

MANUAL
DE
INSTRUCCIONES

MOTOBOMBAS DIESEL CENTRIFUGAS

VERSIÓN 09-11

Mecanizados Vulcania, S.L.
Zona Ind. l'Aigüeta, s/n
17761 CABANES (Girona)
Tel. 972 50 38 38
Fax. 972 67 22 48
e-mail: vilpin@entorno.es

WWW.VILPIN.COM

PRESENTACIÓN

En primer lugar les agradecemos haber adquirido una de nuestras motobombas DIESEL. Esperamos que los resultados le sean satisfactorios.

Fabricada con accesorios de alta calidad , cumplirá perfectamente con sus funciones siempre que se haga trabajar correctamente y sus prestaciones (presión – caudal – potencia del motor) se adapten a las características de la instalación.

Ante la avalancha de productos de baja calidad VILPIN mantiene la política de ofrecer a sus clientes la máxima calidad posible, tanto en nuestros productos como en los que son comercializados, en este caso el motor LOMBARDINI o HATZ que acciona la motobomba.

UTILIZACIÓN DE LA MOTOBOMBA.

Para cualquier trasvase de líquido pero especialmente indicada en **riegos profesionales** y elevaciones de agua.

Según las características técnicas del conjunto motobomba elegido, puede utilizarlo en bombeos a baja presión (volteo), riegos localizados (aspersión, micro aspersión, pulverización) y elevaciones hasta alturas considerables.

No es apta para aguas abrasivas.
No es apta para aguas corrosivas (abonos líquidos, agua salada)
No es apta para líquidos alimentarios (vino, leche, zumos etc)
No es apta para aceites y otros productos de alta densidad.

VILPIN fabrica equipos para cualquier líquido que deba ser bombeado (consúltenos)

CARACTERISTICAS DE LOS MOTORES

Utilizamos siempre motores de marcas reconocidas y de primera línea.

El equipo que acaba de adquirir esta formado por un motor **diesel LOMBARDINI o HATZ** , cuyo funcionamiento, calidad, fiabilidad y repuestos, están perfectamente garantizados y una **bomba centrífuga fabricada** por nuestra empresa.

CARACTERISTICAS DE LAS BOMBAS

Centrífuga de uno o dos cuerpos según modelo. Fijada directamente al motor.

No precisa ningún mantenimiento ni preparación antes de la puesta en marcha

MATERIALES:

Nuestra empresa utiliza en todos sus modelos de bombas centrífugas aluminios de alta resistencia a la corrosión y desgaste. Tanto el cuerpo bomba como las turbinas (rodetes) vienen en aluminio con tratamientos térmicos especiales.

Los sellos mecánicos que utilizamos son de marcas de reconocida solvencia. Desechamos imitaciones y copias económicas sin identificar.

El mantenimiento de las bombas VILPIN centrífugas es nulo

PRIMEROS PASOS

PREPARACIÓN DEL MOTOR

En nuestra Empresa solo manipulamos los motores para acoplarlos a nuestros equipos. No se ponen en marcha ni se efectúan pruebas con ellos. Tal como nos llegan de su fabricante se lo entregamos a Ud.

Para su puesta en marcha debe seguir las instrucciones del fabricante según el libro adjunto.

En general, y como resumen, tenga en cuenta que **siempre vienen sin aceite y sin combustible**

Junto a la motobomba le llegará un completo libro de instrucciones referente a la puesta en marcha y mantenimiento del motor.



Es muy importante leerlo atentamente y seguir los pasos indicados .

En caso de alguna duda o fallo de comprensión puede dirigirse a nuestra Empresa o bien al distribuidor LOMBARDINI o HATZ mas cercano a su domicilio.

RECUERDE
Lea las instrucciones del motor antes de ponerlo en marcha.

Y otro detalle muy importante. Las bombas no pueden trabajar en seco.

ATENCIÓN ---- MUY IMPORTANTE:

No haga pruebas de funcionamiento con el motor SIN AGUA EN LA BOMBA.
Estropearía el sello mecánico, avería laboriosa de reparar.

