

Cómo evitar que se nos queme la bomba de presión de nuestros vehículos .

1. ELEMENTOS

2. FUNCIONAMIENTO

3. MATERIALES QUE NECESITAMOS

4. COMO INSTALARLOS

ELEMENTOS



Para empezar, debemos saber que hay dos formas de obtener agua a través de nuestros grifos en los elementos de acampada, el grifo con interruptor, y un grifo normal y circuito de agua con bomba de presión.

Los elementos suelen ser, depósito de agua dulce (evidente), bomba (sumergible o presión), depósito de expansión (opcional) y grifo.

Los depósitos: Si son fijos, con mayor capacidad, solemos encontrarlos en autocaravanas y caravanas relativamente grandes o modernas. En el caso de caravanas antiguas o que no han solicitado el depósito fijo, solemos disponer de 1 o 2 depósitos de 10 a 15 litros en los que se sumerge una bomba.

Las bombas: Tenemos dos tipos, las sumergibles ([foto 1](#)), que funcionan simplemente cuando accionamos un interruptor, normalmente alojado en la maneta del grifo, y otras son las de presión ([foto 2](#)), que funcionan a través de un relé eléctrico que al detectar una caída de presión, acciona la bomba.

Foto 1 : Bomba sumergible



Foto 2: Bomba de presión



Depósito de expansión: Se trata de un pequeño depósito que mantiene una presión determinada y evita cuando abrimos un grifo con poco caudal que se encienda y apague la bomba de presión. (foto 3)

Foto 3: Depósito de expansión



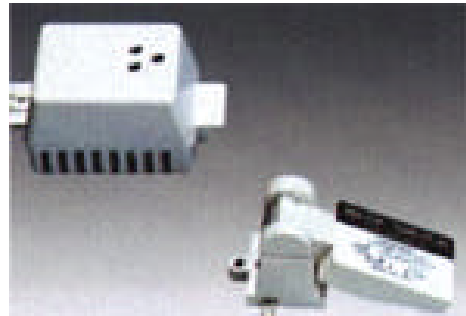
Grifos: Es lo más evidente, dos tipos, unos con interruptor, que también pueden usarse con bomba de presión, y un simple grifo como los de casa, que solo funcionan con bomba de presión. (Foto 4)

Interruptor de nivel: Son interruptores que cuando sube el nivel, estos actúan un interruptor muy sensible conecta la bomba que alimenta.

Foto 4: Grifo con interruptor



Foto 5: Interruptor automático

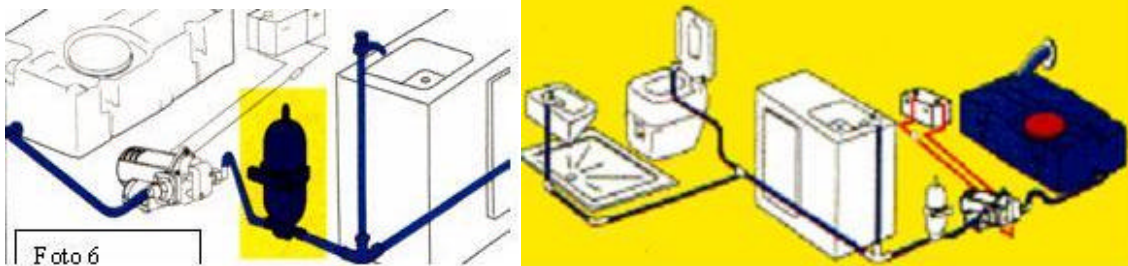


FUNCIONAMIENTO

Bombas: Sobre el funcionamiento, solo decir que ambos casos impulsan el agua del depósito hasta nuestro grifo. Las bombas de inmersión, tal y como he comentado antes, se accionan a través de un interruptor situado normalmente en el grifo. La instalación es simple, se sumerge la bomba al depósito y conectamos el cable del grifo a la bomba pasando el negativo de bomba a batería usando el positivo como corte de corriente. (gráfico 2)

En el caso de las instalaciones con bomba de presión, esta se acciona automáticamente al abrir un grifo o simplemente si por avería nos salta una brida y el circuito de queda sin presión, ya que disponen de un presostato que la acciona. Si nos quedamos sin agua en el depósito, se puede accionar accidentalmente la bomba sin darnos cuenta, ya que circulando tenemos mucho ruido ambiental (quizá ollas, cacharros, etc.) y a pesar que pueden estar un cierto tiempo rodando “en seco”, se acaban quemando.

Depósito de expansión: Se trata de un pequeño depósito, normalmente tarado sobre 1,4 bar de presión, que evita los cortes intermitentes de nuestro grupo de presión, y nos da un caudal de agua regular. Se instala a la salida de la bomba. ([Foto 6](#))



Interruptor de nivel: Suelen ser de plástico, equipados con una pequeña boya que cuando esta flota, conecta la corriente. Se usan en embarcaciones, ya que suelen ponerse en la sentina (parte mas baja de la embarcación) y si hay una vía de agua, esta boya conecta directamente la bomba de achique. Podemos encontrarlos también con una carcasa que protege esta boya. ([Foto 5](#))

