MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

BOMBAS CONTRA INCENDIOS HORIZONTAL DE CAJA DIVIDIDA

ÍNDICE

VISIÓN GENERAL 3

INSTALACIÓN 4

1.1 ELEVACIÓN 4

1.2 ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN 5

1.3 CIMENTACIÓN PARA LA BOMBA DE SUCCIÓN AXIAL 6

1.4 MONTAJE DE LA BOMBA TUBERÍA ANG 7

1.5 ALINEACIÓN 10

1.6 ACCESORIOS MÍNIMOS 11

OPERACIÓN 13

2.2 INICIANDO 13

2.2 APAGADO 14

MANTENIMIENTO 15

3.1 LUBRICACIÓN 15

3.2 PRENSAESTOPAS 17

3.3 HOLGURA DEL ANILLO DE DESGASTE 18

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 19

4.1 LA BOMBA NO ARRANCA 19

4.2 LA BOMBA ES RUIDOSA O VIBRA 20

4.3 SIN DESCARGA DE AGUA 21

4.4 PRESIÓN DE DESCARGA DEMASIADO BAJA 22

4.5 LA BOMBA NO SE DETIENE 24

DESPIECE 25

LISTA DE PIEZAS 26

WARRANTY 29

VISIÓN GENERAL

Las bombas de caja dividida están diseñadas para cumplir con los requisitos del mercado municipal, industrial y comercial. Están diseñados para satisfacer las necesidades de las aplicaciones de alta altura que no pueden ser atendidas por bombas de succión axial de una sola etapa. Diseñada sobre una placa base horizontal, montada con un controlador acoplado de manera flexible a la bomba, esta bomba se recomienda donde el espacio en el piso está fácilmente disponible y donde no es posible inundar la instalación. Bombas horizontales de caja partida de una sola etapa diseñadas para aplicaciones que requieren una altura moderadamente alta en una amplia gama de caudales. Estas bombas tienen un eje de bomba horizontal con el impulsor colocado en el centro del eje y con auto contiene una cubierta de cojinete combinada y una cámara de sellado en ambos lados del impulsor.

INSTALACIÓN



1.1 ELEVACIÓN

1. Los controladores de arena de la bomba de eje de barras (motores / motores) se pueden levantar individualmente
Usando los ganchos/ojo de elevación provistos en cada componente

2. Las bombas montadas en una placa base común de un largo con sus controladores y / o Controladores llamados bombas kids hall se elevan solo por klift o lull por klift.
Consulte la foto en la parte superior. No levante los patines de la bomba con eslingas, cáncamos montados en Barras bombas de mango o controladores que están destinados a levantar
y no el patín completo.

3. Asegúrese de que las horquillas estén niveladas y lo suficientemente largas como para pasar por debajo del patín, pero
no debe golpear ningún componente.

4. Sin embargo, el patín de la bomba se puede transportar desde cualquier lado del patín
Se debe dar preferencia a la orientación adecuada del patín cuando
Llevar.

ADVERTENCIA:

Nunca intentes levantar todo patín de la bomba por elevación
puntos proporcionados en las Bombas y controladores

ADVERTENCIA: Peligro de caída de objetos
Los cáncamos o las orejetas de elevación, si se suministran, son para levantar únicamente los componentes a los que están vinculados. Cáncamos en llamas Los recintos de las bombas se utilizan únicamente para el montaje en fábrica y no se destinado a levantar el paquete completo. **EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES RESULTARÁ EN LESIONES PERSONALES GRAVES, LA MUERTE
Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.**

INSTALACIÓN

1.2 ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN

Todas las bombas son revisadas en el taller y están listas para funcionar cuando se entregan, pero
Hay ocasiones en las que transcurre un tiempo considerable entre la entrega fecha y hora en que la bomba se pone en funcionamiento.

El equipo, que no está en servicio, debe mantenerse en un área limpia y seca. Siel equipo debe almacenarse durante largos períodos de tiempo (seis meses o más), e deben tomar las siguientes precauciones para asegurar que el equipo permanezca
En buen estado.

1. Asegúrese de que los rodamientos estén completamente lubricados.
2. Las superficies mecanizadas sin pintar, que están sujetas a corrosión, deben ser protegido por algún recubrimiento resistente a la corrosión.
3. 3. El eje debe girarse de 10 a 15 revoluciones a mano periódicamente en de orden para esparcir el lubricante sobre todas las superficies de los cojinetes. Los intervalos adecuados son de uno a tres meses, dependiendo de las condiciones atmosféricas, etcétera. Con el fin de asegurar que el eje de la bomba no comience a hundirse, no deje el eje en la misma posición cada vez.
4. Los calentadores de espacio en motores y controladores deben estar conectados y completamente operable si las condiciones atmosféricas se aproximan a las experimentadas en operación. Consulte los manuales de instrucciones para conocer otras precauciones con respecto a almacenamiento de componentes individuales de la unidad de bombeo.
5. Se debe aplicar lubricante nuevo a los rodamientos al retirar el equipo almacenamiento de formularios.

1.3 CIMENTACIÓN PARA LA BOMBA DE SUCCIÓN AXIAL

La cimentación debe ser lo suficientemente sólida como para absorber cualquier vibración y forman un soporte permanente y rígido para la placa base.

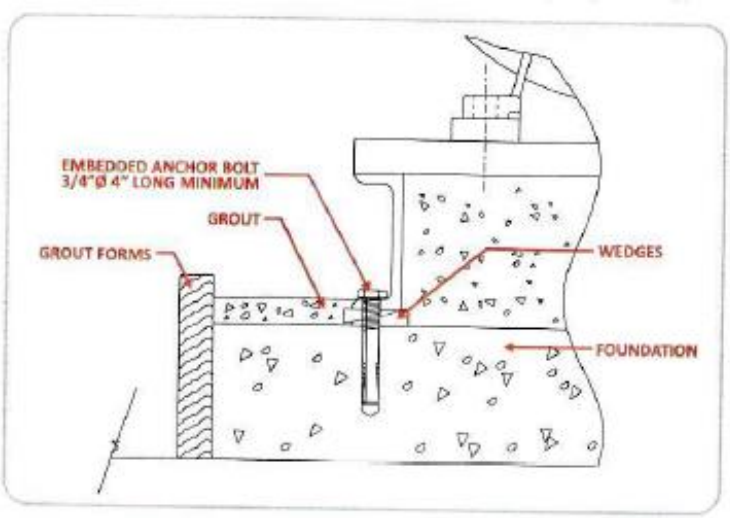
Los pernos de cimentación de tamaño adecuado deben incrustarse en el hormigón localizada por un dibujo o plantilla.