PREPARACIÓN DE LA BOMBA

La bomba no precisa ninguna preparación antes de poner el equipo en funcionamiento. Tampoco necesita ningún mantenimiento posterior.

RACORES para las MANGUERAS

Nuestras bombas vienen con rosca tipo GAS tanto en las bocas de aspiración como en las bocas de impulsión. Los modelos superiores vienen con bridas según normativa DIN



Si no se han solicitado expresamente, no se incluyen los racores de conexión para las mangueras, por lo que Usted deben proveerse de ellos.

En VILPIN fabricamos los enlaces a rótula, desmontables, en acero galvanizado (y también en inoxidable) que ofrecen una solución efectiva, cómoda y rápida de manipular.

También disponemos de racores de nylon, mucho más económicos pero solo aconsejables en bombas de pequeño tamaño.



Si los racores van roscados debe sellar la rosca mediante la conocida cinta de teflón o bien alguna pasta sellante.

Si vienen con bridas DN debe utilizar juntas de la medida adecuada, con tornillos y tuercas cuya longitud, grosor y resistencia correspondan a las medidas de los taladros y características de la bomba .

Si los encuentra en acero inoxidable se evitará muchos problemas si alguna vez debe desmontarlos.

COLOCACIÓN DE LAS MANGUERAS

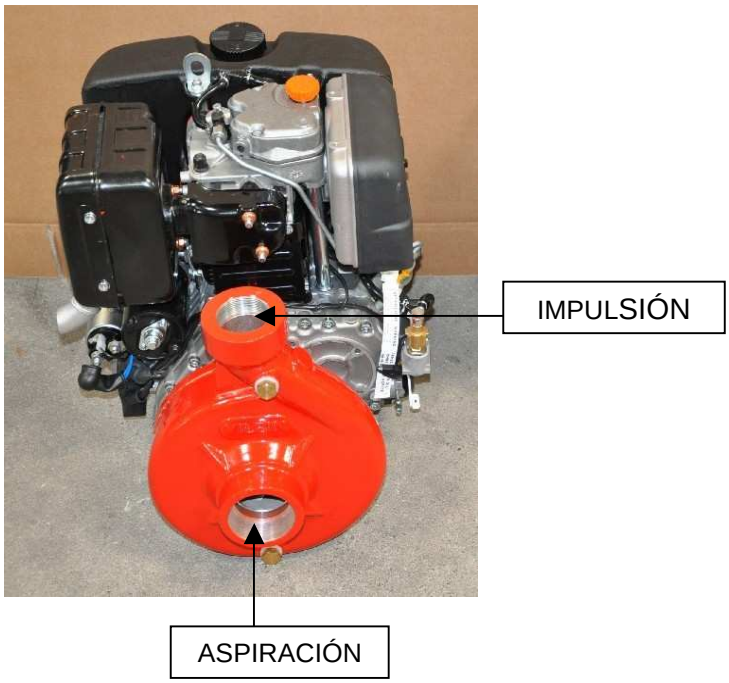
Nunca conecte directamente tuberías de hierro o de plásticos duros a la bomba. Ni en la aspiración ni en la impulsión. Las vibraciones podrían romperla.

Use siempre tramos de manguera intermedios o manguitos anti - vibratorios.

RECUERDE - MUY IMPORTANTE

NO CONECTE TUBERÍAS RIGIDAS DIRECTAMENTE A LA BOMBA

Para fijar las mangueras a sus racores utilice siempre abrazaderas de alta calidad y que garanticen un cierre perfecto. Si hubiera una toma de aire, por mínima que fuera, dificultaría o incluso evitaría el cebado y el bombeo.



