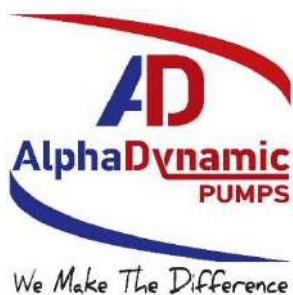
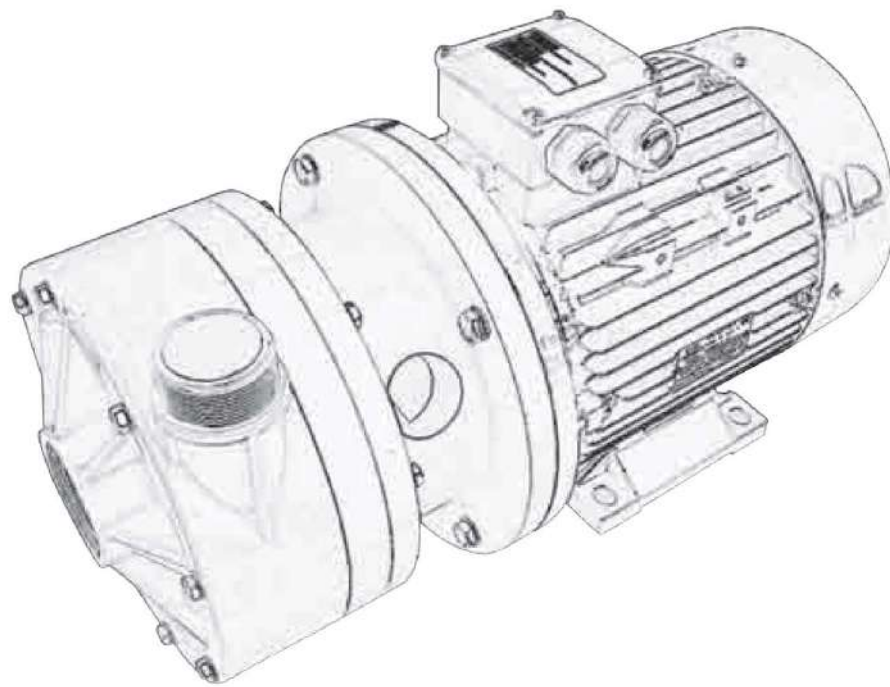


ADH

Bombas Centrífugas Horizontales

Instalación, Operación
y Mantenimiento



AlphaDynamic Pumps SA

Parque Industrial de Inofyta – HELLAS

www.alphadynamic.eu

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 General	1
1.2 Proposito del manual	1
1.3 Símbolos de advertencia de seguridad	1
1.4 Habilitación y formación del personal	1
1.5 Zonas de atmósfera explosive	2
2. Instalación	2
2.1 Advertencias generales de seguridad	2
2.1.1 Introducción sobre peligro	2
2.1.2 Indicaciones de peligro	2
2.2 Recepción e inspección	4
2.2.1 Identificación de la bomba	4
2.2.2 Descripción de la bomba	4
2.2.3 Principios de funcionamiento.....	5
2.2.4 Especificaciones Técnicas	6
2.3 Almacenaje	7
2.3.1 Transporte y colocación	7
2.4 Instalacion.....	9
2.5 Sistema hidráulico	9
2.6 Conexión de las tuberías	9
2.7 Equipos de monitorización.....	10
2.8 Conexión del motor	10
3. Operacion	12
3.1 Uso y seguridad	12
3.2 Funcionamiento en seco	13
3.3 Temperatura	13
3.4 Antes de arrancar	13
3.5 Arranque.....	14
3.6 Condiciones óptimas de uso.....	14
3.7 Parada	14
3.8 Larga inactividad de la bomba.....	14
3.9 Nivel de ruido.....	15
4. Mantenimiento	15
4.1 Disposiciones generales	15
4.2 Inspecciones.....	16
4.3 Conexión del circuito del producto.....	16
4.4 Puesta en marcha	17
4.5 Programa de mantenimiento estándar.....	18
4.6 Mantenimiento del circuito del producto.	19
4.7 Apertura de la bomba y limpieza interna.....	19
4.8 Desmontaje del sellado	20
4.8.1 Sellado y montaje del motor	21
5. Solución de problemas	22
6. Piezas de repuesto	23
6.1 Como pedir piezas de repuesto	23
7. Datos	24
7.1 Curva de funcionamiento.....	24
8. Lista De Repuestos	25
9. Garantía.....	30

1. Introducción

1.1 General

Este manual esta referido a las bombas centrífugas horizontales de la serie ADH. Las bombas de la serie ADH están hechas de materiales termoplásticos (polipropileno o PVDF) y pueden ser de diferentes tamaños. Las dimensiones y capacidades disponibles se describen en el párrafo 7.

1.2 Proposito del manual

El objetivo principal de este manual es asegurar que las actividades de instalación, operación y mantenimiento de las bombas sean ejecutadas de una manera correcta y segura por todo el personal a cargo de estas operaciones. Este documento también ofrece indicaciones útiles para que el cliente resuelva problemas, solicite repuestos y contacte con el servicio de reparación de AlphaDynamic Pumps SA.

1.3 Símbolos de advertencia de seguridad



Este símbolo indica un posible peligro causado por la presencia de campos eléctricos, contactos o cables con corriente eléctrica.



Todos los símbolos con el signo de exclamación indican una situación importante que requiere la atención del personal. En particular, estas son indicaciones útiles para el correcto funcionamiento y para la prevención de posibles daños al equipo.



Este símbolo señala un peligro o una situación que requiere la máxima atención del personal. Es importante respetar las instrucciones indicadas al margen de este símbolo y proceder con mucho cuidado. Es necesario informar a todo el personal y / o usuarios que las reglas indicadas previenen lesiones.

1.4 Habilitación y formación del personal



Aquellos encargados de la instalación, operación y mantenimiento de las bombas deben estar habilitados para llevar a cabo las acciones indicadas en este manual. AlphaDynamic Pumps SA no es responsable de una inadecuada habilitación y formación del personal del cliente o de la falta de información del personal con respecto al contenido de este manual. Es obligatorio mostrar siempre este manual a los trabajadores a cargo de la instalación, operación y mantenimiento de la bomba. Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

1.5 Zonas de atmósfera explosiva

Las bombas descritas en este manual NO PUEDEN usarse en atmósferas explosivas. Estos usos requieren bombas especiales que AlphaDynamic Pumps SA fabrica con materiales y precauciones particulares. Los clientes que deseen utilizar bombas especiales en este tipo de zonas deben contactar con la oficina técnica de AlphaDynamic Pumps SA. para la correcta elección del producto.



LE RECORDAMOS QUE LA CLASIFICACIÓN DE LA ZONA (REF. ATEX 94/9/DIRECTIVA CE) PARA ZONAS DE ATMOSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS TIENE QUE HACERSE POR EL CLIENTE Y COMUNICARSE A ALPHADYNAMIC PUMPS SA PARA LA ELECCIÓN CORRECTA DEL TIPO DE BOMBA ADECUADA PARA TRABAJAR EN ESTAS ZONAS.

Además, el cliente es responsable de la correcta instalación de la bomba de acuerdo con los requisitos establecidos en la Directiva.

2. Instalación

Observaciones preliminares

Todas las referencias a las bombas deben considerarse aplicables también a los sistemas que usan estas bombas a menos que se especifique lo contrario.

2.1 Advertencias generales de seguridad

2.1.1 Introducción sobre peligro



ATENCIÓN: ¡el no cumplimiento de las indicaciones establecidas en este manual o el uso inapropiado del equipo por parte de personal no habilitado o no autorizado, puede causar lesiones personales graves o la muerte y daños a los productos y aparatos! La oficina de asistencia técnica está a una disposición completa; En caso de dudas o problemas, puede contactarnos por teléfono (Número +30 215 215 9580) o escribir un correo electrónico a info@alphadynamic.eu. Se recomienda encarecidamente mantener la respuesta escrita de AlphaDynamic Pumps SA.

2.1.2 Indicaciones de peligro



Para la seguridad aquellos a cargo de la instalación de la bomba, es necesario usar ropa de seguridad y dispositivos de seguridad individuales aprobados por las disposiciones vigentes de la ley (por ejemplo, gafas de seguridad, guantes y calzado aislante de seguridad).



Estas bombas han sido diseñadas y fabricadas para ser usadas en condiciones específicas y dentro de límites definidos. El uso fuera de estas especificaciones debe ser acordado y aprobado por el servicio técnico de AlphaDynamic Pumps SA. **También debe considerarse que, si las bombas se usan fuera de sus especificaciones técnicas, las certificaciones CE y la garantía ya no son válidas. Además, si la bomba se usa fuera de las especificaciones técnicas que se nos comunican en el momento de la cotización y se confirman en nuestra confirmación de pedido, el cliente se convierte en responsable de la emisión de una nueva Certificación CE.**



La bomba debe usarse solo para las aplicaciones especificadas en el pedido para el cual AlphaDynamic Pumps SA. ha seleccionado el modelo, los materiales de construcción y ha probado la bomba para respetar las especificaciones. Para otros usos diferentes a los indicados en el pedido, el cliente debe enviar siempre una solicitud por escrito a la oficina técnica de AlphaDynamic Pumps SA, que por su parte responderá por escrito. No habrá ninguna garantía para reparaciones o alteraciones en el producto realizadas por los usuarios o terceros no autorizados específicamente por AlphaDynamic Pumps SA.



Siempre apague la bomba antes de tocarla o proceder con cualquier intervención en ella o en el circuito de instalación. La bomba debe estar vacía de líquido bombeado y debe estar completamente descontaminada y lavada con agua exitosamente antes de cualquier operación manual o desmontaje. Asegúrese de que el sistema eléctrico al que se conectará la bomba tenga la potencia adecuada y los dispositivos de protección correctos (por ejemplo, conexión a tierra, salvavidas).



Siempre apague el suministro eléctrico antes de trabajar en la bomba para mantenimiento o sustitución de piezas. Mantenga siempre un extintor cerca de la bomba instalada.



Preste siempre la máxima atención en la realización de actividades de mantenimiento en bombas y en los circuitos en los que están conectadas cuando se usan con líquidos peligrosos.