Coloque la unidad de bombeo sobre la base con cuñas debajo de la placa base
Espacio de aproximadamente 3/4" para lechada.

Nivele cuidadosamente la unidad ajustando las cuñas hasta que los ejes de la bomba y
Los controladores están nivelados, recreando la alineación de fábrica.

Caras de acoplamiento Chetlzk, así como bridas de succión y descarga de la bomba con un Evel.

Una ligera desalineación en este punto puede corregirse ajustando las cuñas.



Después de que la unidad haya estado en funcionamiento durante aproximadamente una semana, verifique la alineación. Cualquier desalineación puede corregirse colocando cuñas entre la base de un controlador o los pies de la bomba

1.4 MONTAJE DE LA BOMBA TUBERÍA ANG

Conecte las tuberías después de que la lechada se haya endurecido por completo. La succión y a tubería de descarga debe instalarse con los tramos más cortos y directos.
Los codos deben ser preferiblemente del tipo de radio largo. Las tuberías deben alinearse naturalmente. La tubería nunca debe ser colocada en su posición por los pernos de la brida. Tal acción puede hacer que la bomba se desalinee. Las tuberías deben ser de soporte independientemente de la bomba para no ejercer ninguna presión sobre la carcasa de la bomba. La tubería de succión, si no se instala correctamente, es una fuente potencial de operación. Las líneas de succión deben estar libres de cables de aire y dispuestas de manera que haya no hay bucles ni puntos altos en los que el aire pueda quedar atrapado. Generalmente, la línea de succión es más grande que la boquilla de succión de la bomba, y los reductores excéntricos deben ser usado. Los reductores excéntricos no son necesarios para las bombas de succión inferior. Si el el suministro de líquido se encuentra debajo de la línea central de la bomba, el reductor debe ser instalado con el lado recto hacia arriba.

En la mayoría de los casos, el aire entra en el tubo de aspiración arrastrado por el líquido. Instalaciones con una elevación de succión estática preferiblemente debe tener la entrada de la vertical tubería de succión sumergida en el líquido hasta cuatro veces el diámetro de la tubería. Un tubo de succión grande generalmente evitará la formación de vórtices o jacuzzis, especialmente si la entrada es abocinada (Figura 1). A un vórtice flotante se puede proporcionar un interruptor (balsa) alrededor de la tubería de succión si hay una tendencia. Parece que se forma un vórtice en la superficie del líquido. Una corriente de líquido que cae en el sumidero cerca del tubo de entrada, el aire se agitará en el líquido (Figura 2). La línea de suministro debe extenderse hasta el sumidero. Suministro de líquido entrando a un pozo perpendicular a la línea de entrada tiende a girar el líquido, lo que interfiere con el flujo hacia la línea de succión (Figura 3). Un deflector colocado delante de la tubería de suministro solucionará esta situación. Un codo corto nunca debe atornillarse directamente a la boquilla de succión de la bomba. La perturbación en el flujo causada por la curva pronunciada tan cerca de la entrada de la bomba puede provocar un funcionamiento ruidoso y pérdidas de eficiencia, capacidad y gran empuje final.

Un codo de barrido largo o de radio largo colocado tan lejos de la bomba como sea posible practicable debe usarse si es necesario una curva en la línea de succión. Si no se pueden usar líneas de succión separadas para cada bomba, entonces un cabezal cónico con ramasen Y (véase la figura 4A). Un encabezado de rama recta debe ser usado.

Antes de instalar la bomba, la tubería de succión y la bomba deben ser inspeccionados internamente, limpiados y lavados. Si se instala un filtro en la línea de succión, las aberturas en la pantalla deben revisarse y limpiarse periódicamente. La abertura debe ser menor que el tamaño de esfera permitido por el impulsor.

La tubería de descarga debe instalarse con válvula de retención y válvula de compuerta, con la válvula de retención está entre la bomba y la válvula de compuerta. La válvula de retención previene el flujo inverso y protege la bomba de una contrapresión excesiva.
La válvula de compuerta se utiliza para aislar la bomba para mantenimiento, cebado y a partir de. Si se utiliza un difusor, éste debe colocarse entre la bomba y la válvula de retención.

Las conexiones del sello del prensaestopas generalmente se hacen desde la parte superior de la bomba caja. Si el líquido que se bombea no es apto para sellar, entonces es preferible traer agua fresca y fresca para sellar las conexiones desde una fuente externa. Se pueden utilizar separadores centrífugos u otros filtros para eliminar partículas abrasivas del líquido que se bombea si no se dispone de una fuente externa disponible. Después de realizar todas las conexiones de las tuberías, la alineación debe ser revisada nuevamente.

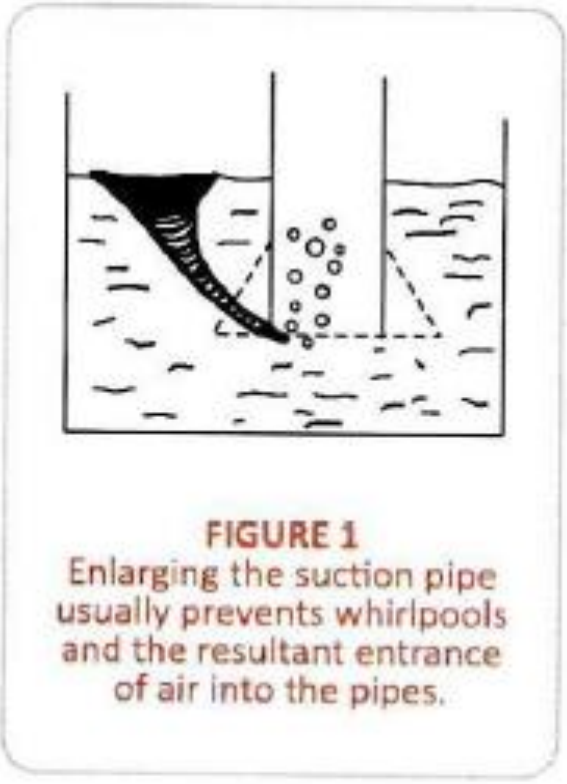


FIGURE 1
Enlarging the suction pipe usually prevents whirlpools and the resultant entrance of air into the pipes.