MANGUERA DE ASPIRACIÓN

La manguera de entrada de agua a la bomba debe ser del tipo anillado (especial para aspiración) **Su medida no debe superar el de la boca de entrada.**
Como regla general tenga en cuenta que para una boca de entrada de:

1 “ debe utilizar manguera de 30 mm.
1 ½ “ debe utilizar manguera de 45 – 50 mm
2 “ debe utilizar manguera de 50 – 60 mm
2 ½ “ debe utilizar manguera de 70 – 75
3 “ debe utilizar manguera de 80 – 90

Todas las bombas centrífugas necesitan una válvula de pie, con rejilla, que haga las veces de retención y de filtro.

La válvula de pie debe tener la misma medida que la manguera de aspiración. Nunca inferior.

RECUERDE
Hay válvulas de pie, habitualmente de latón, con rejillas muy finas y con poco paso de agua. Incluso las hay con muelle de cierre.

Estos detalles reducen considerablemente el rendimiento de la bomba debido a las elevadas pérdidas de carga que provocan.

Nuestra empresa dispone de válvulas de pie adecuadas a todas las bombas centrífugas.



En la imagen puede apreciar una válvula de pie de hierro fundido y una de plástico. Ambas con la misma medida de manguera: 50 mm.

La de plástico tiene una pérdida de carga superior a la de fundición. Aunque goza de algunas ventajas. Por ejemplo menor corrosión.

La elección siempre depende del usuario final.

MANGUERA DE SALIDA

La manguera de salida será de cualquier tipo del mercado (plana, anillada, rígida, bomberos etc) mientras resista la presión nominal ofrecida por la motobomba.

PROFUNDIDAD DE ASPIRACIÓN

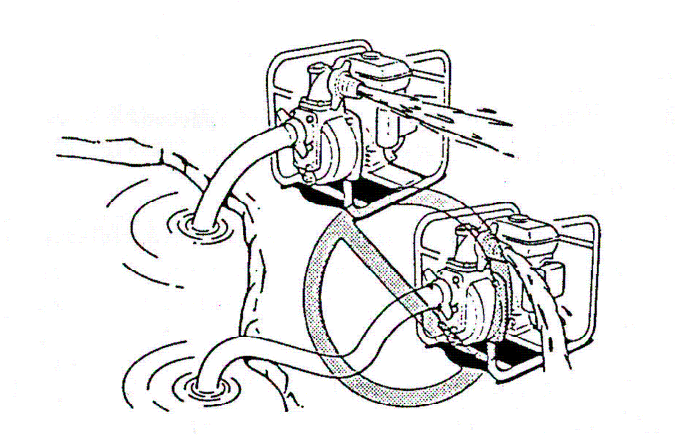
Todas las bombas tienen una aspiración máxima cercana a los 8 metros variando un poco según la zona geográfica donde trabajen (nivel de mar o punto elevado) Este dato es independiente a la potencia del motor o tamaño de la bomba.

Aunque si la estanqueidad de la aspiración es perfecta y empiezan a trabajar a menos elevación (por ejemplo a 4 metros) Pueden seguir bombeando hasta los 9 – 10 metros de profundidad antes de perder el agua.

COLOCACION DE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN

Es un detalle de máxima importancia en cualquier tipo de bomba. Instale la motobomba siempre lo más cerca posible del agua y recuerde que la manguera de aspiración debe mantener siempre (desde la bomba hasta la superficie a bombear) una inclinación constante hacía abajo. Hay que evitar las bolsas de aire.

Vea el dibujo adjunto que sirve para cualquier tipo de motobomba.



Vea el dibujo superior.

La manguera baja directamente de la entrada de la bomba a la superficie del agua.

