

# **ALBIN PUMP ALP**

**BOMBA PERISTÁLTICA**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**



## MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD QUE SE DEBEN RESPETAR OBLIGATORIAMENTE

### 1 - Riesgo mecánico

Compruebe que todas las protecciones (cubierta, indicador visual, cubierta de protección del ventilador, protección del acoplamiento) están en su sitio antes de accionar la bomba. Desconecte el suministro eléctrico antes de realizar cualquier intervención mecánica, excepto durante la sustitución de la manguera. La sustitución de la manguera debe realizarse con la cubierta de la bomba cerrada. Al sustituir una manguera, lleve ropa y guantes de protección y mantenga las manos alejadas de los soportes y las bridas de aspiración y descarga.

Durante el mantenimiento de la bomba, compruebe que los puntos de levantamiento se utilizan correctamente. El bastidor de la bomba debe estar firmemente sujeto al suelo.

### 2 - Riesgo eléctrico



Compruebe que la instalación eléctrica está conforme a los estándares requeridos en el país de uso especialmente con respecto a la protección térmica y de tierra.

### 3 - Riesgo operativo



Compruebe la compatibilidad de los productos que se bombearán con:

- > El principio de la bomba peristáltica.
- > El material de la manguera.
- > El material de los insertos.
- > El material de los rodillos.

ALBIN PUMP no puede garantizar la duración de la manguera o la pérdida del producto debido a un reventón de la manguera. Es responsabilidad del operario evitar la pérdida del líquido bombeado mediante detectores de ruptura de la manguera adicionales y/o válvulas de cierre automáticas. Compruebe el apartado 2.4 Condiciones de la garantía para obtener más información.

Compruebe que la bomba es compatible con el proceso requerido.

Compruebe que la presión aplicada en el lado de aspiración es compatible con la bomba.

#### **Se han de contemplar las posibles consecuencias de una ruptura de la manguera:**

- > La carcasa de la bomba se puede llenar de producto bombeado.
- > Si el conducto de aspiración está en carga, esta puede vaciarse en la carcasa de la bomba y filtrarse fuera de la bomba.
- > Si el conducto de descarga está bajo presión, el producto bombeado puede verse obligado a volver a la carcasa de la bomba y filtrarse fuera de la bomba.

Se recomienda utilizar un detector de fugas además de válvulas de cierre automáticas para evitar que esto suceda. Al vaciar la bomba después de una ruptura de la manguera, tenga en cuenta el riesgo de contaminación producido por el producto bombeado.

La bomba, al ser volumétrica, puede sufrir una presión peligrosamente alta incluso mediante un bloqueo parcial del conducto de descarga. Compruebe que todas las protecciones se han llevado a cabo teniendo en cuenta esta cuestión.

Antes de cada uso, compruebe la dirección de rotación de la bomba.

## ÍNDICE

<b>1/ CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL DE MANTENIMIENTO</b>	<b>4</b>
<b>2/ SEGURIDAD Y GARANTÍAS</b>	<b>4</b>
2.1 - Uso de la bomba	4
2.2 - Responsabilidad	4
2.3 - Formación e instrucciones	4
2.4 - Condiciones de la garantía	4
<b>3/ DESCRIPCIÓN</b>	<b>5</b>
3.1 - Identificación del producto	5
3.2 - Principio operativo	5
3.3 - Construcción de la bomba	7
3.4 - Manguera de la bomba	7
3.5 - Caja de cambios de la bomba	7
3.6 - Motor eléctrico	7
3.7 - Opciones disponibles	7
<b>4/ INSTALACIÓN</b>	<b>8</b>
4.1 - Desembalaje y control	8
4.2 - Condiciones de instalación	9
4.3 - Configuración	9
4.4 - Tuberías	9
4.5 - Levantamiento de la bomba	9
<b>5/ PUESTA EN MARCHA DE LA BOMBA</b>	<b>9</b>
5.1 - Preparaciones	9
5.2 - Puesta en marcha de la bomba	9
<b>6/ MANTENIMIENTO</b>	<b>10</b>
6.1 - Limpieza de la manguera	10
6.2 - Sustitución de la manguera	10
6.2.1 - Extracción de la manguera ALP09 a ALP25	
6.2.2 - Sustitución de la manguera ALP09 a ALP25	
6.2.3 - Extracción de la manguera ALP30 a ALP45	
6.2.4 - Sustitución de la manguera ALP30 a ALP45	
6.3 - Ajuste de los rodillos	13
6.3.1 - Extracción de la manguera ALP09 a ALP25	
6.3.2 - Sustitución de la manguera ALP09 a ALP25	
6.4 - Mantenimiento y controles periódicos de la serie ALP	15
<b>7/ ALMACENAMIENTO</b>	<b>15</b>
7.1 - Almacenamiento de la bomba	15
7.2 - Almacenamiento de la manguera	15
<b>8/ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>16</b>
<b>9/ CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>17</b>
9.1 - Curvas de rendimiento	17
9.2 - Dimensiones totales	18
9.3 - Nomenclatura	20
9.4 - Lista de piezas de recambio ALH	22
9.5 - Ruido generado y temperatura	23
<b>10/ INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA EL MATERIAL CON CERTIFICACIÓN ATEX</b>	<b>24</b>
<b>11/ FORMULARIO DE SEGURIDAD</b>	<b>31</b>
<b>12/ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE</b>	<b>32</b>

## 1/ CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL DE MANTENIMIENTO

Este manual está destinado únicamente a las bombas peristáltica ALBIN PUMP de la serie ALP. Permite a los usuarios instalar, poner en marcha y llevar a cabo el mantenimiento de estas bombas. Todas las personas, ajustadores y usuarios deben leer este manual de mantenimiento íntegramente.

Los documentos relacionados con la caja de cambios, los motores eléctricos, así como otras opciones (detector de rupturas de la manguera, etc.) se proporcionan en el anexo. Consulte estos documentos para obtener detalles específicos de cada aparato.

El distribuidor ALBIN PUMP local está a su servicio para proporcionarle la información que no pueda encontrar en este manual. Para obtener una breve respuesta, indique las siguientes informaciones:

- Tipo de bomba
- Número de serie de la bomba
- Referencia del pedido

También puede visitar nuestra página web [albinpump.com](http://albinpump.com) para obtener más información.

## 2/ USO DE LA BOMBA

### 2.1 - USO DE LA BOMBA

La bomba ha sido diseñada para una aplicación específica. Cualquier otro uso que no cumpla con el uso previsto no está garantizado.

ALBIN PUMP no se hace responsable de los daños o posibles lesiones que se produzcan durante el uso de la bomba. La bomba ha sido diseñada de acuerdo con las normas de la UE y las directivas aplicables. Utilice la bomba sólo para las aplicaciones que se indican más arriba. Si desea cambiar la aplicación, en primer lugar póngase en contacto con su distribuidor de ALBIN PUMP.

### 2.2 - RESPONSABILIDAD

ALBIN PUMP S.A.S no será bajo ninguna circunstancia responsable de los daños o lesiones producidos por no respetar las directivas de seguridad y las instrucciones de mantenimiento que se incluyen en este manual o debidos a una negligencia durante la instalación, uso, mantenimiento o reparación de las bombas peristáltica Albin. Además, puede ser necesario adoptar directivas de seguridad adicionales en función de las condiciones de trabajo o del proceso. Póngase en contacto con su distribuidor de ALBIN PUMP si observa un posible peligro durante el uso de la bomba.

### 2.3 - FORMACIÓN DEL USUARIO E INSTRUCCIONES

Toda persona que instale, utilice o lleve a cabo cualquier operación de mantenimiento en la bomba debe estar capacitada para esta tarea y debe haber leído previamente este manual técnico. El personal interino debe ser supervisado por usuarios expertos.

Debe respetarse absolutamente el orden de ejecución de las operaciones definidas en este manual. Guarde este manual cerca de la bomba para que pueda consultarlo en cualquier momento.

### 2.4 - CONDICIONES DE LA GARANTÍA

ALBIN PUMP S.A.S ofrece una garantía de 2 años en los componentes de la bomba. ALBIN PUMP S.A.S se compromete a reparar o sustituir gratuitamente todas las piezas dañadas excepto si se han deteriorado debido a un mal uso de la bomba. Esto concierne a todas las piezas excepto la manguera, las abrazaderas, los manguitos, las juntas, los casquillos y cojinetes, además de las zapatas de la bomba.

ALBIN PUMP S.A.S bajo ninguna circunstancia podrá aceptar una solicitud de garantía si las piezas utilizadas no son originales de ALBIN PUMP.

Cualquier pieza dañada cubierta por la garantía se debe devolver a la fábrica de ALBIN PUMP o al distribuidor de ALBIN PUMP de su localidad. Las piezas devueltas deben ir acompañadas con el formulario de seguridad debidamente cumplimentado y firmado. Al final de este manual encontrará una copia de este formulario. Debe adjuntarse de forma visible fuera del embalaje. Las piezas potencialmente peligrosas para la salud se deben limpiar antes de devolverlas al fabricante. En el formulario de seguridad se debe indicar cómo se han limpiado las piezas y aquellas que se han descontaminado.

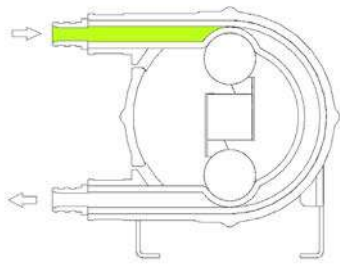
ALBIN PUMP S.A.S bajo ninguna circunstancia se verá obligada a respetar las garantías dadas en su nombre por terceros, ya sean representantes de ALBIN PUMP S.A.S, subsidiarios y representantes incluidos a menos que un director de ALBIN PUMP S.A.S establezca un acuerdo específico por escrito.

## 3/ DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 3.1 - IDENTIFICACIÓN DE LA BOMBA

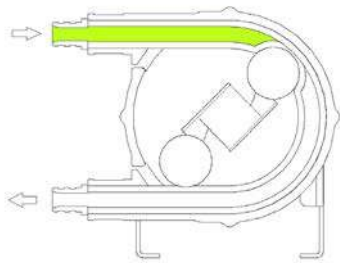
Las bombas de ALBIN se identifican mediante la placa de la bomba situada en el soporte superior. Esta incluye el tipo y número de serie de la bomba. Este número de serie conduce a toda la información sobre los materiales de fabricación, la naturaleza de la manguera, las características de la caja de cambios y las características del motor. La caja de cambios, además del motor, incluye su propia placa descriptiva en la que se puede leer el factor de reducción, la potencia y la tensión eléctrica, etc.