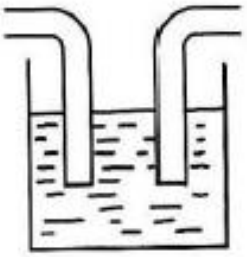


FIGURE 2(b)
Supply line should extend down into the sump to prevent the churning of air into the water.

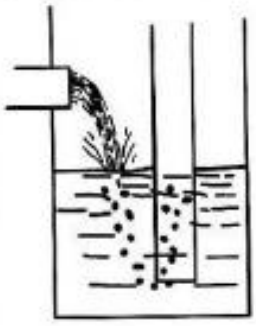


FIGURE 2(a)
Water falling into sump churns air into the sump liquid and causes trouble in the suction line.

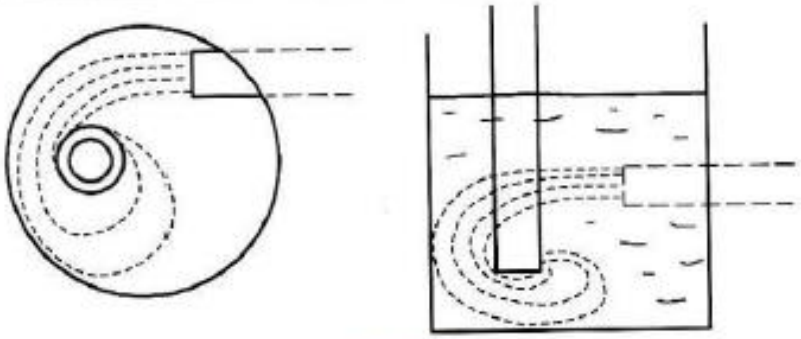


FIGURE 3
Rotation of water in the well, as illustrated, can be prevented with a baffle

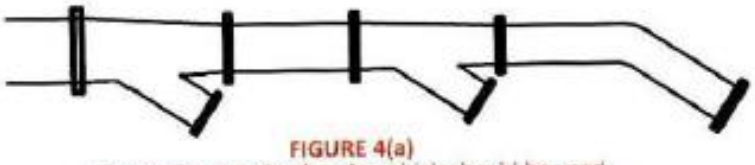


FIGURE 4(a)
Shows the tapering header which should be used if two or more pumps are served with one intake line.



FIGURE 4(b)
The pipe shown in the above figure should never be used.

1.5 ALINEACIÓN

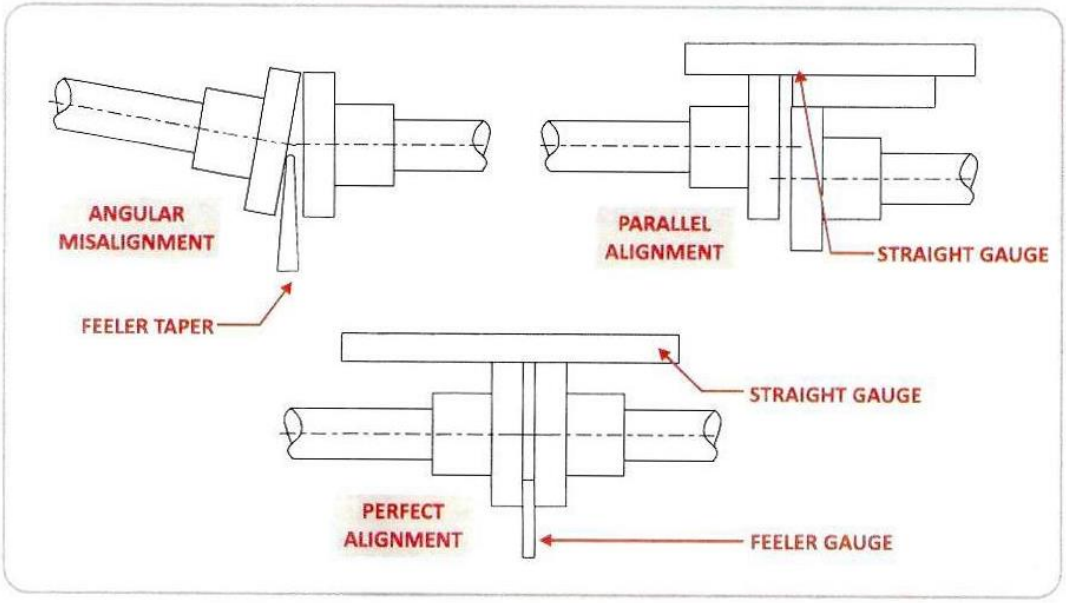
El acoplamiento flexible compensa los cambios de temperatura y permite movimiento final de los ejes sin interferencias; no compensará desalineación. Una alineación defectuosa provocará un funcionamiento ruidoso de la bomba y reducirá vida útil del rodamiento, desgaste excesivo del acoplamiento.

- Verifique cuidadosamente la alineación después de que se hayan colocado los pernos de base correctamente apretado

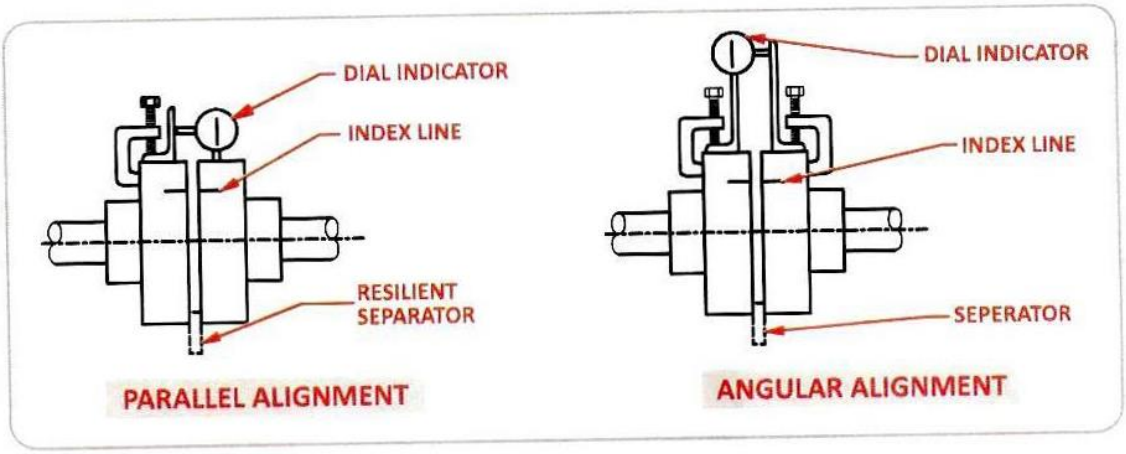
- La alineación debe verificarse nuevamente después de instalar la tubería y conectar la unidad ha funcionado en condiciones normales a la temperatura de funcionamiento

