

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La electrobomba no arranca	Voltaje erróneo	Compruebe el voltaje de la placa de características y el de la red
	Térmico desconectado	Rearme térmico
	Falta de tensión	Compruebe la tensión de entrada y rearme los fusibles
	Motor bloqueado	Compruebe el condensador, si esta defectuoso acuda al servicio técnico
	Turbinas clavadas	Dirigirse al servicio técnico
La electrobomba funciona pero no da caudal	Tubería de impulsión desconectada	Conecte la tubería a la boca de salida de la bomba
	Válvula de fondo obstruida	Limpiar o sustituir la válvula
	Altura de aspiración excesiva	Aproximar la bomba al nivel estático del agua
	Aire de aspiración	Comprobar el cierre de la abrazaderas y que el tubo de aspiración esté sumergido
	Error en el sentido de rotación	Conmutar el sentido de rotación mediante el correspondiente interruptor.
Capacidad inadecuada	Válvula o filtro se calienta excesivamente	Limpiar o sustituir la válvula o el filtro
	Turbina obstruída	Limpiar el interior de la bomba
Activación de la protección del motor.	El motor se calienta excesivamente.	Comprobar el voltaje y la ventilación. Líquido bombeado demasiado denso
	Turbina bloqueada.	Desbloquear la turbina. Usar un filtro de aspiración
	Avería en el motor eléctrico	Dirigirse exclusivamente a personal autorizado.

hidráulica alsina, s.a. Cl. Dr. Ferran, 38 08120 - La Llagosta (Barcelona) España  
**PRODUCTOS: Serie NOVAX**

**DECLARACION DE CONFORMIDAD.**

Los productos arriba mencionados se halla conformes a: Directiva 89/392/CEE (Seguridad máquinas), Directiva 89/336/CEE (Compatibilidad electromagnética), Directiva 73/23/CEE (Baja Tensión) y a la Norma Europea EN 60.335-2-41.



Firma/Cargo:

Carles Alsina Cots (Consejero Delegado)



**hidráulica alsina, s.a.**

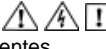
Dr. Ferrán, 38 - Apt. cor.17 - 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona) - Tel. 93 574 30 84 - Fax 93 560 42 00  
 www.bombashasa.com - E. mail: comercial@bombashasa.com - E. mail: tecnico@bombashasa.com - E. mail: sat@bombashasa.com




# Electrobombas autoaspirantes para trasiegos

## Serie NOVAX



## ADVERTENCIA PARA LA SEGURIDAD DE PERSONAS Y COSAS

Esta simbología  indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

-  **PELIGRO**  
**Riesgo de electrocución** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.
-  **PELIGRO** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas
-  **ATENCIÓN** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

## GENERALIDADES

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto la correcta instalación y óptimo rendimiento de nuestras electrobombas.

Son electrobombas autoaspirantes bidireccionales de anillo líquido, lateral y con turbina de estrella, concebidas para trabajar con líquidos de temperatura máxima de 35° C:

Los materiales utilizados son de máxima calidad, sometidos a estrictos controles y verificados con rigurosidad. Todas las bombas de trasvase fabricadas por **hasa** ofrecen las máximas garantías en cuanto a su elaboración y a los materiales empleados. Son capaces de desarrollar todas las prestaciones, siempre y cuando se usen correctamente y se sometan al normal mantenimiento, siguiendo las instrucciones indicadas.

Son bombas autoaspirantes muy seguras, de fácil limpieza y que satisfacen las más severas exigencias del trasvase. Se utilizan cuando las condiciones de corrosión no obliguen a usar una bomba resistente a los ácidos. También están indicadas como bombas de emergencia, ya que pueden resistir líquidos de cualquier tipo, por períodos de tiempo limitados.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

El tipo de sistema hidráulico que incorpora le confiere una extraordinaria capacidad autoaspirante, incluso en casos de discontinua disponibilidad del líquido a trasvasar en aspiración (presencia de aire o de otros gases). La bomba está particularmente indicada para el trasvase y/o transporte de líquidos previamente decantados como:

**GAS-OIL - VINO - MOSTO - VINAGRE - LECHE - AGUA DULCE - AGUA SALADA - FERTILIZANTES EN EMULSION - ACEITE**

La viscosidad de estos líquidos no debe superar los cuatro grados E (ENGLER) o bien los treinta cst (CENTISTOKES).

Los líquidos a trasvasar deben ser neutros y limpios, o bien contener sólo una mínima parte de partículas sólidas en suspensión (0.2 - 0.5 max %) con características de dureza y granulometría tales que no alteren las superficies lisas del interior de la bomba.

## Datos técnicos

Las bombas no se deben utilizar en ambientes corrosivos o explosivos (pólvora, vapores o demás gases). Intensidad acústica: el nivel de intensidad acústica respeta los límites establecidos por la directiva EC 89/392/CEE y siguientes modificaciones.

• TEMPERATURA MAXIMA DEL LIQUIDO BOMBEADO	+35 °C
• ALTURA MAXIMA DE ASPIRACIÓN	8 metros
• TEMPERATURA AMBIENTE MAXIMA Y MINIMA	+40°C y +4°C
• VARIACIÓN DE TENSIÓN PERMITIDA	± 5%
• INDICE DE PROTECCIÓN	IP 44
• INDICE ACUSTICO MAXIMO PERMITIDO	< 70 dB.