### 3.2 - PRINCIPIO OPERATIVO



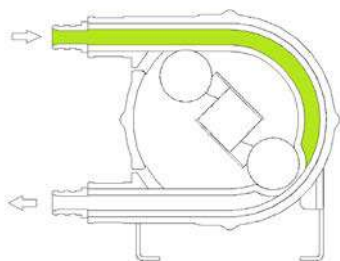
#### FASE 1

La manguera de la bomba se comprime sucesivamente mediante dos rodillos montados en una rueda giratoria. El primer rodillo, al presionar las paredes de la manguera, creará un vacío y llevará el líquido bombeado a la manguera.



#### FASE 2

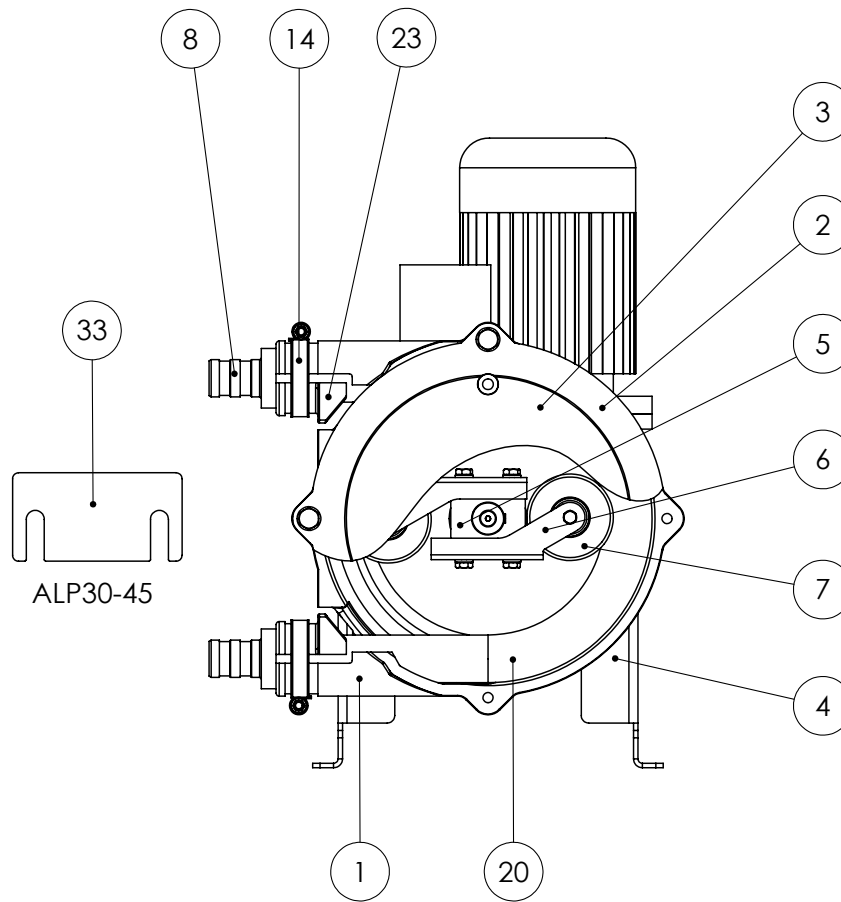
El líquido bombeado ahora ha entrado en la manguera. El segundo rodillo comprimirá la manguera y empujará el líquido hacia la salida de la bomba.



#### FASE 3

En el momento en el que se separa el rodillo de la manguera, en el lado de descarga, el otro rodillo, que se encuentra en el extremo opuesto, ya está comprimiendo, de modo que evita que se produzca una fuga interna del producto. A continuación el producto es aspirado e impelido sucesivamente debido a la rotación de la rueda.

### 3.3 - CONSTRUCCIÓN DE LA BOMBA



N.º DE PIEZA	DESIGNACIÓN	MATERIAL ALP09 A 25	MATERIAL ALP30 A 45
1	CARCASA	ALUMINIO	ALUMINIO
2	CUBIERTA	ALUMINIO	ALUMINIO
3	JUNTA DEL INDICADOR VISUAL	LEXAN	LEXAN
4	BASTIDOR	ACERO CON BAÑO GALVANOPLÁSTICO	ACERO CON BAÑO GALVANOPLÁSTICO
5	ROTOR	ALUMINIO	ALUMINIO
6	SOPORTE DEL RODILLO	ACERO CON BAÑO GALVANOPLÁSTICO	ALUMINIO
7	RODILLO	NYLATRON (ALP25 ALUMINIO)	ALUMINIO
8	INSERTO	ACERO INOXIDABLE/PTFE	ACERO INOXIDABLE/PTFE
14	ABRAZADERA	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE
20	MANGUERA	Consulte el apartado 3.4	Consulte el apartado 3.4
23	BLOQUEO DE LA MANGUERA	ALUMINIO	ALUMINIO
33	CUÑA		ACERO GALVANIZADO

### 3.4 - MANGUERA

Las mangueras ALBIN PUMP están fabricadas siguiendo especificaciones muy estrictas para obtener el mejor rendimiento de la bomba y garantizar una duración óptima de la manguera. Están disponibles en materiales diferentes: Caucho natural (NR), Perbunan (NBR), EPDM, Neopreno, Norpreno, Pharmed, Silicona e Hypalon. El material de la manguera debe ser compatible con el líquido bombeado.

#### DIMENSIONES DE LA MANGUERA (mm)

BOMBA	INTERIOR Ø	GROSOR	LONGITUD
ALP09	9	3.5	345
ALP13	13	4.5	390
ALH17	17	7	590
ALH25	25	9	860
ALH30	30	12.5	1150
ALH45	45	15	1455

### 3.5 - CAJA DE CAMBIOS

Nuestras cajas de cambios estándar son engranajes de tornillo sinfín para las bombas ALP09 a ALP17 y cajas de cambios coaxiales para las bombas ALP25 a ALP45. Han sido dimensionadas según las cargas radiales importantes de la bomba. Consulte el manual de mantenimiento de la caja de cambios que se suministra con la bomba para saber la cantidad de lubricante necesario, además de la periodicidad con la que se debe realizar el cambio de aceite.

### 3.6 - MOTORES ELÉCTRICOS

Los motores estándar que se suministran con nuestras bombas son motores de jaula de ardilla y tienen una tensión trifásica de 220/400 y 400/660 V 50 Hz. Si la bomba tiene que trabajar en un entorno potencialmente explosivo, consulte la información complementaria en las normativas de ATEX y póngase en contacto con el distribuidor de ALBIN PUMP.

### 3.7 - OPCIONES DISPONIBLES

ALBIN PUMP ofrece diversas opciones para sus bombas:

- > Detector de ruptura de la manguera.
- > Contarrevoluciones.

*Póngase en contacto con el distribuidor de ALBIN PUMP si desea obtener información sobre estas diversas opciones.*

## 4/ INSTALACIÓN

### 4.1 - DESEMBALAJE Y CONTROL

Durante la recepción de la bomba, siga las indicaciones que se muestran en el embalaje. Efectúe un control visual para asegurarse de que no se han producido daños durante el transporte. Si este es el caso, póngase en contacto con el distribuidor de ALBIN PUMP tan pronto como le sea posible.

### 4.2 - CONDICIONES DE USO

Las bombas ALP pueden funcionar en atmósferas donde la temperatura se encuentra entre  $-20\text{ °C}$  y  $+45\text{ °C}$ . Las bombas se suministran pintadas con una pintura de poliuretano de  $150\mu$  que les permite resistir determinados ambientes agresivos. Están diseñadas para configuraciones internas y externas.

### 4.3 - CONFIGURACIÓN

Antes de instalar la bomba, compruebe los puntos siguientes:

- La bomba se ha suministrado con un bastidor que dispone de cuatro orificios de anclaje. Está fijada en una base sólida con una inclinación que no supera los 5 mm por 1 m y está firmemente sujeta a esta.
- Hay el espacio suficiente alrededor de la bomba para llevar a cabo tareas de mantenimiento. Si esto no es posible, considere entonces colocar la bomba en un espacio destinado a este propósito.
- Compruebe que la habitación está adecuadamente ventilada para mitigar el calor que genera la bomba. Deje un espacio detrás de la cubierta de protección del ventilador del motor para no obstruir la entrada de aire.

### 4.4 - TUBERÍAS

#### Tuberías del conducto de aspiración:

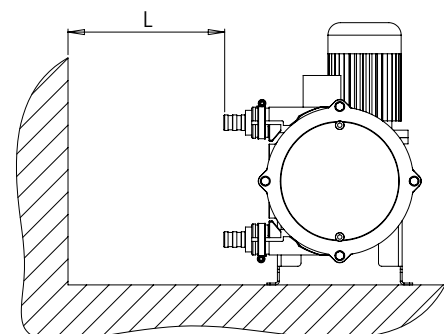
- El diámetro interno de las tuberías debe ser superior al de la manguera de la bomba (consulte el apartado 3.4.).
- Su recorrido debe ser lo más corto y lo más directo posible para evitar una pérdida por aspiración.
- Instale una válvula en el conducto de aspiración especialmente si la bomba está en carga.
- Limite la presencia de acodamientos y compruebe que son lo más grandes posibles.
- Compruebe que la tubería puede soportar la presión de servicio de la bomba.

#### Tuberías del conducto de descarga:

- El diámetro interno de las tuberías debe ser superior al de la manguera de la bomba (consulte el apartado 3.4.).
- Su recorrido debe ser lo más corto y lo más directo posible para evitar una pérdida de la presión de descarga.
- Limite la presencia de acodamientos y compruebe que son lo más grandes posibles.
- Proporcione un espacio para un amortiguador de pulsaciones (consulte la imagen que se muestra a continuación).
- Si hay una válvula en el conducto de descarga, instale una válvula de presión o un medidor de protección contra la sobrepresión para evitar cualquier posible daño a la bomba y a la instalación.
- Se recomienda instalar una tubería Dillatoflex® para absorber las vibraciones creadas por las pulsaciones de la bomba.

Durante el estudio del suelo de la bomba, proporcione el suficiente espacio para el cambio de la manguera. La distancia (L) es la longitud requerida para la extracción de la manguera.