- Para verificar la alineación, coloque una regla a través del acoplamiento como mostrado; éste debe descansar uniformemente sobre ambos bordes, arriba, abajo y ambos lados

- Con un par de calibradores interiores o un medidor de espesor, verifique la distancia entre las mitades del acoplamiento en los puntos donde se usó regla;
  la distancia debe ser igual en todos los puntos



AJUSTE DE PRUEBA – BORDE RECTO



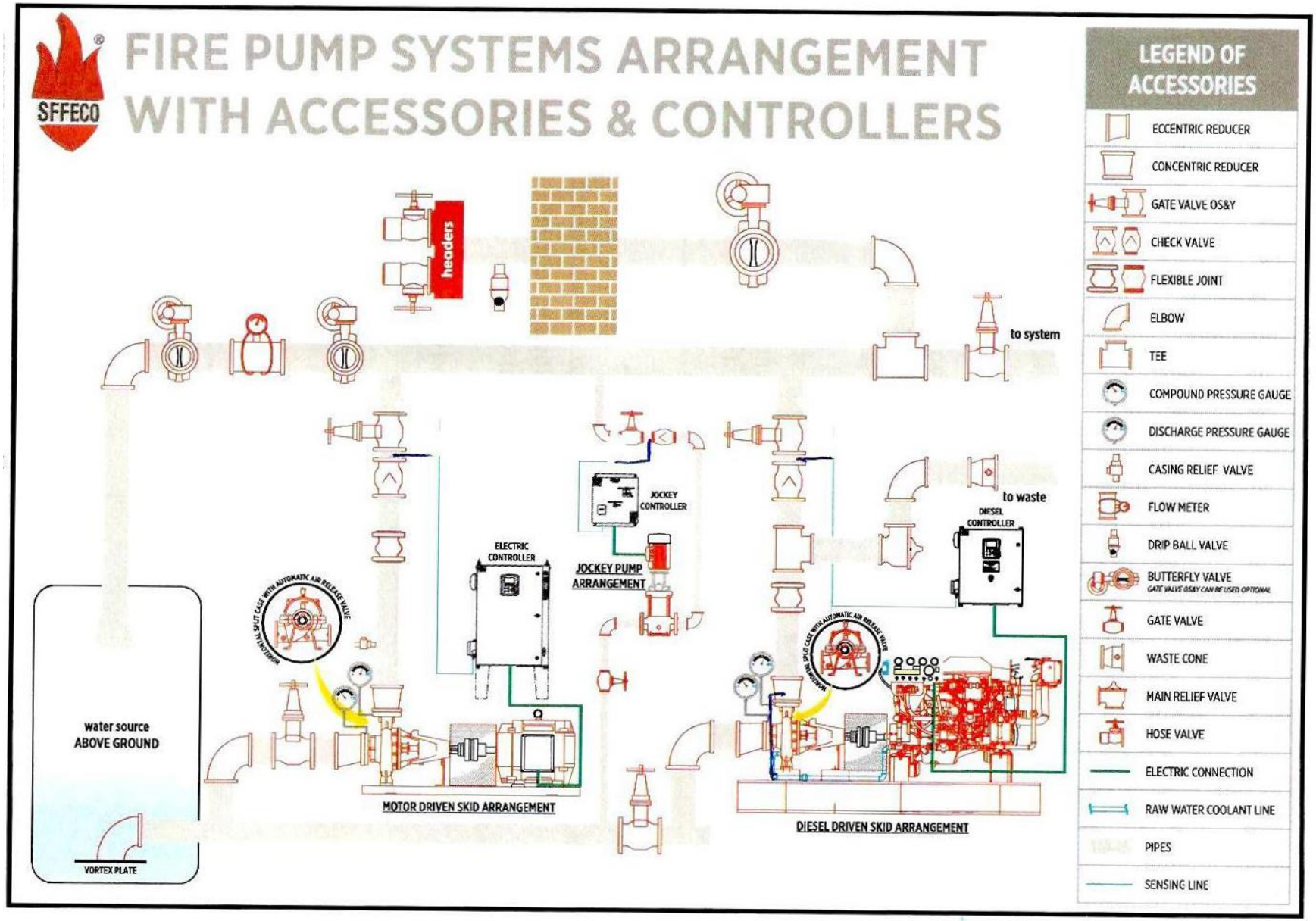
TESTING ALIGNMENT – DIAL INDICATOR

1.6 ACCESORIOS MÍNIMOS

Si los accesorios mínimos recomendados por N.F.P.A. 20 se suministran sueltos, debe instalarse de la siguiente manera:

MEDIDORES DE SUCCIÓN Y DESCARGA

- Los siguientes manómetros son necesarios para medir las presiones de succión y descarga, y deben suministrarse con todas las bombas contra incendios para garantizar el rendimiento de la bomba de control estricto:
  - Manómetro de succión de vacío y presión combinado de 4"
  - Manómetro de presión de descarga de 4"


SFFECO
FIRE PUMP SYSTEMS ARRANGEMENT
WITH ACCESSORIES & CONTROLLERS
headers
to system
to waste
JOCKEY CONTROLLER
JOCKEY PUMP ARRANGEMENT
ELECTRIC CONTROLLER
DIESEL CONTROLLER
water source
ABOVE GROUND
VORTEX PLATE
MOTOR DRIVEN SKID ARRANGEMENT
DIESEL DRIVEN SKID ARRANGEMENT
LEGEND OF ACCESSORIES
ECCENTRIC REDUCER
CONCENTRIC REDUCER
GATE VALVE OS&Y
CHECK VALVE
FLEXIBLE JOINT
ELBOW
TEE
COMPOUND PRESSURE GAUGE
DISCHARGE PRESSURE GAUGE
CASING RELIEF VALVE
FLOW METER
DRIP BALL VALVE
BUTTERFLY VALVE
GATE VALVE OS&Y CAN BE USED OPTIONAL
GATE VALVE
WASTE CONE
MAIN RELIEF VALVE
HOSE VALVE
ELECTRIC CONNECTION
RAW WATER COOLANT LINE
PIPES
SENSING LINE

OPERACIÓN

WARNING.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA, VERIFIQUE LA ALINEACIÓN DEL ACOPLAMIENTO COMO SE DESCRIBE EN LA SECCIÓN INSTALACIÓN. EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA CON LA UNIDAD DESALINEADA CAUSARÁ DAÑOS EN EL EJE, LOS COJINETES Y EL ACOPLAMIENTO.