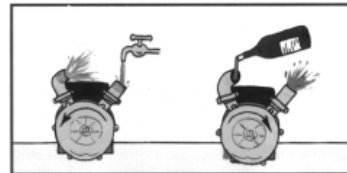



Fig. 1


 En el caso de las bombas monofásicas, el motor está protegido de posibles sobrecargas mediante un dispositivo amperométrico (clixon) colocado en el equipo encendido-start. La protección de los motores trifásicos 400V van a cargo del usuario.

Las válvulas fusibles y los relés térmicos no deben superar el amperaje indicado en la placa. Verificar siempre que la tensión de red corresponda a la indicada en la placa de la bomba.

La protección del sistema se realizará con un interruptor diferencial (I<sub>fn</sub> = 30 mA.). Si tiene que funcionar al aire libre, el cable de alimentación debe corresponder a la norma CEE(2) o bien al tipo H07 RN-F según VDE 0250.

## LA PUESTA EN MARCHA

Controles previos a la puesta en marcha inicial

 Compruebe que la tensión y frecuencia de la red se correspondan con las indicadas en la placa de características de la bomba.

Compruebe que el eje de la bomba gire libremente y no esté bloqueado.

## AUTOCEBADO

Antes de hacer funcionar la bomba, llenar de líquido el cuerpo de la misma para facilitar el autocebado. Posteriormente arrancar el motor. Transcurridos 30 segundos, si el cebado no se ha producido, parar la bomba y controlar que la tubería de aspiración no tenga infiltraciones de aire.

Controlar el cierre de las abrazaderas de sujeción del tubo y de la conexión del tubo de goma.

El tubo de aspiración elegido debe ser de tipo rígido o espiral, ya que la bomba, durante el funcionamiento, provoca fuertes convulsiones y podría aplastarlo.

La válvula de retención es necesaria cuando la aspiración del líquido se realiza en profundidades superiores a tres metros, o con amplios recorridos en línea horizontal.

Durante el uso, la bomba se debe situar lo más cerca posible de la fuente del líquido a bombear. Se debe evitar que la bomba trabaje en vacío, es decir, sin líquido dentro del cuerpo de la misma. Durante la fase de autocebado y de trasvase, mantener siempre la bomba en posición horizontal.

Las bombas dotadas de regulador hidráulico durante la fase de autocebado, deben tener la misma completamente cerrada para que dicha operación se realice correctamente.

Controlar que el tubo de aspiración esté limpio, perfectamente sumergido en el líquido y correctamente unido con el tubo de conexión.

## EQUIPO DE ARRANQUE (start)

Se encuentra situado en la parte superior del motor eléctrico, en un robusto armazón de polímero compuesto, de gran resistencia aún en caso de golpes accidentales. El conmutador de rotación para la inversión del flujo sirve para establecer el sentido exacto de giro de la bomba con relación a la posición del tubo de aspiración, conectado a su vez con el tubo de goma. La elección del sentido de giro de la bomba se consigue escogiendo una de las tres posiciones disponibles:

**Pos. 0:** posición de reposo (circuito abierto); la bomba está inactiva.

**Pos. >:** giro hacia la derecha de la bomba (circuito cerrado); salida del líquido en la misma dirección.

**Pos. <:** giro hacia la izquierda de la bomba (circuito cerrado); salida del líquido en la misma dirección. El accionamiento manual del conmutador no supone peligro, aún en el caso de una inversión accidental del giro del motor en marcha.

No actuar nunca directamente sobre el conmutador con las manos mojadas o muy sudadas, ya que en caso de desperfectos imperceptibles del mismo, podría producirse una descarga eléctrica, a pesar de que el conmutador esté dotado de señales de seguridad europeas.


La bomba se debe utilizar exclusivamente para trasvases de superficie; no está indicada para empleos en inmersión (es decir, con el motor eléctrico sumergido). Si se para la bomba durante su funcionamiento, antes de intervenir directamente, se debe cortar el suministro eléctrico.

## ARRANQUE

Si la electrobomba se bloquea, es necesario intervenir con un destornillador sobre la parte posterior.

La bomba ha sido estudiada para trabajar en servicio continuo; durante el funcionamiento no se debe tener suspendida, sino simplemente apoyada sobre el suelo.

## MANTENIMIENTO

 Cuando la bomba ha sido utilizada con un líquido sucio o corrosivo, antes de guardarla, hacer funcionar la misma algunos minutos con agua limpia, sin olvidar además de protegerla de la humedad, particularmente por lo que concierne al motor eléctrico.

Cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de los 4°C., se debe vaciar la bomba completamente, para evitar la formación de hielo dentro de la misma.

En caso de avería, el usuario no debe manipular la bomba. Contacte con un servicio técnico autorizado.

Llegado el momento de desechar la bomba, ésta no contiene ningún material tóxico ni contaminante.

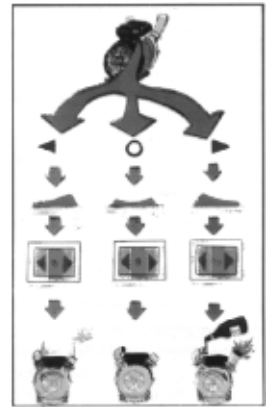


Fig. 2