



bombas BCN, s.l.u.

Dr. Ferrán, 42 - 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona) - Tel. 902 918 855 - Fax 93 655 12 10

info@bcnbombas.com - www.bcnbombas.com

Grupos de presión con variador de frecuencia incorporado

serie GPVF



bombas BCN, s.l.u. C/ Dr. Ferran, 42 - 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona) España
PRODUCTOS: **Series GPVF**

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)




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 del grupo de presión. El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los esquemas de conexión eléctricos evitará las sobrecargas en el motor y las consecuencias de todo tipo que pudieran derivarse acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

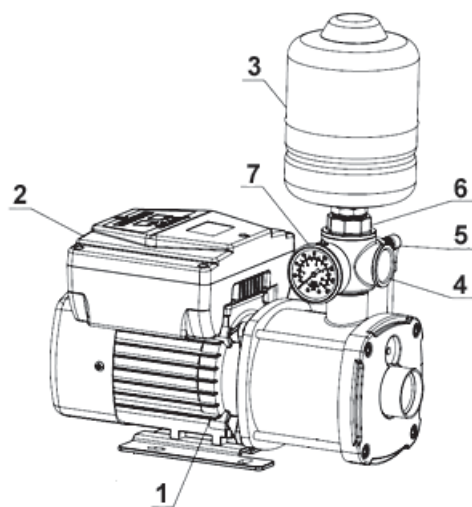
Los grupos de presión GPVF disponen de una electrobomba centrífuga multicelular MULTINOX concebida para trabajar con aguas limpias a una temperatura máxima de 100°C. Todas las partes en contacto con el agua están construidas en acero inoxidable. Los materiales utilizados son de máxima calidad, sometidos a estrictos controles y verificados con rigurosidad extrema.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Los equipos de presión GPVF tienen las siguientes ventajas respecto a los grupos de presión convencionales con presostato o reguladores de presión electrónicos gracias al funcionamiento del variador de frecuencia que incorporan:

- **Calidad del servicio:** Permiten trabajar a una presión constante independientemente del caudal solicitado.
- **Eficiencia energética y ahorro económico:** Gracias a la regulación sobre las revoluciones de la bomba, permite un ahorro energético del 30% al 60% respecto a los equipos convencionales.
- **Silencioso:** Se elimina el golpe de ariete en el arranque y paro de la bomba al hacerlo de forma progresiva.
- **Tamaño reducido:** Al eliminarse varios componentes de los equipos convencionales, se reduce el tamaño del equipo compacto de forma considerable.
- **Fácil puesta en marcha:** La simplicidad del panel de control permite configurar todos los parámetros de forma rápida e intuitiva.
- **Calidad del agua:** Se asegura un agua de máxima calidad gracias a que todos los componentes del equipo en contacto con el agua están construidos en acero inoxidable.

COMPOSICION



- 1 - Bomba multicelular MULTINOX
- 2 - Variador de frecuencia integrado en el motor
- 3 - Depósito hidroneumático de 2 L.
- 4 - Racord 5 vías
- 5 - Transductor de presión 0-10 BAR
- 6 - Válvula de retención (incorporada en el racord)
- 7 - Manómetro 0-10 BAR

POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La electrobomba no se ceba	Entrada de aire por la tubería de aspiración	Compruebe, estado racores y juntas del tubo de aspiración
	Altura de aspiración excesiva	Coloque la bomba al nivel adecuado (pag. 4)
	Aspiración fuera del agua	Sumerja la valvula de pie que se encuentra al final del tubo de aspiración
	Cierre mecánico defectuoso	Contacte con el Servicio Técnico Oficial
La electrobomba no arranca	Voltaje erróneo	Compruebe el voltaje de la placa de características y el de la red
	Térmico desconectado	Rearme el térmico
	Falta de tensión	Compruebe la tensión de entrada y rearme los fusibles
	Motor bloqueado	Intente desbloquear la bomba según las indicaciones (pag.6)
La electrobomba arranca pero da poco caudal	Entrada de aire por la tubería de aspiración	Compruebe, estado racores y juntas del tubo de aspiración
	Altura de aspiración excesiva	Coloque la bomba al nivel adecuado (pag. 4)
	Tubería de aspiración con diámetro inferior al requerido	Dimensione correctamente la tubería de aspiración de la bomba
	Tubería de impulsión obturada	Limpie el interior de la tubería de impulsión
La electrobomba arranca pero vibra excesivamente	Hidráulico defectuoso	Contacte con el Servicio Técnico Oficial
	Tubería de aspiración con diámetro inferior al requerido	Dimensione correctamente la tubería de aspiración de la bomba
	Fijación incorrecta de la bomba	Fije correctamente la bomba
	Cuerpo extraño dentro de la bomba	Desconecte la bomba y acuda al servicio técnico
La electrobomba no para	Presión de trabajo excesiva	Reduzca la presión regulada hasta un valor permitido por la bomba
	Transductor de presión averiado	Compruebe la lectura de presión del transductor y sustitúyalo si fuera defectuoso

