400, 800 y 1250 / DSHC 400, 800 and 1250 Models**



MODELO MODEL	UNIDAD UNIT	DIMENSIONES / DIMENSIONS																			CONEXIONES / CONNECTIONS			
		A	AB	AD	B	BB	C	D	E	F	G	H	HT	K	L	LM	LB	M	P	R	S	T	W	WA
DSHC 400	mm	125	149	136	100	127	80	---	150	5	55	104	165	10	370	---	---	60	165	---	---	---	BSPT 3/4"	BSPT 1/4"
	in	4.9	5.9	5.4	3.9	5.0	3.1	---	5.9	0.2	2.2	4.1	6.5	0.4	14.6	---	---	2.4	6.5	---	---	---		
DSHC 800	mm	140	167	150	100	155	133	---	160	6	102	159	233	10	390	---	---	75	200	---	---	---	BSPT 1"	BSPT 1/4"
	in	5.5	6.6	5.9	3.9	6.1	5.2	---	6.3	0.2	4.0	6.3	9.2	0.4	15.4	---	---	3.0	7.9	---	---	---		
DSHC 1250	mm	160	190	160	140	275	145	---	186	16	98	176	270	12	470	---	---	85	250	---	---	---	BSPT 1 1/4"	BSPT 1/2"
	in	6.3	7.5	6.3	5.5	10.8	5.7	---	7.3	0.6	3.9	6.9	10.5	0.5	18.5	---	---	3.3	9.8	---	---	---		

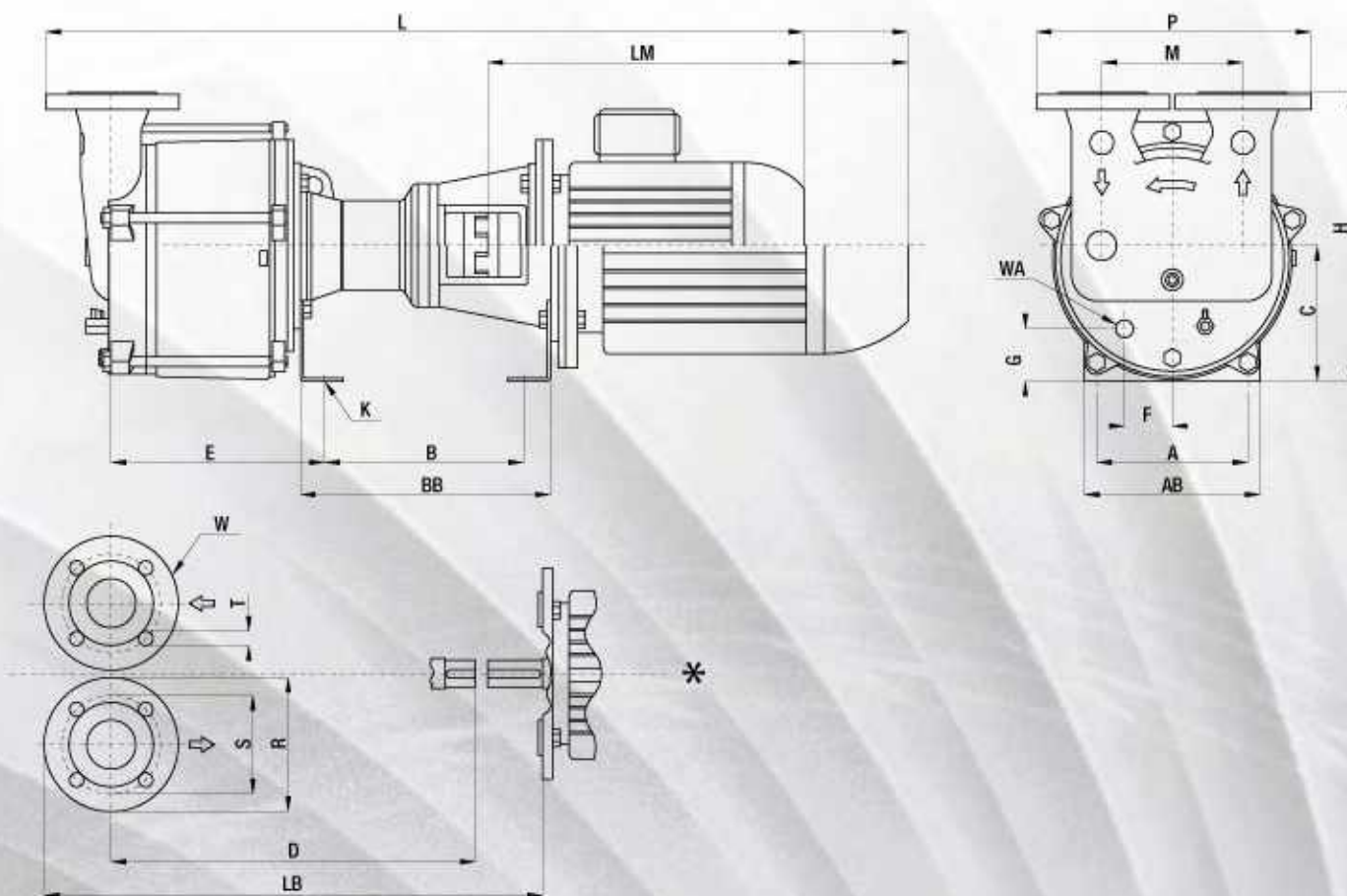
**Modelos DSHC 2500, 3300 y 4500 / DSHC 2500, 3300 and 4500 Models**



