

# Worthington

## Bombas centrífugas D800



• Capacidades: hasta 280m<sup>3</sup>/h • Alturas: hasta 100m



Centrifugal S.A.I.C.  
México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
E-mail: centrifugal@arnet.com.ar



# Avanzado diseño para servicios exigidos. funcionamiento prolongado y libre de mantenimiento.

---

Las bombas **Worthington** en su línea **D 800**, están disponibles en ejecución horizontal, acoplables a motores estándar sobre base, o bien en versión monobloc, como así también en un tipo especial in line vertical y horizontal. Permiten una amplia gama de configuraciones, ofreciéndose en 25 tamaños con capacidades de hasta 280m<sup>3</sup>/h y alturas de hasta 100m, con conexiones de 1" a 6".

Son aplicables al bombeo de agua, y cualquier otro tipo de líquido, incluyendo solventes, derivados y subproductos livianos, como así también el de productos químicos, líquidos refrigerantes, condensados, aceites vegetales, agua de mar y efluentes de diverso tipo.

Las bombas **D 800** se fabrican en su versión estándar, con carcasa e impulsor de hierro fundido, con la confiabilidad de un elevado y muy actualizado diseño, que le proporcionan el más alto rendimiento.

Su disposición *back pull-out* permite el libre acceso a sus partes internas para un fácil mantenimiento. La gran ventaja consiste en la posibilidad de desmontar la bomba sin necesidad de desconectar las tuberías, ni aflojar los anclajes del motor eléctrico y menos aún desplazarlo de su base de apoyo.

Y su diseño top centerline discharge elimina toda posibilidad de formación de aire en su interior.

A su vez esta posición centrada de sus bridas de succión y descarga, simplifica muy notablemente tanto el proyecto de instalación como la tarea de conexión y desconexión a las tuberías.

Otras ventajas de la línea **D 800**, incluyen:

- **Impulsores cerrados de alta eficiencia:** El diseño de impulsor cerrado brinda un alto rendimiento y provee balanceo de carga axial hidráulica posibilitando el aumento de la vida útil del rodamiento de bloqueo. A su vez, no requiere de ningún ajuste de posición axial que tenga algo que ver con la mejora del rendimiento como es el caso de los diseños a impulsores abiertos.

- **Compartimiento del sello mecánico:** El diseño **Worthington** provee una disposición ventajosa, por la amplitud de espacio mejorando las condiciones de flushing, lubricación y refrigeración del sello allí alojado.

- **Sello mecánico preseteado:** Este diseño elimina la necesidad de tener que ajustar la posición del sello, tal como normalmente ocurre en el caso de un sello convencional. El sello va ubicado entre topes fijos.

Es innegable la ventaja que esto proporciona, en la medida que ahorra tiempos de armado y montaje en cualquier operación de mantenimiento.

- **Ensamble voluta/adaptador con cierre por medio de junta confinada:** Un cierre por medio de junta confinada entre la voluta y el adaptador posterior cubre sello, garantiza una verdadera y muy efectiva estanqueidad, eludiendo toda posibilidad de escapes de líquidos por su efecto corrosivo o bien que éstos estén próximos o debajo de su temperatura de congelamiento, mientras la bomba está en funcionamiento.

Es de hacer notar que este tipo de ensamble, por su gran sencillez, también ahorra tiempos de montaje.

- **Diseño compacto:** Una muy corta distancia entre el impulsor y los apoyos de rodamiento del bastidor, relacionado a una muy amplia sección del eje en su zona en voladizo aseguran solidez y bajas magnitudes de flechas de flexión frente a las propias solicitudes de empuje radial, en los puntos más críticos de funcionamiento.

Obsérvese el ventajoso diseño de eje y camisa con mínimos estrechamientos de sección. Lo mismo es verificable en la zona de anclaje eje/impulsor.