Se recomienda el uso de un arrancador eléctrico. Un simple interruptor puede ser insuficiente para iniciar y detener el motor eléctrico conectado al sistema eléctrico principal. Un arrancador apropiado:

- puede evitar el arranque accidental después de un intento fallido de arrancar
- es un interruptor seguro, protegido contra el agua
- protege el motor eléctrico contra sobrecargas debido a un cortocircuito (un fusible protege solo los cables)
- Resiste contra el arranque en sobrecarga en el motor, evitando arcos eléctricos peligrosos y el

desgaste prematuro de los contactos eléctricos

2.2 Recepción e inspección

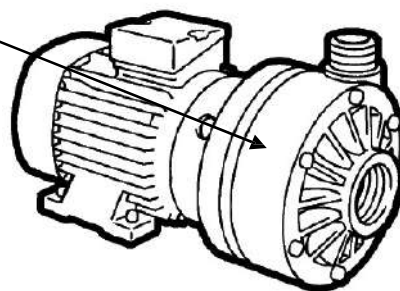
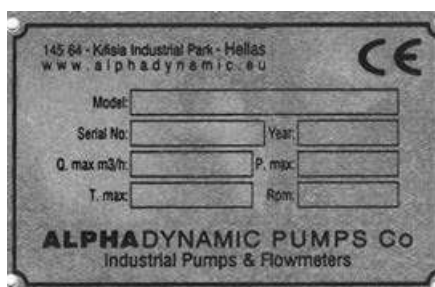
Incluso si AlphaDynamic Pumps SA. toma todas las precauciones necesarias durante el embalaje, le sugerimos que revise cuidadosamente el material recibido. Compruebe si hay piezas faltantes causadas por el servicio de mensajería y / o AlphaDynamic Pumps SA. Verifique los datos en la etiqueta de la bomba recibida y compárelos con los relativos a su orden de compra. Si la bomba ha sido suministrada con el motor, retire el escudo protector del ventilador del motor e intente girar el eje del motor a mano. Si siente una fuerte resistencia a la rotación o si escucha ruidos anómalos, llame a su distribuidor de confianza o llame directamente al servicio de asistencia de AlphaDynamic Pumps SA. Vuelva a ensamblar el protector protector del ventilador antes de arrancar la bomba.

2.2.1 Identificación de la bomba

Cada bomba está equipada con una placa de identificación que detalla sus especificaciones y materiales. Estos datos siempre deben ser informados en todas las comunicaciones al fabricante, distribuidor o centros de servicio.

ADVERTENCIA: está prohibido quitar y/o modificar la placa de identificación y/o los datos allí contenidos.

El código de identificación * que figura al lado del título TIPO, detalla la composición de la bomba y los materiales de fabricación para determinar su idoneidad y compatibilidad con el producto que se va a bombear.



2.2.2 Descripción de la bomba

Uso recomendado

Las bombas centrífugas horizontales ADH hechas de resina se han diseñado y fabricado para bombear líquidos por debajo del nivel de líquido en la aspiración (con la bomba siempre en carga) que tengan una viscosidad aparente entre 1 y 500 cps, y que sean químicamente compatibles con los componentes de la bomba. Las temperaturas de del fluido de servicio deben oscilar entre 3°C y un máximo de 60°C para bombas PP y 90°C para bombas PVDF; Según el tipo de material utilizado para construir la bomba. Las bombas

centrífugas ADH están diseñadas para una velocidad máxima de trabajo de 2900rpm, en accionamiento directo con motores equipados con un compensador axial trasero

2.2.3 Principios de funcionamiento



Las bombas centrífugas horizontales ADH deben instalarse por debajo del nivel de líquido en la aspiración con los procedimientos adecuados para evitar la formación de vórtices y la consiguiente aspiración de burbujas de aire. La bomba debe funcionar SOLO cuando está INUNDADA. El rodete, unido integralmente al eje y al motor montado en accionamiento directo, debe ser puesto en rotación a una velocidad preestablecida (máx. 2.900 rpm); Su efecto centrífugo activa la aspiración en el conducto principal y el suministro en el conducto secundario.



ADVERTENCIA: el uso de bombas centrífugas horizontales ADH en cualquier otra cosa diferente de lo descrito anteriormente debe considerarse uso inadecuado y este prohibido por AlphaDynamic Pumps SA.

Uso Inadecuado

Está ESPECÍFICAMENTE prohibido usar bombas ADH:

- para bombear gasolina y / o líquidos inflamables
- para bombear líquidos alimenticios
- con una rotación opuesta a la especificada
- en condiciones de trabajo autocebantes
- para aspiración en presencia de vórtices, turbulencias o burbujas de aire
- para servicios de vacío
- con líquidos químicamente incompatibles con los materiales de fabricación
- con productos en suspensión que tienen un peso específico mayor que el líquido (por ejemplo, agua y arena)
- con temperaturas del producto y características de la bomba
- con agua particularmente dura y/o llena de depósitos



ADVERTENCIA: debido a la amplia variedad de productos y composiciones químicas, el operador se considera el mejor evaluador de reacciones y compatibilidad con los materiales de construcción de la bomba. Por lo tanto, antes de su uso, realice todas las verificaciones y pruebas necesarias para evitar cualquier posible situación peligrosa, que no pueda predecirse o de la que el fabricante no sea responsable.



ADVERTENCIA: un uso de la bomba que no cumpla con las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento anulará el cumplimiento de los requisitos de seguridad.

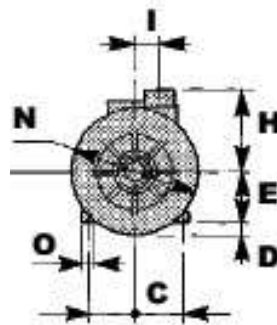
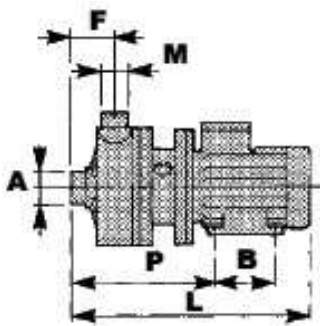
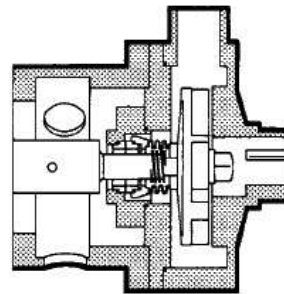
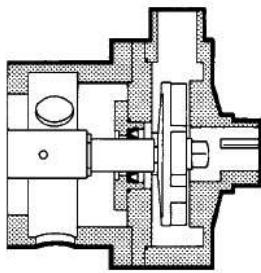
Los riesgos asociados con el uso de la bomba en las condiciones exactas establecidas en adelante en el manual de operación y mantenimiento han sido analizados, mientras que el análisis de los riesgos asociados con la interface con otros componentes del sistema debe realizada por el instalador.

2.2.4 Especificaciones Técnicas

Los datos relacionados con el rendimiento se refieren a procedimientos estándar. El caudal NOMINAL y los valores MAXIMOS de altura se refieren al bombeo de agua a 18°C con flujo de aspiración y descarga libres.

ADH - TIPO A

ADH – TIPO B



Bomba				Dimensiones –mm-								
Tipo	KW	ASPIRACIÓN ΦA	DESCARGA ΦA	L	D	E	F	H	I	C	B	N
ADH 080	0.55	1 1/2" f	1 " m	325	1	71	47	89	48	112	90	140
ADH100	0.55	1 1/2" f	1 " m	325	1	71	47	89	48	112	90	140
ADH 110	1.1	2" f	1 1/2 " m	406	20	80	75	130	40	140	100	203
ADH 120	1.5	2" f	1 1/2 " m	456	10	90	75	130	40	140	100	203
ADH 130	2.2	2" f	1 1/2 " m	468	10	90	75	130	40	140	125	203
ADH 140	3.0	2" f	1 1/2 " m	505	2	100	75	130	40	160	140	203
ADH 150	4.0	2 1/2 " f	2 " m	529	12	112	67,5	153	97	190	140	274
ADH 155	5.5	2 1/2 " f	2 " m	620	18	132	67,5	153	97	216	140	274
ADH 160	7.5	2 1/2 " f	2 " m	628	18	132	67,5	153	97	216	140	274
ADH 180	11	2 1/2 " f	2 " m	695	18	132	68	158	96	216	178	300

2.3 Almacenaje



Si la bomba se mantiene en el almacén, asegúrese de colocarla en un lugar seco y protegido; utilice siempre el embalaje original o una protección equivalente. Si la bomba debe permanecer almacenada durante un período prolongado y/o en lugares particularmente húmedos, se recomienda el uso de una sustancia higroscópica (gel de sílice) para evitar daños.



No retire las protecciones de las bridas hasta la instalación, y cierre si aún no están cerradas, las conexiones de descarga y aspiración de la bomba para evitar la entrada de cuerpos extraños.

Tenga en cuenta que un largo período de almacenamiento de las bombas puede provocar:



- deterioro del aislamiento del motor debido a la absorción de humedad
- deterioro de las juntas

2.3.1 Transporte y colocación

Los operadores a cargo del montaje/desmontaje deben estar informados y capacitados sobre los peligros relacionados con el uso de herramientas mecánicas, incluso las pequeñas. Al recibir la mercancía, verifique que el embalaje de la bomba no esté dañado; luego proceda de la siguiente manera:

- De acuerdo con el tamaño y el peso del equipo, se empaqueta con caja de cartón, maderá o palet
- Abrir y desechar el embalaje
- Consulte el Manual de uso y mantenimiento y cumpla con sus instrucciones
- Levante la bomba con los medios de elevación adecuados, adecuados al peso indicado en la placa de características
- Compruebe el apriete correcto de todos los tornillos

NOTA: Las bombas ADH se suministran completas con motor. En caso de una manipulación futura, si la bomba se separa del motor, antes de proceder con su colocación de nuevo, debe ensamblarse como se describe en el Capítulo 2.8.

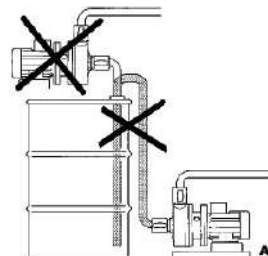
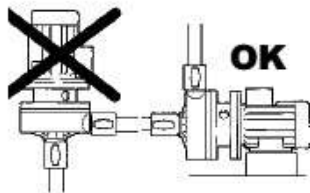


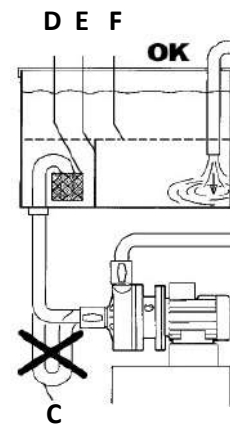
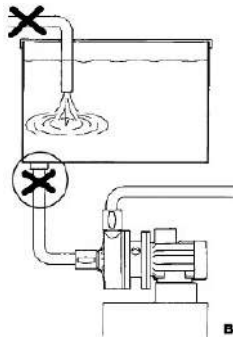
ADVERTENCIA: las bombas están diseñadas para colocarse y fijarse horizontalmente del techo utilizando elementos de colgado o en el suelo sobre los pies del motor. Las bombas centrífugas horizontales no son autocebantes, por lo tanto, siempre deben instalarse cerca del punto de aspiración y sin formar sifones en la aspiración.



