
PYD

SUMERGIDAS



SERIE NW (Norma DIN24255)
BOMBA DE ASPIRACIÓN CENTRÍFUGA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Por favor, lea atentamente el manual antes del uso de la bomba.

CONTENIDO

1. Breve descripción
 2. Montaje y desmontaje
 3. Instalación
 4. Arranque, comprobación, parada y mantenimiento
 5. Diagnóstico de averías
 6. Dimensiones de instalación
-

1. Breve descripción

La bomba NW ha sido fabricada de acuerdo a la Norma Europea BS EN733 / DIN24255 en desempeño y dimensiones. Este modelo de bomba es empleado para el trasiego de aguas limpias o líquidos similares, siendo de amplia utilidad en campos como la minería, la producción eléctrica, el abastecimiento en ciudades, sistemas de refrigeración, sistemas contra incendios e irrigación.

Dentro del modelo NW, la bomba presenta diferentes niveles de funcionamiento, dependiendo de las dimensiones del diámetro tras la reducción del impulsor. En general en toda la serie, sólo hay cuatro tamaños de eje y cinco de rodamientos. Mientras que los rodamientos sean del mismo tamaño, se puede realizar un intercambio entre bombas de las partes principales, como el eje, la camisa del eje, camisa del sello mecánico, tuerca, impulsor, etc.

Diseño: rendimiento y dimensiones según BS EN 733 / DIN 24255.

Estructura: Horizontal, aspiración axial, de una sola etapa, succión simple, carcasa de voluta, eje libre, bomba centrífuga.

Brida: DIN 2501 (ISO 7005.2 / GB / T17241.6 PN1.6) estándar, ANSI B16.5 Clase 150 Lb, JIS opcional.

Rotación: visualización en sentido horario desde el lado de la unidad.

Material

Carcasa: hierro fundido estándar, hierro dúctil, acero inoxidable opcional.

Impulsor: estándar ASTM 304, hierro fundido, bronce, ASTM 316 opcional

Eje: ASTM420 standard, ASTM304, ASTM316, ASTM1045 opcional

Cierre del eje: estándar del sello mecánico (estándar de carbono-cerámica / viton, caron-Sic / Viton opcional), embalaje de la glándula opcional.

Rango de operación

Caudal (Q): 2-1100 m³/h

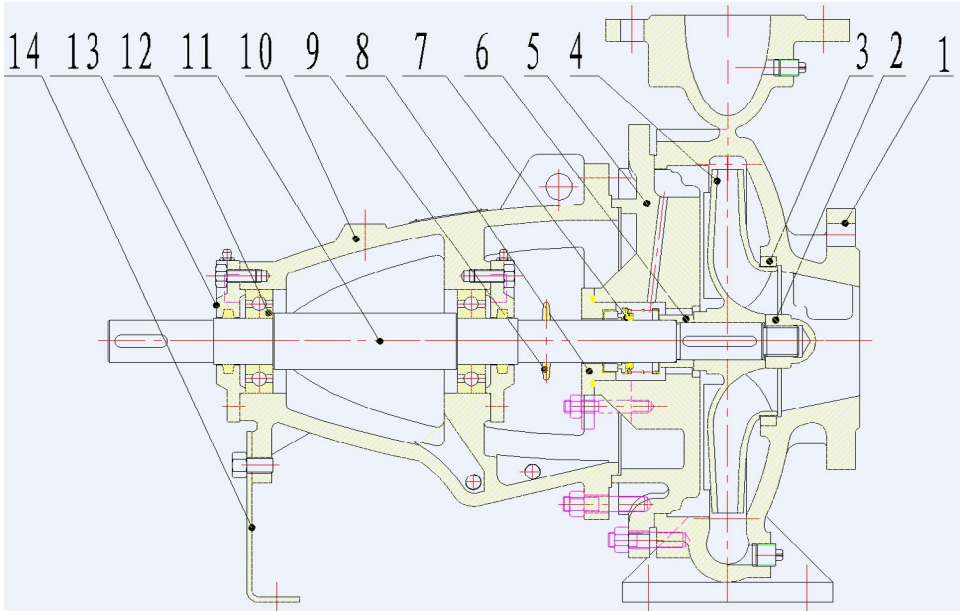
Altura (H): 2-150 m

Revoluciones: 1450 o 2900 rpm (50 Hz)

1750 o 3500 rpm (60 Hz)