MODELO MODEL	UNIDAD UNIT	DIMENSIONES / DIMENSIONS																			CONEXIONES / CONNECTIONS			
		A	AB	AD	B	BB	C	D	E	F	G	H	HT	K	L	LM	LB	M	P	R	S	T	W	WA
DSHC 2500	mm	190	220	---	140	274	182	---	211	64	69	345	---	12	553	---	---	180	335	155	114	22	ASA 300 1 1/2"	BSPT 1/2"
	in	7.5	8.7	---	5.5	10.8	7.2	---	8.3	2.5	2.7	13.6	---	0.5	21.8	---	---	7.1	13.2	6.1	4.5	0.9		
DSHC 3300	mm	216	248	---	200	360	192	---	250	55	76	409	---	12	672	---	---	200	378	178	140	19	ASA 150 2 1/2"	BSPT 3/4"
	in	8.5	9.8	---	7.9	14.2	7.6	---	9.8	2.2	3.0	16.1	---	0.5	26.5	---	---	7.9	14.9	7.0	5.5	0.7		
DSHC 4500	mm	216	248	---	200	360	192	---	282	55	76	409	---	12	704	---	---	200	378	178	140	19	ASA 150 2 1/2"	BSPT 3/4"
	in	8.5	9.8	---	7.9	14.2	7.6	---	11.1	2.2	3.0	16.1	---	0.5	27.7	---	---	7.9	14.9	7.0	5.5	0.7		