ADVERTENCIA: las bombas ADH en funcionamiento con elementos pesados en suspensión o en seco pueden dañar el sistema de sellado y provocar la fusión de piezas deslizantes en fricción que puede dar lugar a incendios, por lo tanto, se deben cumplir las siguientes reglas:

- A - la bomba no es autocebante y debe colocarse por debajo del nivel de líquido en la aspiración
- B - el tubo de inmersión de la tubería de aspiración debe doblarse para evitar obstrucciones debido al reflujos, arena y material pesado, y debe mantenerse alejado de vórtices o de las tuberías de llenado del tanque
- C - la tubería de aspiración no debe crear sifones
- D - todos los filtros de aspiración deben ser del tipo cesta y sobredimensionarse adecuadamente (aproximadamente 3 veces el diámetro de aspiración de la bomba, para evitar la pérdida de presión)
- E - el tubo de inmersión de la tubería de aspiración debe alojarse dentro elemento de pres y lejos de vórtices, turbulencias y drenajes abiertos
- F - coloque un dispositivo regulador de nivel que pueda detener el motor cuando la bomba esté por debajo del nivel mínimo





2.4 Instalacion



AlphaDynamic Pumps SA no es responsable por lesiones a personas o daños a cosas causados por una incorrecta instalación de la bomba o una instalación realizada por personal no cualificado. Instale la bomba en una posición que garantice un uso sencillo.



La unidad moto-bomba debe estar fijada en una estructura rígida que permita el soporte de toda la estructura. Asegúrese de que la bomba esté fijada en una superficie plana, en este caso use cuñas debajo de las placas base del motor. Si es necesario, utilice "bumpers" para reducir las vibraciones hacia la superficie de fijación.

2.5 Sistema hidráulico

La bomba generalmente forma parte de un sistema hidráulico que puede incluir un número variado de componentes, como válvulas, accesorios, filtros, juntas de expansión, instrumentos, etc. La forma en que se dispongan las tuberías y la posición de los componentes tiene una influencia importante en el funcionamiento y en la vida útil de la bomba.

2.6 Conexión de las tuberías²



Ubique la bomba lo más cerca posible de la fuente del líquido y debajo del nivel del líquido (por debajo del nivel de líquido en la aspiración). Utilice siempre tuberías lo más cortas y rectas posible y limite el número de codos/curvas asegurando un radio de curvatura lo más amplio posible. Evite sifones de aire que pueden aparecer en líneas de tubería largas. También evite la creación de sifones antes de la aspiración de la bomba. La tubería debe estar adecuadamente soportada y mantenerse en línea independientemente de la bomba hasta sus conexiones, para que la tubería no ejerza cargas sobre la bomba.



Los tamaños de las tuberías de aspiración y descarga deben ser al menos tan grandes como la conexión de entrada de la bomba. La restricción del diámetro de la tubería de aspiración es responsable y causa de cavitación en la bomba, creando una pérdida en el rendimiento de la bomba y un rápido desgaste. Siempre es recomendable usar (si es el caso) tuberías reforzadas flexibles que no colapsen en una situación de depresión.



La línea de aspiración debe estar limpia y/o contener un filtro para proteger el rodete del daño debido a impurezas u otras partículas extrañas, especialmente cuando se arranca la planta por primera vez. No use tuberías metálicas con bombas plásticas. No use herramientas para conectar las tuberías a bombas plásticas. Asegúrese de que las conexiones estén bien apretadas; de lo contrario, se reducirá la capacidad de aspiración.



Se recomienda la instalación de un manómetro adecuado tanto en la tubería de aspiración como en la de descarga. La instalación de medidores permite un fácil control del correcto funcionamiento de la bomba en relación con el punto de trabajo requerido. En caso de cavitación u otras disfunciones, los medidores mostrarán fluctuaciones de presión evidentes.

² Si no se observan estas advertencias, la certificación y la garantía de la bomba pueden invalidarse

2.7 Equipos de monitorización



Según la importancia del sistema de bombeo, podría ser útil mantener un control estricto de los rendimientos y las condiciones del proceso. Se recomienda el uso de instrumentos para controlar la presión del circuito de aspiración y descarga. Incluso la monitorización de la potencia absorbida por el motor es posible utilizando un vatímetro.



Si la temperatura del líquido bombeado representa un elemento crítico, instale en el sistema un termómetro, preferiblemente en la línea de aspiración. Estos instrumentos de control pueden informar sobre condiciones anormales de funcionamiento de las bombas, tales como: válvulas cerradas accidentalmente, falta de líquido, sobrecargas, etc.

2.8 Conexión del motor



Compruebe que la tensión y la frecuencia impresas en la placa del motor corresponden a las del sistema eléctrico que se utilizará. No conecte el motor eléctrico directamente al sistema principal, sino que proteja el sistema dedicado con un interruptor principal adecuado con protecciones de seguridad adecuadas contra sobrecargas. Las conexiones eléctricas deben ser realizadas siempre por un electricista capacitado y experto.



Los motores deben ser alimentados con tensiones trifásicas o, si el cliente lo requiere, con tensión monofásica. El tipo de conexión de los motores trifásicos puede ser Estrella (Y) o Delta (Δ) de acuerdo con la fuente de alimentación de 380 o 220 VCA (ver imagen 1).

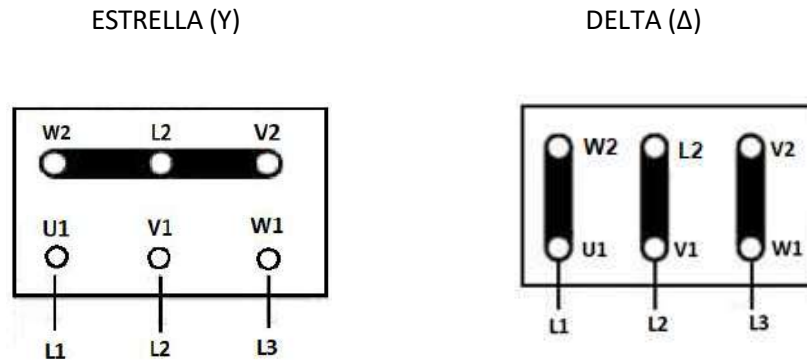


Imagen 1



Asegúrese de que la sensación de rotación del motor sea la especificada en el cabezal de la bomba y finalmente se indique mediante una flecha adhesiva en el ventilador del motor; para cambiar el sentido de rotación es suficiente cambiar dos de las tres líneas de entrada (por ejemplo, L1 con L2) en motores trifásicos.



Lea las siguientes instrucciones para cambiar el sentido de rotación:

- Use dispositivos de protección homologados individuales (por ejemplo, guantes, gafas)
- Asegúrese de que las condiciones de funcionamiento sean análogas a las especificaciones de la bomba
- Instalar la bomba en el sistema hidráulico
- Abra la aspiración y la válvula de descarga por completo
- Llene la bomba con el líquido. Se recomienda realizar esta prueba con un líquido inerte como el agua.
- No haga funcionar la bomba en seco (Nota: el diseño de las bombas centrífugas horizontales ADH no permite el funcionamiento en seco porque causa daños a los componentes internos de la bomba)
- Arranque el motor solo durante uno o dos segundos para verificar que el sentido de rotación esté en la misma dirección de la flecha en el cabezal de la bomba

NOTA: una bomba que gira en sentido contrario bombeará, pero a una capacidad y presión muy reducidas.

3. Operacion

3.1 Uso y seguridad

ATENSION:

Las acciones peligrosas pueden causar lesiones graves o la muerte de personas o daños graves a los materiales, por lo que es importante garantizar el respeto de todas las advertencias relacionadas con la seguridad y el uso correcto escrito en este manual.



Verifique siempre que el líquido bombeado sea compatible con los materiales de construcción de la bomba. Para cualquier aclaración, póngase en contacto con la oficina técnica de AlphaDynamic Pumps SA.



En caso de uso para bombear líquidos agresivos, tóxicos o líquidos peligrosos para la salud del personal, es necesario instalar en la bomba una protección adecuada para la contención, la recogida y la advertencia de cualquier producto peligroso en caso de fuga: p. ej. PELIGRO DE CONTAMINACIÓN, CONTAMINACIÓN, LESIONES Y / O MUERTE!



No reduzca la aspiración. La reducción de la aspiración es responsable de la cavitación de la bomba, lo que provoca una pérdida de eficiencia y un desgaste rápido. La reducción de la descarga no es aconsejable, si es necesario, la reducción de la capacidad se puede obtener por medio de una válvula instalada en la tubería de descarga.



No afloje la conexión de la bomba mientras está bajo presión.
No arranque y / o use la bomba si hay signos de fuga en el sistema.



Las temperaturas de trabajo deben respetar las características de los materiales de construcción de la bomba:

- **60°C** Ejecución de polipropileno (PP)
- **90°C** Ejecución PVDF



NO PERMITA QUE LA BOMBA FUNCIONE EN SECO (nota: el diseño de las bombas centrífugas horizontales de la serie ADH no permite el funcionamiento en seco porque dañará irrevocablemente las partes internas de la bomba).



Un fallo accidental puede generar salpicaduras hasta distancias considerables.

En caso de vibraciones o ruidos anómalos, detenga la bomba inmediatamente.



No bombee líquidos inflamables.

No toque la bomba mientras está funcionando.

Antes de tocar el motor o el soporte apague la corriente eléctrica.

3.2 Funcionamiento en seco

Llene la bomba con agua o con el líquido a bombear antes de encender la unidad. Esto protegerá los cojinetes y el eje de la bomba contra el funcionamiento en seco. **NO PERMITA QUE LA BOMBA**



FUNCIONE EN SECO porque esto puede causar daños graves a las partes internas de la bomba debido a la falta de la lubricación necesaria.

3.3 Temperatura

El aumento de la temperatura del líquido bombeado puede dañar la bomba y / o las tuberías / accesorios y puede ser una situación de grave peligro para las personas cercanas. Evite cambios bruscos de temperatura y no exceda la temperatura especificada en su pedido. Vea el valor de las temperaturas de los materiales de construcción de las bombas en el párrafo.

3.4 Antes de arrancar

Asegúrese de que la bomba esté instalada de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en la sección anterior 2. Cuando la estación de bombeo es nueva, es necesario llenar el sistema con agua para controlar que no haya fugas.



CUANDO LA BOMBA SE INSTALA POR ENCIMA DEL NIVEL DE LIQUIDO DEL TANQUE EN LA ASPIRACION TIENE QUE CEBARSE, ESTO SIGNIFICA QUE DEBE LLENARSE CON EL LÍQUIDO Y LA TUBERÍA DE SUCION DEBE MANTENERSE CON LÍQUIDO ANTES DE ARRANCAR LA BOMBA. Se recomienda que la tubería de aspiración lleve una válvula de fondo para evitar que se descargue.