Todo ello da por resultante, una extensión de la vida útil del eje en consideración al desgaste por fatiga, alejándolo del campo de frecuencias de oscilaciones propias, para un funcionamiento sereno y libre de vibración.

- **Camisa y aro rozante recambiables:** Una parte comúnmente sujeta a desgastes, como lo es principalmente el eje en la zona de contacto con el líquido, se recubrió mediante una camisa renovable, para prolongar aún más, la vida útil de aquél. Y a su vez el cierre hidráulico entre impulsor y cuerpo, viene proporcionado a través de un aro rozante también recambiable, en su parte posterior. A pedido se puede proveer aro rozante en la parte anterior (opcional).

- **Intercambiabilidad de partes:** La línea **D 800** ofrece una elevada intercambiabilidad de partes entre los distintos tipos de ejecución, o versión, ya sea, acoplada a motor sobre base, monobloc horizontal o vertical in line. Los distintos tipos de extremos líquidos pueden montarse sobre el mismo tipo de bastidor y/o adaptador.

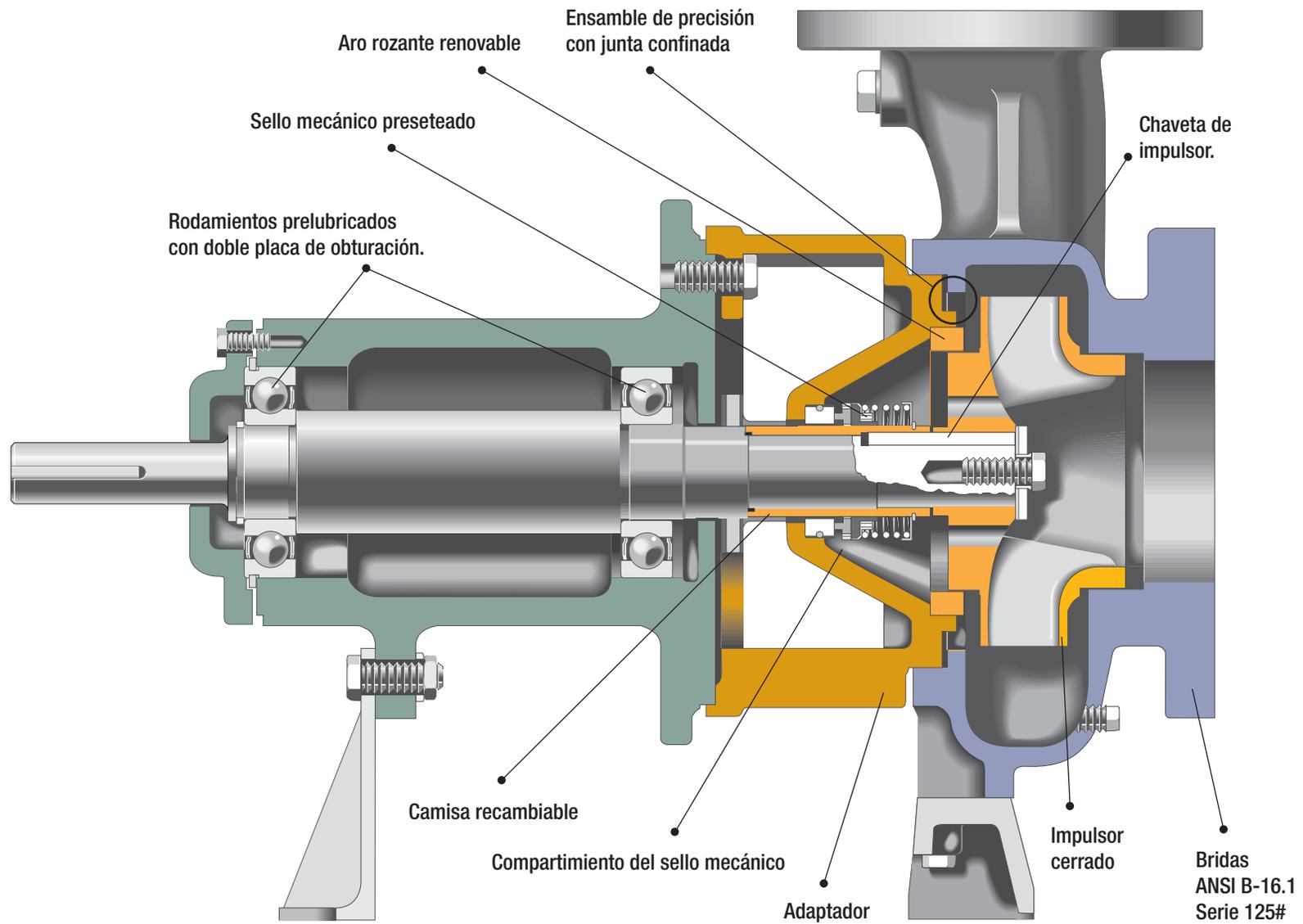


Centrifugal S.A.I.C.  
México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
E-mail: centrifugal@arnet.com.ar



# BOMBAS CENTRÍFUGAS

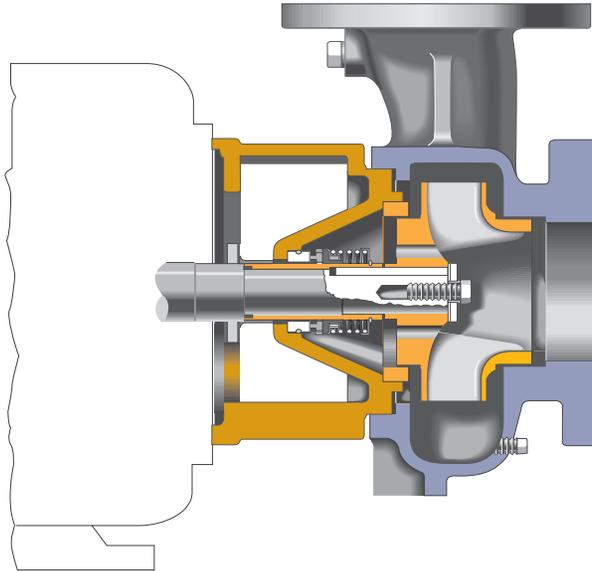
## D 814 - Con bastidor punta de eje libre



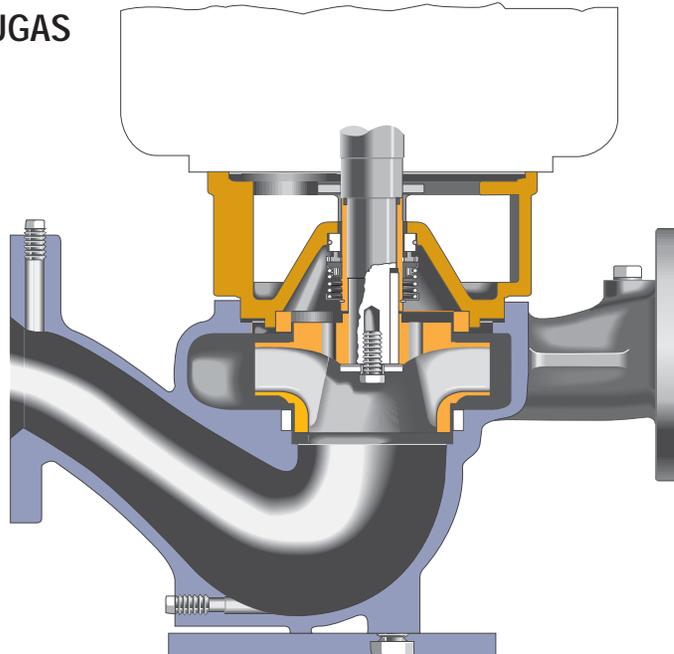
Centrifugal S.A.I.C.  
México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
E-mail: centrifugal@arnet.com.ar



