

# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS



- ✓ **Instrucciones:** Instalación y operación.
- ✓ **Serie:** SB, SBI, SBN 1, 3, 5, 10, 15, 20, 32, 45, 64, 90, 120, 150
- ✓ **Hz:** 60
- ✓ **Multietapas Verticales**



## Bombas Centrifugas

### Información General SB, SBI, SBN:

2	Modelo de numeración
2	Formato de la placa de identificación
2	Manejo
2	Aplicaciones
2	Líquidos bombeados
3-4	Datos técnicos
4	Caudal nominal mínimo
4	Datos eléctricos
4	Número de arranques por hora
4	Instalación
4	Posición
4	Anclaje
5-6	Ejemplo de instalación
6	Conexión eléctrica
6-7	Puesta en marcha
7	Operación
7-8	Otros (Sólo para SB, SBI, SBN 1, 3, 5)
8	Mantenimiento
8	Ajuste de acoplamiento
8-10	Solución de problemas
10-12	Presión máxima de operación y presión de entrada
12	Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 1, 3, 5:
13	Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 10, 15, 20
14	Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 32, 45, 64, 90, 120, 150
15-16	Capacitores

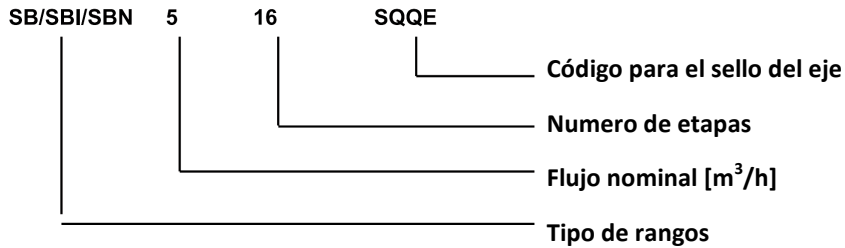


# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



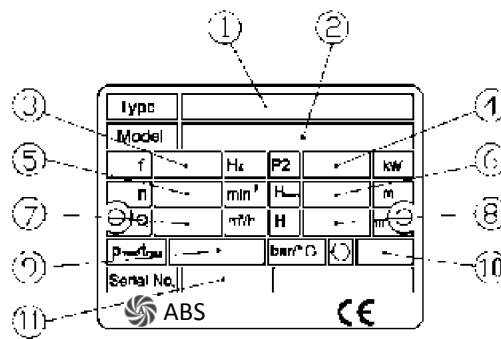
02

Modelo de numeración : Ejemplo



Formato de la placa de identificación:

1. Tipo de bomba - Tipo de sello
2. Modelo de bomba
3. Frecuencia
4. Potencia nominal
5. Velocidad
6. Carga máxima
7. Capacidad
8. Rango de descarga
9. Presión máxima de trabajo
10. Dirección de rotación
11. Número de serie



Manejo:

- Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de comenzar la instalación.
- Levante y maneje estas bombas con cuidado.
- Las series SB, SBI y SBN son bombas verticales multietapas sin autocebado acopladas con motores eléctricos estándar.
- Este manual se aplica a las bombas de versión estándar y para aplicaciones estándar.
- Póngase en contacto con su asesor de ventas para obtener información sobre versiones y aplicaciones de bombas especiales.

Aplicaciones:

Las bombas reforzadoras de presión en línea de las series SB, SBI y SBN están diseñadas para una amplia gama de aplicaciones en diversas industrias: para tratamiento de agua, aumento de agua, suministro de agua, refrigeración, limpieza, etc.

Líquidos bombeados:

Las bombas están diseñadas para usarse con líquidos:

- Limpios
- Viscosos
- No explosivos que no contienen materia abrasiva.



**Advertencia:** Estas bombas no están diseñadas para usarse con líquidos abrasivos, sólidos, explosivos y corrosivos. Para aplicaciones especiales, póngase en contacto con su asesor de ventas.



[www.absbombas.com](http://www.absbombas.com)



[info@absbombas.com](mailto:info@absbombas.com)



(502) 6671-3333

# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



**Datos técnicos:**

- **Temperatura ambiente:** 0°C a +40°C



**Advertencia:** Si la temperatura ambiente es superior a +40°C, o si la bomba está ubicada a elevaciones de más de 1,000 metros sobre el nivel del mar, la demanda del motor debe disminuirse para compensar una refrigeración más efectiva y es posible que deba reemplazarse con un motor de más capacidad (Sobredimensionar).

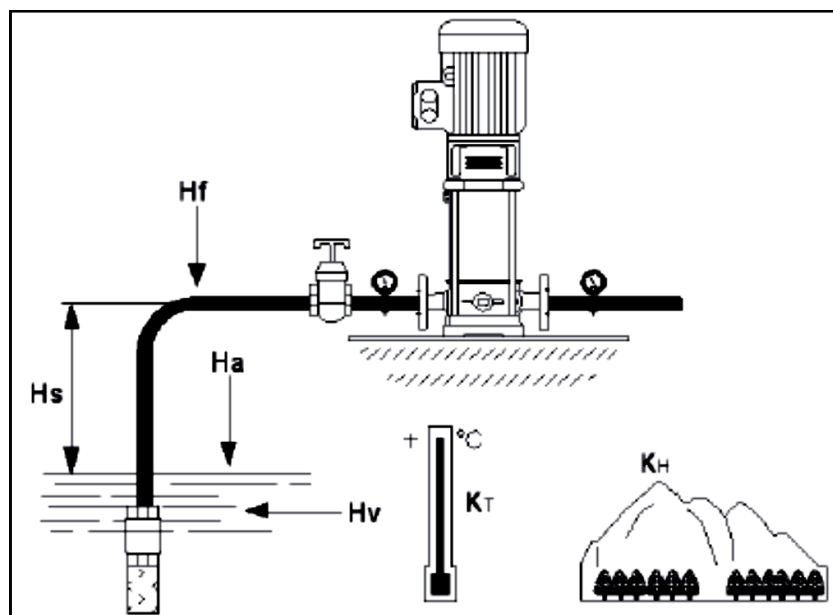
- **Temperatura del líquido:** -15°C a +120°C

- **Presión máxima de trabajo:** Ver página No. 11 y 12 de este manual.