2.2 INICIANDO

- Cuando sea posible, gire el eje de la bomba con la mano para asegurarse de que las piezas no se atasquen.
- Revise el lubricante del cojinete.
- Abra la válvula en la línea de succión de la bomba, si está instalada.
- Cierre la válvula de descarga.
- Cebe la bomba de una de las siguientes maneras:
    - Si la bomba funciona bajo presión positiva, abra la válvula de ventilación en la parte superior de la carcasa de la bomba. Después de que todo el aire arrastrado haya escapado, cierre las válvulas de ventilación. Gire el eje, si es posible, para permitir que escape el aire atrapado en los conductos del impulsor.
    - Si la bomba funciona con una elevación de succión y una válvula de pie incluida en el sistema, llene la bomba y la línea de succión con líquido de una fuente externa. Se debe permitir que el aire atrapado escape a través de la válvula de ventilación mientras se llena.
    - Si la bomba funciona con una plataforma de succión y no se proporciona una válvula de pie, utilice una bomba de vacío o un eyector operado por aire, vapor, agua, etcétera para evacuar el aire de la caja de la bomba y la línea de succión conectando el eyector a la conexión de cebado en la parte superior de la caja de la bomba.

Válvulas abiertas en las líneas de sellado de la caja de prensaestopas, si están instaladas. Inicie el controlador. Abra la válvula de descarga lentamente cuando la bomba esté al día.

PRECAUCIÓN:
Se producirá un sobrecalentamiento y/o pérdida de cebado si la bomba se acciona contra una válvula cerrada durante más de unos pocos minutos.

ADVERTENCIA:
El protector de acoplamiento debe estar en su lugar cuando se enciende la unidad. Manténgase alejado de cualquier pieza giratoria expuesta mientras la bomba esté funcionando. El contacto con piezas giratorias puede provocar lesiones a la persona.

Ajusta el prensaestopas hasta que hay una ligera fuga del prensaestopas

NOTA:
En caso de que la bomba no acumule presión o descargue agua cuando se abre la válvula de descarga, detenga la bomba y lea ***SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.***

2.2 APAGADO

La bomba puede detenerse con la válvula de descarga abierta sin causar daños. Sin embargo, para evitar los efectos del golpe de ariete, primero se debe cerrar la válvula de descarga.

- Cierre la válvula de descarga.
- Detenga el conductor.
- Cierre las válvulas de sellado de agua.
- Cierre la válvula en la línea de succión de la bomba, si está instalada. Si existe peligro de congelación, drene la bomba

MANTENIMIENTO

3.1 LUBRICACIÓN

ACOPLAMIENTOS

Los acoplamientos con elementos de accionamiento de goma no requieren lubricación. La mayoría de los otros acoplamientos requieren algún tipo de lubricación. Consulte las instrucciones del fabricante para obtener recomendaciones.

FRECUENCIA DE LUBRICACIÓN

La frecuencia de lubricación depende de las condiciones de funcionamiento y del entorno, por lo tanto, los intervalos de lubricación deben estar determinados por la experiencia. La Tabla I se puede utilizar como guía general para la relubricación con grasa. Los lubricantes deben reemplazarse solo debido a la contaminación por suciedad o polvo, partículas metálicas, humedad o descomposición a alta temperatura. Se puede agregar una pequeña cantidad de grasa aproximadamente cada 400 horas de funcionamiento. La carcasa del rodamiento debe estar aproximadamente 1/3 llena de grasa. Las unidades lubricadas con aceite están provistas de engrasadores de nivel constante. Las botellas deben mantenerse llenas en todo momento para que haya un suministro visible de aceite. Todos los lubricantes tienen tendencia a deteriorarse con el paso del tiempo, por lo tanto, tarde o temprano será necesario reemplazar el lubricante viejo por uno nuevo. Por supuesto, los rodamientos, que se desmontan, se limpian mucho más fácilmente que los rodamientos, que permanecen en el equipo ensamblado. Los disolventes pueden utilizarse con mayor libertad y eficacia. Para limpiar los rodamientos sin desmontar, se puede lavar aceite ligero caliente a 180 ° - 200 ° F a través de la carcasa mientras el eje gira lentamente. Los aceites para transformadores ligeros, los aceites para husillos o los aceites de lavado para automóviles son adecuados para limpiar rodamientos, pero no se recomienda nada más pesado que el aceite de motor ligero (SAE 10). No se recomienda el uso de disolventes clorados de ningún tipo en la limpieza de rodamientos.

RELUBRICACIÓN DE GRASA

(las bombas se envían con grasa en los soportes de los cojinetes)

- Limpie a fondo el engrasador y el exterior de la carcasa del rodamiento.
- Retire el tapón de drenaje.
- Inyecte, grasa nueva que expulse la vieja.
- Arranque y haga funcionar la bomba durante un breve período de tiempo para expulsar el exceso de grasa.
- Limpie todo el exceso de grasa y vuelva a colocar el tapón de drenaje.

ADVERTENCIA:

La lubricación adecuada es esencial para el funcionamiento de la bomba. No opere la bomba si no hay suficiente lubricante en la carcasa del cojinete o si el lubricante está contaminado con suciedad o humedad excesivas. El funcionamiento de la unidad en estas condiciones provocará un deterioro del rendimiento de la bomba y una posible falla del rodamiento. No opere la bomba con una cantidad excesiva de lubricante. Tal acción hará que los rodamientos se sobrecalienten.