BOMBA	DISTANCIA (L)
ALP09	400
ALP13	400
ALP17	600
ALP25	700
ALP30	1200
ALP45	1500





## 4.5 - LEVANTAMIENTO DE LA BOMBA

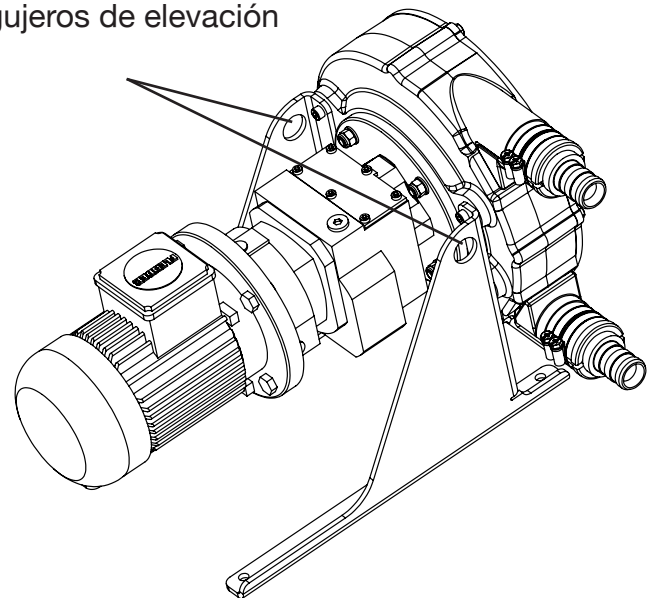
Las bombas se suministran con dos agujeros de elevación que se encuentran en la parte superior del bastidor.

Al levantar la bomba, respete los puntos siguientes:

- Levante toda la bomba peristáltica utilizando los agujeros de elevación además de un soporte adicional en la caja de cambios y el motor utilizando eslingas o correas adecuadas para este trabajo.
- No supere nunca los límites superiores de levantamiento y controle los pesos de la bomba motorizada en la tabla que se muestra a continuación.
- La bomba motorizada, dado su centro de gravedad, tendrá tendencia a balancearse excesivamente en el lado de la altura de bombeo. Compruebe que las personas se encuentran a una distancia de seguridad de la bomba para evitar cualquier riesgo de que se produzcan lesiones.
- No levante nunca la bomba por ningún otro sitio que no sean los anillos de elevación.
- No levante nunca la bomba por los orificios.

Agujeros de elevación

TODOS LOS PESOS SON EN KILOGRAMOS						
COMPONENTE	ALP09	ALP13	ALP17	ALP25	ALP30	ALP45
VELOCIDAD FIJA	8	9	15	36	80	127
VELOCIDAD VARIABLE	12	13	19	46	90	150



## 5/ PUESTA EN MARCHA DE LA BOMBA

### 5.1 - PREPARACIONES

- a. Conecte el motor eléctrico según las normativas y leyes locales. Este trabajo debe ser realizado únicamente por personal cualificado.
- b. Efectúe el ajuste de los rodillos de la bomba según el proceso de la bomba (véase el apartado 6.3 AJUSTE DE LOS RODILLOS). Las bombas siempre se suministran con los rodillos sin ajustar.
- c. Compruebe la dirección de rotación de la bomba. Se recomienda instalar un inversor de la rotación en el motor para el cambio de manguera.

### 5.2 - PUESTA EN MARCHA

- a. Instale la tubería en la entrada y salida de la bomba.
- b. Asegúrese de que las válvulas en la entrada y salida están abiertas.
- c. Arranque la bomba comprobando su dirección de rotación por el indicador visual.
- d. Compruebe el flujo y la presión de descarga y ajuste los rodillos si estos valores no coinciden con las especificaciones de la bomba.

## 6/ MANTENIMIENTO

### 6.1 - LIMPIEZA DE LA MANGUERA

La limpieza de la manguera se puede llevar a cabo sin quitar la manguera. Se puede realizar con agua o con un líquido de limpieza (compruebe la compatibilidad con el material de la manguera). Con muchos productos, es necesario limpiar la manguera después de cada bombeo para evitar que se endurezca el producto que hay dentro de la misma.



**PRECAUCIÓN** Compruebe que la temperatura del líquido de limpieza está adaptada al material de la manguera.

### 6.2 - SUSTITUCIÓN DE LA MANGUERA

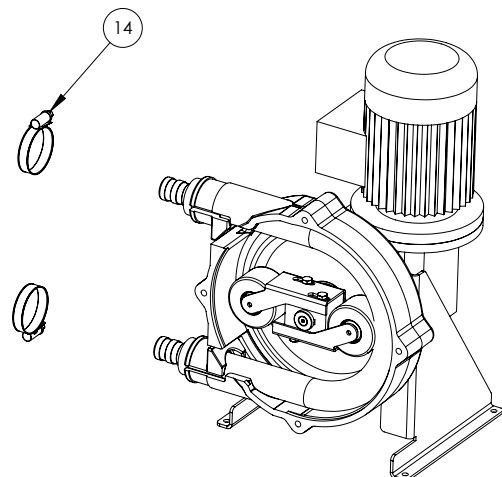
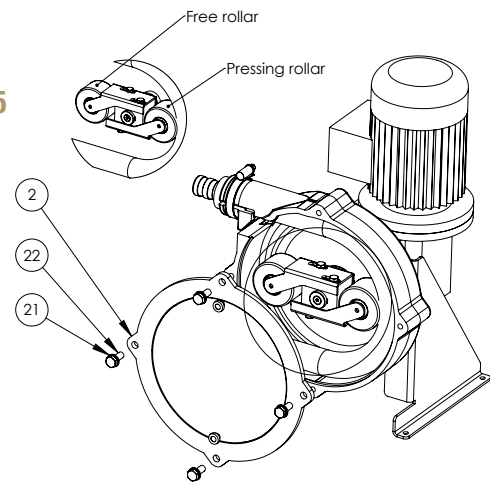


**PRECAUCIÓN** Antes de realizar algún cambio en la manguera, compruebe los puntos siguientes:

- El mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado que haya leído este manual.
- Las válvulas de entrada y salida se tienen que cerrar para minimizar la pérdida de producto.
- Lleve siempre la ropa y la protección necesaria en función del producto que se bombea.
- Respete todas las normas de seguridad y medioambientales necesarias para la manipulación del producto que se bombea.

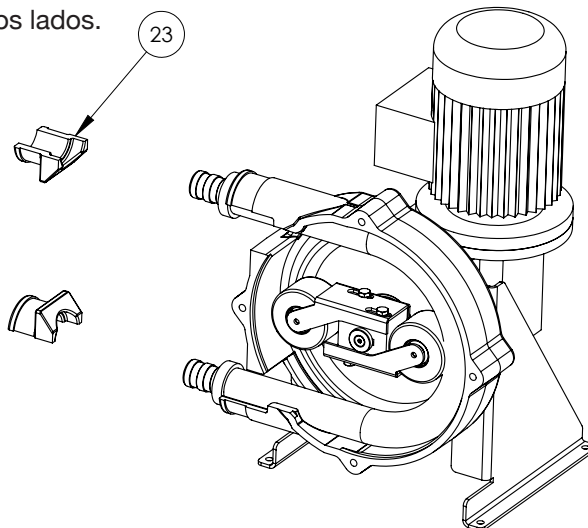
#### 6.2.1 - EXTRACCIÓN DE LA MANGUERA PARA ALP09 A ALP25

- Desconecte y extraiga la tubería de aspiración y descarga.
- Coloque el rotor en la posición que se muestra en la fig. de modo que sólo un rodillo presione la manguera.
- Desconecte la corriente eléctrica.
- Extraiga la cubierta n.º 2
- Afloje los tornillos del soporte del rodillo (2 tornillos) y retire el soporte de modo que ya no presione la manguera. NO afloje el soporte del rodillo libre.
- Desmonte los collares n.º 14 a ambos lados.



**PRECAUCIÓN** No ponga nunca en funcionamiento la bomba sin la cubierta y el indicador visual.

7 - Desmonte los bloqueos de la manguera n.º 23 a ambos lados.

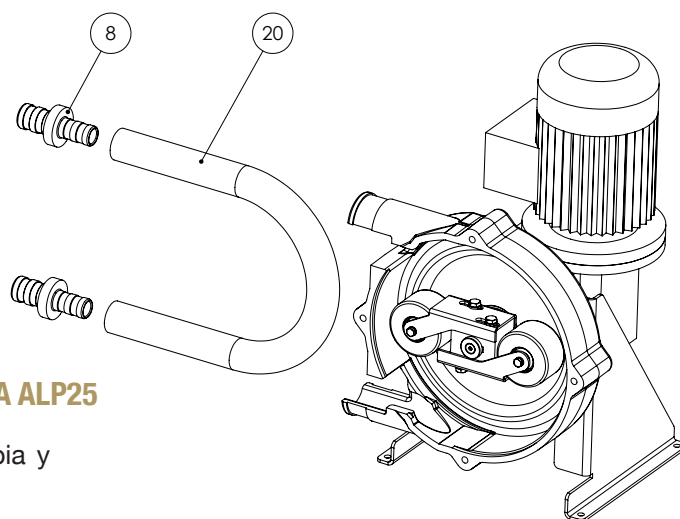


8. Saque la manguera de la parte delantera de la carcasa de la bomba.

9. Saque los conectores de la manguera desgastada.

Si se pueden volver a utilizar, límpielos cuidadosamente.

10. Limpie cuidadosamente la carcasa de la bomba y la cubierta delantera.



### 6.2.2 - SUSTITUCIÓN DE LA MANGUERA PARA ALP09 A ALP25

1. Compruebe que la nueva manguera está limpia y tiene el tamaño correcto.

2. Instale los conectores n.º 16 en la nueva manguera n.º 20.

3. Compruebe que los rodillos están en la misma posición que antes.

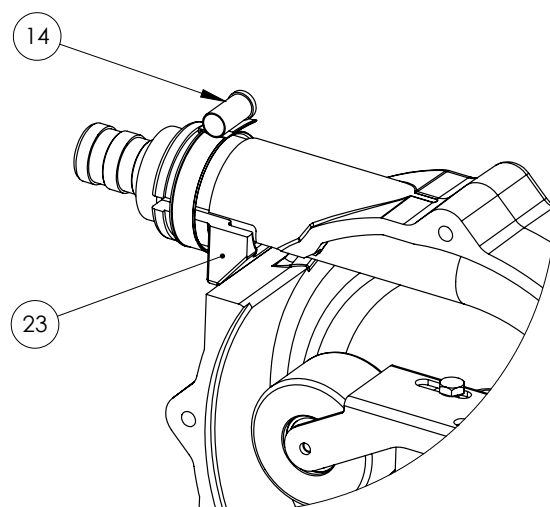
4. Curve la manguera en forma de U y colóquela dentro de la carcasa de la bomba.