- **Presión mínima de entrada - NPSH:** Para evitar la cavitación, asegúrese de que haya una presión mínima en el lado de succión de la bomba.

- **NPSHA:** Carga de succión positiva neta disponible. El cabezal de succión positivo neto disponible es una función del sistema de succión de la bomba.
- **NPSHR:** Se requiere una carga de succión positiva neta. El cabezal de succión positivo neto requerido es una función del diseño de la bomba en el punto de operación en la curva de rendimiento de la bomba.
- **NPSHA = Ha-Hs-Hf-Hv-Hst** (En metros de cabeza)
- **Ha:** Presión barométrica. (Se puede ajustar a 10.2 m.)
- **Hs:** Elevación por succión.
- **Hf:** Pérdida por fricción en la tubería de succión.
- **Hv = KT + KH:** Presión de vapor
- **KT:** Resistencia al flujo debido a la temperatura del líquido.
- **KH:** Resistencia al flujo debido a la elevación sobre el nivel del mar. Si el líquido es agua, puede consultar las tablas para determinar los valores de KT y KH.

<b>T</b>	(°C)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
<b>KT</b>	(m)	0.2	0.4	0.8	1.3	2.2	3.3	5	7.4	11	15	22
<b>H</b>	(m)	0	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000				
<b>KH</b>	(m)	0	0.55	1.1	1.65	2.2	2.75	3.3				





# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN




04

**Hst:** Margen de seguridad. (mínimo: 0,5 metros de cabeza)


**NPSHA  $\geq$  NPSHR:** La bomba en funcionamiento estará bien.

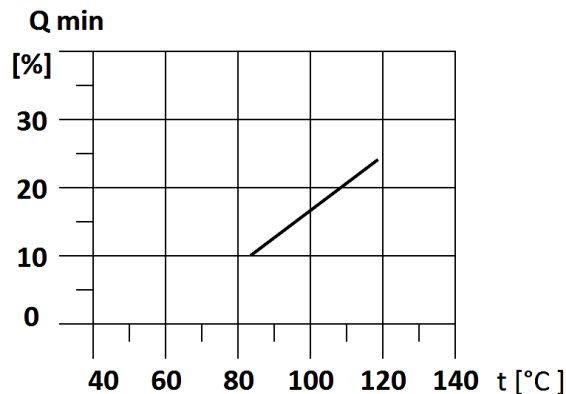
**NPSHA < NPSHR:** La bomba funcionará en seco o cavitará.

 **Advertencia:** Detenga el funcionamiento de la bomba si se produce cavitación. La cavitación causará daños a la bomba y el daño resultante no está sujeto a garantía


## Caudal nominal mínimo:

Para evitar el sobrecalentamiento de los componentes internos de la bomba, la bomba no debe utilizarse en flujos por debajo del caudal mínimo.

 **Advertencia:** No haga funcionar la bomba contra una válvula de descarga cerrada durante más de unos pocos segundos. La siguiente curva muestra el caudal mínimo como porcentaje del caudal nominal en relación con la temperatura del líquido.




**Datos eléctricos:** Vea la placa del motor.

 **Advertencia:** Asegúrese de que los voltajes de alimentación, la fase y las frecuencias correspondan a las especificaciones del motor.

## Número de arranques por hora:

- **Motores de hasta 4 kW inclusive:** Máximo 100 veces por hora.
- **Motores de 5,5 kW y más:** máximo 40 veces por hora.

 **Advertencia:** Si usa otra marca de motor, verifique las instrucciones del fabricante para conocer la frecuencia máxima de arranque.

## Instalación:

Consulte siempre los reglamentos y códigos locales o nacionales relacionados con la selección del sitio de instalación, las conexiones de agua y energía, etc.

## Posición:

Las bombas deben instalarse en un entorno protegido, no expuesto a la intemperie. Asegúrese de que no haya obstrucciones para evitar que el motor se enfríe correctamente.

## Anclaje:

La bomba debe fijarse a una base sólida mediante pernos a través de los orificios en la brida o la placa base. Una ilustración de la página 9 muestra la ubicación del perno y las conexiones de la tubería.