3.2 PRENSAESTOPAS

El propósito de un prensaestopas es limitar o eliminar las fugas del fluido de la bomba y evitar que el aire ingrese a los espacios de succión a lo largo del eje de la bomba. Las bombas están equipadas con empaquetadura (lekage limitado) o sellos mecánicos (sin fugas). Normalmente, el líquido bombeado se utiliza para lubricar el sello del prensaestopas. Si el líquido está sucio, arenoso o contiene material que podría engomar o atascar el sello, use un líquido sellador de una fuente externa. Si la presión de succión está por encima de la presión atmosférica, es posible que no sea necesario sellar la tubería. En el caso de las bombas equipadas con empaquetadura, siempre debe haber una ligera fuga de las glándulas. La cantidad de fuga es difícil de definir, pero recomendamos un goteo constante de líquido a través de la glándula. Los prensaestopas deben ajustarse después de poner en marcha la bomba. Cuando la fuga sea excesiva, apriete el casquillo poco a poco. Deje un intervalo para que el embalaje se ajuste a la nueva posición. Nunca apriete el prensaestopas para que sea a prueba de fugas, ya que esto causará sobrecalentamiento y desgaste excesivo en los manguitos del eje.

Reemplace el empaque de la caja de prensaestopas de la siguiente manera:

- Apague la bomba
- Tome precauciones para evitar que el controlador se inicie inadvertidamente.
- Retire el casquillo, las tuercas y el prensaestopas.
- Retire y deseche los anillos de embalaje viejos: tenga en cuenta la ubicación del anillo de la linterna.
- Al volver a empacar la caja de relleno, el anillo de la linterna debe colocarse de manera que la conexión del sello de agua esté opuesta al anillo de la linterna.
- Limpia la caja de prensaestopas. Inspeccione el manguito del eje para ver si está desgastado: si está rayado o ranurado, debe ser reemplazado.
- Asegúrese de que el casquillo del prensaestopas (si está amueblado) esté colocado en la parte inferior de la caja.
- Inserte los anillos de empaquetadura y golpee ligeramente para asentarlos contra el casquillo.
- Asegúrese de que las juntas sean del tamaño y la longitud adecuados y se instalen con cortes escalonados.
- El anillo de la linterna debe instalarse frente a la conexión de agua de sellado.
- Instale la glándula y apriete, apriete con los dedos.
- Con la bomba en marcha, ajuste el casquillo como se ha descrito anteriormente.
- Durante la primera hora de funcionamiento, se debe tener cuidado de recoger el empaque gradualmente lo suficiente para mantener la cantidad requerida de fugas.

Si la bomba se opera a diario, el empaque de la caja de prensaestopas debe renovarse aproximadamente cada dos o tres meses antes de que se endurezca y raye los manguitos del eje.

Los sellos mecánicos deben retirarse, ensamblarse y/o ajustarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante del sello. No debe haber fugas de la glándula si se utilizan sellos mecánicos, excepto por un breve período de funcionamiento.

3.3 HOLGURA DEL ANILLO DE DESGASTE

Los ajustes de rodadura entre los anillos de desgaste se indican en las especificaciones de la bomba. Cuando estas holguras se duplican, o la capacidad de la bomba se reduce entre un 5 y un 10%, se deben renovar los anillos. El propósito de estos anillos es mantener al mínimo el desvío interno del líquido que se bombea. Las holguras deben revisarse periódicamente y cada vez que se abra la carcasa de la bomba. Verifique con galga de espesores o por medición directa. Mida el diámetro interior del anillo de la caja y el diámetro exterior del anillo del impulsor, luego calcule la holgura (diámetro interior menos diámetro exterior)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.1 LA BOMBA NO ARRANCA

CIRCUITO ELÉCTRICO DEFECTUOSO

- Asegúrese de que tanto el disyuntor como el interruptor de desconexión estén en la posición "ON"
- Si el disyuntor se dispara cuando la bomba intenta arrancar, verifique la potencia y el voltaje especificados en el esquema y el diagrama de cableado dentro de la puerta de arranque con la placa de identificación del motor de la bomba
- Asegúrese de que el interruptor de presión funcione correctamente y responda a los cambios de presión

PRENSAESTOPAS DEMASIADO APRETADO O EMBALAJE MAL INSTALADO

- Afloje los pernos oscilantes de la glándula y retire las mitades de la prensaestopas; Reemplace el empaque

IMPULSOR BLOQUEADO

- Eliminar la obstrucción

EXCESO DE FRICCIÓN DEL RODAMIENTO DEBIDO AL DESGASTE Y LA SUCIEDAD

- Retire los rodamientos y límpielos, lubríquelos o reemplácelos según sea necesario

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.2 LA BOMBA ES RUIDOSA O VIBRA

PRENSAESTOPAS DEMASIADO APRETADO O EMBALAJE MAL INSTALADO

- Afloje los pernos oscilantes de la glándula y retire las mitades de la prensaestopas; Reemplace el empaque

IMPULSOR OBSTRUIDO

- Las presiones disminuyen rápidamente cuando se intenta extraer una gran cantidad de agua, eliminar la obstrucción del impulsor

EXCESO DE FRICCIÓN DE LOS RODAMIENTOS DEBIDO AL DESGASTE Y LA SUCIEDAD

- Retire los rodamientos y límpielos, lubríquelos o reemplácelos según sea necesario

CIMENTACIÓN NORÍGIDA

- Apriete los pernos de la base o reemplace la base si es necesario.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.3 SIN DESCARGA DE AGUA

BOLSA DE AIRE O FUGA DE AIRE EN LA LÍNEA DE SUCCIÓN

- Destape la tubería de succión y ubique y reorganice

CONEXIÓN DE SUCCIÓN OBSTRUIDA

- Examine la entrada de succión, la pantalla y la tubería de succión y elimine la obstrucción

IMPULSOR OBSTRUIDO

- Las presiones disminuyen rápidamente cuando se intenta extraer una gran cantidad de agua, eliminar la obstrucción del impulsor

BOMBA NO CEBADA

- La primera advertencia es un cambio en el tono del sonido del conductor; apague la bomba

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.4 PRESIÓN DE DESCARGA DEMASIADO BAJA

FUGA DE AIRE EN LA LÍNEA DE SUCCIÓN

Destape la tubería de succión y ubique y reorganice

CONEXIÓN DE SUCCIÓN OBSTRUIDA

- Examine la entrada de succión, la pantalla y el tubo de succión y retire obstrucción