**DIMENSIONES Y CONEXIONES DE VERSIONES CON CABALLETE / DIMENSIONS AND CONNECTIONS OF THE LONG COUPLED**

Modelos DSHC 3300, 4500 y 6300 / DSHC 3300, 4500 and 6300 Models



MODELO MODEL	UNIDAD UNIT	DIMENSIONES / DIMENSIONS																		CONEXIONES / CONNECTIONS				
		A	AB	AD	B	BB	C	D	E	F	G	H	HT	K	L	LM	LB	M	P	R	S	T	W	WA
DSHC 3300	mm	216	250	---	262	328	192	437	225	55	76	409	---	15	1002	425	630	200	378	178	140	19	ASA 150 2 1/2"	BSPT 3/4"
	in	8,5	9,8	---	10,3	12,9	7,6	17,2	8,9	2,2	3,0	16,1	---	0,6	39,4	16,7	24,8	7,9	14,9	7,0	5,5	0,7		
DSHC 4500	mm	216	250	---	262	328	192	469	258	55	76	409	---	15	1073	490	663	200	378	178	140	19	ASA 150 2 1/2"	BSPT 3/4"
	in	8,5	9,8	---	10,3	12,9	7,6	18,5	10,2	2,2	3,0	16,1	---	0,6	42,2	19,3	26,1	7,9	14,9	7,0	5,5	0,7		
DSHC 6300	mm	216	250	---	294	360	192	514	303	55	76	409	---	15	1228	598	740	200	378	178	140	19	ASA 150 2 1/2"	BSPT 3/4"
	in	8,5	9,8	---	11,5	14,2	7,6	20,2	11,9	2,2	3,0	16,1	---	0,6	48,3	23,5	29,1	7,9	14,9	7,0	5,5	0,7		

(\*) Esquema corresponde a versiones punta de eje Libre para acción a polea

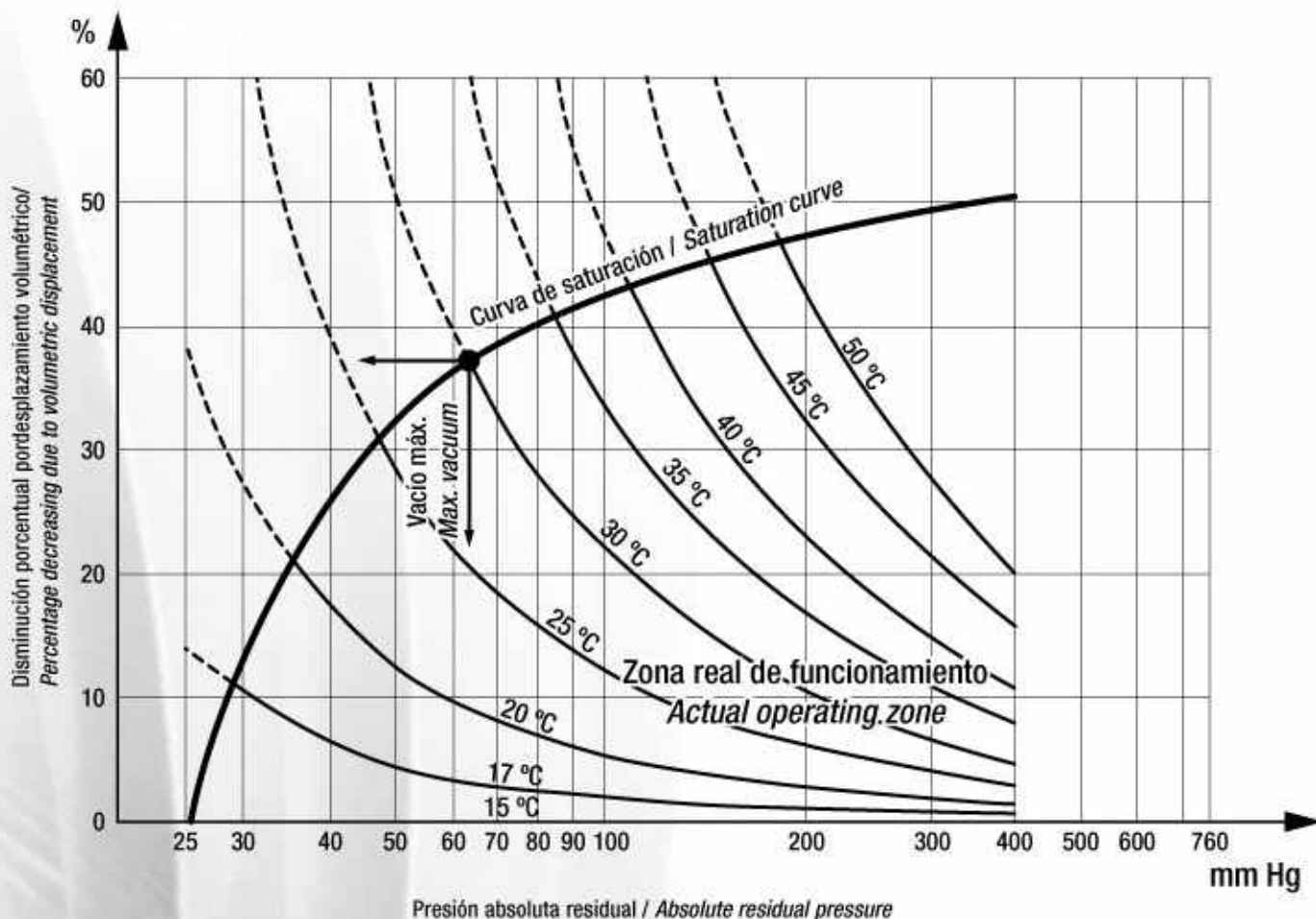
(\*) Drawing corresponding to free shaft versions for pulley driving