ATENCIÓN:

algunos líquidos reaccionan con agua. VERIFIQUE SI EL LÍQUIDO A BOMBEAR REACCIONA CON AGUA. EN ESTE CASO EL SISTEMA DEBE SER COMPLETAMENTE VACIADO Y SECADO

3.5 Arranque

Arranque el motor eléctrico y abra gradualmente la tubería de descarga hasta alcanzar el caudal requerido. La bomba no puede funcionar con la descarga cerrada. Si la presión que se muestra en el manómetro en la tubería de descarga no aumenta, pare la bomba inmediatamente y libere la presión con cuidado. Repita la operación de instalación de la bomba como en el párrafo 2. Si durante el procedimiento de arranque hay cambios en la tasa de caudal, la densidad, la temperatura o la viscosidad del líquido, detenga la bomba y contacte con el servicio técnico de AlphaDynamic Pumps SA.

3.6 Condiciones óptimas de uso



Operando continuamente a los rendimientos máximos (capacidad máxima / altura) puede haber un desgaste temprano de la bomba. Como regla general, recomendamos utilizar la bomba a la mitad de su capacidad máxima (consulte el párrafo relativo a los datos técnicos). La capacidad y altura de la bomba se refieren al bombeo de agua a temperatura ambiente. Si bombea líquidos a alta temperatura u otras viscosidades y densidades, los rendimientos deben reducirse



proporcionalmente. Las bombas de la serie ADH funcionan bien con líquidos que tienen una viscosidad de hasta 500 CPS³ y gravedad específica hasta 1,93³. **SIN EMBARGO, TANTO LA VISCOSIDAD COMO EL PESO ESPECÍFICO DEBEN SER COMUNICADOS EN EL MOMENTO DE LA COTIZACIÓN.** El motor eléctrico se selecciona por la viscosidad y el peso específico comunicado. En el caso de valores más altos, la potencia del motor podría ser insuficiente.

³Los valores indicados son meramente indicativos y pueden variar en la serie de bombas modelo ADH.

3.7 Parada



Normalmente, la bomba debe apagarse solo después de cerrar la válvula de descarga. Si la válvula de aspiración se cierra antes que la otra, puede producirse la cavitación de la bomba. Si la aspiración esta llena de líquido, cierre la válvula después de apagar la bomba. En algunos casos, la bomba se puede utilizar para vaciar los tanques, en estas situaciones el líquido puede dejar de fluir en la bomba mientras esta todavía en funcionamiento. En estos casos, una bomba que funciona sin líquidos (lo que significa funcionamiento en seco) puede dañarse peligrosamente si no se detiene de inmediato. Para tales aplicaciones, se recomienda el uso de equipos automáticos o la presencia constante de una persona que pueda apagar la bomba.

3.8 Larga inactividad de la bomba



Si la bomba tiene que permanecer inactiva durante un período prolongado, antes de detenerla, se recomienda dejar que el agua fluya en el sistema durante varios minutos para evitar cualquier riesgo de depósitos internos o sedimentos o precipitaciones de partes sólidas. Drene el líquido dentro de la

bomba. Una eventual congelación del líquido dentro de la bomba puede causar daños. Verifique siempre si el líquido bombeado reacciona con el agua. En este caso, póngase en contacto con AlphaDynamic Pumps SA para encontrar una solución alternativa. Si la bomba se retira temporalmente del sistema y se mantiene en stock, es necesario seguir las instrucciones del párrafo 2.3 "Almacenamiento".

3.9 Nivel de ruido

En algunas circunstancias, por ejemplo, cuando la bomba funciona con alta presión y baja capacidad, el ruido aumenta y puede ser molesto para el personal que trabaja en las proximidades. En este caso es posible intervenir con:

- Tapones para los oídos
- Cascos protectores homologados contra ruidos para el personal cercano
- Cabina de insonorización para la bomba. En estos casos, asegúrese de garantizar la ventilación del motor

4. Mantenimiento

4.1 Disposiciones generales

Durante el período de garantía, las actividades de desmontaje de la bomba están permitidas solo para el personal de AlphaDynamic Pumps SA o el personal autorizado por AlphaDynamic Pumps SA.



Todas las operaciones descritas en los siguientes párrafos deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y siguiendo paso a paso todas las advertencias escritas en este manual.



Limpie la superficie externa de las bombas utilizando solo equipos antiestáticos. Cada operación ejecutada en el aparato debe realizarse después de la desconexión del suministro eléctrico.



Utilice exclusivamente una carretilla elevadora para mover bombas con un peso superior a 16 kg. Durante los movimientos de la máquina o partes de la máquina, evite colisiones o caídas que puedan dañar el aparato.



Antes de desmontar las partes de la bomba, asegúrese de que los líquidos internos peligrosos se hayan eliminado / lavado. **LA BOMBA DEBE SER DRENADA Y DESCONTAMINADA.**



Tenga en cuenta que algunos líquidos internos pueden tener reacciones peligrosas en contacto con el agua. Durante las operaciones de descarga de líquidos peligrosos, asegúrese de que no ocurran situaciones de peligro para las personas o el medio ambiente.

4.2 Inspecciones

En general, las bombas centrífugas horizontales de la serie ADH no necesitan un mantenimiento "rutinario" y, sobre todo, no requieren un desmontaje frecuente. Sin embargo, se recomiendan inspecciones periódicas para verificar el estado de desgaste del rodete, el eje y los cojinetes y si las condiciones generales de las partes internas de la bomba son buenas. El tiempo entre las inspecciones depende en gran medida de las condiciones de funcionamiento de la bomba: las características del líquido, la temperatura, los materiales utilizados y, obviamente, el período de funcionamiento. Si ocurrió un problema o la bomba necesita una inspección completa, consulte la sección "Soluciones de problemas".

4.3 Conexión del circuito del producto

Después de haber colocado correctamente la maquinaria, proceda a conectar la bomba al circuito de producto, de la siguiente manera:



ADVERTENCIA: Para conectar la bomba, use solo conexiones de rosca cilíndricas GAS hechas con materiales compatibles con el fluido a bombear y con la bomba. Por ejemplo: bomba en PP = conexiones en PP

1. En el colector de aspiración y descarga, instale una válvula de bola manual (fullbore) con un diámetro igual a la conexión a la bomba (nunca más pequeña), para garantizar el corte del fluido en caso de fugas y / o mantenimiento futuro.
2. Proceda con la instalación de acoplamientos de tubería para fijar las tuberías flexibles en ambas válvulas manuales.



ADVERTENCIA: Las tuberías de conexión a la bomba deben ser tuberías FLEXIBLES, CON ESPIRAL RIGIDA REFORZADA nunca con un diámetro menor que la conexión de la bomba. Para fluidos viscosos, use tuberías con un DIÁMETRO DE GRAN TAMAÑO, particularmente en la aspiración.

3. Proceda a conectar las tuberías de aspiración y suministro del producto a sus respectivos empalmes. Compruebe si los tubos de conexión a la bomba están limpios por dentro y no contienen ningún residuo de trabajo.
4. Proceda a sujetar las tuberías con anillos metálicos apropiados.



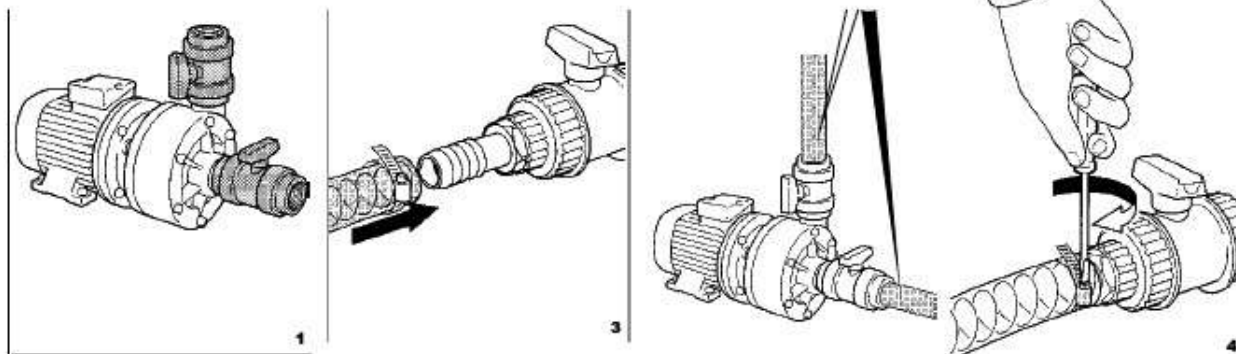
ADVERTENCIA: las tuberías deben estar adecuadamente apoyadas; LAS TUBERÍAS DEBEN SER SUFICIENTEMENTE FUERTES PARA NO DEFORMARSE EN LA ASPIRACION Y NUNCA SOBRECARGAR LA BOMBA O VICEVERSA



ADVERTENCIA: Verifique que el fluido tratado no contenga o no pueda contener materia sólida de gran tamaño o con una forma potencialmente dañina y que los puertos de entrada y / o entrega

no estén obstruidos para evitar la cavitación o esfuerzo del motor eléctrico o el funcionamiento en seco.

La conexión con tuberías rígidas puede causar fuertes vibraciones.



4.4 Puesta en marcha

El instalador / operador siempre debe usar material compatible con el líquido bombeado y en línea con el diseño de la bomba.

ADVERTENCIA: está prohibido usar líquidos que sean incompatibles con los materiales de los componentes de la bomba o en un entorno donde haya fluidos incompatibles.

Para poner en marcha la bomba, proceda de la siguiente manera:

1. Compruebe que las tuberías de aspiración y descarga estén conectadas correctamente.



ADVERTENCIA: El funcionamiento en seco de las bombas ADH, además de dañar el sistema de sellado, provocar la fusión de piezas deslizantes en fricción y en consecuencia, también es posible dar lugar a incendios.

2. Abra las válvulas de bola manuales de las tuberías de aspiración y descarga de fluido.
3. Inunde la bomba al menos 0,5 metros por encima de ella.
4. Arranque el motor con los controles apropiados.
5. Para detener la bomba, solo use los controles de parada del motor eléctrico de la bomba.



ADVERTENCIA: nunca detenga una bomba en funcionamiento cerrando las válvulas de bola manuales de las tuberías de aspiración y descarga de fluido: PELIGRO DE BLOQUEO Y / O INCENDIO DE LA BOMBA DEBIDO AL QUEMADO CAUSADO POR LA OPERACIÓN EN SECO.



ADVERTENCIA: compruebe que no haya ruido anómalo mientras la bomba está funcionando. Si es así, pare inmediatamente la bomba, verifique y elimine la causa.



ADVERTENCIA: verifique que no haya burbujas de aire o gas en la salida de fluido. Si es así, detenga inmediatamente la bomba, verifique y elimine la causa.

ADVERTENCIA: no instale filtros en la tubería de aspiración que puedan causar una pérdida de presión.