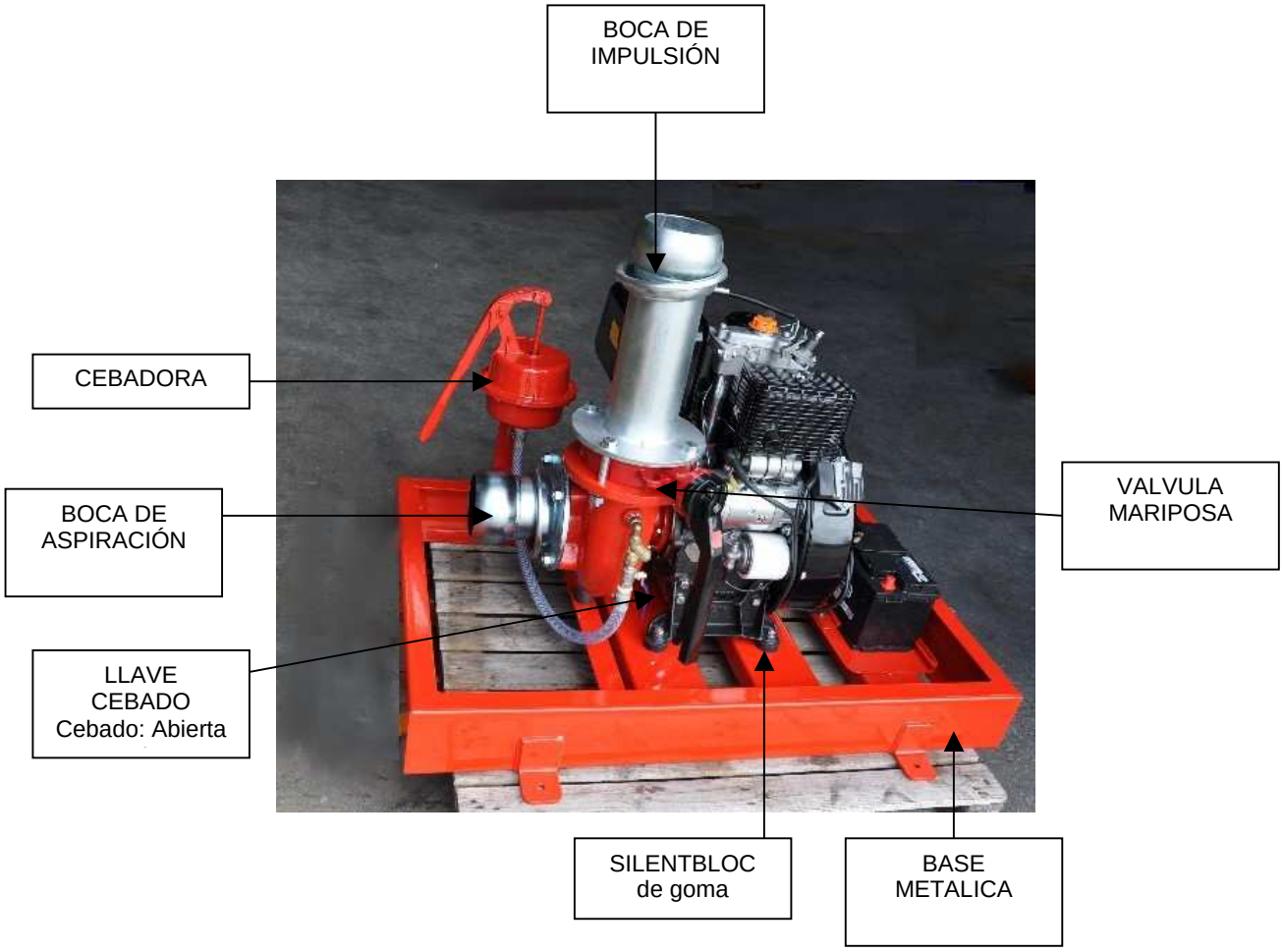
Esa es la forma correcta de trabajar.

CEBADO

Las bombas centrífugas deben cebarse.

Eso significa llenar el cuerpo de la bomba y la manguera de entrada con el liquido a bombear. La válvula de pie que hemos colocado en la manguera de aspiración, es la que retendrá el agua dentro de la manguera y de la bomba.

El cebado es necesario e imprescindible para que la bomba pueda empezar a bombear.



¿Por donde llenamos la manguera de aspiración y el cuerpo de la bomba ?