MATERIALES CONSTRUCTIVOS / CONSTRUCTION MATERIALS	
CUERPO / BODY	Fundición gris / Grey cast iron
ROTOR / IMPELLER	Fundición de Bronce / Cast bronze*
RESPALDO DE VALVULA / SUPPORT	AISI 316 / Sheet metal
VALVULA / VALVE	PTFE / PTFE
SELLO / SEAL	° CSI, Nitrilo, Grafito AISI 316, / SIC, Nitrile, Graphite, AISI 316

\*A pedido en fundición nodular / Nodular cast iron under request

° Bajo pedido se reemplaza el nitrilo por fluoroelastomero / Nitrile is replaced by fluoroelastomer under request





REPUESTOS / SPARE PARTS



• Kit de Juntas  
*Gaskets Kit*

- R640000-05 (DSHC 400)
- R650000-05 (DSHC 800)
- R660000-05 (DSHC 1250)
- R670000-05 (DSHC 2500)
- R680001-05 (DSHC 3300/4500/6300) (Tap, Chapal)



• Kit de Flapetas  
*Flapper Kit*

- R640000-02 (DSHC 400)
- R650000-02 (DSHC 800)
- R660000-02 (DSHC 1250)
- R670000-02 (DSHC 2500)
- R680001-02 (DSHC 3300/4500/6300)



• Kit de Sello  
*Seal Kit*

- R640001-00 (DSHC 400)
- R650001-00 (DSHC 800)
- R660001-00 (DSHC 1250)
- R670001-00 (DSHC 2500)
- R680001-00 (DSHC 3300/4500/6300)



• Kit Rotor  
*Impeller Kit*

- R640080-03 (DSHC 400)
- R650080-03 (DSHC 800)
- R660080-03 (DSHC 1250)
- R672580-03 (DSHC 2500)
- R683380-03 (DSHC 3300)
- R684580-03 (DSHC 4500)
- R686380-03 (DSHC 6300)



• Tabique de Expulsión  
*Exhaust Plate*  
DSHC 400/800/1250

- 6424B (DSHC 400)
- 6524B (DSHC 800)
- 6624B (DSHC 1250)



• Tabique de Expulsión  
*Exhaust Plate*  
DSHC 2500/3300/4500/6300

- 6724B (DSHC 2500)
- 6824B/H (DSHC 3300/4500/6300)



Diagonal 154 (Rivadavia) N° 5945  
B1657COX - Loma Hermosa (San Martín)  
Buenos Aires - Argentina  
Tel.: (54 11) 4769-1029 / 8666 - Fax: (54 11) 4841-0966  
e-mail: bombas@dosivac.com - [www.dosivac.com](http://www.dosivac.com)