6. Después de las dos primeras horas de trabajo de la bomba, y después de detenerla correctamente, verifique:

A. A través del orificio de inspección en la carcasa, verifique visualmente que no haya fugas del cierre

B. Compruebe el apriete de todos los pernos;

C. Verifique las tuberías de producto

Los niveles de ruido de la máquina corresponden a:

El nivel de presión acústica de una emisión ponderada-A, en el lugar de trabajo, es inferior a 75 dB.

4.5 Programa de mantenimiento estándar

Para garantizar el rendimiento y el uso seguro, las bombas ADH necesitan operaciones de mantenimiento estándar a lo largo de su vida útil y de acuerdo con el programa detallado en la tabla. El programa de mantenimiento de rutina que se muestra en la tabla se refiere al uso estándar y las condiciones de trabajo; Las condiciones de trabajo más exigentes requieren operaciones más frecuentes, con un 30% a 50% de intervenciones más frecuentes que las indicadas.



ADVERTENCIA: El fallo en realizar y/o cumplir con el mantenimiento estándar y/o su programa, anula la garantía y puede desgastar y dañar excesivamente las partes internas de la bomba y / o el motor, así como crear situaciones peligrosas para las cuales el fabricante no se hace responsable.

VERIFICACIÓN Y/O OPERACIÓN	CADA 1000 HORAS	CADA 5000 HORAS	CADA 10000 HORAS
VERIFICACION DE FUGAS DEL CIERRE ROTATIVO	•		
LIMPIEZA INTERNA DE LA BOMBA		•	
REEMPLAZO DEL CIERRE ESTÁTICO			•
REEMPLAZO DEL CIERRE ROTATIVO			•

4.6 Mantenimiento del circuito del producto.



ADVERTENCIA: antes de cualquier operación en la bomba y / o antes de cualquier operación de mantenimiento o reparación, proceda de la siguiente manera:

- A. descargue el producto que se bombea y cierre la válvula de corte del producto (suministro)
- B. Haga circular un fluido de lavado apropiado, no inflamable, a través del circuito, después de esto descarguelo abriendo la válvula de suministro; pare el motor de la bomba
- C. cierre la válvula ON-OFF (suministro /aspiración)
- D. Corte el suministro de energía al motor de la bomba y asegúrese de que sea seguro
- E. use la ropa protectora adecuada antes de cualquier operación (máscara, guantes, zapatos cerrados, delantales, etc.) PELIGRO DE EYECCIÓN DE FLUIDO



ADVERTENCIA: Para limpiar la bomba, use solo un paño limpio humedecido con un detergente adecuado:

1. Desconecte los tubos de aspiración y descarga de fluido de la bomba
2. Desconecte el cable de suministro de energía del motor
3. Proceda con el desmontaje y retire la bomba del área de instalación, utilizando el equipo de elevación adecuado

NOTA: Para la secuencia de montaje y desmontaje de la bomba de las operaciones que se describen a continuación, consulte la correspondiente tabla de piezas de repuesto.

Antes de intervenir en la bomba y / o antes de realizar operaciones de mantenimiento o reparación, debe:

- Esperar a que la bomba se enfríe durante al menos quince (15) minutos
- Realizar las operaciones necesarias mientras usa guantes de protección y cualquier otro equipo de protección personal apropiado (mascarillas, guantes, zapatos cerrados, etc.): peligro de quemaduras y expulsión de líquido a presión

4.7 Apertura de la bomba y limpieza interna

Esta operación debe llevarse a cabo regularmente cada 1.000 horas de trabajo o, en caso de un deterioro en el rendimiento, para verificar las condiciones de la bomba y / o reemplazar el rodete. Para abrir la bomba, proceda de la siguiente manera:

A1 Desmontar la bomba como se describe en las operaciones preliminares en este Capítulo.

A2 Retire los tornillos y la cubierta exterior del cuerpo de la bomba.

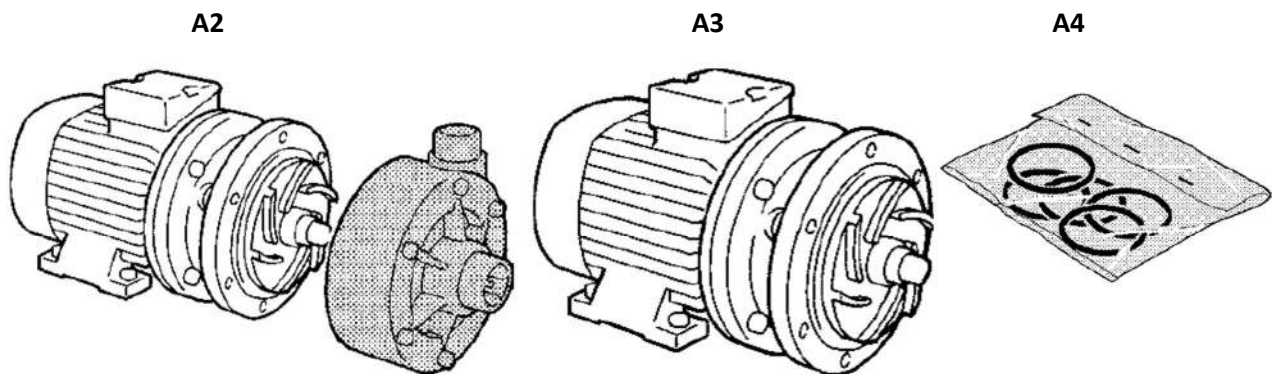
A3 Limpie el rodete y / o reemplácelo con repuestos originales, si es necesario.

ADVERTENCIA: todas las juntas OR deben reemplazarse cada vez que se abre / vuelve a montar la bomba:

PELIGRO DE FUGAS DEL PRODUCTO.

ADVERTENCIA: verifique que no haya sedimentos dentro de la bomba, si es así, retírelos.

A4 Verifique el estado de los cierres y reemplácelos con repuestos originales, si es necesario.



A5 Proceda con el reensamblaje, siguiendo el orden inverso y apriete los pernos en la cubierta de la bomba de manera uniforme. La limpieza y / o reemplazo del rodete ahora se ha completado y ahora es posible reposicionar y conectar la bomba como se describe en los capítulos anteriores.

4.8 Desmontaje del sellado

Esta operación de mantenimiento estándar debe llevarse a cabo cada 2000 horas de trabajo, ya sea para un control o debido a fugas de o fugas a través de los orificios del drenaje de la carcasa. Para desmontar el cierre, proceda de la siguiente manera:

B1 Desmontar la bomba como se describe en las operaciones preliminares en este Capítulo.

B2 Retire los tornillos y la carcasa exterior del cuerpo de la bomba.

B3 Mantenga el ventilador del motor quieto y afloje la tuerca de bloqueo del rodete.

B4 Retirar las juntas tóricas y el rodete.

B5 Retirar la parte central del cuerpo de la bomba.

ADVERTENCIA: Los cierres están compuestos de elementos extremadamente precisos, hechos de material cerámico y carburo de silicio, por lo tanto, nunca deben lubricarse ni manipularse con las manos sucias, evitando así daños irreparables.

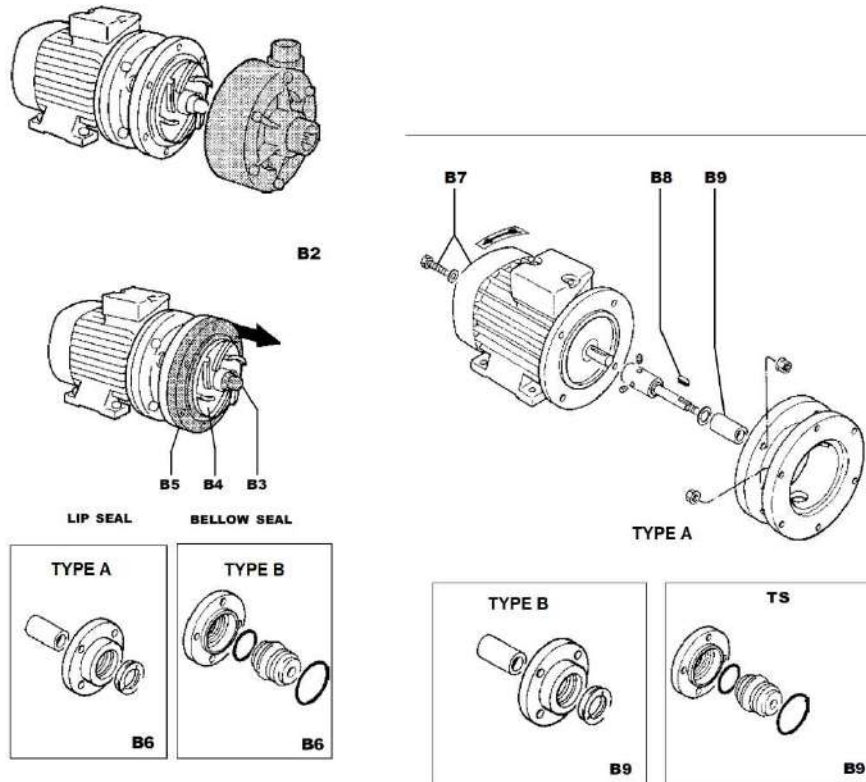
B6 Use guantes de látex limpios y retire los elementos de sellado de sus alojamientos.

B7 Retire los tornillos de fijación y el motor de la carcasa de la bomba.

B8 Retire la chaveta del eje y retire el casquillo de cerámica.

B9 Compruebe visualmente que las superficies de contacto de los sellos son brillantes y planas: en caso de arañazos, adherencias o superficies opacas, reemplácelas.

El desmontaje y la comprobación del sellado ahora están completos. Para el reensamblaje, proceda como se describe en la siguiente sección.



4.8.1 Sellado y montaje del motor

Para ensamblar el sellado y el motor, proceda de la siguiente manera:

C1 Si el motor se ensambla por primera vez, coloque el eje de la bomba en su alojamiento y atornille gradualmente las contratuercas de seguridad.

NOTA: Apriete las tuercas en una secuencia progresiva para garantizar una concentricidad perfecta.

C2 Coloque el motor en un banco de pruebas y use un comparador para verificar la concentricidad del eje girándolo en diferentes puntos.

NOTA: el ensamblaje correcto mostrará valores de concentricidad de $\pm 0,03$ mm

C3 Si es necesario, repita la operación descrita en el punto C1 con más cuidado, hasta obtener la concentricidad correcta.

C4 Tomando como referencia a los planos de despiece, inserte el anillo de sellado y el casquillo de cerámica en el eje de la bomba.

C5 Fije el motor a la carcasa de la bomba con los tornillos adecuados.

ADVERTENCIA: los cierres están compuestos de elementos extremadamente precisos, hechos de material cerámico y silicio carburo, y para evitar daños irreparables, nunca deben lubricarse y / o manipularse con las manos sucias.