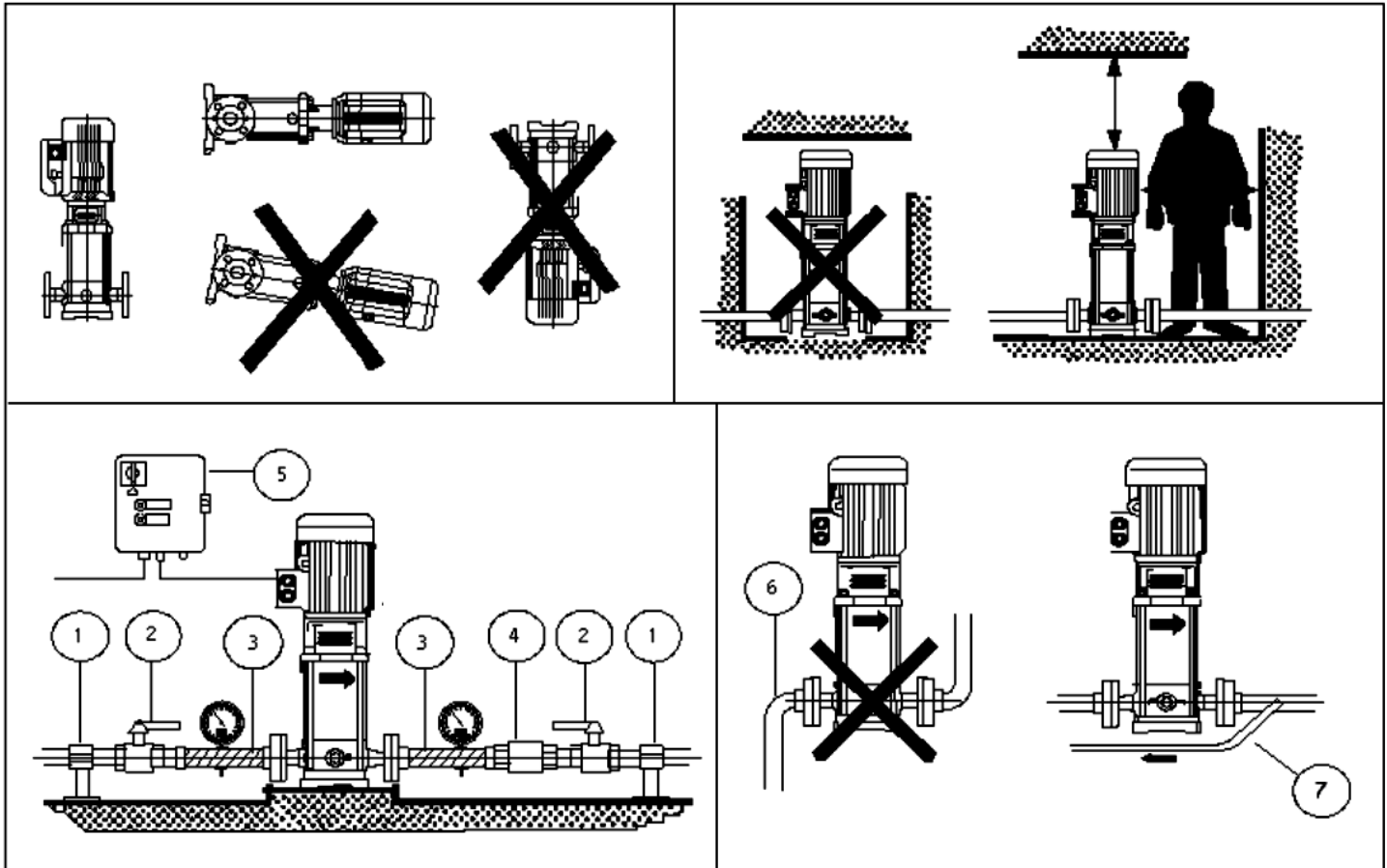


# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



**Ejemplo de instalación:**

Al colocar e instalar la bomba, siga los ejemplos de instalación de la página siguiente para evitar dañar la bomba.



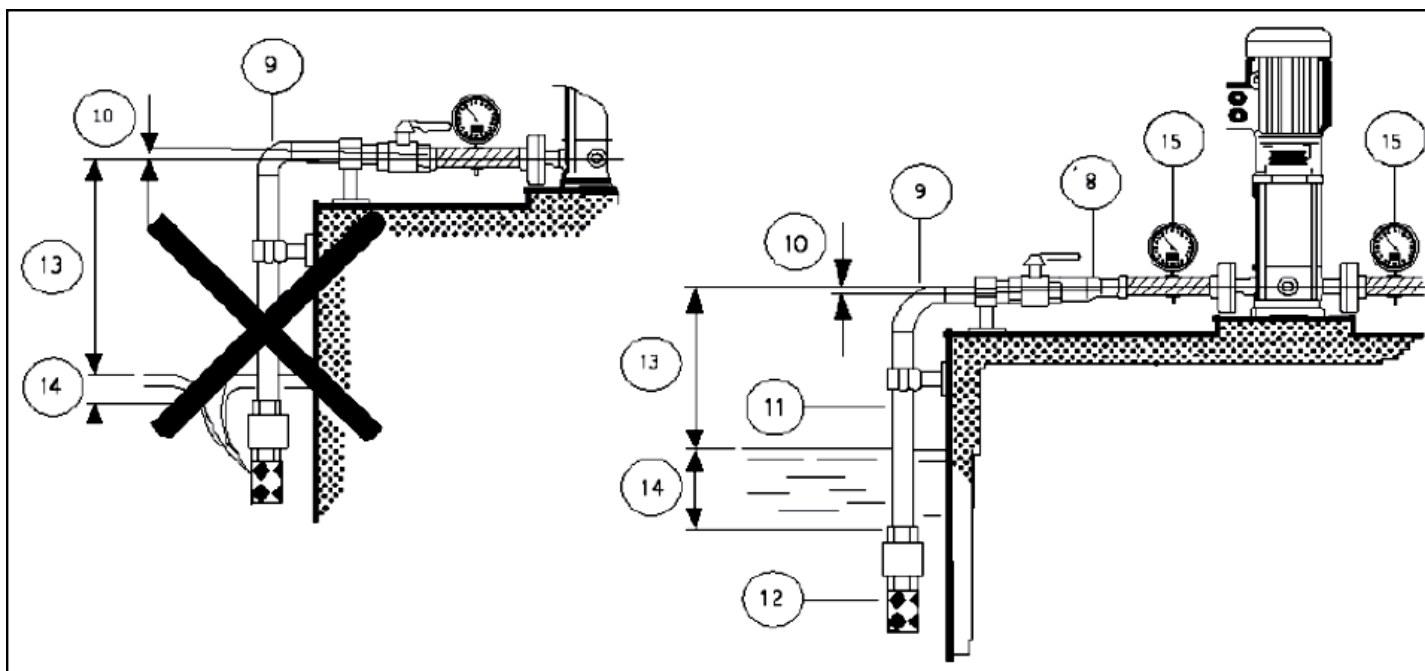
Posición	Descripción
1	<b>Soporte de tubería:</b> soporte el sistema de tuberías correctamente para evitar tensiones en las conexiones.
2	<b>Válvulas de encendido:</b> instale válvulas de encendido para facilitar el acceso, antes de la entrada de la bomba y después de la descarga de la bomba.
3	Use tuberías flexibles en los lados de entrada y salida de la bomba para reducir la vibración y la transmisión de ruido.
4	Las válvulas de retención evitarán el flujo de retorno del líquido bombeado cuando se detiene la bomba, lo que reduce el peligro de daños a la bomba.
5	<b>Panel de control:</b> Utilice componentes de alta calidad. Asegúrese de que el panel cumpla con las normas y regulaciones locales.
6	No coloque los codos al lado de la entrada y descarga de la bomba.
7	Si la bomba necesita ser operada con la válvula de cierre cerrada, instale una línea de derivación para evitar dañar el sistema de bombeo.