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 (figura 4).
- Abra el tapón cebador y llene el tramo de aspiración de la bomba a través del orificio hasta que el agua afofe por el mismo, seguidamente rosque de nuevo el tapón cebador.
- Conecte la bomba a la red eléctrica teniendo en cuenta las especificaciones anteriores y el esquema eléctrico de conexión facilitado anteriormente (figura 3).
- Comprobar el sentido de giro del motor, el cual debería ser en sentido horario visto desde el ventilador.
- Si el motor no arranca, procure descubrir la anomalía a través del cuadro que facilitamos en el dorso del manual acerca de posibles averías y sus posibles soluciones.

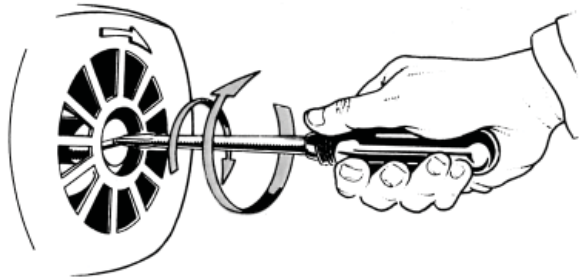


Figura 4 : Desbloquear eje

Puesta en marcha

- NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA NUNCA EN SECO.

- Abra todas las válvulas de compuerta, ponga en marcha el motor y aguarde un tiempo razonable hasta que se efectúe el cebado de la instalación correctamente.
- Compruebe la corriente absorbida y ajuste el guardamotor o relé térmico, teniendo en cuenta las características indicadas en la placa de características del propio motor.

Configuración del variador

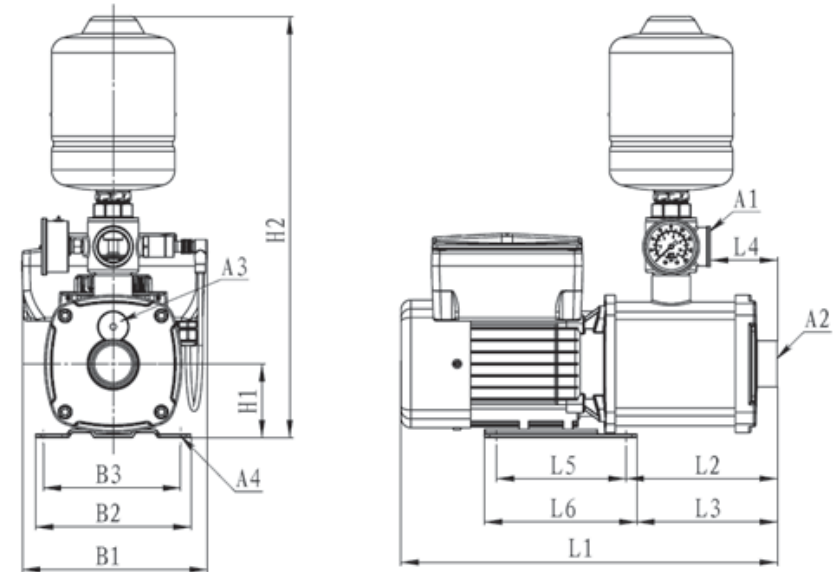
- 1) Al alimentar eléctricamente el grupo de presión, éste se pone en marcha de forma automática.
- 2) Para configurar la presión de trabajo (*Setting Pressure*) del variador se recomienda parar el equipo previamente mediante el pulsador **STOP**.
- 3) Configurar la presión de trabajo mediante los pulsadores **▲** y **▼**, los cuales permiten incrementar o reducir la presión regulada hasta obtener el valor deseado (tengan en cuenta la presión máxima de trabajo de la bomba).
- 4) Poner en marcha el grupo de presión pulsando el botón **RUN**.

MANTENIMIENTO

! Nuestras bombas no necesitan de ningún mantenimiento específico. Se recomienda sin embargo vaciar el cuerpo de bomba durante los períodos de heladas a través del tapón de purga. Si la inactividad persistiera es aconsejable vaciar de agua la bomba y limpiarla, asegurándose de que el local donde va a estar almacenada permanecerá seco y ventilado.