5. Coloque el conector superior contra la entrada de la carcasa de la bomba. Coloque el bloqueo de la manguera superior n.º 23 y coloque el collar n.º 14 en su ranura. Apriete el tornillo del collar.

6. Repita el paso 5 en la conexión inferior.

7. Aplique grasa de silicona con una base no derivada del petróleo en la superficie interior de la manguera (donde actúan los rodillos).

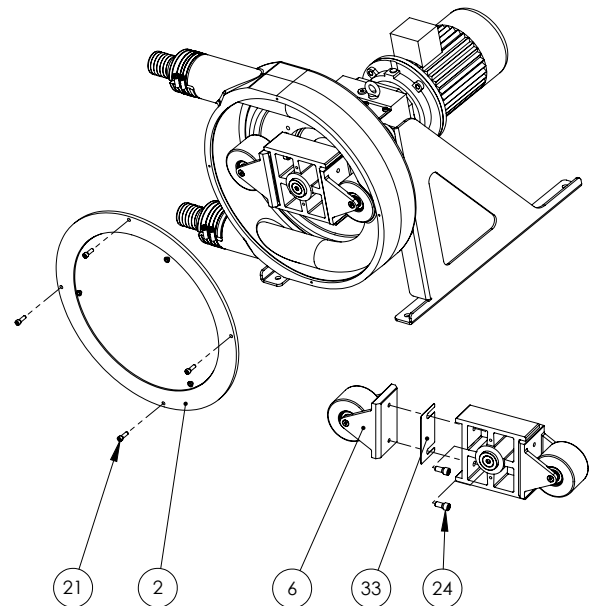
8. Ajuste la presión de los rodillos según el procedimiento que se describe en el apartado 6.4 AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LOS RODILLOS.



**IMPORTANTE :** En los modelos ALP09 a ALP25, la manguera debe estar colocada completamente contra la parte interior de la carcasa de la bomba.

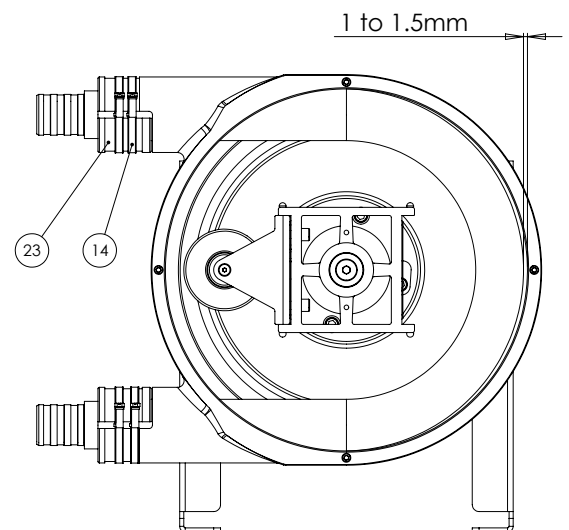
## 6.2.3 - EXTRACCIÓN DE LA MANGUERA PARA ALP30 A ALP45

- 1 - Desconecte y extraiga la tubería de aspiración y descarga.
- 2 - Coloque el rotor en la posición que se muestra en la fig. de modo que sólo un rodillo presione la manguera.
- 3 - Desconecte la corriente eléctrica.
- 4 - Extraiga la cubierta n.º 2 y los tornillos n.º 21+22.
- 5 - Afloje los dos tornillos n.º 24 y extraiga el rodillo libre n.º 6.
6. Ponga a un lado las cuñas n.º 33.
- 6 - Sustituya la cubierta n.º 2, conecte el suministro eléctrico y gire el rotor 180° de modo que el rodillo ya no presione la manguera. NO AFLOJE el soporte del rodillo n.º 6 restante.
- 7 - Desconecte el suministro eléctrico, extraiga la cubierta n.º 2 y lleve a cabo los pasos 4 a 10 como en el apartado 6.3.1 EXTRACCIÓN DE LA MANGUERA ALP09 a ALP25.



## 6.2.4 - SUSTITUCIÓN DEL TUBO PARA LAS BOMBAS ALP30 a ALP45

- 1 - Compruebe que la nueva manguera está limpia y tiene el tamaño correcto.
- 2 - Instale los conectores n.º 16 en la nueva manguera n.º 20.
- 3 - Compruebe que los rodillos están en la misma posición que antes.
- 4 - Curve la manguera en forma de U y colóquela dentro de la carcasa de la bomba.
- 5 - Coloque el conector superior contra la entrada de la carcasa de la bomba. Coloque el bloqueo de la manguera superior n.º 23 y coloque los collares n.º 14 en sus ranuras. Apriete el tornillo del collar.
- 6 - Repita el paso 5 en la conexión inferior.
- 7 - **IMPORTANTE:** deje un espacio de entre 1 a 1,5 mm entre la manguera y la parte interior de la carcasa de la bomba como se muestra en el dibujo.
- 8 - Aplique grasa de silicona con una base no derivada del petróleo en la superficie interior de la manguera (donde actúan los rodillos).
- 9 - Coloque la cubierta n.º 2 y conecte el suministro eléctrico.
- 10 - Gire el rotor 180°.
- 11 - Extraiga la cubierta y monte el segundo rodillo sin ninguna cuña.
- 12 - Ajuste la presión de los rodillos según el procedimiento que se describe en el apartado § 6.3 AJUSTE DE LOS RODILLOS.



## 6.3 - AJUSTE DE LOS RODILLOS



**PRECAUCIÓN** El ajuste de los rodillos es una operación que consiste en ajustar los soportes de los rodillos para evitar cualquier fuga interna. Una fuga interna reduce considerablemente la duración de la manguera, además del caudal. Por consiguiente, es esencial ajustar los rodillos según la velocidad de rotación de la bomba, la presión de descarga deseada y la viscosidad del líquido.



**ADVERTENCIA** No ponga nunca en funcionamiento la bomba sin el indicador visual.

### 6.3.1 - AJUSTE DE LOS RODILLOS ALP09 A ALP25



**Nota:** Se debe comprobar el ajuste de la presión cuando se instala una nueva manguera debido a las variaciones en el grosor de la manguera.

1 - Extraiga el indicador visual de la carcasa de la bomba.

2 - Afloje ligeramente los tornillos del soporte que está comprimiendo la manguera.

3 - Ajuste el soporte del rodillo fijo de modo que la parte posterior coincida con el lado del rotor como se muestra en el dibujo. Apriete los tornillos del soporte.

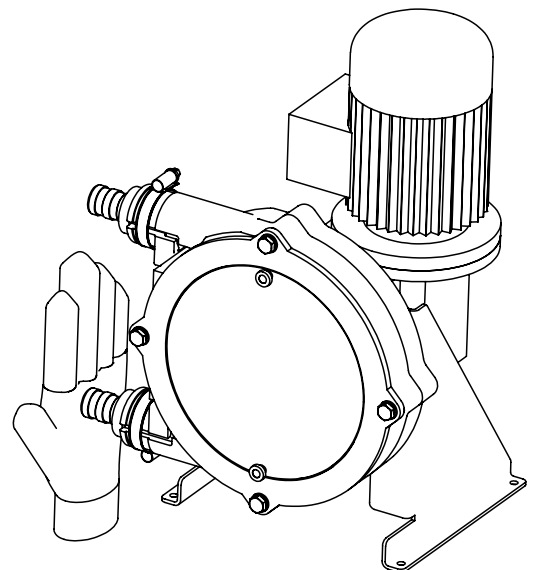
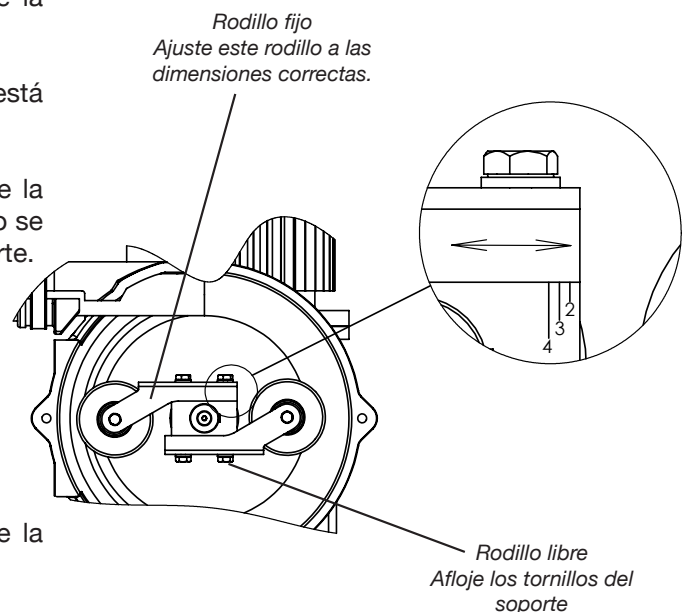
4 - Coloque el indicador visual en la cubierta de la bomba

5 - Ponga en marcha la bomba y coloque la palma de la mano sobre el puerto de entrada (lado de aspiración) y compruebe si el rodillo fijo está lo suficientemente ajustado para crear una aspiración. En caso contrario, extraiga la cubierta de nuevo y mueva el rodillo fijo hasta que coincida con la marca de graduación 2.

4 - Repita los pasos 4 y 5 moviendo el soporte lateralmente hasta las marcas 2,3 o 4 hasta que obtenga la aspiración correcta (-0,6 bares).

5 - Ajuste el rodillo libre a la misma distancia, sustituya la cubierta y efectúe una prueba del funcionamiento de la bomba.

Vuelva a ajustarlo si es necesario.