C6 Use guantes de látex limpios.

C7 Para limpiar los cierres, use un paño limpio humedecido con alcohol.

C8 Ensamble la parte central del cuerpo de la bomba.

ADVERTENCIA: todas las juntas OR deben reemplazarse cada vez que se abre la bomba: PELIGRO DE FUGAS DEL PRODUCTO.

C9 Coloque el cierre de la junta tórica y el rodete en el eje.

C10 Monte la junta tórica delantera de sellado y la tuerca y apriete hasta que el rodete quede bloqueado.

C11 Vuelva a montar la carcasa de la bomba y los tornillos de fijación y apriételes uniformemente con una secuencia transversal.

El conjunto de sellado y motor ahora está completo: para instalar, proceda como se describe en el capítulo "TRANSPORTE y POSICIONAMIENTO".

5. Solución de problemas

Las siguientes instrucciones están reservadas exclusivamente a operadores de mantenimiento cualificado y autorizados. En caso de cualquier anomalía y para remediar un mal funcionamiento, siga las instrucciones a continuación para identificar la anomalía.

ADVERTENCIA: para cualquier intervención importante, comuníquese con ASISTENCIA ALPHA DYNAMIC: nuestros técnicos lo ayudarán en el menor tiempo posible.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
1. La bomba no arranca	1.1 Fallo de alimentación	1.1 Compruebe el circuito de alimentación eléctrica y el suministro.
	1.2 Rodete bloqueado	1.2 Desmontar el cuerpo de la bomba y verificar
	2.1 El rodete está dañado.	2.1 Desmontar la bomba y verificar el rodete
	2.2 La válvula de descarga manual está cerrada.	2.2 Abra la válvula de descarga y / o revise las tuberías de descarga
2. La bomba está en funcionamiento y no bombeando	2.3 La aspiración está bloqueada	2.3 Abra la válvula de aspiración y / o revise las tuberías de aspiración y las condiciones del filtro.
	2.4 El fluido es muy denso	2.4 Instalar tuberías sobredimensionadas, especialmente para la aspiración y disminuya las revoluciones de la bomba
	2.5 Aspiración obstruida	2.5 Verificar y limpiar

3. La bomba no entrega según la curva de funcionamiento	3.1 El fluido es muy denso	3.1 Sin solución
	3.2 Tubería de descarga obstruida	3.2 Comprobar y limpiar
	3.3 Aspiración obstruida	3.3 Comprobar y limpiar
	3.4 El rodete está dañado.	3.4 Reemplace el rodete
	3.5 Cuerpo de la bomba dañado	3.5 Desmontar el cuerpo de la bomba y verificar
	3.6 Motor eléctrico mal conectado	3.6 Compruebe la conexión eléctrica y la tensión de alimentación.
	3.7 Motor eléctrico dañado	3.7 Reemplazar el motor
4. Ruidos y vibraciones	4.1 Atascos en aspiración mientras trabaja	4.1 Reemplazar el motor
	4.2 Eje de la bomba dañado	4.2 Desmontar la bomba y el motor y verificar el eje y su concentricidad de rotación
	4.3 El rodete toca el cuerpo de la bomba.	4.3 Abra la bomba y verifique
	4.4 Rodamientos desgastados	4.4. Abra la bomba y reemplace los rodamientos
	4.5 Instalacion incorrecta	4.5 Verifique nuevamente la instalación con mayor cuidado
	4.6 Sellado desgastado	4.6 Abra la bomba, desmonte el sellado y verifique sus condiciones.
5. El motor se sobrecalienta	5.1 El fluido es demasiado denso	5.1 Sin solución
	5.2 Conexión eléctrica incorrecta	5.2 Compruebe la tensión de alimentación y las conexiones del motor.
	5.3 El rodete toca el cuerpo de la bomba o hay algo extraño	5.3 Abra la bomba y verifique
	5.4 Eje de bomba dañado	5.4 Abra la bomba, desmonte el motor y compruebe el eje de la bomba y su concentricidad de rotación.

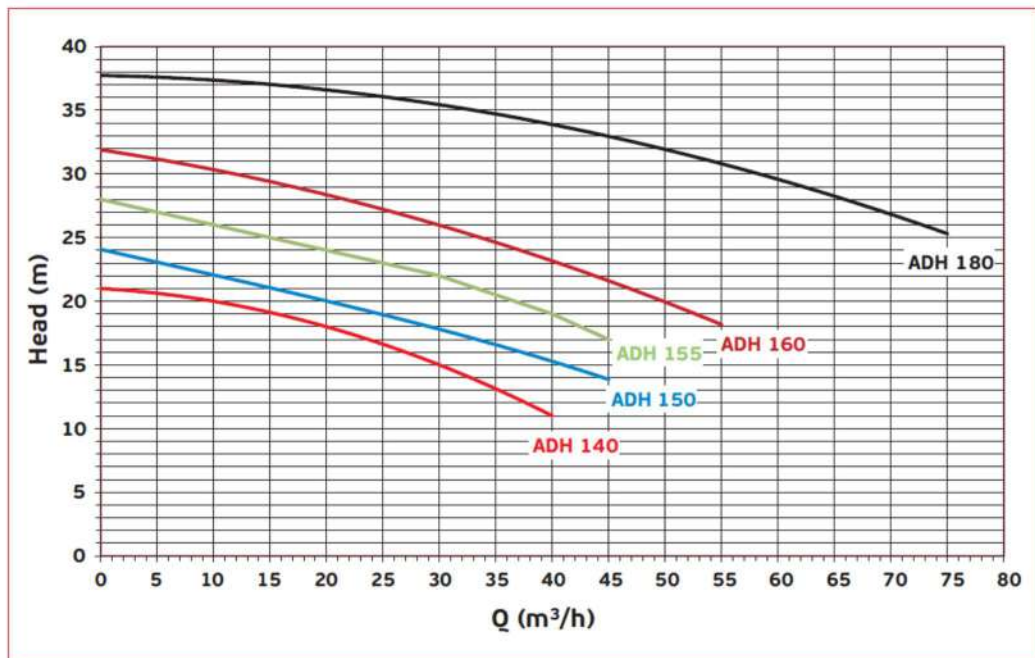
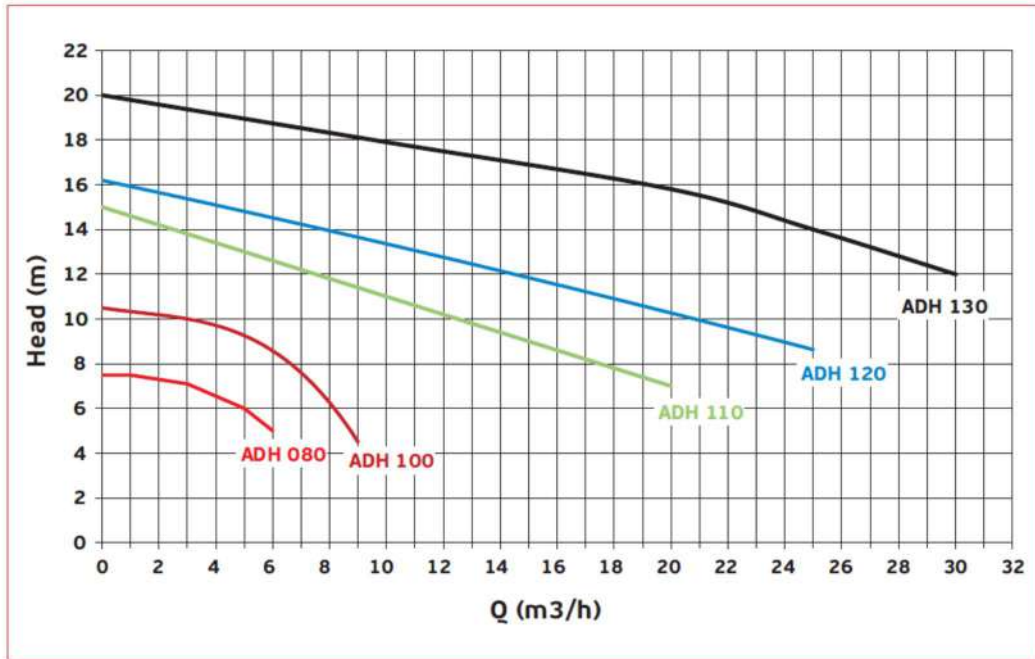
6. Piezas de repuesto

6.1 Como pedir piezas de repuesto

Se encuentra disponible un kit completo de repuestos para este tipo de bombas. Póngase en contacto con AlphaDynamic Pumps SA o con nuestros distribuidores. Para tener los repuestos, es necesario proporcionar el modelo de la bomba, el tamaño, el material, el número de serie, el año de fabricación y el código relativo al repuesto requerido. Todas las referencias están escritas directamente en la etiqueta de la bomba y en los planos ne sección de la bomba. Si no tiene los planos necesarios, comuníquese con AlphaDynamic Pumps SA.