1 / Lo más habitual es hacerlo por la boca de impulsión (o salida) Ver foto superior.

Como habitualmente tendremos un racor o un enlace desmontable, antes de conectar la manguera de salida, será el momento de llenar la bomba hasta que rebose por esta boca.
Bastará entonces conectar la manguera y arrancar el motor. La bomba trabajará al instante.

En instalaciones fijas hay que prever una derivación para efectuar este llenado.

2 / Por medio de una cebadora de accionamiento manual. Ver foto superior.

Suele utilizarse en bombas de gran tamaño porque así se evita el llenar (por ejemplo con un cubo o una regadera) la manguera de aspiración y la bomba.

Se precisa la cebadora manual, una llave de paso (mariposa) y la llave de cebado. Nuestra empresa suministra sin problemas esos accesorios adecuados a cada modelo de motobomba.

¿Hay que llenarla cada vez que se pone en marcha?

Por supuesto que no. Si la válvula de pie cierra correctamente, al detener el motor la bomba quedará cebada Bastará arrancar el motor para bombear de nuevo de forma instantánea.

RECUERDE

Una buena instalación y una válvula de pie que cierre perfectamente le evitará cebar la bomba (llenarla de agua) cada vez que la ponga en marcha.

INSTALACIONES FIJAS .

Un detalle muy importante a tener en cuenta:

En instalaciones fijas, nunca conecte tuberías rígidas (metálicas o en materiales plásticos duros) directamente a la bomba. Las vibraciones podrían resquebrajar la bomba u otros accesorios.

Utilice siempre manguitos antivibratorios o en su defecto trozos de manguera intermedios, entre bomba y tuberías, como mínimo de 40 cms de largo, para que absorban las vibraciones del motor.

Tampoco fije directamente el motor a una base rígida. Utilice siempre tacos de goma antivibratorios (silentblocs) Vea foto anterior.

RECUERDE

Nunca fije tuberías rígidas directamente a la bomba. Y utilice siempre tacos antivibratorios bajo el motor.

PUESTA EN MARCHA

Cebando la bomba por llenado de la manguera de entrada.

A / Conectar manguera aspiración (con su válvula de fondo) y sumergirla en el líquido a bombear

B / Por la boca de salida llenar completamente esta manguera y la bomba (hasta que rebose)

C/ Conectar la manguera de impulsión (salida)

D/ Arrancar el motor. Debe bombear al instante.

Cebando la bomba con cebadora manual

A / Con la manguera de aspiración dentro del agua, y la de impulsión conectada, cerramos la válvula de mariposa y abrimos la llave de cebado. (ver foto)

B / Accionar la cebadora manual. El agua subirá por la manguera de aspiración hasta la bomba que llenará completamente. Cuando la cebadora manual escupa agua por su parte inferior la instalación esta cebada.

C / Cierre de inmediato la pequeña llave de cebado, arranque el motor y abra poco a poco la válvula de mariposa. Debe bombear de inmediato.

BOMBAS CENTRÍFUGAS Y CENTRÍFUGAS AUTOASPIRANTES

Algunas diferencias entre ellas

Tanto unas como otras deben cebarse antes de la puesta en marcha. Es falsa la afirmación extendida de que las auto aspirantes NO deben cebarse.

Debe hacerse siempre que la bomba esté vacía de agua o no tenga el nivel suficiente (por pérdidas o por evaporación por ejemplo).

La diferencia es que en las centrífugas hay que llenar bomba y manguera de entrada y en las centrífugas auto aspirantes sólo el cuerpo de la bomba, antes de la primera puesta en marcha.

Pero en posteriores arranques, la respuesta de una bomba centrífuga es inmediata, mientras que la auto aspirante siempre se debe esperar a que vacíe el aire de su interior.