**ADVERTENCIA** Los dos rodillos deben estar ajustados por igual.

## 6.4.2 - AJUSTE DE LOS RODILLOS ALP30 A ALP45

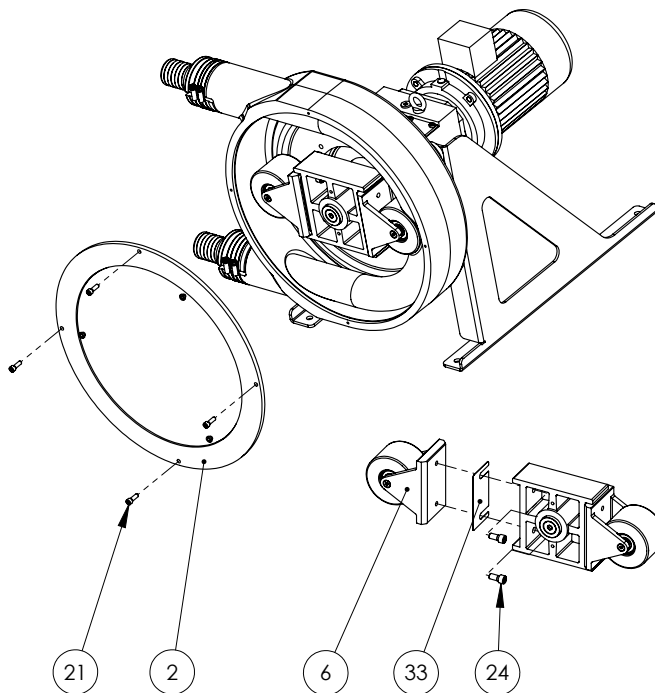


**Nota:** Se debe comprobar el ajuste de la presión cuando se instala una nueva manguera debido a las variaciones en el grosor de la manguera.

- 1 - Desconecte la corriente eléctrica.
- 2 - Extraiga el indicador visual de la cubierta de la bomba.
- 3 - Afloje los tornillos n.º 24 y extraiga todas las cuñas n.º 33 que hay debajo de los soportes de los rodillos n.º 6.
- 4 - Vuelva a apretar los tornillos n.º 24 y sustituya el indicador visual. Conecte el suministro eléctrico.
- 5 - Ponga en funcionamiento la bomba. Coloque la palma de la mano sobre la entrada (lado de aspiración) y compruebe si la bomba está comprimiendo la manguera lo suficiente para crear un vacío. Si no hay suficiente vacío, añada sucesivamente una cuña de 0,5 mm debajo de un soporte del rodillo y repita la prueba hasta que obtenga un valor de aspiración correcto (-0,6 bares).
- 6 - Añada el mismo número de cuñas debajo del otro rodillo.
- 7 - Sustituya el indicador visual.
- 8 - Efectúe una prueba del funcionamiento de la bomba a pleno rendimiento y vuelva a realizar ajustes si es necesario.



**ADVERTENCIA** Los dos rodillos deben estar ajustados por igual



## 6.4 - MANTENIMIENTO E INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LA SERIE ALP

1	Sustitución de la manguera de la bomba.	Como medida preventiva cambie la manguera de la bomba después de que haya transcurrido un 90% de la vida útil de la primera manguera.	Consulte el apartado 6.2
2	Sustitución del aceite de la caja de cambios.	Consulte el manual de mantenimiento de la caja de cambios que se suministra con la bomba.	
3	Sustitución de los rodillos.	Si están desgastados en la superficie de contacto.	
4	Compruebe que no se haya desgastado la superficie de presión del rodillo.	Cada vez que cambie la manguera.	
5	Compruebe si se ha producido una fuga de aceite en la caja de cambios.	Antes de poner en marcha la bomba y periódicamente durante el mantenimiento de la bomba.	
6	Compruebe la presencia de ruidos extraños procedentes de la bomba, la caja de cambios y el soporte del cojinete o si la carcasa de la bomba tiene una temperatura anómala.	Periódicamente durante el mantenimiento de la bomba.	
7	Compruebe que no se producen fugas en los puertos de entrada y de salida.	Periódicamente durante el mantenimiento de la bomba.	Vuelva a apretar los collares.

## 7 / ALMACENAMIENTO

### 7.1 - ALMACENAMIENTO DE LA BOMBA

Almacene la bomba en un lugar seco y cubierto y garantice que la temperatura de la habitación donde se guarda la bomba esté entre -20 °C y +45 °C.

Proteja la bomba si es necesario y bloquee los orificios de entrada y salida:

Si la bomba está sin funcionar más de 1 mes, retire la manguera de la bomba o retire uno de los rodillos de la manguera.

Si no puede retirar la manguera o uno de los rodillos, ponga la bomba en funcionamiento 5 minutos una vez por semana.

### 7.2 - ALMACENAMIENTO DE LOS TUBOS DE LA BOMBA

Las mangueras se deben almacenar protegidas de la luz en un lugar frío. Su duración se ve reducida después de dos años. El rendimiento de estas mangueras se ve reducido al final de su fecha de vencimiento debido al envejecimiento del caucho.

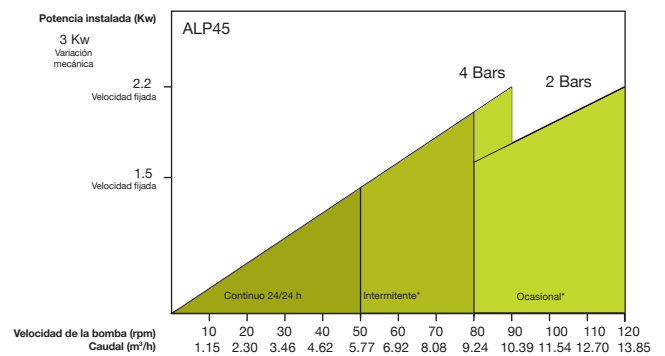
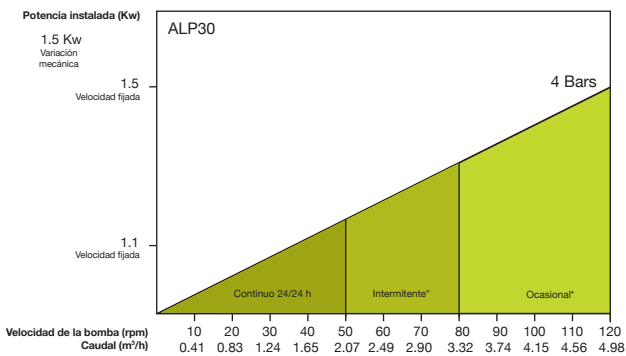
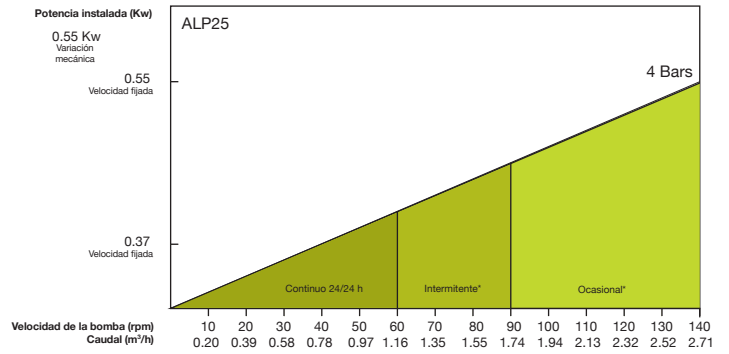
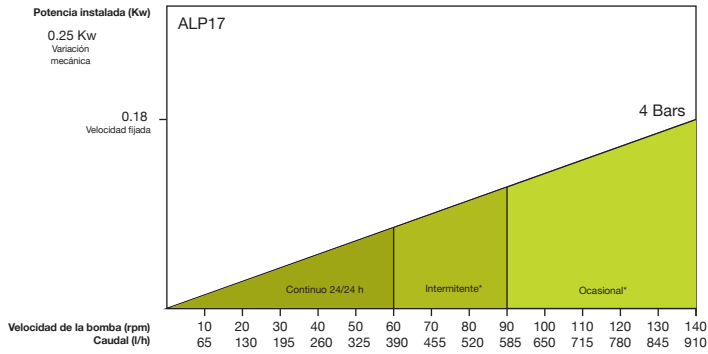
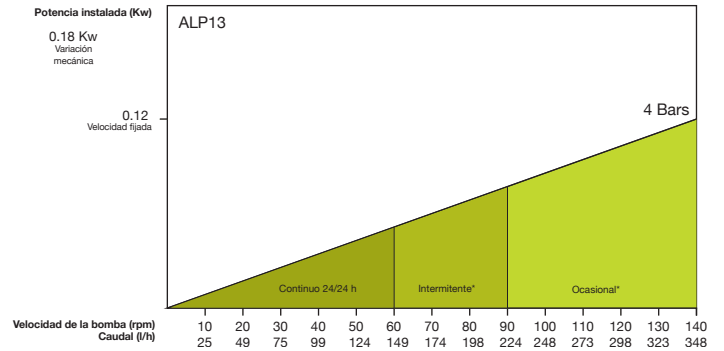
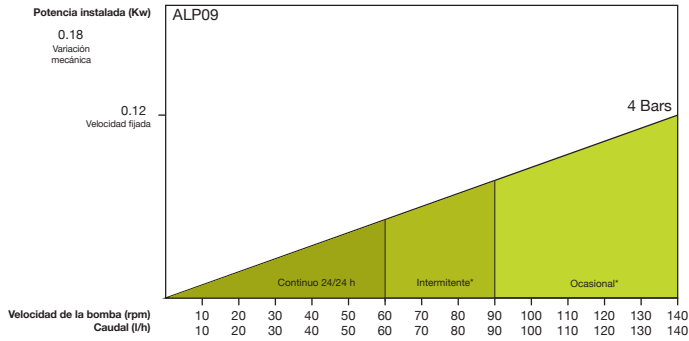
## 8/ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba no funciona	No hay corriente eléctrica.	Compruebe que el interruptor de encendido de la bomba esté en la posición "ON".
		Compruebe la conexión del motor.
	La rueda de la bomba se atasca.	Compruebe la fijación de la manguera.
		Compruebe que la presión de descarga no sea demasiado alta.
	Compruebe que el producto no se ha sedimentado en la manguera.	
Presión o capacidad baja	Ajuste incorrecto del rodillo.	Vuelva a ajustar los rodillos.
	Fuga de aire en la entrada de la bomba.	Compruebe el apriete de las abrazaderas de la bomba y el sellado de la tubería de entrada.
	Válvula cerrada o parcialmente cerrada en la entrada.	Abra completamente la válvula.
	Desgaste de la manguera.	Sustituya la manguera.
	Producto demasiado viscoso o velocidad de la bomba demasiado alta en comparación con la viscosidad del producto.	Solicite consejo a su distribuidor Albin.
	La tubería está bloqueada o parcialmente bloqueada en la entrada.	Desbloquee la tubería en la entrada y compruebe que el producto fluye correctamente.
La duración de la manguera es demasiado corta.	Incompatibilidad de la manguera con el producto bombeado.	Compruebe la compatibilidad de la manguera con el producto y póngase en contacto con su distribuidor Albin.
	La presión de descarga es demasiado alta.	Compruebe que la presión de descarga de la bomba no supera la presión máxima de la bomba (véase las curvas). Compruebe que la tubería de salida no está bloqueada y que todas las válvulas están abiertas.  Compruebe que la válvula de seguridad funciona correctamente.  Compruebe que las pérdidas de fricción de la tubería no superan el valor requerido para un funcionamiento apropiado de la bomba.
	La velocidad de la bomba es demasiado alta.	Reduzca la velocidad de la bomba.
	Ajuste incorrecto del rodillo.	Compruebe el ajuste.
	Temperatura del producto demasiado alta.	Póngase en contacto con su distribuidor Albin.
Pulsaciones en la tubería.	Sujeción deficiente de la tubería.	Fije la tubería correctamente.
	El proceso de creación de pulsaciones importantes se debe al producto, la velocidad de la bomba, la presión de descarga o el tamaño de la tubería.	Póngase en contacto con su distribuidor Albin.
Ruido anómalo procedente del soporte del cojinete (ALP09-13-17).	Cojinetes desgastados.	Sustituya los cojinetes.