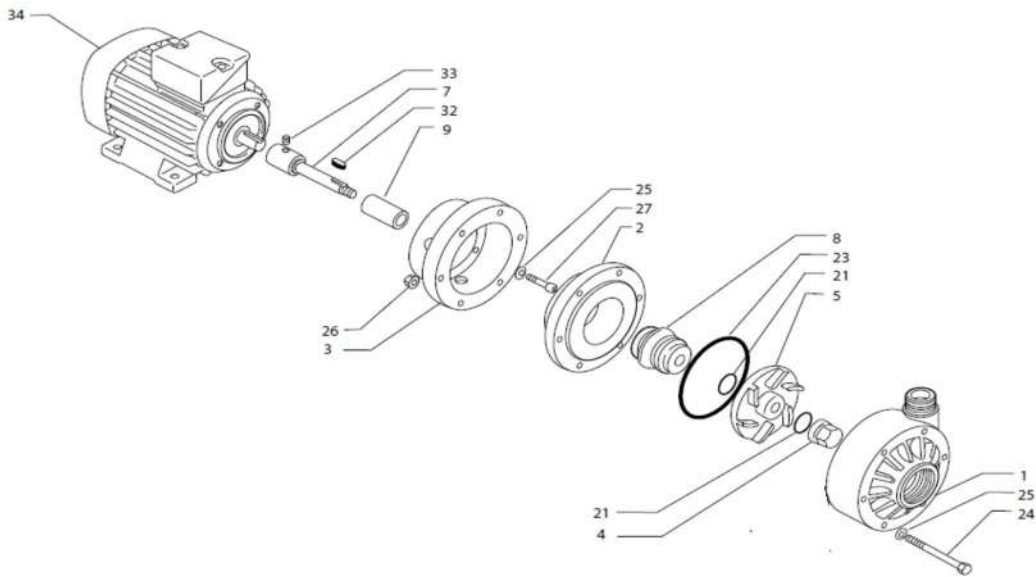
7. Datos

7.1 Curva de funcionamiento

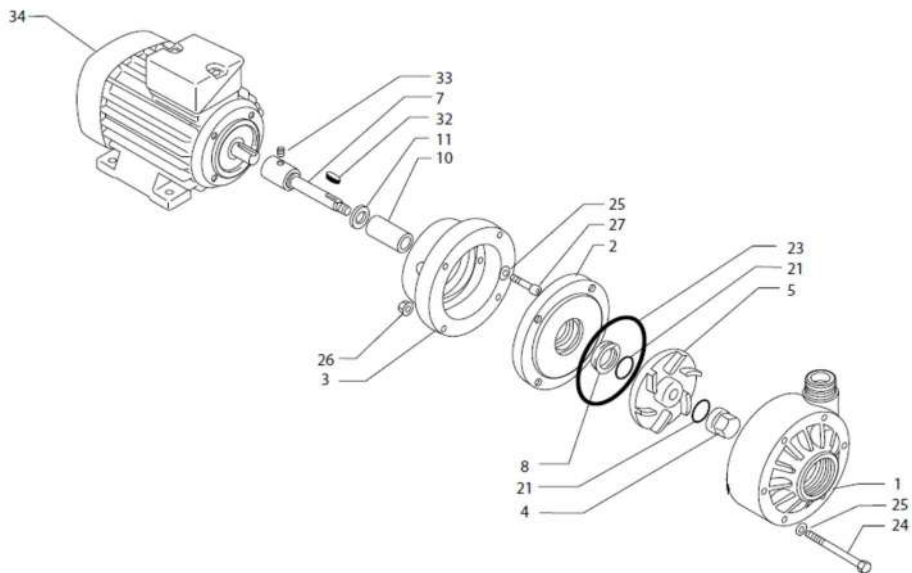


8. Lista De Repuestos

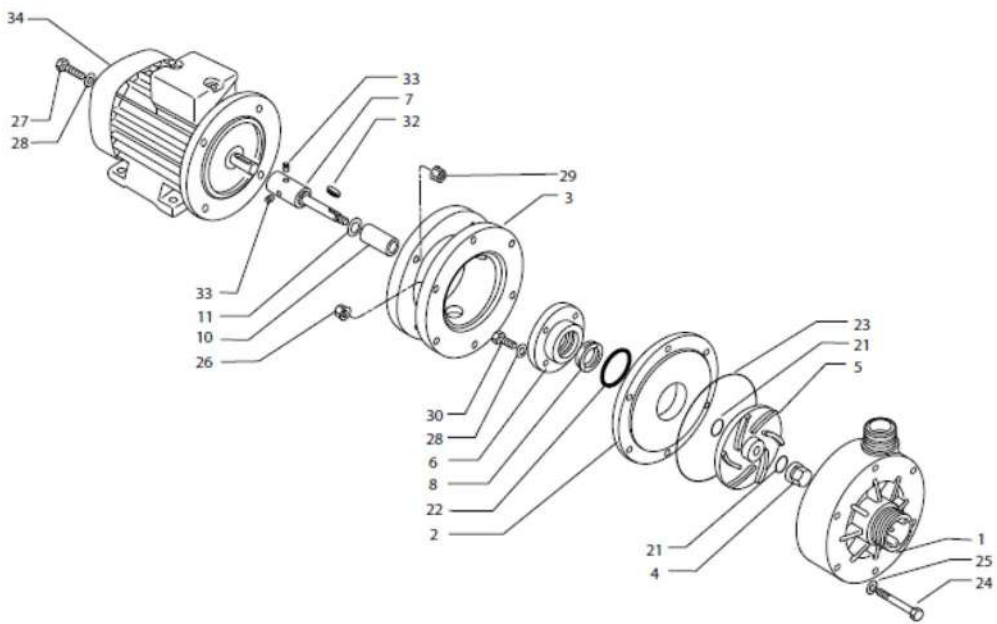
ADH 080/100 Below seal



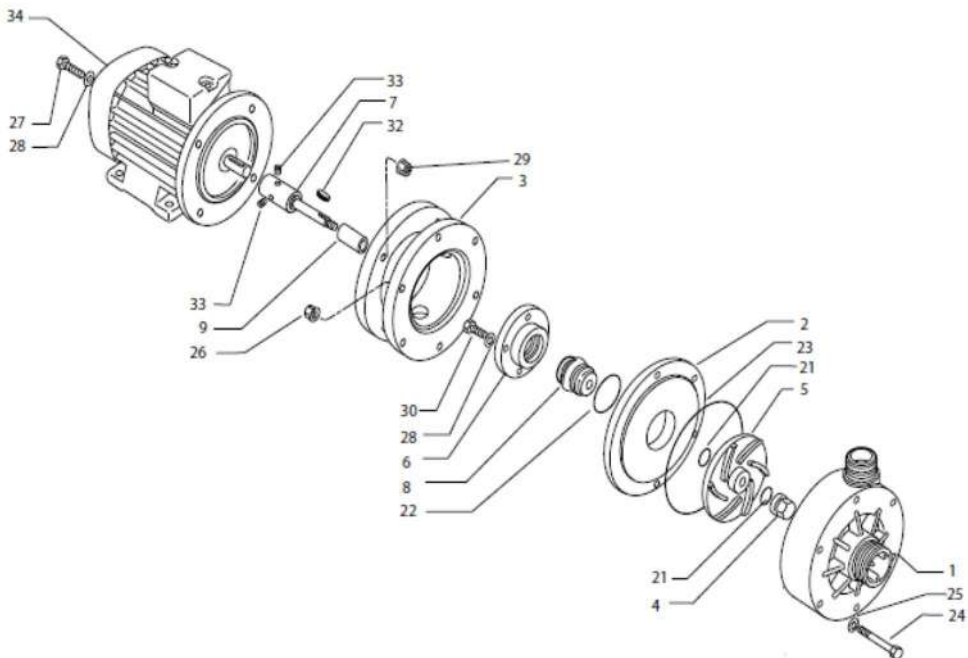
ADH 080/100 Lip seal



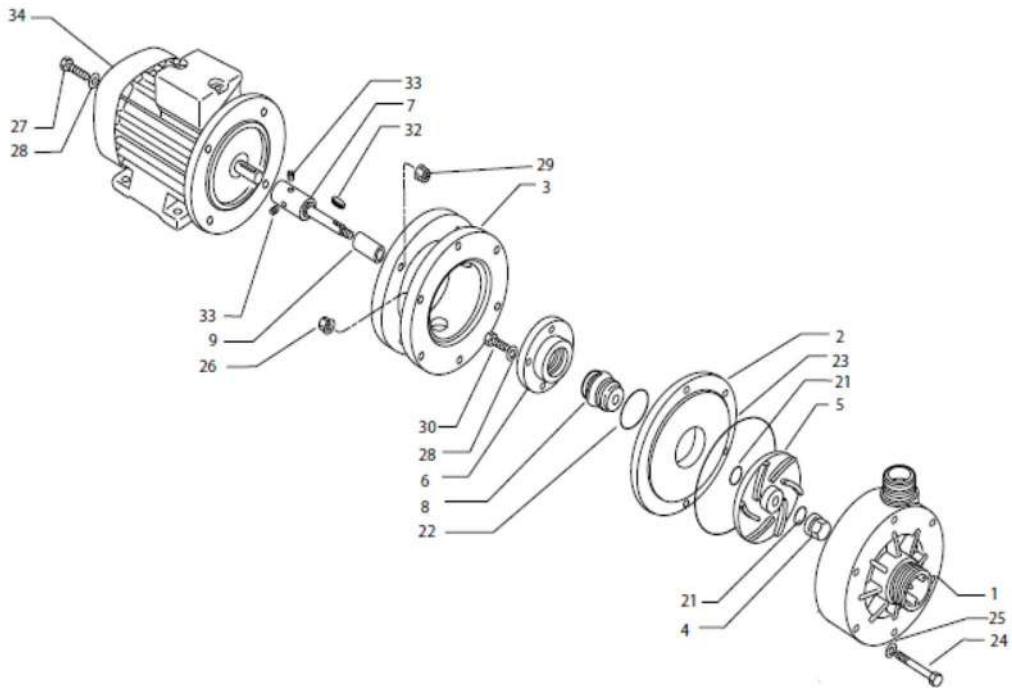
ADH 110/120/130 Lip seal



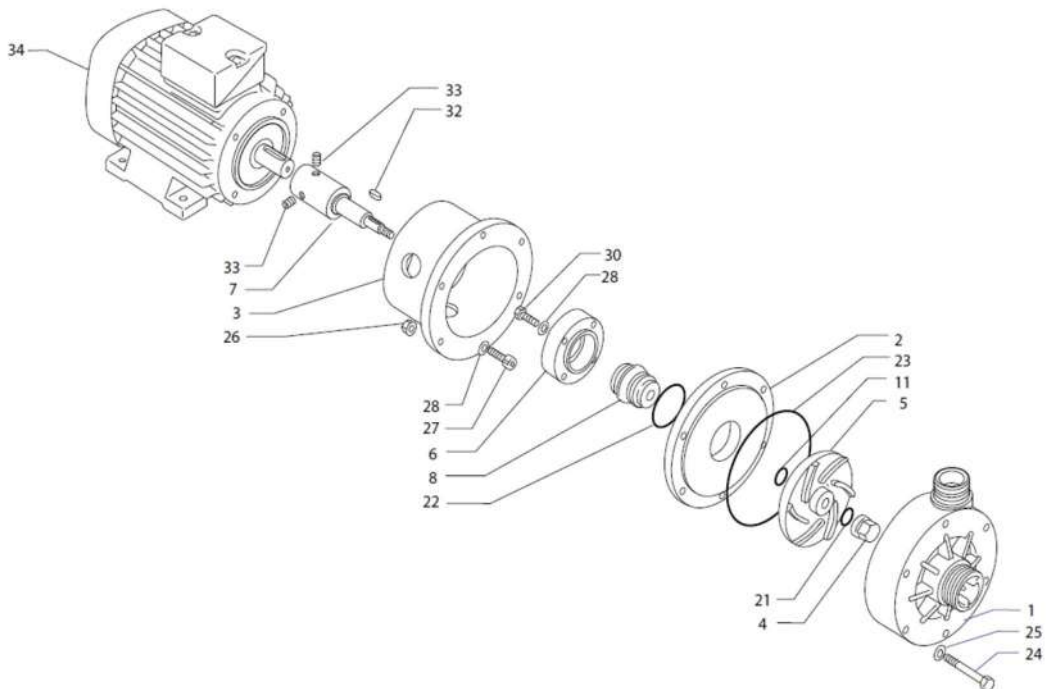
ADH 110 Below seal



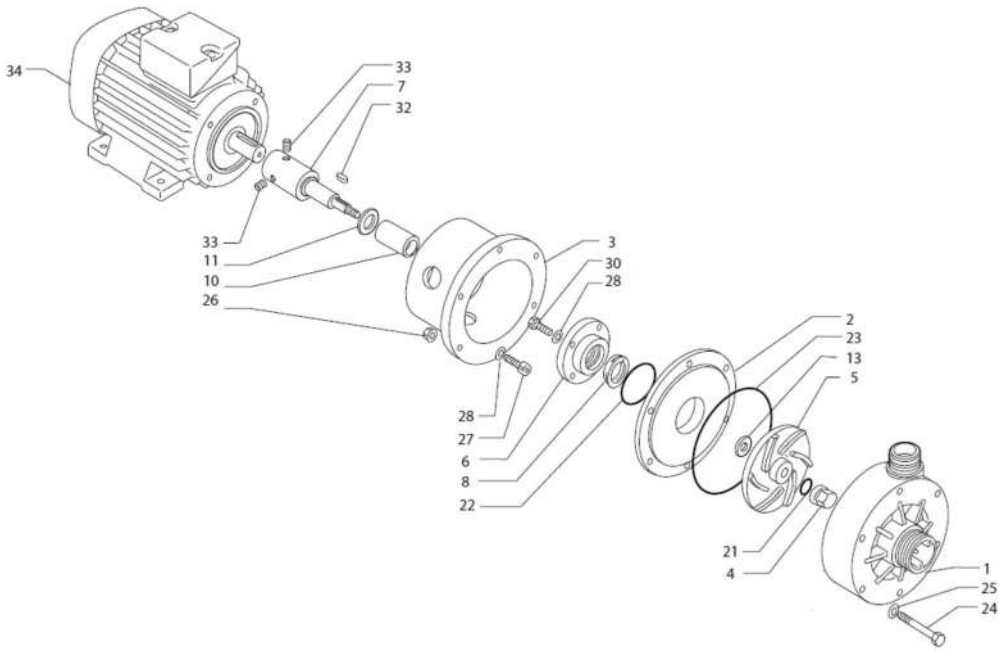
ADH 120/130 Below seal



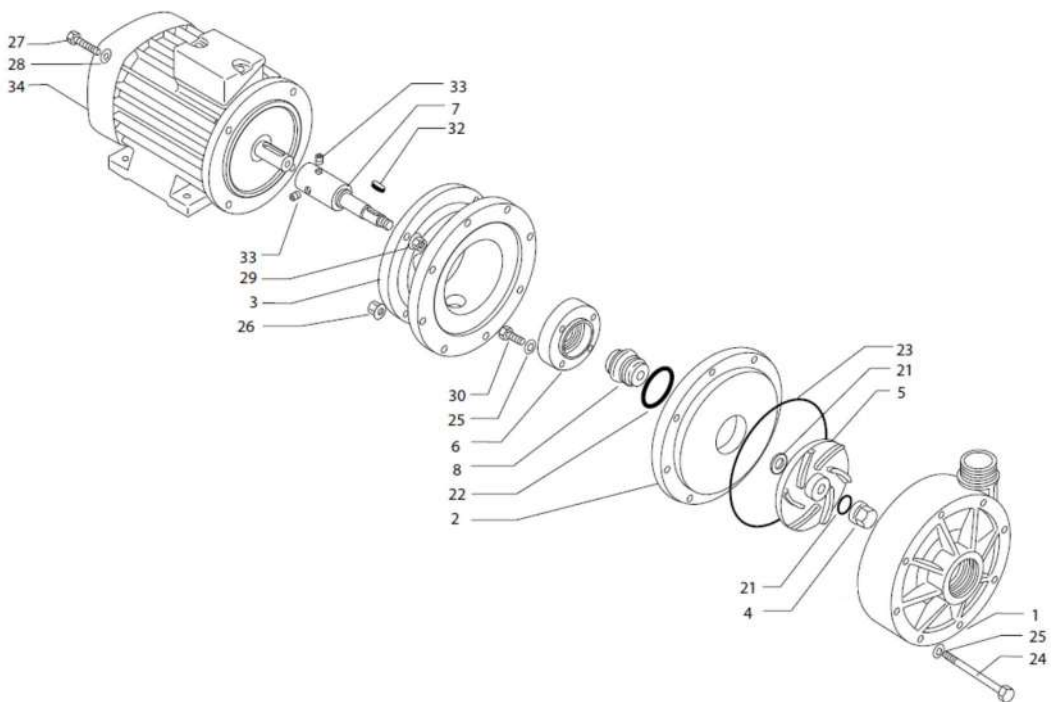
ADH 140 Bellow seal



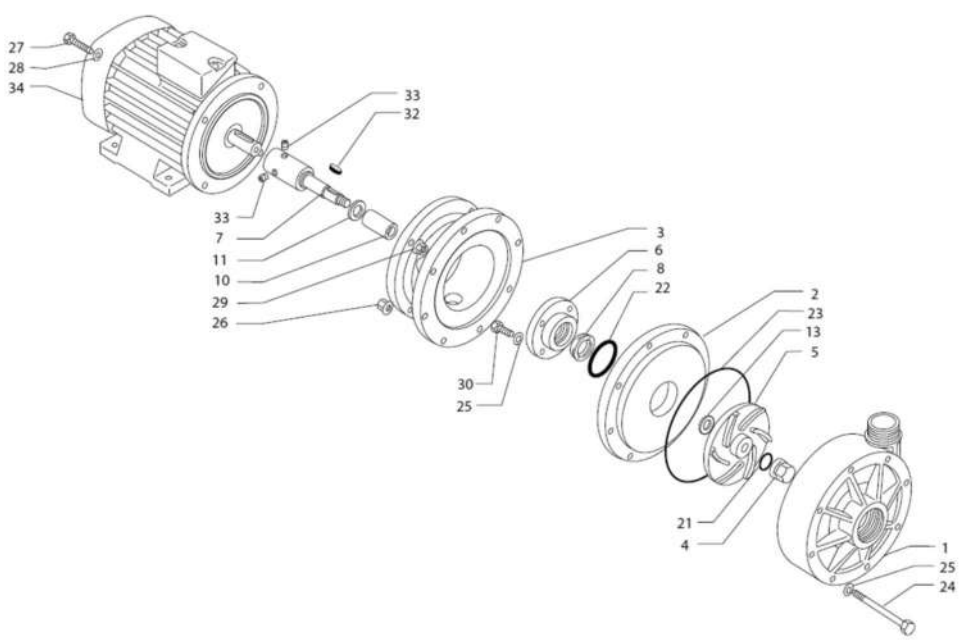
ADH 140 Lip seal



ADH 150/155/160/180 Below seal



ADH 150/155/160/180 Lip seal



9. Garantía

Todos los productos AlphaDynamic Pumps SA están garantizados por un período de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega de los productos. Para que el servicio de garantía sea aplicable, el cliente debe informar el defecto por escrito a más tardar 8 (ocho) días a partir del momento en que ocurre el daño, y debe devolver la pieza (o piezas) a AlphaDynamic Pumps SA para su reparación o reemplazo. Las bombas no pueden repararse ni sustituirse en planta. En el caso de una solicitud de servicio de garantía, es mejor enviar la bomba completa junto con su motor a AlphaDynamic Pumps SA. Los costos de entrega y los riesgos relativos, y los posibles derechos de aduana deben ser pagados por el cliente. AlphaDynamic Pumps SA no aceptará los costos de recogida y envío. El fabricante no es responsable de los daños causados durante el envío de las piezas o de la bomba enviada a AlphaDynamic Pumps SA para su reparación bajo garantía. El sistema de garantía establece que, después de un examen cuidadoso en nuestra fábrica, AlphaDynamic Pumps SA es libre de elegir reparar o reemplazar la pieza (o piezas) de la bomba que es / son defectuosas en materiales o manufactura, o ambas. No daremos ningún reembolso o crédito por el material defectuoso o por daños directos o indirectos causados por nuestras bombas. En cualquier caso, cualquier reembolso no puede exceder el costo de la bomba o del material suministrado. Si el líquido bombeado y los rendimientos necesarios no se han comunicado a AlphaDynamic Pumps SA antes de la oferta y se han confirmado en la cotización y la confirmación del pedido, el cliente asume toda la responsabilidad por el uso del producto, especialmente si no se utiliza de manera adecuada, y la garantía, la conformidad a la Directiva de máquinas 2006/42 / CE y la declaración CE correspondiente ya no son válidas. En