Temperatura: - 10 °C a 105 °C

Presión de trabajo: 10 Bar estándar, 16 Bar bajo demanda

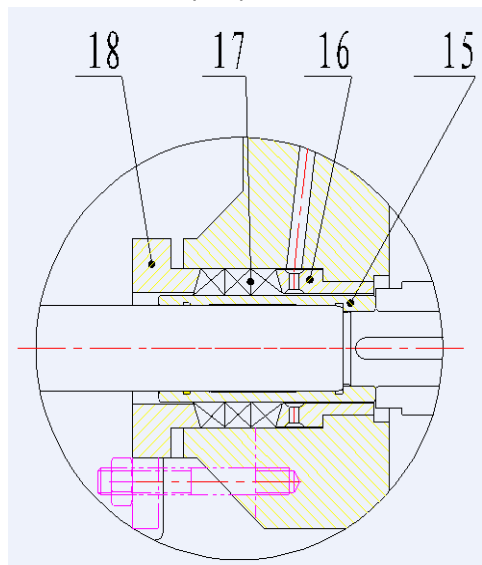


Plano Corte Seccional

Elementos principales

| Nº | Nombre |
|----|---------------------|
| 1 | Cuerpo de Voluta |
| 2 | Rosca de Impulsor |
| 3 | Junta |
| 4 | Impulsor |
| 5 | Carcasa |
| 6 | Espaciador del Eje |
| 7 | Sello Mecánico |
| 8 | Cubierta del Sello |
| 9 | Deflector |
| 10 | Caja de rodamientos |
| 11 | Eje |
| 12 | Rodamientos |
| 13 | Pie de apoyo |
| 14 | Camisa del eje |
| 15 | Camisa del eje |
| 16 | Caja del sello |
| 17 | Prensaestopas |
| 18 | Caja empaquetadura |

Empaquetadura



2. Montaje y desmontaje

Asegúrese de que no haya piezas faltantes o defectuosas antes del ensamblaje, limpie todas las partes y luego arranque.

- 1) Apriete los pernos, tornillos y otros sujetadores a cada pieza de montaje correspondiente.
- 2) Anillos de amortiguación, juntas, lana de fieltro u otros sellos secundarios en cada pieza de montaje pertinente.
- 3) Coloque el anillo y las juntas en la cubierta de la carcasa.
- 4) Monte los cojinetes de bolas al eje, y el eje de la junta y la carcasa del cojinete juntas, cierre la cubierta del rodamiento con los pernos y luego ponga el tirador en el eje.
- 5) Presione el anillo de sello estacionario en la cubierta del sello mecánico, coloque la cubierta del sello, el sello mecánico, la camisa del eje una por una en el eje.
- 6) Fije la cubierta de la carcasa del rodamiento fijando los pernos, coloque la llave en el eje, ponga el impulsor en el eje contra el impulsor y apriételes.
- 7) Fijar todas las piezas de ensamblaje donde se mencionó anteriormente en la carcasa de la voluta, apretar todos los pernos y tornillos para la carcasa de la voluta, la cubierta de la carcasa y el sello mecánico.

3. Instalación

La forma correcta de la instalación de la bomba tiene gran sentido de un rendimiento estable y una larga vida útil. Todo el procedimiento de montaje y ajuste debe llevarse a cabo con cuidado. Para contorno y dimensión, vea la tabla de contornos y dimensiones.

Montaje y ajuste

- 1) Elimine todo el polvo y la suciedad en el plato de la base, colóquelo entonces en la bancada.
 - 2) Compruebe el nivel de la bancada con un medidor de nivel, se pueden utilizar cuñas de hierro o de acero para el ajuste.
 - 3) Verter el hormigón en los agujeros de la placa base y pernos de anclaje.
 - 4) Revise los tornillos de la fundición para ver si está suelto o no después de la concreción, y luego apriete los tornillos, compruebe el nivel nuevamente.
 - 5) Limpie las superficies de montaje de la placa base, el pie de la bomba y el pie del motor, y fije la bomba y el motor en la placa base.
 - 6) Asegúrese de que el espacio libre entre acoplamientos quede de 2-4 mm. La línea central de la bomba debe estar alineada con la del motor, la tolerancia axial y radial es de 0,2 mm. Las cuñas están disponibles para la alineación.
-

4. Arranque, comprobación, parada, funcionamiento y mantenimiento.

4.1. Arranque

- 1) Compruebe que el sentido de rotación del motor corresponde al sentido señalado en la carcasa de la bomba antes de acoplar el motor a la bomba. Asegúrese de que la bomba está trabajando libremente, sin atoramiento ni fricción.
- 2) Cierre la válvula de descarga.
- 3) Llene la bomba con líquido o cébela con una bomba de vacío.
- 4) Encienda el motor, gire gradualmente la válvula de descarga después de que la bomba alcance su punto de operación para alcanzar el funcionamiento deseado. Precaución: el tiempo máximo continuado de trabajo es de 3 minutos para una bomba que opera con la válvula de descarga cerrada.