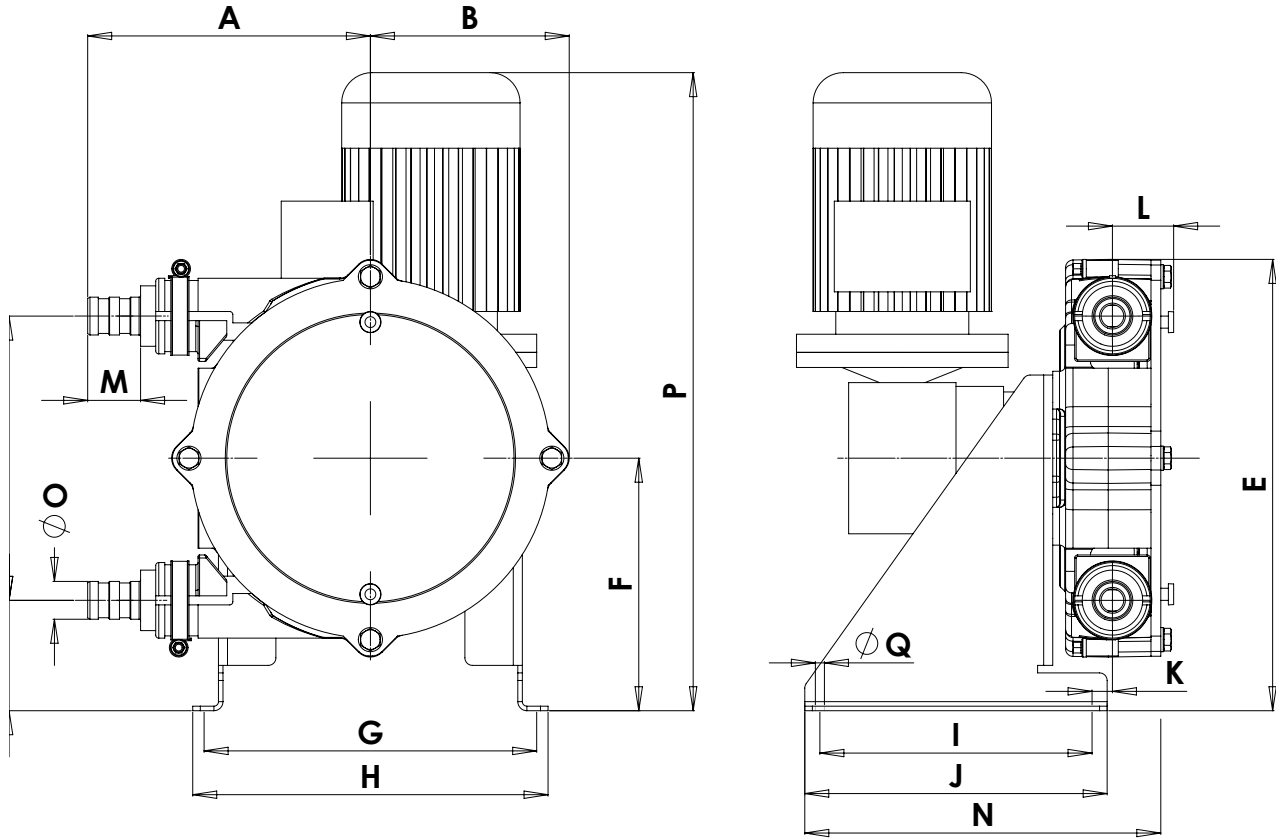
## 9/ CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 9.1 - CURVAS DE RENDIMIENTO



## 9.2 - DIMENSIONES DE LAS BOMBAS ALBIN ALP09 A ALP45

### BOMBAS ALP09 A ALP17

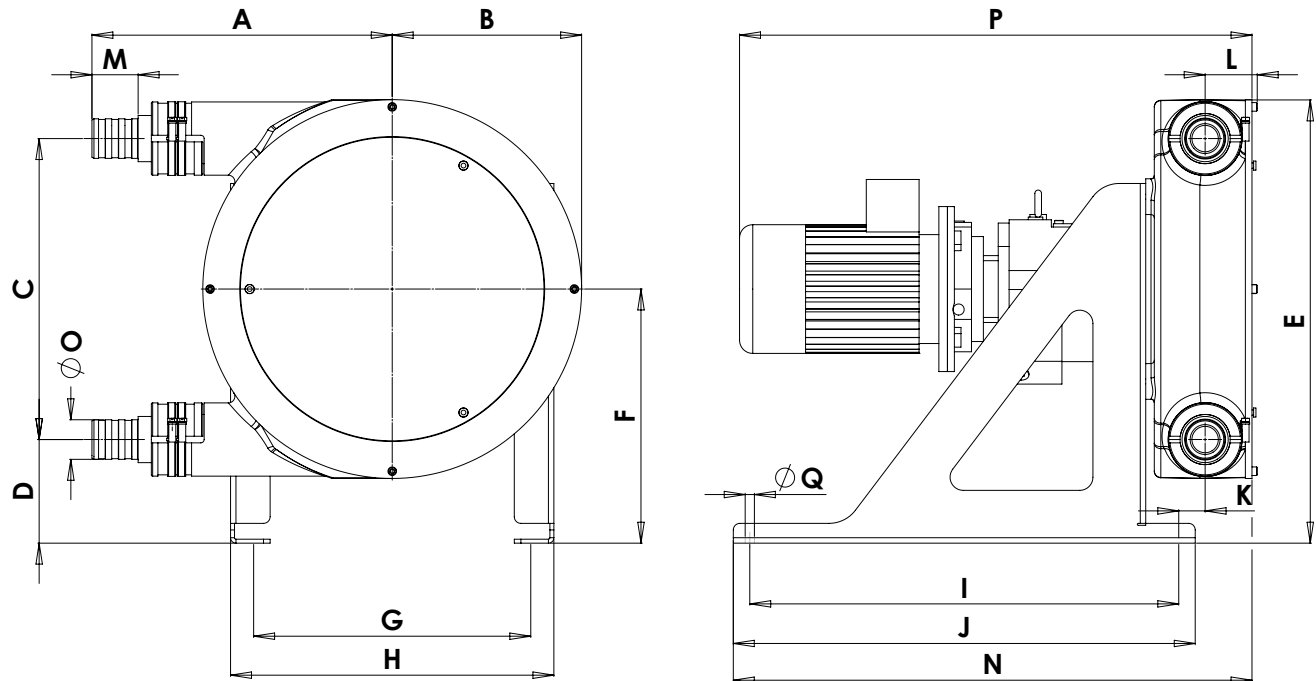


TAMAÑO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	ØQ
ALP 09F	114	75	104	58	185	110	145	160	156	170	3,5	25	20	187,5	15	335	6
ALP 09VM	114	75	104	58	185	110	145	160	156	170	3,5	25	20	187,5	15	485	6
ALP 13F	126	95	132	61	222	127	165	180	156	170	10	28	20	197	19	352	6
ALP 13VM	126	95	132	61	222	127	165	180	156	170	10	28	20	197	19	502	6
ALP 17F	187	131	188	73	290	167	220	235	180	200	13,5	40,5	35	235,5	25	427	6
ALP 17VM	187	131	188	73	290	167	220	235	180	200	13,5	40,5	35	235,5	25	527	6