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



06



Posición	Descripción
8	Si es necesario aumentar el diámetro del tubo de succión, coloque un reductor excéntrico entre la válvula de retención y la sección del tubo flexible.
9	El uso de codos aumentará la resistencia al flujo. Las curvas amplias darán como resultado una menor resistencia al flujo.
10	La tubería debe tener un gradiente nivelado o positivo para evitar la formación de bolsas de aire.
11	El diámetro del tubo de caída debe ser mayor que el diámetro del puerto de succión de la bomba.
12	Use una válvula de pie en caso de carga de succión negativa.
13	Bomba de tamaño para la carga correcta.
14	Coloque la entrada del tubo de succión de modo que la entrada esté siempre sumergida para evitar la entrada de aire.
15	Instale un manómetro compuesto en la succión de la bomba y un manómetro en la descarga de la bomba.

## Conexión eléctrica:

- Todas las conexiones eléctricas deben estar de acuerdo con las regulaciones locales y deben ser realizadas por un electricista calificado.
- Asegúrese de que los voltajes y las frecuencias de alimentación, y la fase sean adecuados para el motor utilizado.
- Antes de continuar, asegúrese de que todas las conexiones estén conectadas a tierra y bien aisladas.
- Debe proporcionarse protección contra sobrecargas.
- Para conectar, proceda como se muestra en el interior de la cubierta de la placa de terminales.
- La caja de terminales puede girarse a cuatro posiciones.
- Compruebe la dirección de rotación (Sólo motor trifásico).
- Asegúrese de que los controles estén correctamente conectados a tierra.
- Para evitar la posibilidad de funcionamiento en seco, recomendamos encarecidamente instalar una protección para funcionamiento en seco.

## Puesta en marcha:

La bomba y el tubo de succión deben llenarse con el líquido a bombear antes de la puesta en marcha para evitar el funcionamiento en seco durante la puesta en marcha.



[www.absbombas.com](http://www.absbombas.com)



[info@absbombas.com](mailto:info@absbombas.com)



(502) 6671-3333

# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



**!** **Advertencia:** El funcionamiento en seco puede dañar el cojinete de la bomba y el sello del eje.

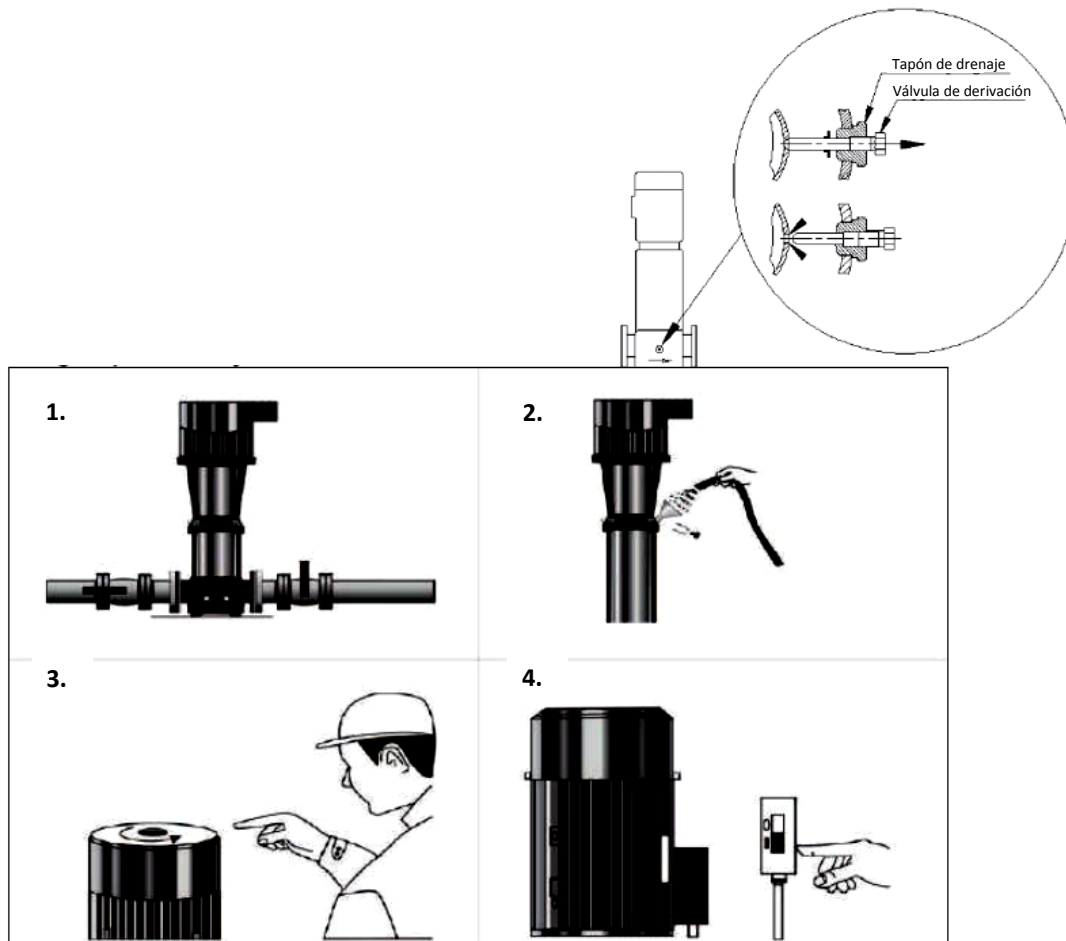
## Operación:

- Arranque la bomba y verifique la dirección de rotación del motor (Motores trifásicos).
- Arranque la bomba, manteniendo cerrada la válvula de cierre del lado de descarga de la bomba. Luego, abra la válvula de encendido lentamente. La bomba debe funcionar sin problemas y sin ruido. Si no, puede ser necesario volver a cebear la bomba.
- Controlar la corriente extraída del motor. Si es necesario, ajuste la configuración del relé térmico.
- Cualquier bolsa de aire atrapada dentro de la bomba se puede liberar ajustando el tornillo de aire.

**!** **Advertencia:** Si la bomba está instalada en un lugar donde está sujeto a la congelación cuando no esté en funcionamiento, entonces la bomba y el sistema de tuberías deben drenarse para evitar daños por congelación.