4.2. Comprobación

- 1) Compruebe el sentido de rotación de la bomba, que se ser en sentido horario desde el lado de accionamiento.
- 2) Compruebe la alineación de los acoplamientos tanto de la bomba como del motor antes de utilizarlos. La tolerancia excesiva dañará los elementos flexibles en un corto período de tiempo, y también causará sobre la vibración estándar, así como el ruido.
- 3) Compruebe la fuga de los prensaestopas y la hermeticidad de la cubierta de la prensaestopa; hacerlos adecuados para el trabajo. Si está provisto de un sello mecánico, asegúrese de que la bomba esté funcionando con agua dentro, de lo contrario los anillos dinámicos y estacionarios se desgastarían en funcionamiento en seco.
- 4) Compruebe el nivel de aceite, que debe mantenerse en el rango especificado por el medidor de aceite. Si es grasa, asegúrese de que los cojinetes están llenos de grasa.

4.3. Parada

- 1) Baje gradualmente la válvula de descarga, desconecte la alimentación.
- 2) Drene el agua que queda en el interior de la bomba para evitar grietas, mientras que la temperatura se sopla de 0°C.
- 3) Para mantener la bomba fuera de uso por un largo tiempo, desmonte en piezas de repuestos, guárdelas en un lugar apropiado después de la lubricación.

4.4 Funcionamiento y mantenimiento

- 1) Las lecturas por los medidores son muy importantes en el arranque y funcionamiento. Se debe tener cuidado con el calentamiento, las fugas, las vibraciones y el ruido. Los casos anormales deben ser manejados inmediatamente después del descubrimiento.
 - 2) Los cojinetes no están permitidos trabajar a la temperatura de 40 °C más arriba que la temperatura de alrededor, y el Max. temperatura es de 80°C.
 - 3) En casos normales, un goteo constante de la glándula debe estar en una pequeña cantidad, a unas 60 gotas por minuto, casi sin fugas del sello mecánico.
-

4) La lubricación debe ser 4# de grasa base de calcio o aceite SAE20W. Las bombas que funcionan a 2900 rpm deben ser reabastecidas con aceite nuevo o grasa cada período de 2500 horas de trabajo, 1450 rpm se deben reponer cada 5000 horas de trabajo. Los rodamientos de bolas deben ser desmontados y reemplazados por los nuevos cada 10000 horas de trabajo, y también la taza de aceite debe limpiarse completamente y llenarse de lubricación fresca.

5. Diagnóstico de averías.

| Defectos | Causas | Soluciones |
|--|--|--|
| La bomba no está cebada, tanto las agujas del manómetro como el manómetro cambian violentamente. | No hay suficiente agua llena en la bomba. Fugas de aire en el tubo o metros. | Llene de agua otra vez. Arreglar la fuga. |
| Bomba ni cebada y vacío de alto grado indicado en el medidor de vacío. | La válvula de pie no está abierta ni obstruida. Resistencia de succión demasiado alta o elevación de succión demasiado alta. | Revise o reemplace la válvula de pie. Limpie o reemplace el tubo de entrada. Reducir la elevación de succión. |
| No hay agua descargada mientras la presión de salida es señalada por el manómetro. | Sentido de rotación incorrecto. Impulsor tapado. | Compruebe o acorte la tubería. Compruebe la rotación del motor. Retire la junta del tubo y limpie el impulsor. |
| Capacidad más baja de la especificada. | Bomba obstruida. Anillo de desgaste gastado. | Limpie la bomba y las tuberías. Reemplazar el anillo de desgaste. |
| Alto consumo de la bomba | Embalaje demasiado apretado. Caja de relleno demasiado caliente. Impulsor desgastado. Flujo demasiado grande en el que la bomba está trabajando. | Suelte el embalaje de la prensaestopa. Reemplace el impulsor. Baje la válvula de descarga para reducir el flujo. |
| Ruido anormal dentro de la bomba. Bomba no cebada. | Flujo demasiado grande. Resistencia demasiado alta en el tubo de entrada. Elevación de succión demasiado alta. Fuga de aire en el tubo de entrada. Temperatura del líquido demasiado alta. | Válvula de descarga. Reducir el flujo. Solucionar la fuga. Baja temperatura del líquido. |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Rodamientos sobre cargados. | Falta de lubricante o lubricante demasiado sucio. Eje de la bomba no alineado con el del motor. Desgaste del cojinete. | Rellenar con aceite o grasa. Alinear línea central de acoplamiento. Reemplazar acoplamiento. |
| Vibración | Eje de la bomba sin alineamiento con el motor. | Alinear línea central de acoplamiento. |





Polígono Industrial Oeste, PARC 25/12
30169 San Ginés (Murcia)
Telf. 968880852 - Fax. 968880984
www.proindecsa.com - proindecsa@proindecsa.com