MATERIALES QUE NECESITAMOS

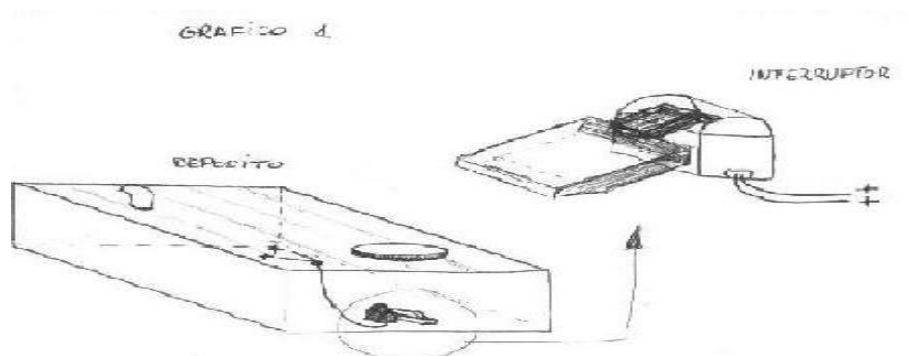
Vamos a precisar de un interruptor automático sumergible de nivel con flotador, usado muy comúnmente en embarcaciones, un par de regletas, cable eléctrico de 1,5 mm² de sección (rojo y negro), un taladro con broca del 4 y silicona o sikaflex, además de algo de maña y ganas de hacer experimentos.

Este tipo de interruptores automáticos los podemos encontrar en cualquier tienda de náutica o bien por catálogo en la dirección: www.cdi.es, que si os bajais el catálogo en PDF, están ubicados en “varios-electricidad – accesorios para bombas, y sólo cuestan 15 euros.

COMO INSTALARLO

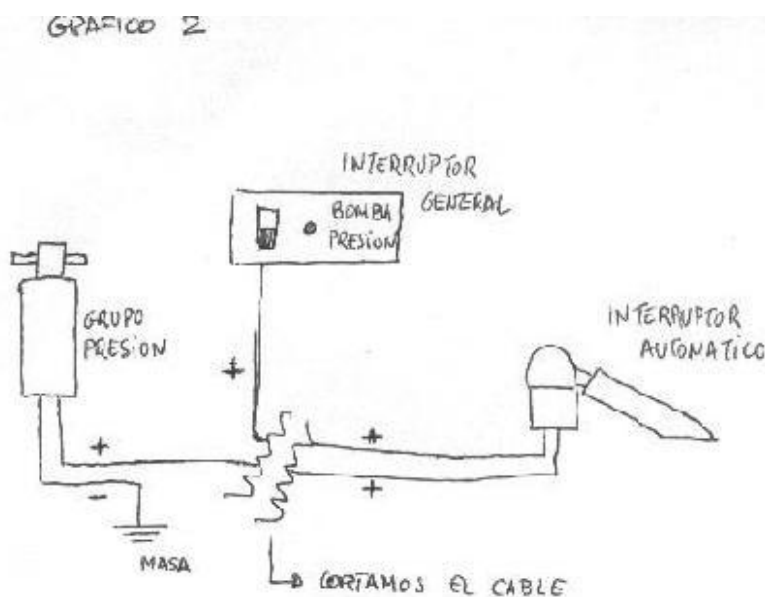
En primer lugar, abriremos la tapa de registro de nuestro depósito, evidentemente vacío, y colocaremos el interruptor en el fondo sin pegarlo, ya que veremos dónde nos puede quedar mejor el cable, que deberemos sacarlo por la parte superior de nuestro depósito a través de un orificio de 4 mm que realizaremos con el taladro una vez decidida la ubicación de dicho interruptor.

Pegaremos el interruptor al fondo con el sikaflex (o silicona), pasaremos el cable a través del orificio, y sellaremos perfectamente ese orificio a fin que no salga agua cuando nuestro depósito esté totalmente lleno o con los bandazos en la conducción. ([gráfico 1](#)). Finalizado con el depósito, pasamos a la instalación eléctrica.



Primero buscaremos la bomba de presión, una vez localizada, desconectaremos el polo positivo si es con un conector tipo faston, o por el contrario, podemos cortar el cable a una distancia prudencial de la bomba para que nos permita poner un conector, todo ello siempre con la batería desconectada.

Pasaremos el cable desde el interruptor que hemos instalado en nuestro depósito hasta la bomba de presión, y conectaremos los dos terminales de la bomba intercalados en el cable cortado o conector de bomba, de forma que si tomamos el positivo de la bomba, debe llegar primero al interruptor, y del interruptor al circuito eléctrico de la instalación general. ([gráfico 2](#))



Hemos terminado, llenamos de agua nuestro depósito, accionamos el interruptor general de la bomba, de forma que tendremos el piloto de la misma encendido y la bomba sin funcionar con los grifos cerrados. Al abrir el grifo, se acciona la bomba sin problemas, pero podéis comprobar el funcionamiento de la instalación de la siguiente manera.

Dejar un grifo abierto, con agua en el depósito, sacáis la tapa del depósito de agua, y con la mano, presionáis la boya del interruptor, de forma que cuando el nivel de agua del depósito esté prácticamente a cero, veréis que la bomba se apaga, pero manteniendo el piloto del panel encendido. Con esto conseguimos evitar que se ponga en marcha la bomba si no tenemos agua en la reserva.

Si precisáis cualquier consulta al respecto, o incluso sobre la adopción de “apaños” náuticos en el camping, no dudéis en contactar conmigo.

Sergi Muñoz
“Coco”

E-Mail: sergi.munoz@ya.com