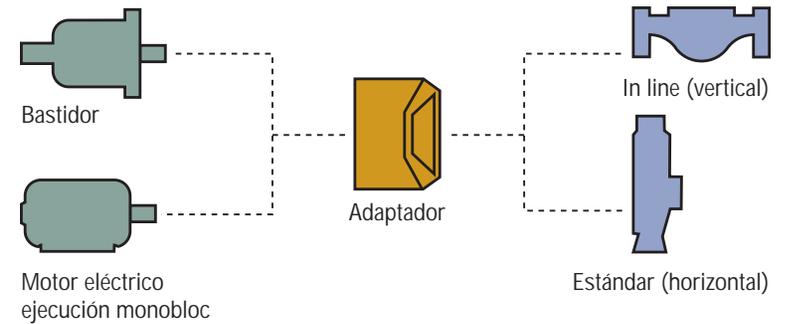
**BOMBAS CENTRÍFUGAS**  
**D 824 - Monobloc**  
 (horizontal)



**BOMBAS CENTRÍFUGAS**  
**D 834 - In Line**  
 (vertical)



**D 800**  
 Intercambiabilidad de las partes\*



2 tamaños de bastidor

15 adaptadores

25 extremos líquidos

Motores hasta 60CV

\* Con excepción de la voluta, en los casos vertical *In line*, todos los componentes de la bomba son completamente intercambiables entre si.

*Los datos consignados en esta especificación técnica están sujetos a modificaciones sin previo aviso.*