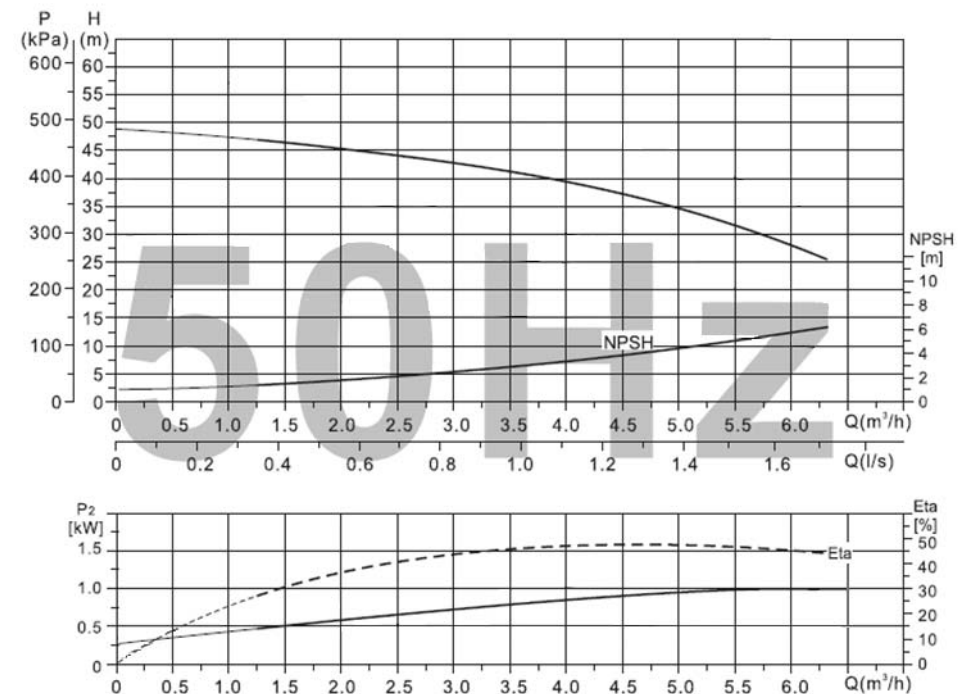
! En caso de avería, el usuario no debe manipular la bomba. Contacte con un servicio técnico autorizado. Llegado el momento de desechar la bomba, ésta no contiene ningún material tóxico ni contaminante. Los componentes principales están debidamente identificados para poder proceder a un desguace selectivo.

DIMENSIONES



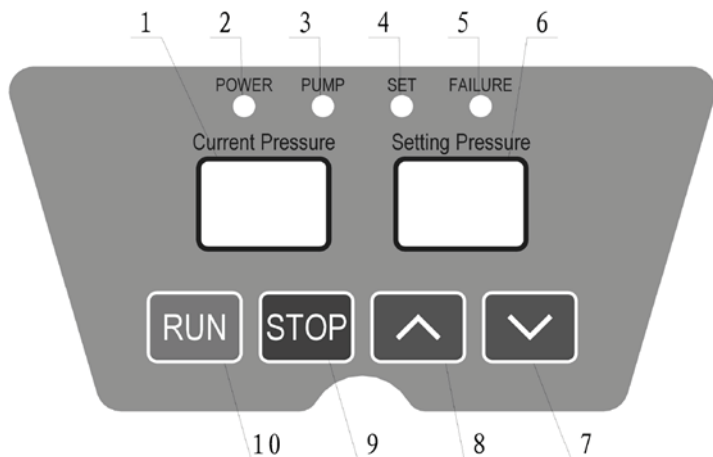
A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
1"	1 1/4"	3/8"	9	189	130	108	110	473	400	160	149	84	138	160

CURVA RENDIMIENTO



PANEL DE CONTROL (VARIADOR DE FRECUENCIA)

A continuación se describe la serie de indicadores, botones y funciones del panel de control que actúa sobre el variador de frecuencia:



Nº	NOMBRE	FUNCION	
1	Display "Current Pressure"	Indica la presión actual transmitida por el transductor (BAR)	
2	Indicador "POWER"	Se enciende cuando está recibiendo tensión de alimentación	
3	Indicador "PUMP"	Apagado	Equipo parado por pulsador (STOP)
		Encendido fijo	Bomba parada por no haber demanda de agua
		Parpadea rápido	Bomba en marcha
		Parpadea lentamente	Falta de agua en la bomba
4	Indicador "SET"	Parpadea cuando se está configurando la presión de trabajo	
5	Indicador "FAILURE"	Se enciende cuando la bomba trabaja sin agua. El equipo se rearma de forma automática según la siguiente secuencia de tiempos hasta que se recupere el agua de entrada a la bomba y vuelva a funcionar bien: 8 s - 1 min - 10 min - 30 min - 1 h - 2 h - 2 h... (cada 2 h infinitamente)	
6	Display "Setting Pressure"	Indica la presión regulada (BAR). Valor de fábrica = 3 BAR.	
7	Botón Reducir	Pulsar para aumentar la presión regulada. Incrementa el valor 0,1 BAR.	
8	Botón Aumentar	Pulsar para reducir la presión regulada. Reduce el valor 0,1 BAR.	
9	Botón "STOP"	Pulsar para parar la bomba de forma manual. Permite salir de la secuencia de "rearme automático" por falta de agua.	
10	Botón "RUN"	Pulsar para poner en funcionamiento la bomba. Permite salir de la secuencia de "rearme automático" por falta de agua.	

INSTALACIÓN



La bomba se colocará lo más cerca posible del nivel del agua, en posición horizontal, a fin de obtener el mínimo recorrido de aspiración y la máxima reducción de las pérdidas de carga (figura 1). Se recomienda no instalar la bomba a más de 2 mts. de altura geométrica del nivel del agua. La bomba debe ir fijada sobre una base sólida, con tornillos de diámetro 10 o 14 mm, a través de los agujeros dispuestos en el propio pie. Se procurará que esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

Montaje de tuberías

La tubería de aspiración deberá tener un diámetro igual o superior al de la boca de aspiración de la bomba. La pendiente mínima del tramo de aspiración será del 3% con el fin de evitar bolsas de aire en el circuito de aspiración y así poder ayudar al correcto cebado de la instalación.

Es imprescindible colocar una válvula de pie sumergida un mínimo de 15 cm. por debajo del nivel del aljibe o depósito con tal de evitar remolinos y entradas de aire en la aspiración de la bomba (figura 2).

El interior de los orificios de aspiración e impulsión posee rosca hasta una cierta profundidad. No debe sobrepasarse la misma al roscar las tuberías respectivas. Tampoco debe utilizarse ningún racord que no sea nuevo o no esté limpio. También debe prestarse atención a la conicidad del mismo.

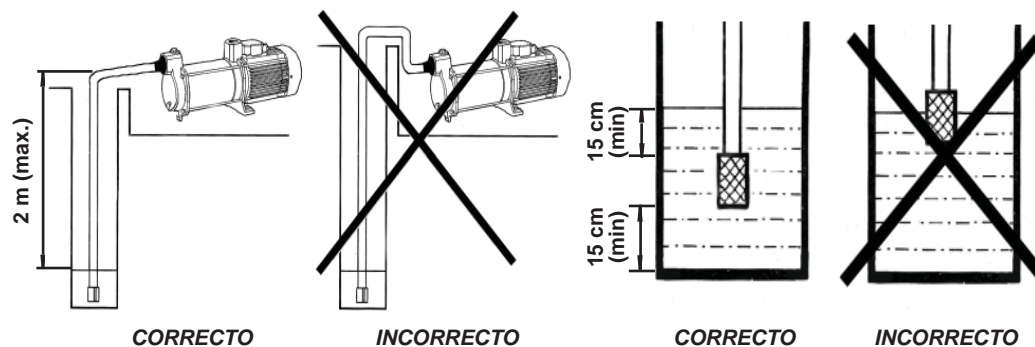


Figura 1 : Aspiración

Figura 2 : Posición de la válvula de pie

Conexiones eléctricas



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.

La protección del sistema se realizará con un interruptor diferencial (I_{fn} = 30 mA.).

En el siguiente esquema (figura 3) se facilita una correcta conexión eléctrica.

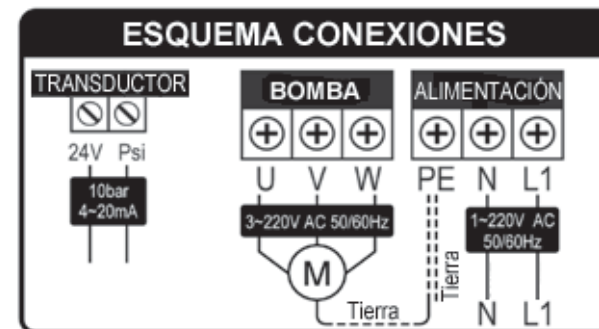


Figura 3 : Esquema conexiones