este caso, el cliente es el único responsable de la introducción de la bomba en el mercado, de la declaración de conformidad con la Directiva de máquinas y el mercado CE. En cualquier caso, se considera que el usuario conoce mejor la compatibilidad química y las reacciones entre el líquido que se va a bombear y el material de construcción de la bomba y, en consecuencia, la información proporcionada a este respecto por AlphaDynamic Pumps SA es meramente indicativa. Si la pieza devuelta ya no está cubierta por la garantía, o si después de la inspección AlphaDynamic Pumps SA encuentra que la pieza no está defectuosa, los cargos de revisión se cargarán al cliente y la pieza reparada o sustituida se devolverá al cliente por cuenta del cliente. Las bombas que hayan sido reparadas o sustituidas bajo garantía se suministrarán en las mismas condiciones de entrega que el pedido y la garantía no se extenderá. La garantía no cubre componentes sujetos a desgaste natural debido al tiempo, como cierres mecánicos, cojinetes, casquillos y cierres labiales. El cliente es el único responsable del buen funcionamiento de las bombas y de su mantenimiento cuidadoso. Por lo tanto, no se permitirán reclamaciones cuando los productos se hayan manipulado incorrectamente (no se hayan almacenado en un lugar seco, cerrado y adecuado, lo cual es necesario debido a la fragilidad de los materiales), contaminados, manipulados con negligencia, instalados incorrectamente, manipulados o no bien regulados, incorrectamente utilizado en aplicaciones incorrectas. En particular, AlphaDynamic Pumps SA no asumirá

ninguna responsabilidad en caso de desgaste debido a la corrosión. El mantenimiento y la reparación ordinarios realizados fuera de la red autorizada AlphaDynamic Pumps SA, invalidarán la garantía y la declaración de conformidad CE. La garantía no cubre daños debidos a eventos extraordinarios o naturales, como rayos, hielo, fuego y otros. Todas las obligaciones de garantía se consideran totalmente satisfechas después de la reparación o sustitución de las piezas defectuosas. El servicio de garantía se suspenderá en caso de incumplimiento o retraso en el pago y el período perdido no se puede recuperar. Esta garantía es una parte integral de la oferta y de la confirmación del pedido. En caso de litigio, el tribunal que tiene jurisdicción es Atenas (Grecia) y la ley que se aplicará es la ley griega.

ADH

ALPHADYNAMIC PUMPS

Bombas industriales y caudalímetros

Parque Industrial de Inofyta - HELLAS

www.alphadynamic.eu