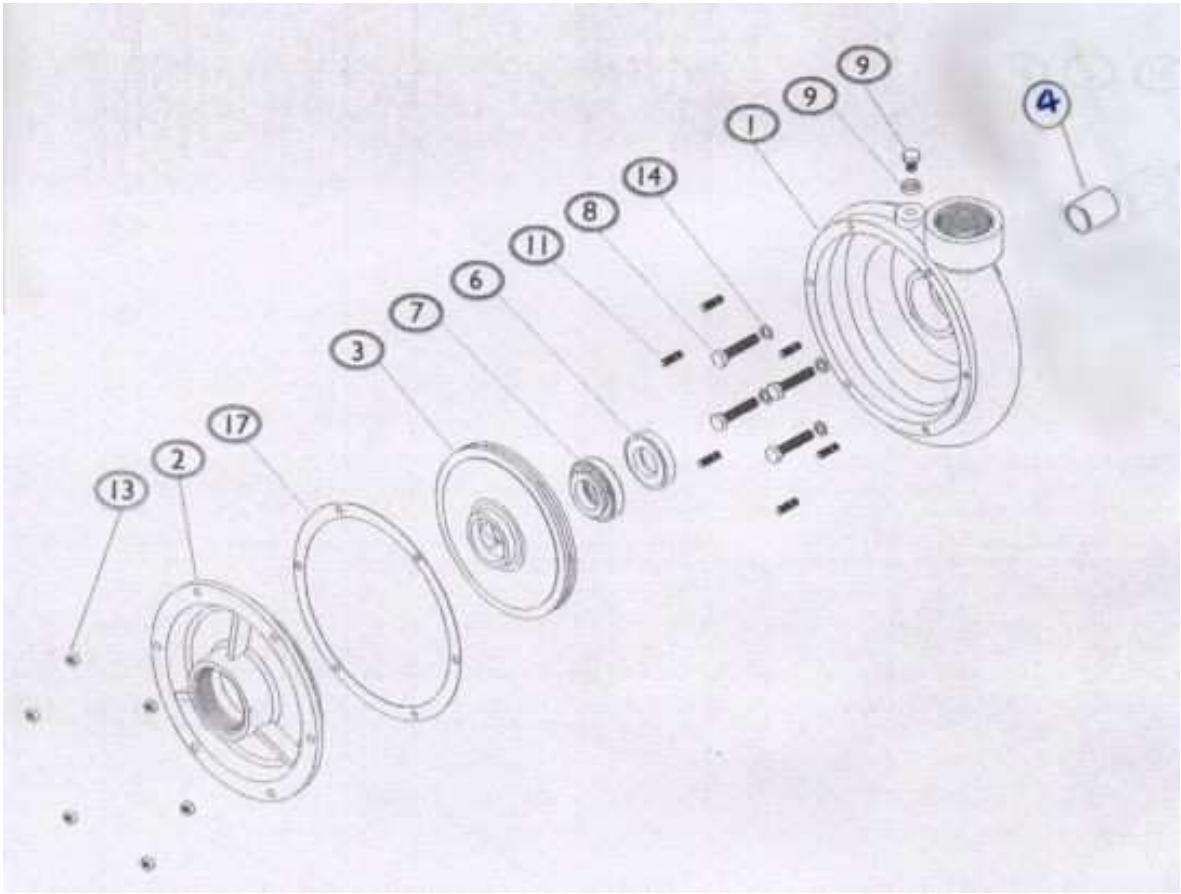
El rendimiento (a igual potencia de motor) siempre es mejor en las bombas centrífugas. Del orden de un 15 a un 20 % . Eso se traduce en un menor consumo de combustible, menos desgaste motor, mejores condiciones de riego etc