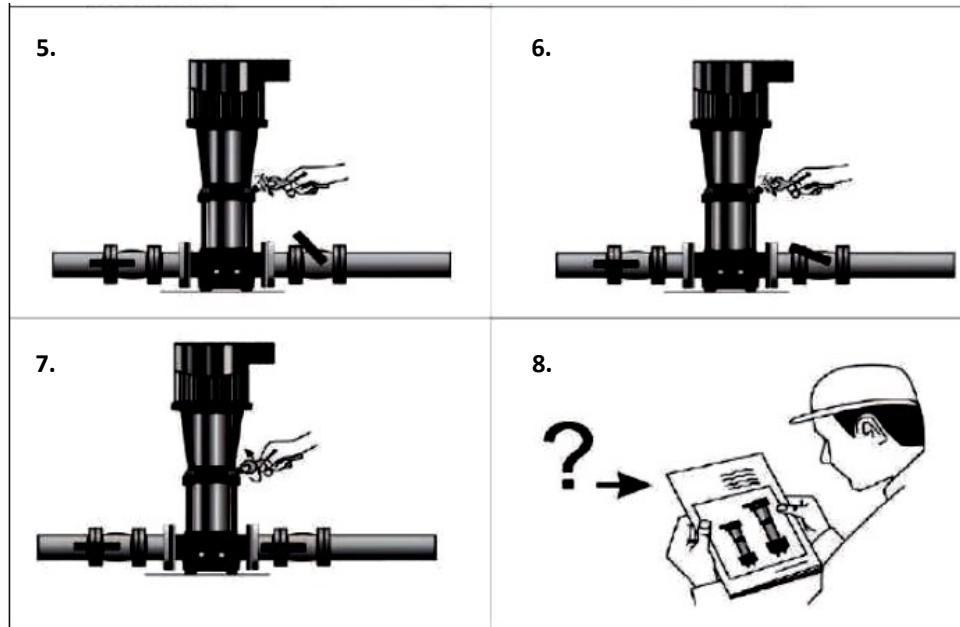
## Otros (Sólo para SB, SBI, SBN 1, 3, 5)

- Para estas bombas, es aconsejable abrir la válvula de derivación durante el arranque. La válvula de derivación conecta los lados de succión y descarga de la bomba, lo que facilita el proceso de llenado. Cuando la operación es estable, la válvula de derivación se puede cerrar.
- Si los líquidos bombeados contienen aire, se recomienda dejar abierta la válvula de derivación si la presión de operación es inferior a 6 kg/cm<sup>2</sup>. Si la presión de operación excede constantemente los 6 kg/cm<sup>2</sup>, la válvula de derivación debe estar cerrada. De lo contrario, el material en la abertura se usará porque de la alta velocidad del líquido.





# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



### Mantenimiento:

**Advertencia:** Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento en la bomba, el motor u otras partes del sistema, asegúrese de que la fuente de alimentación esté apagada.

- La bomba no tiene un programa de mantenimiento programado recomendado.
- Si el motor está equipado con engrasadores, debe lubricarse con una grasa a base de litio de alta temperatura. Si no, entonces el motor no requiere mantenimiento regular.
- Si la bomba y el motor se usan con poca frecuencia con largos intervalos de inactividad, recomendamos que se engrase el motor.

**Ajuste de acoplamiento:** Consulte las páginas No. 11 a la 14 de este manual.

### Solución de problemas:

Fallo	Causa probable	Posible solución
La bomba no funciona cuando el motor de arranque está activado.	A) Fallo de suministro o sin suministro de energía.	Compruebe las conexiones o reinicie la fuente de alimentación.
	B) Los contactos principales en el arrancador de motor no hacen contacto o las bobinas del motor están defectuosas	Reconecte o reemplace los contactos o la bobina magnética.
	C) Fusibles de protección de bomba o circuitos auxiliares fundidos.	Reemplace los fusibles.
	D) La bomba o el sistema de tuberías pueden obstruirse y provocar un atasco.	Limpie la obstrucción y reinicie la bomba.
	E). El motor puede haber fallado.	Reemplace el motor.
	F) El protector del motor o el relé térmico se ha disparado.	Reajuste el motor o protector térmico.
	G) Disparo de protección contra el funcionamiento en seco.	Compruebe el nivel de agua en el tanque o la presión del sistema de agua. Si todo está en orden, compruebe la protección. Dispositivo y sus cables de conexión.



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



Fallo	Causa probable	Posible solución
La sobrecarga del arrancador se dispara inmediatamente cuando se conecta la alimentación.	A) El ajuste de sobrecarga es demasiado bajo.	Ajuste el arrancador de motor correctamente.
	B) La conexión del cable está suelta o defectuosa.	Sujete o reemplace la conexión del cable.
	C) Un fusible está fundido.	Reemplace el fusible e intente comenzar de nuevo.
	D) La bomba está atascada por una obstrucción	Compruebe y limpie la obstrucción del sistema.
	E) Los contactos en sobrecarga son defectuosos.	Reemplace los contactos del motor de arranque.
	F) El embobinado del motor es defectuoso.	Reemplace el motor.
	G) Baja tensión (Especialmente en las horas punta).	Compruebe la fuente de alimentación.
La bomba arranca pero, después de un corto tiempo, el protector térmico se dispara o los fusibles se queman.	A) La tensión no está dentro de los límites operativos del motor.	Compruebe las condiciones de funcionamiento de la bomba.
	B) El panel de control está situado en un área excesivamente caliente o está expuesto a la luz solar directa.	Proteger el panel de control de las fuentes de calor y del sol.
	C) Falta una fase en la fuente de alimentación.	Compruebe la fuente de alimentación.
La bomba arranca pero, después de un periodo de tiempo, el protector térmico dispara.	A) Cojinetes del motor desgastados que hacen que el motor se sobrecaliente.	Reemplace los cojinetes del motor.
	B) La tasa de entrega de la bomba es más alta que la tasa especificada en la placa de identificación de la bomba.	Cierre parcialmente la válvula de cierre ubicada en el lado de descarga hasta que la tasa de entrega regrese a los límites especificados.
	C) Hay obstrucciones dentro de la bomba o sistema de bombeo.	Desmonte y limpie la bomba y las tuberías.
	D) Los líquidos menos viscosos pueden hacer que el motor trabaje demasiado y sobrecargue el motor, lo que hace que el motor se sobrecaliente.	Compruebe los requisitos de potencia reales basados en las características del líquido que se bombea, y reemplazar el motor en consecuencia.
La bomba funciona pero no se entrega agua.	A) La bomba no está cebada con líquido.	Llene la bomba con el líquido a bombear.
	B) Los tubos de la bomba, de succión o de descarga están bloqueados por sólidos. En el líquido que se bombea.	Limpie la bomba, el tubo de succión o descarga.
	C) La succión o la válvula de retención está bloqueado o ha fallado.	Reemplace el pie o la válvula de retención.
	D) La tubería de succión tiene fugas.	Reparar o sustituir el tubo de aspiración.
	E) El aire está en el tubo de aspiración o bomba.	Eliminar el aire atrapado del sistema.
	F) El motor funciona en la dirección equivocada (motor trifásico).	Cambiar el sentido de giro del motor, invirtiendo las conexiones del motor.
La capacidad de la bomba no es constante.	A) La bomba aspira aire o la presión de entrada es demasiado baja.	Mejora las condiciones de succión. <b>Nota:</b> Revisar la tubería de succión.
	B) La bomba o el lado de succión del sistema de tuberías en parte bloqueado por cuerpos extraños.	Limpie la bomba o el tubo de succión.