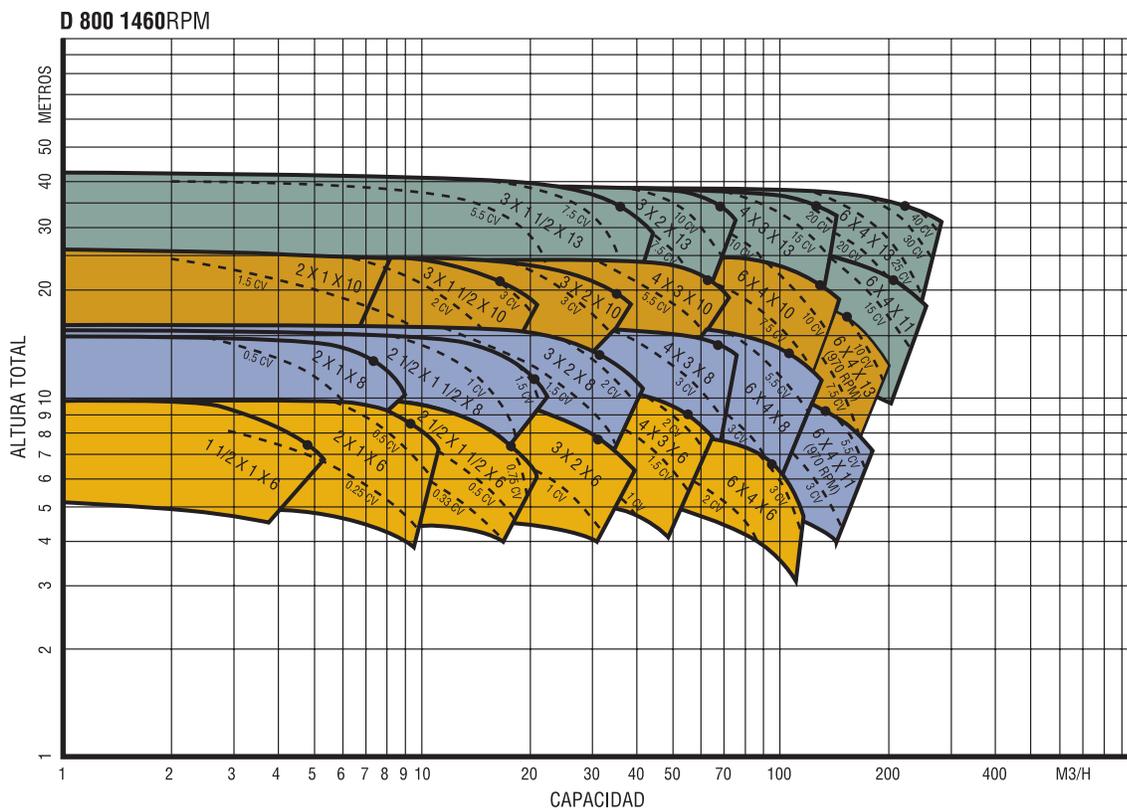
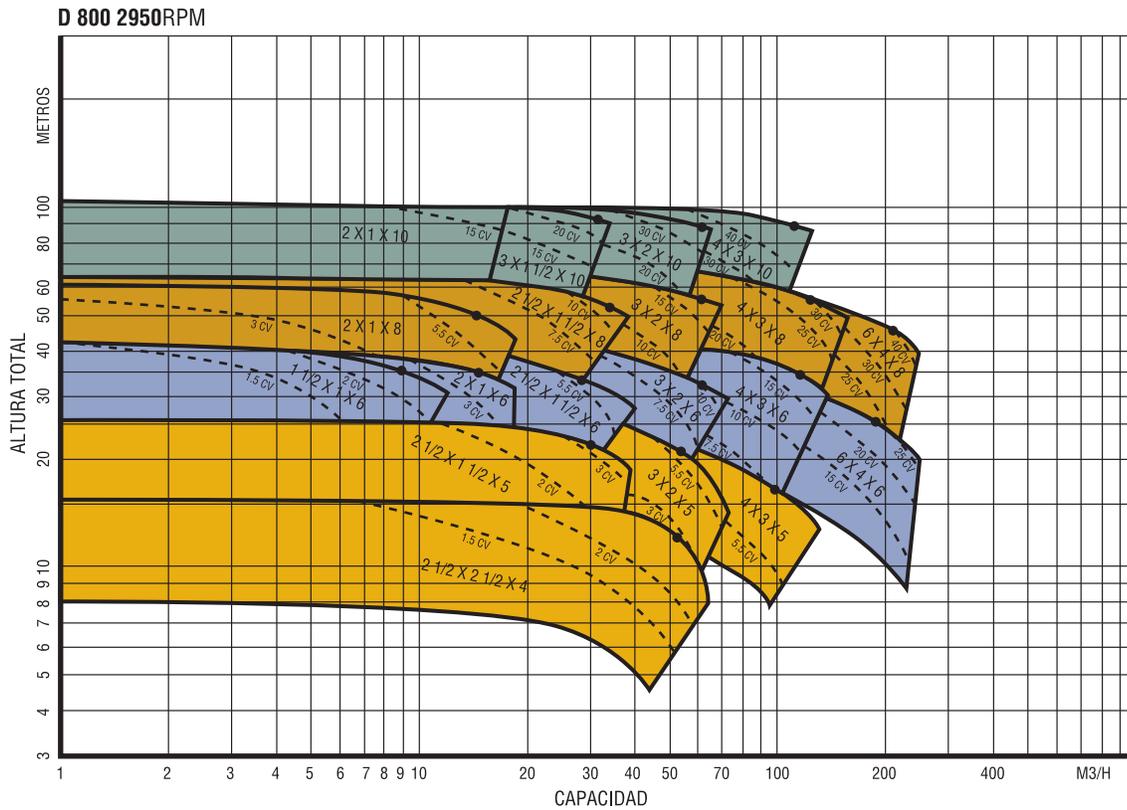


**Centrifugal S.A.I.C.**  
 México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
 Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
 E-mail: centrifugal@arnet.com.ar