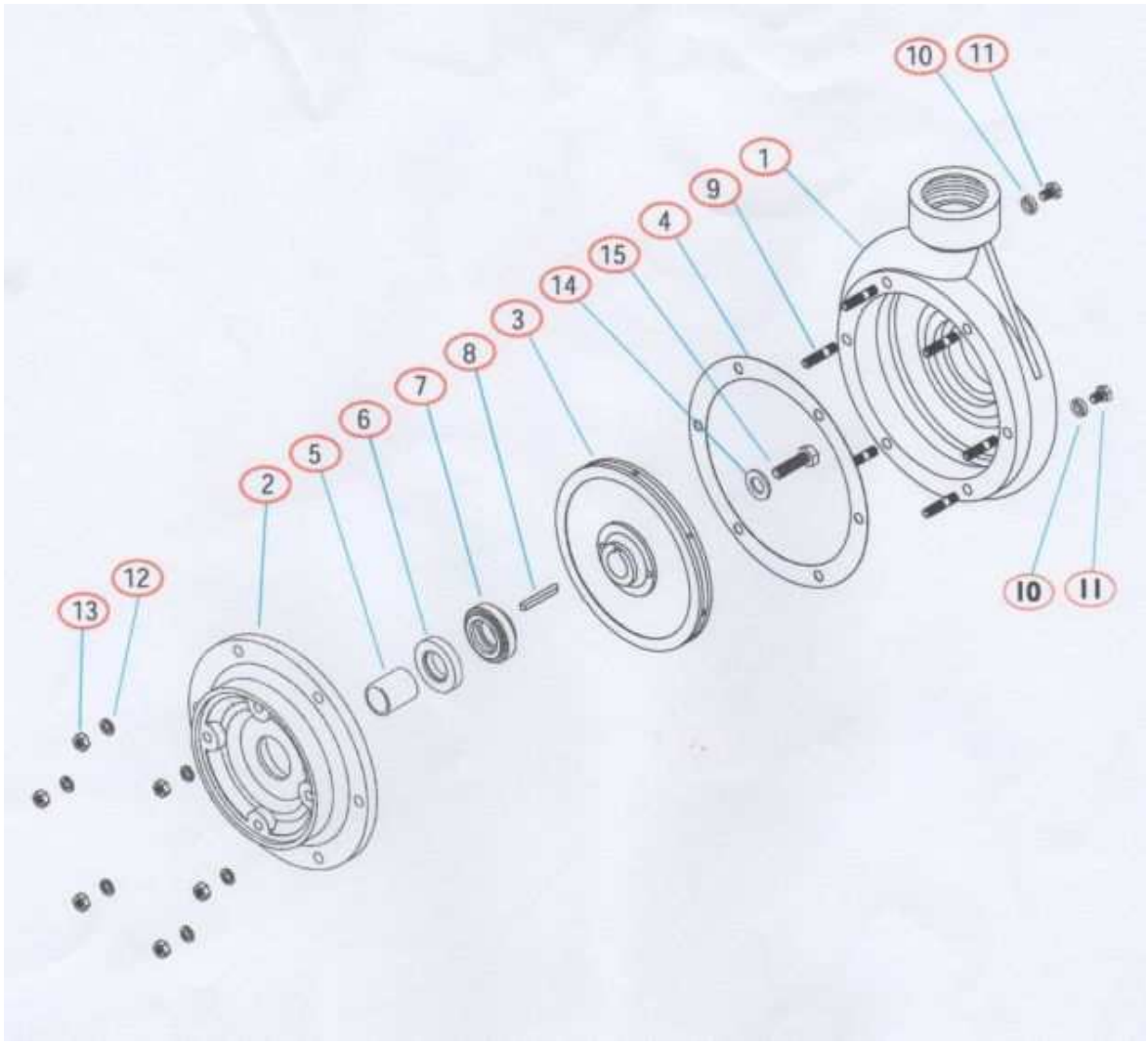
Por este motivo las bombas centrífugas se utilizan especialmente en instalaciones fijas de riegos profesionales en agricultura (goteo, aspersión, grandes caudales etc...) y trasvases en procesos industriales.