Todas las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

## 9.2 - DIMENSIONES DE LAS BOMBAS ALBIN ALP09 A ALP45

### BOMBAS ALP25 A ALP45

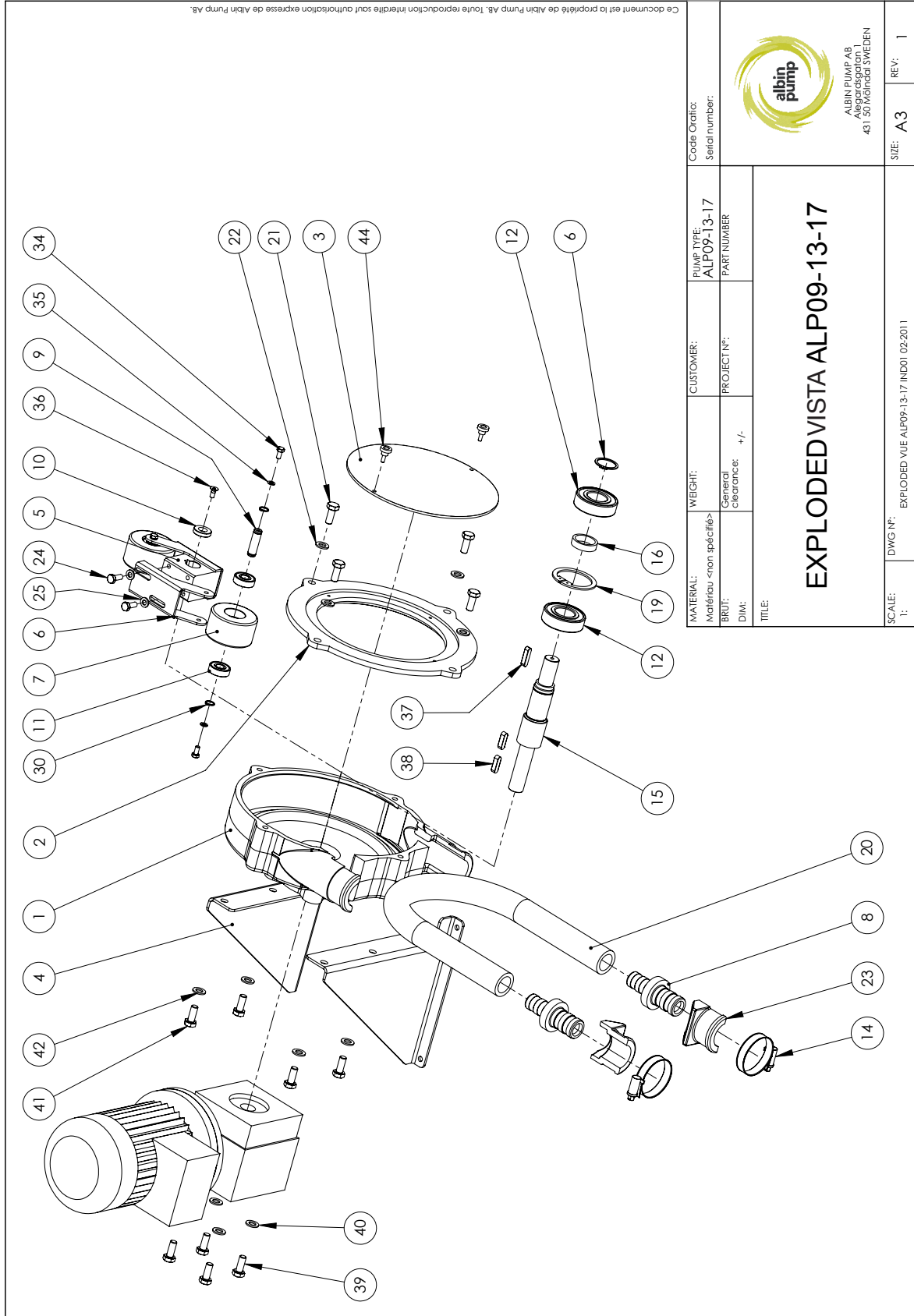


TAMAÑO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	ØQ
ALP 25F	275	170	256	90	388	218	240	270	400	440	18	52,5	45	482	35	580	11
ALP 25VM	275	170	256	90	388	218	240	270	400	440	18	52,5	45	482	35	720	11
ALP 30F	345	226	364	148	556	330	330	380	550	600	22	66,5	55	655,5	45	672,5	14
ALP 30VM	345	226	364	148	556	330	330	380	550	600	22	66,5	55	655,5	45	812,5	14
ALP 45F	455	287	456	157	672	385	420	470	650	700	40	79	70	786	60	776,5	14
ALP 45VM	455	287	456	157	672	385	420	470	650	700	40	79	70	786	60	916,5	14

Todas las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

## 9.3 - NOMENCLATURA


### VISTA EN DETALLE ALP 09 - 13 - 17



## 9.3 - NOMENCLATURA

### VISTA EN DETALLE ALP 25 - 30 - 45

Ce document est la propriété de Albin Pump AB. Toute reproduction interdite sans autorisation expresse de Albin Pump AB.

MATERIAL: Materiåll enligt specifikation	WEIGHT:	CUSTOMER:	PUMP TYPE: ALP25-30-45	Code Oratio:
BRUT:	General clearance: +/-	PROJECT N°:	PART NUMBER	Serial number:
TITLE: <b>EXPLODED VISTAALP25-30-45</b>			 ALBIN PUMP AB BOX 1000 431 50 INGÅRÅS, SWEDEN	
DWG N°: EXPLODED VUE ALP25-30-45 (IND01_02-2011)			SIZE: A3	REV: 1

**9.4 - LISTA DE PIEZAS DE LA BOMBA ALP (consulte la vista en detalle específica)**

REF.	DESIGNACIÓN	ALP09-13-17	ALP25	ALP30-45
1	CARCASA	X	X	X
2	CUBIERTA	X	X	X
3	INDICADOR VISUAL	X	X	X
4	BASTIDOR	X	X	X
5	ROTOR	X		
6	SOPORTE A PRESIÓN	X	X	X
7	RODILLO DE PRESIÓN	X	X	X
8	MANGUERA DE CONEXIÓN	X	X	X
9	PASADOR DEL RODILLO	X	X	X
10	MONTAJE DEL ROTOR REDONDO	X	X	X
11	COJINETE DE BOLAS - RODILLO	X	X	X
12	COJINETE DE BOLAS - CARCASA	X		
14	COLLAR	X	X	X
15	EJE DEL ROTOR	X		
16	ESPACIADOR	X		
18	ANILLO DE RETENCIÓN - EJE	X		
19	ANILLO DE RETENCIÓN - CARCASA	X		
20	MANGUERA	X	X	X
21	TORNILLO - CUBIERTA	X	X	X
22	ARANDELA - CUBIERTA	X	X	X
23	BLOQUEO DE LA MANGUERA	X	X	X
24	TORNILLO - SOPORTE	X	X	X
25	ARANDELA - SOPORTE	X	X	X
30	ANILLOS DE RETENCIÓN - PASADOR DEL RODILLO	X	X	X
33	CUÑA			X
34	ARANDELA - PASADOR	X	X	
35	TORNILLO - PASADOR	X	X	X
36	TORNILLO - EJE	X	X	X
37	CHAVETA - ROTOR	X		
38	CHAVETA - CAJA DE CAMBIOS	X		
39	TORNILLO - BASTIDOR	X	X	X
40	ARANDELA - BASTIDOR	X		
41	PASADOR O TORNILLO	X	X	X
42	ARANDELA - CAJA DE CAMBIOS	X	X	X
43	TUERCA - CAJA DE CAMBIOS		X	X
44	TORNILLO - INDICADOR VISUAL	X	X	X
45	TORNILLO DE RETENCIÓN - SOPORTE A PRESIÓN			X

## **9.5 - RUIDO GENERADO Y TEMPERATURA**

### **RUIDO**

Las bombas ALBIN no generan más de 60 dB durante su funcionamiento.

### **TEMPERATURA**

La cubierta y la carcasa de la bomba pueden calentarse en exceso debido a la fricción de la manguera y la temperatura del líquido. Si necesita limitar la temperatura de la bomba, póngase en contacto con su distribuidor de ALBIN PUMP.

## 10/ INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA EL MATERIAL CON CERTIFICACIÓN ATEX

### BOMBA PERISTÁLTICA

#### Instrucciones complementarias para el material con certificación ATEX

#### Modelos ALBIN PUMP ALP

El bombeado y funcionamiento en la zona 0 quedan totalmente prohibidos.

Las bombas están destinadas para su uso en las siguientes atmósferas explosivas al gas y al polvo.

II 2G: zona 1 y 2

II 3G: zona 1 y 2

II 2D: zona 1 y 2

II 3D: zona 1 y 2

Las instrucciones siguientes deben ser leídas conjuntamente con:

- > Todas las normativas ATEX para el país para que el está destinada la bomba.
- > Decretos, leyes, directivas, circulares de aplicación, estándares, códigos de prácticas y cualquier otro documento relacionado con el lugar de instalación.

**No se aceptará ninguna responsabilidad** ante el incumplimiento de estas instrucciones.

El formulario ATEX proporcionado por el cliente que estipula todos los datos relacionados con su proceso y aplicación de la bomba es la única prueba en caso de disputa. El incumplimiento de estos datos eximirá de toda responsabilidad a ALBIN PUMP SAS.

Esta información sirve de complemento a nuestro manual de mantenimiento general.

La instalación del material se debe llevar a cabo por personal experto y cualificado.

Nuestro equipo lleva la marca EEC con el título ATEX 94/9/CE.

Compruebe la compatibilidad entre las indicaciones que se reproducen en el medidor, la atmósfera explosiva presente, la zona de uso, las temperaturas ambiente y de la superficie.

Hasta el 30.06.2003, el equipo en el mercado podía estar equipado con accesorios o (y) componentes certificados según las normas de CENELEC relacionadas con los materiales eléctricos utilizables en atmósferas explosivas del grupo II. A partir de esa fecha, los accesorios o (y) componentes montados que se incluyen en los motores con nuestras bombas deben tener un certificado de inspección CEE.



## Resumen

- 1 - Nivel de certificación de las bombas**
- 2 - Protección de la pieza de la bomba**
- 3 - Protección de la pieza de la transmisión**
- 4 - Disposiciones particulares al utilizar un convertidor de frecuencia**
- 5 - Funcionamiento en seco de las bombas**
- 6 - Sustitución de las piezas**
- 7 - Disolventes incompatibles con las juntas de las bombas**
- 8 - Posible fuga del líquido bombeado**
- 9 - Transmisión de la bomba**
  - 9.1 - Instalación eléctrica del motor o del reductor del motor de la bomba**
  - 9.2 - Conexión a la tierra de la bomba**
  - 9.3 - Características ATEX del motor o del reductor del motor de la bomba**
- 10 - Características ATEX de la instalación de la bomba**
- 11 - Formulario de seguridad**
- 12 - Cuba de retención de la bomba**
- 13 - Marca de la bomba**

## 1 - Instrucciones complementarias para el material con certificación ATEX

**Todas las BOMBAS PERISTÁLTICAS ALBIN tienen la certificación II 2G T4, II 3G T4 o II 2D T4.**

Las bombas son máquinas cuyas temperaturas de superficie dependen mucho de la temperatura del producto que bombean. Además, las bombas peristálticas tienen un calentamiento “mecánico” debido a las deformaciones de la manguera, dependiendo de la presión de descarga y la velocidad de rotación de la bomba. De modo que el nivel de protección II 2G T4, II 3G T4, II 3D T4 y II 3D T4 se obtiene con los límites de trabajo determinados a la recepción del formulario ATEX (consulte el formulario adjunto).

Las bombas ALP09, ALP13, ALP17, ALP25, ALP30 y ALP45 están limitadas a una presión de descarga máxima de 2 bares.

Si se superan las limitaciones de trabajo especificadas en la venta se considerará que la bomba tiene un funcionamiento anómalo. Esto puede generar temperaturas de superficie superiores a las temperaturas de superficie máximas de seguridad recomendadas en la clasificación de temperatura T para la que la bomba ha recibido la certificación. Es responsabilidad del operario respetar estos límites de trabajo.

Para utilizar la bomba industrialmente con los niveles de seguridad requeridos, se han proporcionado dispositivos de seguridad (consulte los capítulos “Protección de la pieza de la bomba” y “Protección de la pieza de la transmisión”).

