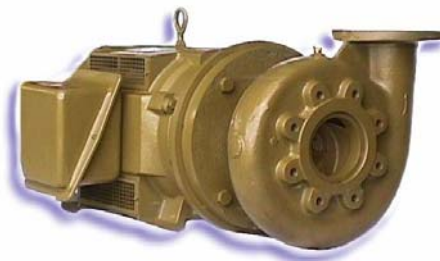


Manual de Instalación y Mantenimiento

Bombas AZ

Bombas Centrifugas



INDICE.

	Pág. .
1.- Servicio	3
2.- Desmontaje, Reparaciones y Puesta en marcha	4-5
3.- Lista de Partes	6

Las bombas Malmеди modelo AZ no requieren ningún mantenimiento fuera de inspecciones periódicas, limpiezas ocasionales y lubricación de rolineras. Las inspecciones son necesarias para prevenir fallas en el servicio, que se pudieran evitar teniendo un plan de evaluación del equipo. La parte hidráulica es lubricada por el fluido bombeado, por lo tanto no requiere lubricación. El soporte y el motor requieren de lubricación, este manual cubre las especificaciones de las rolineras de la bomba y para el motor, el usuario debe referirse al manual del motor.

Dentro del ámbito de este manual, se encuentra una discusión de un programa de mantenimiento preventivo y el desarrollo de un sistema de mantenimiento periódico, el cual proyecta el tiempo de duración entre mantenimientos preventivos para maximizar el tiempo de operación y minimizar costos de mantenimiento, evitando fallas catastróficas.

Lubricación de rolineras del soporte de bomba:

Las bombas modelo AZ disponen de dos versiones de lubricación para las rolineras del soporte, ellas son:

1. reengrasables con grasa(standard).
2. Lubricación por aceite

Las rolineras reengrasables requieren de lubricación periódica, el cual puede realizarse mediante el uso de las conexiones de aceite ubicadas en el soporte para este fin. Las rolineras deben lubricarse a intervalos regulares usando grasas de buena calidad conteniendo aditivos de lithium, los cuales son recomendados para ambientes húmedos y secos.

La primera vez que se reengrasan las rolineras se debe desmontar la tapa rolinera para desmontar el guardapolvo del lado exterior de la rolinera, el interno es desmontado en la fabrica mientras que

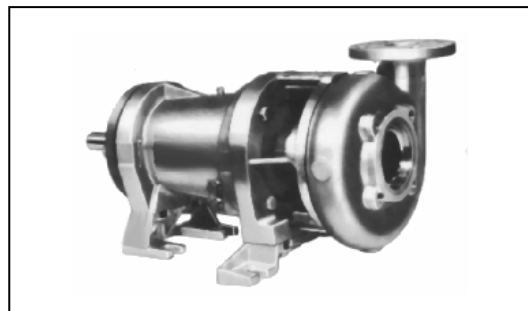
El nivel del retenedor es superior al tapón inferior, permitiendo que el aceite se expanda en volumen debido a temperaturas de operación sin que presione al estopero. Opcionalmente, también disponemos de botellas indicadoras de

el externo sirve para evitar la contaminación de polvo y otros elementos dañinos para la rolinera.

La conexión de la rolinera conduce por vía de un conducto al lado externo de la rolinera donde la grasa nueva desplaza la grasa vieja a través de la rolinera, empujándola la espacio vacío ubicado entre las dos rolineras. A medida que se inyecta grasa, es recomendable ir girando el eje para garantizar el mayor cambio posible de la grasa vieja. En lo posible debe evitarse la sobre lubricación de la rolinera, debido que puede tener consecuencias negativas para la vida de la rolinera. La cantidad aceptable de grasa debe ser entre 1/3 y 1/2 de la capacidad de la rolinera y espacio adyacente.

En ambientes secos, cada rolinera requiere lubricación cada 600 horas de uso o cada 6 a 12 meses, lo que ocurra primero. En ambientes más húmedos, la lubricación debe realizarse cada 300 horas o cada 4 a 6 meses. El sitio se considera húmedo, si la bomba se encuentra expuesta al goteo de agua, alta condensación o a la intemperie.

La lubricación por aceite es opcional en bombas AZ. Las bombas vienen equipadas con retenedores(estoperas) para evitar la fuga de aceite y con dos tapones para dar el nivel correcto de aceite y un tercer tapón para servir de desfogue en caso de sobrepresiones internas.