PRENSAESTOPAS DEMASIADO APRETADO O EMBALAJE MAL INSTALADO

- Afloje los pernos oscilantes de la glándula y retire las mitades de la prensaestopas; reemplace el empaque

SELLO DE AGUA O TUBERÍA PARA SELLAR OBSTRUIDO O FUGA DE AIRE EN BOMBEE A TRAVÉS DE PRENSAESTOPAS

- Afloje el perno oscilante del prensaestopas y retire las mitades del prensaestopas a lo largo
  con el anillo de sellado de agua y la empaquetadura.
- Limpie el paso de agua hacia y dentro del anillo de sellado de agua. Reemplace el agua
  anillo de sellado, prensaestopas y empaquetadura de acuerdo con las instrucciones del fabricante

IMPULSOR OBSTRUIDO

- Las presiones disminuyen rápidamente cuando se hace un intento de atraer un gran cantidad de agua, elimine la obstrucción del impulsor.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4.4 PRESIÓN DE DESCARGA DEMASIADO BAJA (contd...)

VELOCIDAD DEMASIADO BAJA

- Compruebe que la velocidad nominal del motor corresponde a la velocidad nominal de la bomba, El voltaje es correcto y el equipo de arranque funciona correctamente

SENTIDO DE GIRO INCORRECTO

- Con el accionamiento del motor eléctrico polifásico, se deben invertir dos hilos; cuando se dispone de dos fuentes de corriente eléctrica, la dirección se debe comprobar la rotación producida por cada uno de ellos

PRENSAESTOPAS DEMASIADO APRETADO O EMBALAJE MAL INSTALADO

- Afloje los pernos oscilantes de la glándula y retire las mitades de la prensaestopas; reemplace el empaque

TENSIÓN NOMINAL DEL MOTOR DIFERENTE DE LA TENSIÓN DE LÍNEA L.E., MOTOR DE 220 O 440 VOLTIOS EN LÍNEA DE 208 O 416 VOLTIOS

- Obtenga un motor de voltaje nominal correcto o un motor de mayor tamaño

TROUBLESHOOTING

4.5 LA BOMBA NO SE DETIENE

*** CIRCUITO ELÉCTRICO DEFECTUOSO**

- ¿Está el interruptor de presión dentro del motor de arranque correctamente conectado al
  ¿Sistema de agua? (lado del sistema)
- ¿Está abierta la válvula de cierre de la tubería o del interruptor de presión?
- Compruebe que el interruptor de presión funciona correctamente desconectando uno de ellos de los cables del interruptor de presión para simular la posición de contacto abierto
- Asegúrese de que las líneas de conexión del interruptor de presión se hayan lavado para limpiar tuberías de suciedad
- Asegúrese de que el punto de ajuste del interruptor de presión sea correcto de acuerdo con succión y presión de trabajo
- Cambie la manija de inicio manual a automática

TEMPORIZADOR DE PERÍODO DE EJECUCIÓN DEFECTUOSO

- Eliminarpuentesicorresponde.

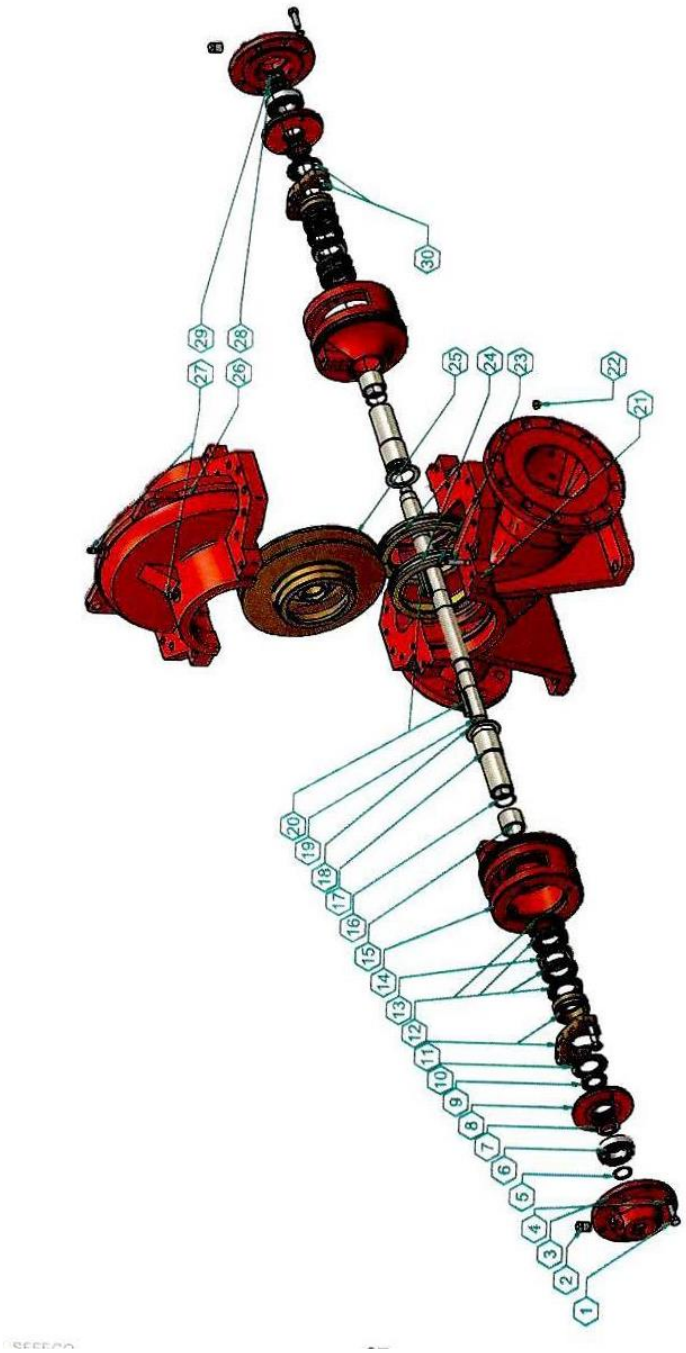
PRESIÓNDEMASIADO BAJA

- Verifique la configuración del interruptor de presión en comparación con la presión del sistema.