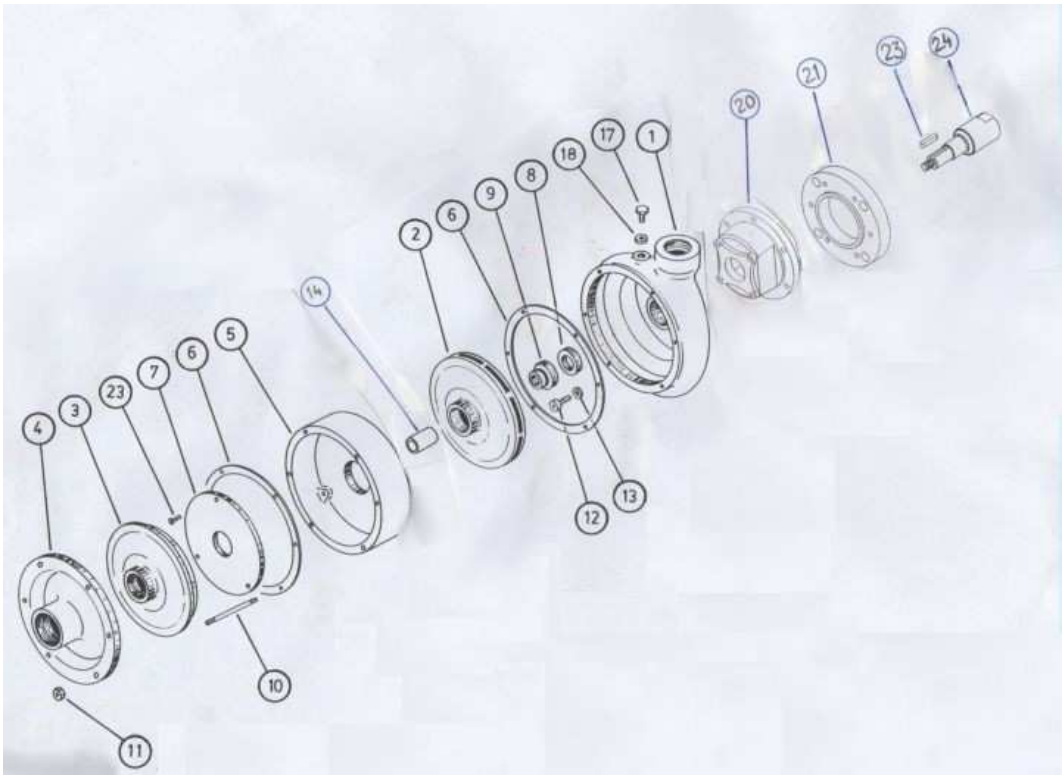
Mientras que las centrífugas auto aspirantes se consideran bombas multiusos dirigidas principalmente a la jardinería y a utilizaciones domésticas y esporádicas donde no se controla el mayor consumo de combustible (a igual trabajo efectuado) y menor rendimiento.

Cuando un riego o trasvase se profesionaliza, la elección de una motobomba centrífuga ofrece inmediatamente muchas ventajas.

Por otra parte , dados los sistemas de fabricación y los materiales utilizados, las bombas centrífugas auto-aspirantes, especialmente l as de pequeño tamaño, siempre tienen mas averías, corrosión y mantenimiento.




10
11
1
9
4
15
14
3
8
7
6
5
2
12
13
10
11


23
24
21
20
17
1
18
9
8
6
2
14
5
7
6
23
3
4
10
11
12
13

E

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DIRECTIVA 89 / 392 CEE
98 / 37 / CEE 2006 / 42 CEE
Y SUCESIVAS MODIFICACIONES

Nosotros, la Empresa MECANIZADOS VULCANIA, S.L. – BOMBAS VILPIN –
Zona Ind. L'Aigueta, s/n 17761 CABANES (GI) ESPAÑA, declaramos que el producto

MOTOBOMBAS con motor DIESEL

Se adjunta certificación del motor

Al que se refiere esta declaración , esta conforme a lo establecido por la directiva 89/392 CEE, la 98/37/CEE Y 2006/42 CEE además de las sucesivas modificaciones

Joaquin Vila Puig



Gerente

MECANIZADOS VULCANIA, S.L.