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



Fallo	Causa probable	Posible solución
La protección general del sistema interrumpe.	A) Cortocircuito.	Comprobar sistema eléctrico.
La bomba gira en la dirección equivocada cuando se apaga.	A) El pie o la válvula de retención ha fallado.	Compruebe y reemplace la válvula de retención.
	B) Fugas en el tubo de aspiración.	Reparar o sustituir el tubo de aspiración.
La frecuencia del arranque de la bomba es demasiado alto.	A) Fugas en la válvula de pie, válvula de retención o sistema.	Reparar o sustituir los componentes.
	B) Membrana rota o sin aire precarga en el tanque de compensación.	Vea las instrucciones relevantes en el manual del tanque de compensación.
Vibración y ruido.	A) Cavitación.	Reduzca el flujo requerido o mejore las condiciones de operación de la bomba (condiciones de succión, cabezal, flujo de resistencia, temperatura del líquido, viscosidad, etc).
	B) Asegúrese de que la bomba y los ejes del motor estén alineados correctamente.	Ajuste la bomba y / o los ejes del motor.
	C) Rodamientos de motor desgastados.	Reemplace los cojinetes o el motor.
	D) Funcionamiento con convertidor de frecuencia.	Consulte a un ingeniero calificado del proveedor del convertidor de frecuencia.
	E) Comprobar la vibración y los dispositivos de amortiguación de ruido.	Reemplace la vibración y los amortiguadores de ruido, si están desgastados.

**Presión máxima de operación y presión de entrada:**

Etapas	Presión máxima de funcionamiento	Etapas	Entrada máxima
			Presiones
<b>SB, SBI, SBN 1</b>			
2 - 27	25 bar	2 - 25	10 bar
		27	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 3</b>			
2 - 25	25 bar	2 - 15	10 bar
		17 - 25	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 5</b>			
2 - 24	25 bar	2 - 9	10 bar
		10 - 24	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 10</b>			
1 - 10	16 bar	1 - 5	8 bar
12 - 17	25 bar	6 - 18	10 bar
<b>SB, SBI, SBN 15</b>			
1 - 8	16 bar	1 - 2	8 bar
9 - 12	25 bar	3 - 12	10 bar
<b>SB, SBI, SBN 20</b>			
1 - 7	16 bar	1	8 bar
8 - 10	25 bar	2 - 10	10 bar



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



Etapas	Presión máxima de funcionamiento	Etapas	Entrada máxima
			Presiones
<b>SB, SBI, SBN 32</b>			
(1-1) - 5	16 bar	(1-1) - (2)	4 bar
(6-2) - (10-2)	30 bar	(3-2) - (6)	10 bar
	30 bar	(7-2) - (10-2)	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 45</b>			
(1-1) - 4	16 bar	(1-1) - 1	4 bar
(5-2) - 7	30 bar	(2-2) - 3	10 bar
		(4-2) - 7	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 64</b>			
(1-1) - 3	16 bar	(1-1)	4 bar
(4-2) - (5-2)	30 bar	1 - (2-1)	10 bar
		2 - (5-2)	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 90</b>			
(1-1) - 3	16 bar	(1-1) - (2-2)	10 bar
(4-2)	30 bar	(2-1) - (4-2)	15 bar
<b>SB, SBI, SBN 120</b>			
1-(5-2)	30 bar	1	10 bar
		(2-2) - (3-1)	15 bar
		3 - (5-2)	20 bar
<b>SB, SBI, SBN 150</b>			
(1-1)-(4-2)	30 bar	(1-1)	10 bar
		(1-2)	15 bar
		(3-2) - (4-2)	20 bar

Tipo de bomba	Conexiones Vitaulicas			Conexiones de Brida DIN							
	L [mm]	H [mm]	D [mm]	L [mm]	H [mm]	DN	L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	∅ [mm]
SB 1				250	75	25/32	100	141	180	220	14
SBI, SBN 1	210	50	42.2	250	75	25/32	100	150	180	220	14
SB 3				250	75	25/32	100	141	180	220	14
SBI, SBN 3	210	50	42.2	250	75	25/32	100	150	180	220	14
SB 5				250	75	25/32	100	141	180	220	14
SBI, SBN 5	210	50	42.2	250	75	25/32	100	150	180	220	14
SB 10				280	80	40	130	173	215	256	14.5
SBI, SBN 10	261	80	60.1	280	80	40	130	200	215	248	14
SB 15				300	90	50	130	173	215	256	15
SBI, SBN 15	261	80	60.1	300	90	50	130	200	215	248	14