DESPIECE

e

BOMBA HORIZONTAL DE CAJA PARTIDA



LISTA DE PIEZAS

BOMBA HORIZONTAL DE CAJA PARTIDA

NO.	PARTE
1	PERNO HEXAGONAL
2	TAPÓN DE CABEZA CUADRADA
3	CARCASA DEL RODAMIENTO
4	ARANDELA DE SEGURIDAD
5	CIRCLIP EXTERNO
6	COJINETE
7	ARANDELA DE RODAMIENTOS
8	CUBIERTA DEL COJINETE
9	SELLO DE ACEITE DE FIELTRO
10	ANILLO DE SALPICADURAS
11	EMPUJADOR DE PRENSAESTOPAS
12	GLÁNDULA SUAVE
13	ANILLO DE LINTERNA
14	PRENSAESTOPAS
15	MANGUITO DE EJE LARGO
16	O - ANILLO
17	MANGUITO DE EJE LARGO
18	**ANILLO DISTANCIADOR**
19	**EJE**
20	**LLAVE DE EJE**
21	**CARCASA DE LA BOMBA INFERIOR**
22	**TAPÓN DE CABEZA CUADRADA**
23	**ESPÁRRAGOS Y TUERCAS**
24	**ANILLO DE DESGASTE**
25	**IMPULSOR**
26	**PARTE SUPERIOR DE LA CARCASA DE LA BOMBA**
27	**TAPÓN DE CABEZA CUADRADA**
28	**ARANDELA DE SEGURIDAD / ESPACIADOR DE TUERCA**
29	**ARANDELA DE CONTRATUERCA**
30	**ESPÁRRAGOS Y TUERCAS**

PRE PUESTA EN MARCHA / POST PUESTA EN MARCHA
LISTA DE VERIFICACIÓN

BOMBAS CENTRÍFUGAS CONTRA INCENDIOS

FECHA DE PUESTA EN MARCHA: **N.º DE ORDEN:**

Nº DE SERIE: **TAMAÑO DE LA BOMBA:**

MIN.SUCT.PRESS. **FLOW:** **CABEZA:**

VOLTIO: **FASE**: **Hz:**

COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	OK	OBSERVACIONES
1. ALMACENAMIENTO Verifique que el equipo no esté almacenado incorrectamente o mal manejado	☐	
2. INSTALACIÓN Compare el suministro eléctrico con el indicado en placa de identificación del motor Compare la clasificación actual de relés y fusibles de sobrecarga en el controlador contra el valor de corriente de carga completa indicado en la placa de identificación del motor.	☐ ☐	
3. ALINEACIÓN Verifique la alineación del controlador con la bomba. (Solo bombas horizontales) Verifique la succión y la descarga para detectar tensiones en la tubería. ¿Las bridas se unen rectamente?	☐ ☐ ☐	
4. ROTACIÓN Gire manualmente el acoplamiento para asegurar la rotación libre de bomba y motor.	☐	
5. SISTEMA Asegúrese de que el sistema esté libre de materias extrañas que podrían dañe la bomba. Partes responsables presentes cuando el equipo está Energizado.	☐ ☐	

COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	OK	OBSERVACIONES
6. BOMBA CONTRA INCENDIOS IMPULSADA POR DIESEL SOLAMENTE. ¿El refrigerante del motor está lleno hasta el nivel adecuado? ¿Con el motor lleno hasta el nivel adecuado? ¿Línea de combustible desde el tanque conectado al motor (suministro y volver)? ¿Tanque de combustible lleno con combustible diesel adecuado? ¿Silenciador correctamente conectado al motor y al exterior? Cableado del controlador del motor conectado al motor ¿Caja de conexiones? ¿Es el calentador de agua de la camisa del motor conectado a la alimentación AC? Baterías cargadas (min.24 horas antes de la puesta en marcha) y conectado al motor?	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	**OK**	**OBSERVACIONES**
7. VIBRACIÓN En caso de vibración o ruido excesivos, ¿Se apagó el equipo inmediatamente?	☐	
8. FLUJO ¿Se ha establecido el flujo? Tome lecturas del manómetro y el amperaje (si es accionado por motor) ¿Se ha ajustado el empaque a fugas leves? Si las bombas están equipadas con sellos mecánicos, tiene el establecimiento de una fuente clara de agua para lubricar los sellos que se han fabricado? ¿La presión del agua del sello lubricante es constante de 10 a 15 psi por encima de la descarga de la bomba?	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
9. LECTURAS Lecturas de flujo, presión y amperaje tomadas inmediatamente después de la corrección de todos los problemas y reanudar.	☐	

WARRANTY

Las BOMBAS CONTRA INCENDIOS SFFECQ están garantizadas contra defectos de mano de obra y material por un período de doce meses a partir de la fecha de envío. Si La BOMBA CONTRA INCENDIOS S.FF.ECO falla dentro del período de garantía, nuestra responsabilidad es limitado a la reparación o reemplazo de piezas defectuosas siempre que tales: se hayan devuelto a nuestra planta, y se pague el transporte de la misma. No aceptamos responsabilidad pordaños o averías por causas fuera de nuestro control, o el resultado de desgaste razonable ni por la reparación realizada, o la fecha que se intentó realizar sin Sanción previa, ni por cualquier daño emergente resultante del incumplimiento de una bomba. El cliente asumirá todos los gastos de mano de obra incurridos en nuestra fabricación.la sustitución o ajuste de la pieza.

P.O. Box 261318, JAFZA (Sur)
Dubái, Emiratos Árabes Unidos.
Tel: +971 4 880 9890
Fax: +971 4 880 9822
Correo electrónico: sales@sffecoglobal.com
www.sffeco.com

Una empresa **SFFECO GLOBAL**

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este Manual está destinada a ser utilizada para ayudar a la operación personal, proporcionando información completa y precisa para cumplir con los procesos operativos, de mantenimiento o requisitos de servicio de las bombas contra incendios **SFFECO UL/FM.**

El contenido de este manual no pretende complementar o reemplazar ningún tipo de información legal o requisitos reglamentarios, o no exime al usuario de su responsabilidad de manejar el equipo. Todo el funcionamiento de las **BOMBAS CONTRA INCENDIOS SFFECO UL/FM** debe estar de acuerdo con las instrucciones y/o normas aplicables.

SFFECO se reserva el derecho de realizar cambios en sus productos y sus especificaciones, y en este manual, sin previo aviso.