## 2 - Protección de la pieza de la bomba

El calentamiento de la pieza de la bomba está directamente relacionado con la temperatura de funcionamiento de la manguera.

La duración de la manguera, que es la parte más importante de cualquier bomba peristáltica, depende en gran medida de la temperatura operativa de la manguera: Impone los límites de trabajo de las bombas peristálticas ALBIN. Por consiguiente, es necesario conocer y controlar la temperatura operativa de la manguera (y, del mismo modo, el calentamiento de la bomba), y depende de los tres parámetros siguientes:

- > Temperatura del producto bombeado
- > Número de giros de la bomba
- > Presión de descarga

**Para las BOMBAS II 2 G T4 : utilice un sensor de temperatura PT100 sólo en una atmósfera de gas**

El control permanente de la temperatura de superficie máxima del alojamiento de la bomba hace posible controlar el calentamiento de la bomba de un modo eficaz.

En el caso de que se produzca un funcionamiento incorrecto de la bomba (rotación excesiva, temperatura demasiado alta del producto bombeado, calce inadecuado de las zapatas...), el sensor de temperatura detectará cualquier subida por encima de la temperatura crítica de la carcasa y detendrá la bomba antes de que las temperaturas de superficie de la bomba superen el límite correspondiente a la clasificación de temperatura T de la bomba.

El umbral de respuesta del sensor de temperatura tendrá que ajustarse entre 0 °C y 75 °C +/- 5 °C, con una histéresis de 10 °C.

### **Para las BOMBAS II 3 G T4, II 2 D y II 3D: para zonas con polvo, D se convierte en IP6X**

Según los requisitos específicos para el grupo II, categoría 3 de materiales ATEX, el uso de dichos materiales en una atmósfera que se pueda exponer es compatible sólo bajo condiciones de trabajo normales del material conocido.

Por este motivo, el usuario final debe comprobar que la bomba se utiliza bajo condiciones de trabajo normales, y que se respetan los límites de trabajo particulares indicados en este manual.

### **3 - Protección de la pieza de la transmisión**

El reductor y el motor que acciona la bomba deben ser utilizados dentro de los límites de trabajo definidos por los fabricantes de estos materiales. Si se superan estos límites es probable que se genere un riesgo de ignición de la atmósfera que rodea al material.

Las instalaciones de ALBIN PUMP están diseñadas especialmente para que las condiciones de trabajo normales de la bomba no generen una sobrecarga del motor o del reductor.

De modo que no se superen los límites de funcionamiento de estos componentes, incluso en caso de un funcionamiento incorrecto de la bomba, el motor tendrá que estar protegido de las sobretensiones, según el código de prácticas.

### **4 - Disposiciones particulares al utilizar un convertidor de frecuencia**

Las bombas peristálticas Albin tienen límites de trabajo variables según la presión de descarga, el número de rotaciones de la bomba y la temperatura del producto bombeado. Estos límites de trabajo están principalmente impuestos por el calentamiento de la manguera de la que depende en gran medida la duración.

En el marco de una aplicación requerida para cambiar la velocidad de la bomba, deberán comprobarse los tres puntos siguientes.

- > Temperatura del producto bombeado
- > Número de giros de la bomba
- > Presión de descarga

Los valores máximos de uso se fijarán en la determinación de la bomba, cuya copia se encuentra en el apéndice.

### **5 - Funcionamiento en seco de las bombas**

Las bombas peristálticas Albin pueden funcionar sin líquido en la bomba, sin provocar un calentamiento de la bomba más alto que el clasificado de la temperatura T, en especial durante el período de arranque de la bomba.

De hecho, el funcionamiento en seco de la bomba con las entradas y salidas bloqueadas genera una demanda demasiado alta en la manguera de la bomba, y puede generar temperaturas internas altas debido a la compresión y descompresión del aire atrapado entre la bomba y la abertura bloqueada.

Este tipo de avería no se puede controlar mediante un dispositivo de seguridad (del tipo sensor) porque la bomba está seca y las restricciones mecánicas generadas en la bomba son bajas. Por este motivo, se debe arrancar la bomba después de haber comprobado que la entrada y la salida no están bloqueadas.

No obstante, el funcionamiento en seco no es una función normal de la bomba y aunque no constituye directamente un riesgo de ignición, acaba produciendo un desgaste prematuro de la manguera. Este tipo de función debe limitarse lo máximo que sea posible.

## **6 - Sustitución de las piezas**

Las piezas deben sustituirse únicamente por piezas Albin originales que se correspondan con la configuración de origen de la bomba. Si es necesario, se pueden modificar las características de la bomba y la certificación ATEX de la bomba ya no es aplicable.

Con cada sustitución de la manguera, el ajuste de la compresión se debe controlar y adaptar a las instrucciones de ajuste registradas en el manual.

Los técnicos que intervienen en el material ATEX deben estar debidamente cualificados e instruidos en la normativa ATEX.

## **7 - Disolventes incompatibles con las juntas de las bombas**

El usuario debe comprobar que las juntas y la manguera con la que está equipada la bomba son compatibles con el producto bombeado y los productos utilizados en la limpieza de la bomba.

## **8 - Posibles fugas del líquido bombeado**

Las posibles fugas de líquido por las juntas de las bombas no generan un riesgo de ignición siempre que la atmósfera explosiva que rodea al material se corresponda con el tipo de atmósfera para la que fue planeada.

Debe comprobar que en contacto con la atmósfera que rodea a la bomba o con un material situado cerca de la bomba, no es probable que los líquidos bombeados creen una atmósfera explosiva para la que el material no estaba previsto.

La ruptura de la manguera, que es una pieza sometida a desgaste, puede implicar una fuga importante del líquido bombeado. Un detector de manguera permite detectar estas fugas y detendrá la bomba si es necesario.

## **9 - Transmisión de la bomba**

Debe respetarse la velocidad de rotación máxima de las bombas (consulte la certificación de las bombas). Al inicio o después de cualquier modificación de la instalación de la bomba, se debe controlar la velocidad de rotación de la bomba y debe ser inferior a la velocidad máxima indicada en las instrucciones.

## 9.1 - Instalación eléctrica del motor o del reductor del motor de la bomba

Compruebe la conformidad entre las indicaciones del medidor del motor y la tensión de suministro. Para la conexión del motor a la red de alimentación eléctrica, siga las indicaciones del manual suministradas con el motor.

Siga el diagrama de montaje del cableado, compruebe que los cables están adaptados al consumo eléctrico y compruebe que los contactos están bien apretados.

Los motores deben estar protegidos por disyuntores y fusibles adecuados. Compruebe que las conexiones a tierra se han realizado correctamente.

Haga que la bomba funcione en seco para asegurarse de que las conexiones son correctas y que la dirección de rotación se corresponde bien con la aspiración y la descarga de la instalación.

## 9.2 - Conexión a la tierra de la bomba

Puede ver una orejeta de conexión a masa en los bastidores y en el alojamiento de las bombas de las bombas de tipo ALP.

## 9.3 - Características ATEX del motor o del reductor del motor de la bomba

El motor o el reductor del motor debe tener características ATEX adaptadas al uso reconocido (grupo de gas IIB, clase de temperatura T4) y debe ser a prueba de explosiones.

## 10 - Características ATEX de la instalación de la bomba

Una instalación de bombeo puede estar compuesta de materiales (motor, reductor, sensores...) cuyas características ATEX sean diferentes de las de la bomba.

En este caso, el grupo tendrá características ATEX que se correspondan con las características ATEX del componente con el nivel de protección más bajo.

## 11 - Cuba de retención de la bomba

En el caso de una llegada constante de líquido en una cuba de retención de una zona ATEX, el arranque intermitente puede generar una clasificación en la zona 0.

Esto solo puede darse cuando la bomba se utiliza en la posición de arranque. Entonces es imperativo que la tubería de aspiración tenga líquido presente para no crear condiciones explosivas en presencia del combustible y los agentes combustibles. De este modo, el ajuste del punto bajo del depósito tendrá que ser más alto que la abertura de la tubería de aspiración.

Esto siempre dará resultado en presencia de líquido y no de gas y líquido.

## 12 - Marca de la bomba

La marca de las bombas ALBIN es de tipo:

ALBIN

TIPO ALP

 II 2 G T4                      o                       II 3 G T4

N.º de serie

Año

La marca de los grupos Albin es de tipo:

ALBIN

Gpe ALP

 II 2 G T4                      o                       II 3 G T4

N.º de serie

Año

En el caso de un grupo de bombeo, los materiales con certificación ATEX mantendrán sus marcas originales.



## 12 / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE

### APARTADO 1.0

**Descripción de la bomba:**

**Fabricante:**

ALBIN PUMP  
ZAC DE FONTGRAVE  
26740 MONTBOUCHER SUR JABRON  
TEL: 04 75 90 92 92  
FAX: 04 75 90 92 40

**Tipo:**

ALP09, ALP13, ALP17, ALP25, ALP30 y ALP45

**N.º de serie:**

**Descripción:** Bomba volumétrica, bomba peristáltica.

### APARTADO 2.0

**Directivas aplicables:**

**Directivas de la maquinaria:**

89 / 392 / EEC  
89 / 655 / EEC  
91 / 368 / EEC  
93 / 44 / EEC

### APARTADO 3.0

**Etiqueta:**



### APARTADO 4.0

**Declaración:**

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el equipo definido en el apartado 1.0 cumple con todas las directivas de la Comunidad Europea especificadas en el apartado 2.0 y en la legislación laboral francesa.

Christian Söderholm

**Fecha:** 30 de julio de 2007







**ALBIN PUMP SAS**  
ZAC de Fontgrave  
26740 Montboucher sur Jabron  
Francia  
Tel +33 (0) 4 75 90 92 92  
Fax +33 (0) 4 75 90 92 40  
courrier@albinpump.fr  
www.albinpump.com

Para obtener más información sobre nuestras ubicaciones, autorizaciones, certificaciones y representantes locales en todo el mundo, visite [www.albinpump.com](http://www.albinpump.com).

ALBIN PUMP se reserva el derecho de incorporar cambios en el diseño y en los materiales más recientes sin la obligación de notificarlo previamente. Las características del diseño, materiales de construcción y datos sobre las dimensiones que se describen en este boletín se proporcionan únicamente con fines informativos y no deben ser tenidos en cuenta a menos que se confirme por escrito.

Dibujos certificados disponibles bajo solicitud previa. © 2008 ALBIN PUMP