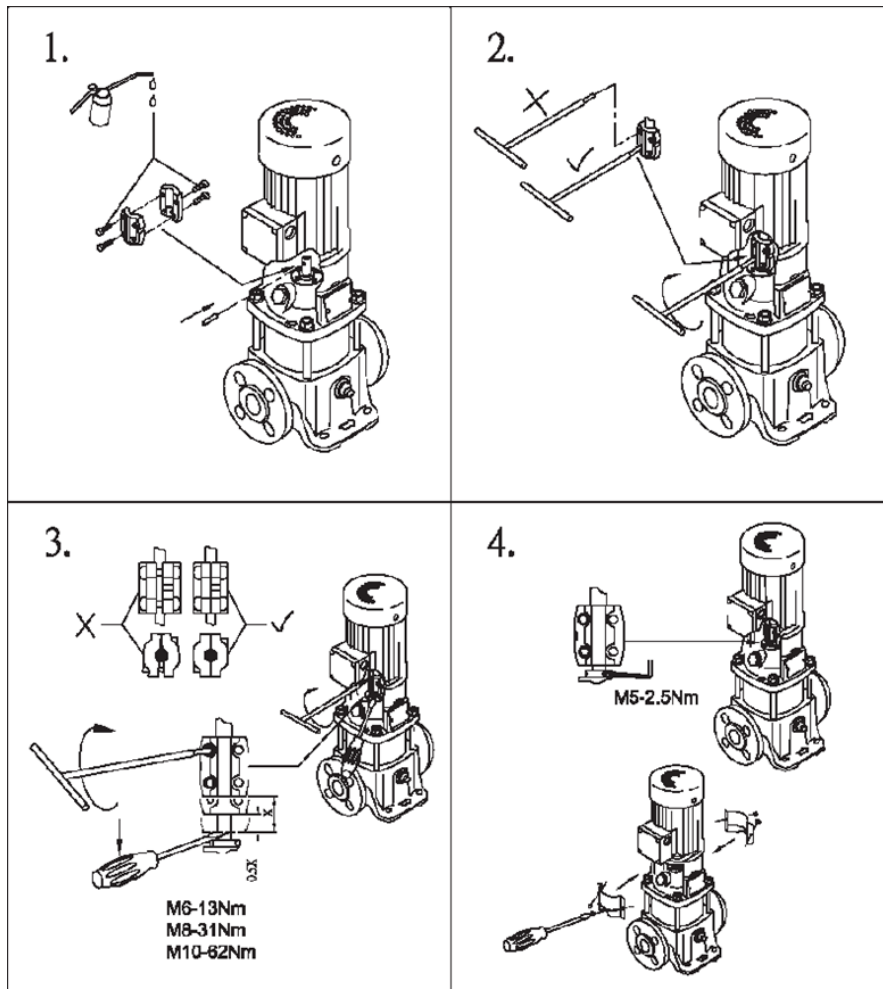


# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



Tipo de bomba	Conexiones Vitaulicas			Conexiones de Brida DIN			L1 [mm]	L2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	∅ [mm]
	L [mm]	H [mm]	D [mm]	L [mm]	H [mm]	DN					
SB 20				300	90	50	130	173	215	256	15
SBI, SBN 20	261	80	60.1	300	90	50	130	200	215	248	14
SB 32				320	105	65	170	225	240	297	14
SBI, SBN 32				320	105	65	170	227	240	299	14
SB 45				365	142	80	188	247	268	330	14
SBI, SBN 45				365	140	80	190	251	265	330	14
SB 64				365	142	100	188	247	268	330	14
SBI, SBN 64				365	140	100	190	251	265	330	14
SB 90				380	140	100	199	263	280	346	14
SBI, SBN 90				380	140	100	199	260	280	345	14
SB 120				380	180	125	275	344	380	472	18
SBI, SBN 120				380	180	125	275	344	380	472	18
SB 150				380	180	125	275	344	380	472	18
SBI, SBN 150				380	180	125	275	344	380	472	18

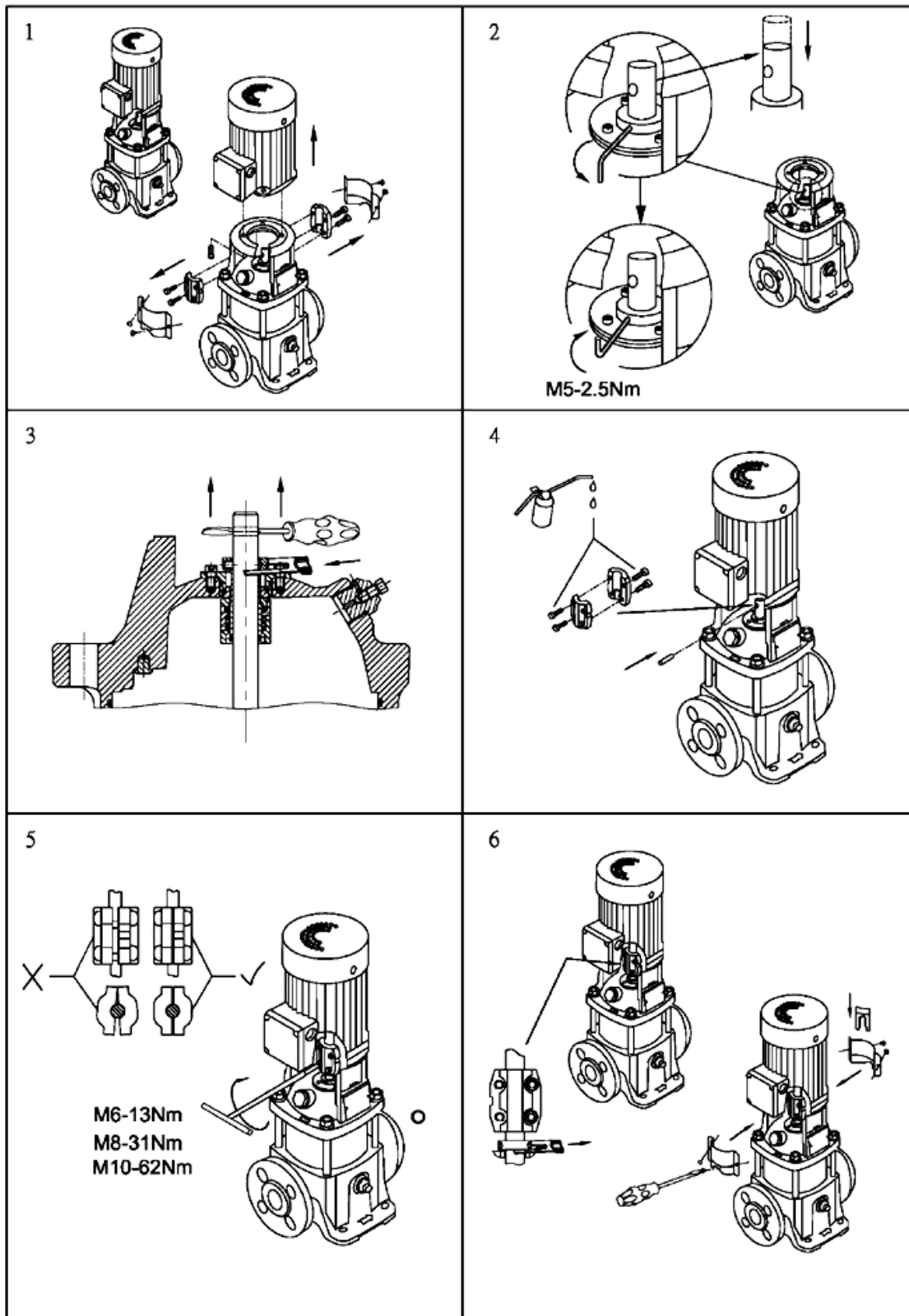
Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 1, 3, 5:



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



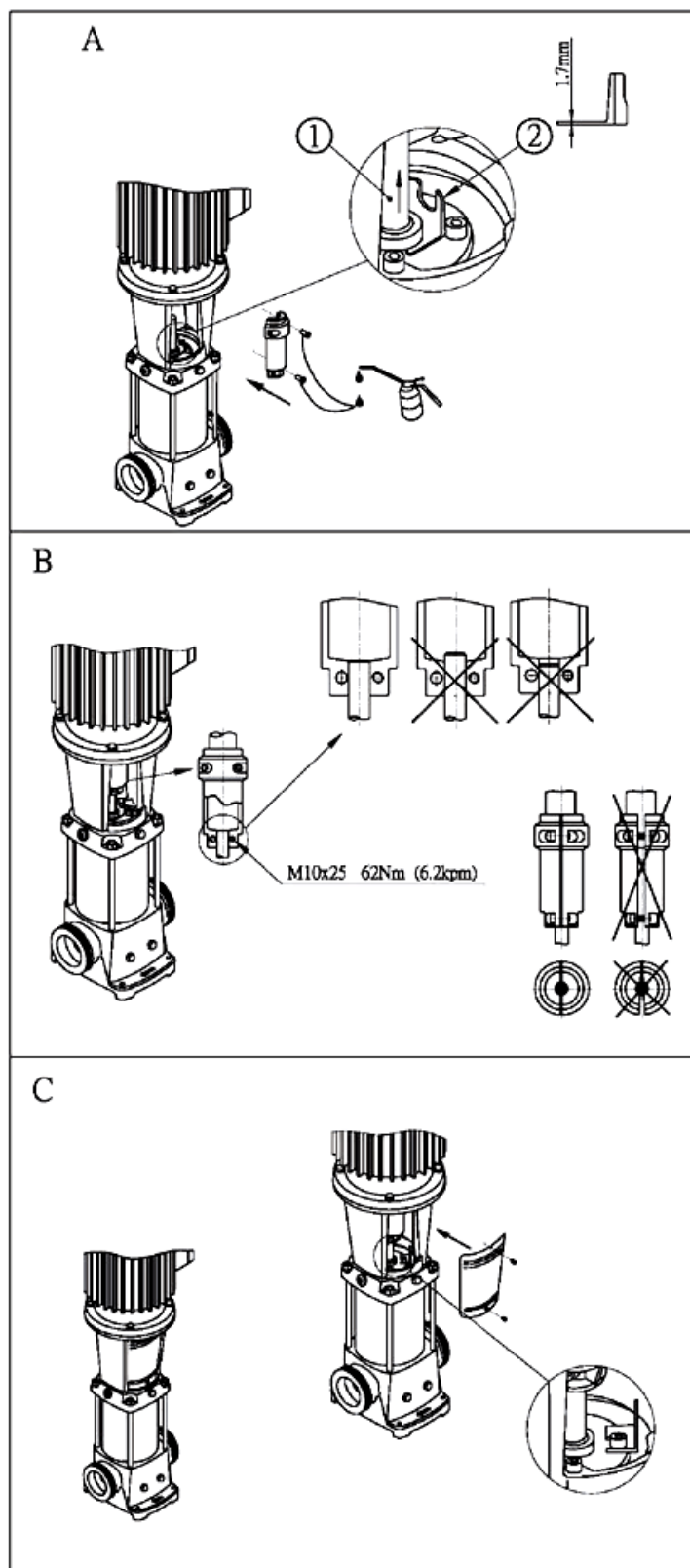
Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 10, 15, 20:



# MANUAL DE BOMBAS CENTRIFUGAS - SB, SBI, SBN



Ajustes de acoplamiento SB, SBI, SBN 32, 45, 64, 90, 120, 150:





# INFORMACIÓN TÉCNICA CAPACITORES



<b>Modelo:</b>	BVSB121110A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert Multiet 2HP 1F 110/220V ABS
<b>Capacitor:</b>	30 $\mu$ F 450 VAC



<b>Modelo:</b>	BVSB5212205A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 2HP 1F 220V 5 ABS
<b>Capacitor:</b>	120 $\mu$ F 250 VAC



<b>Modelo:</b>	BVSB3212209A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 2HP 1F 220V 9 ABS
<b>Capacitor:</b>	30 $\mu$ F 450 VAC



<b>Modelo:</b>	BVSB32122011A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 2HP 1F 220V 11 ABS
<b>Capacitor:</b>	30 $\mu$ F 450 VAC





# INFORMACIÓN TÉCNICA CAPACITORES



<b>Modelo:</b>	BVSB10312203A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 3HP 1F 220V 3 ABS
<b>Capacitor:</b>	40 $\mu$ F 450 VAC



<b>Modelo:</b>	BVSB10432305A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 4HP 3F 230/460V 5 ABS
<b>Capacitor:</b>	NO TIENE



<b>Modelo:</b>	BVSB155052303A
<b>Descripción:</b>	Bomba Vert 5.5HP 3F 230/460V 3 ABS
<b>Capacitor:</b>	NO TIENE





# ABS BOMBAS

*Llevar agua para la vida!*



[www.absbombas.com](http://www.absbombas.com)



[info@absbombas.com](mailto:info@absbombas.com)



(502) 6671-3333