A fin de revisar el nivel de aceite, se debe destapar el tapón inferior, el nivel correcto será el borde inferior del tapón, de requerir aceite, se debe destapar el tapón superior y llenar cavidad hasta que el aceite empiece a rebosar el tapón inferior. aceite que garantizan un nivel mínimo de aceite y una verificación visual del nivel.

El nivel correcto de aceite debe ser el medio de la bola inferior, a fin de mantener una película mínima en todas las pistas de la rolinera y las bolas.

Dependiendo de las condiciones de trabajo, el aceite sufrirá una degradación y debe ser reemplazado periódicamente. El tiempo de reemplazo depende de las condiciones ambientales del sitio donde se encuentra instalada la bomba, un ambiente seco puede requerir el cambio solo una vez al año, mientras que un ambiente húmedo con abundante polvo puede requerirlo mensualmente.

Reparaciones

Las bombas pueden ser desarmadas usando las ilustraciones y texto disponibles en estas paginas.

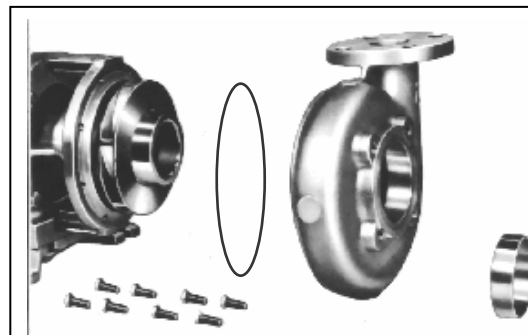
Antes de desarmar la bomba, se recomienda tener como repuestos los siguientes elementos, los cuales por su costo se recomiendan cambiar rutinariamente cada vez que se desarma la bomba, a fin de prevenir una parada del equipo por una falla menor:

1. Sello mecánico
2. Bocina del sello
3. Kit de sujeción del eje.
4. O'ring carcasa
5. O'ring bocina

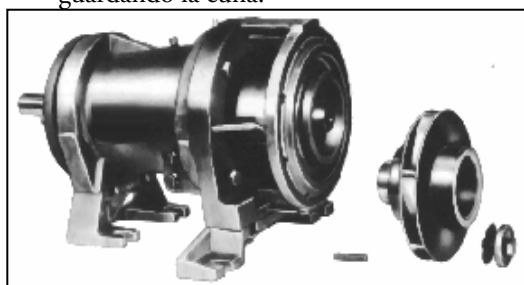
A medida que se desmontan las piezas, se deben inspeccionar a fin de determinar su condición y posible sustitución. Fundición resquebrajada no debe rehusarse. Cualquier desgaste debe ser identificado a fin de conocer la causa y obviar una nueva reparación dentro de un plazo inaceptable. En caso de desgaste entre el impulsor y el eje o el impulsor y los anillos de desgaste, es recomendable el reemplazo por poder conducir a problemas mayores a corto plazo.

Desmontaje

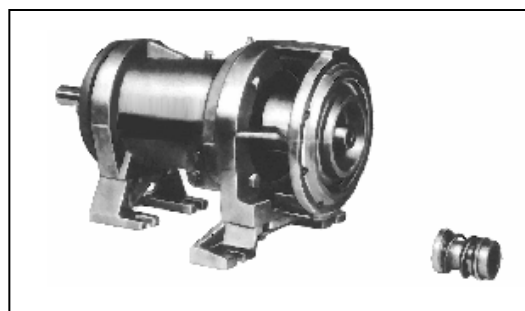
1. Desconectar corriente a la unidad de potencia a fin de prevenir un arranque accidental.
2. Abrir tapón de drenaje de la carcasa.
3. Remover todas las tuberías de refrigeración y lubricación. Desconectar bridas de succión y descarga, si se desea separar carcasa de la tubería. Se recomienda el uso de acoples con espaciadores, que permiten el desmontaje de la parte rotativa sin desconectar succión y descarga.



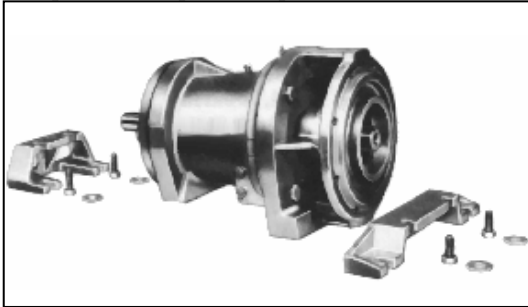
4. Desmontar acople entre motor y bomba. Retirar tornillos que sostienen el soporte a la base. Retirar tornillos que sostienen el adaptador a la bomba y retirar parte rotativa o retirar bomba completa.
5. Remover tornillo, arandela y espaciador del impulsor. Retirar impulsor del eje, guardando la cuña.