# D 800

## Amplia cobertura para una óptima selección



Centrifugal S.A.I.C.  
 México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
 Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
 E-mail: centrifugal@arnet.com.ar





**Centrifugal S.A.I.C.**  
 México 800 - C1097AAP Buenos Aires - Argentina  
 Tel.: (54-11) 4362-1605 - Fax: (54-11) 4361-7446  
 E-mail: centrifugal@arnet.com.ar

## BOMBAS CENTRIFUGAS - Línea D800 - Especificaciones técnicas

### Materiales de construcción

	Clase A		Clase C		Clase D		Clase S	
	Material	ASTM	Material	ASTM	Material	ASTM	Material	ASTM
Carcasa	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Acero inoxidable	AISI-316
Impulsor	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Bronce	B-584	Acero inoxidable	AISI-316
Adaptador	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Acero inoxidable	AISI-316
Aro rozante posterior	Bronce	B-584	Hierro fundido	A-48	Bronce	B-584	Acero inoxidable	AISI-316
Camisa de eje	Bronce (1)	B-584	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Bronce (1)	B-584	Acero inoxidable	A-276 CF-8M
Eje	Acero SM	AISI C1040	Acero SM	AISI C1040	Acero SM	AISI C1040	Acero SM	AISI C1040
Arandela tope impulsor	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M
Tornillo de impulsor	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M	Acero inoxidable	A-276 CF-8M
Pie de carcasa	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536
Pie de soporte	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536	Fundición nodular	A-536
Soporte	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48	Hierro fundido	A-48
Pedestal (versión in-line)	Acero	---	Acero	---	Acero	---	Acero	---
Sello Mecánico	Carbón / Cerámica (2)							
John Crane tipo 21	c/ cierres secundarios de Buna N (3) y partes metálicas de acero inox. 18-8							

### Opcionales

- (1) acero inoxidable ASTM A-276 CF-8M  
 (2) caras de carburo de tungsteno ó carburo de silicio  
 (3) cierres secundarios de EPDM / Neoprene / Vitón / Vitón revestido en teflón

### Detalles de diseño

Concepto	Bastidor	
	tamaño A	tamaño B
Sentido de giro desde el acoplamiento	horario	horario
Conexiones - Norma / Rango	ANSI B16.1 serie 125 FF	ANSI B16.1 serie 125 FF
Diámetro del tapón de drenaje (carcasa)	1/4" NPT - 1/2" NPT	1/4" NPT - 1/2" NPT
Diámetro exterior de la camisa	1,375"	1,750"
Diámetro del eje en el acoplamiento	1"	1,125"
Deflexión máxima del eje (4)	0.05 mm	0.05 mm
Tipo de rodamientos	Prelubricados - No requieren relubricación	Prelubricados - No requieren relubricación
Tamaño rodamiento axial	6306 2RSNR	6309 2RSNR
Tamaño rodamiento radial	6306 2RS	6309 2RS
Vida útil de los rodamientos (L10h-min)	2 años	2 años
Tipo de voluta	De descarga central - Autoventeante	De descarga central - Autoventeante
Cierre hidráulico del eje	Sello mecánico de montaje pre-seteado	Sello mecánico de montaje pre-seteado
Longitud de eje en voladizo	5,250"	6,875"
Dimensión de la chaveta de acople	1/4" x 1/4"	1/4" x 1/4"

(4) En el punto de posicionamiento de las caras de contacto

### Limites de operación

Potencia de accionamiento:	
Monobloc	60 CV
Sobre bastidor	75 CV
Temperatura máxima	121 °C
Presión de ensayo hidrostático	18 kg/cm <sup>2</sup>
Presión de trabajo	12 kg/cm <sup>2</sup>
Máxima presión de succión	5 kg/cm <sup>2</sup>
datos en base a materiales estándar y líquidos con densidad igual a 1.0 kg/dm <sup>3</sup>	

Los datos consignados están sujetos a modificaciones sin previo aviso.