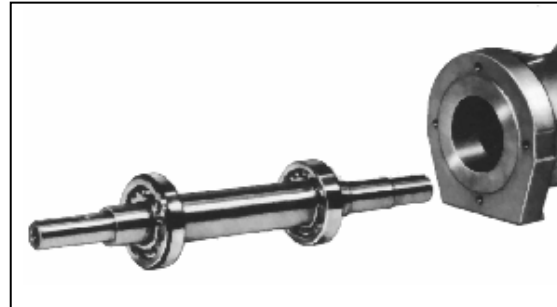
6. Anillos de desgaste son insertados a presión y deben ser removidos con un extractor. Generalmente, no pueden ser reinsertados por lo cual se recomienda su cambio.
7. Remover bocina del eje con la parte rotativa del sello montado. Se debe remover todo residuo del área del sello y la bocina. Es recomendable el cambio del sello mecánico. Debido al terminado de las caras del sello, debe tenerse cuidado de no introducir partículas que puedan rallar las caras del sello.



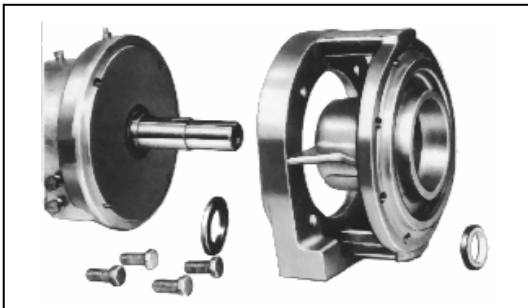
8. Remover tornillos que sostienen bases al soporte.
9. Remover tornillos que sostienen adaptador al soporte. Se debe tener cuidado con la cara estacionaria del sello, debido a que esta no puede soportar el peso del adaptador y se partirá si la pieza se apoya sobre el sello.



12. Retirar eje de la bomba hacia el lado motor. Debido al ajuste de las rolineras, estas deben ser retiradas con un extractor. Si las tapas vienen provistas de retenedores/estoperas, retirarlas de la tapa.



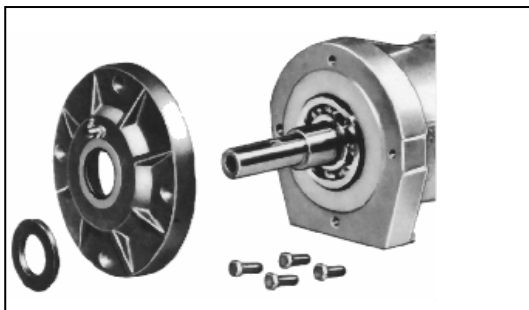
10. Remover cuña y el slinger del eje.



Puesta en marcha de la bomba

No se debe arrancar la bomba hasta que se haya debidamente cebado la bomba para garantizar la debida lubricación de sus partes. Es posible que el sello mecánico gotee durante la primera hora de operación mientras que las caras terminan de sellarse.

11. Remover tornillos de la tapa de rolinera y remover tapa rolinera. Remover anillo de retención.



Lista de Partes

1. Codo *	16. Anillo desgaste adapt.*	49. Tapa Rolinera
2. Conexión*	25. Bocina	51. Retenedor*
3. Tubería *	27. Sello mecánico	52. Reten
4. Tapón	32. Tornillo Hex	53. Rolinera
5. Tornillo Hex	33. Remache	54. Rolinera
6. Carcaza	34. Placa de identificación	55. Eje
7. Anillo desgaste succión*	35. Adaptador	56. Tapón*
8. O´ring	39. Tornillo Hex	57. Soporte
9. Tornillo sujeción 304	40. Arandela	58. Grasera
9a. Arandela 304	41. Pie	59. Tapón*
9b. Empacadura	42. Cuña	60. Aceitera*
10. O´ring	43. Grasera	61. Pin Bocina
11. Impulsor	44. Desfogue*	62. Tornillo Hex
12. Cuña	46. Tapón*	63. Arandela
14. Anillo desgaste succión*	47. Slinger	64. Pie
15. Anillo desgaste cierre*	48. Tornillo	

* opcional

