

Para operar una planta potabilizadora o cualquier sistema de bombeo donde se desee tener un control de arranque y paro de una motobomba por presión en la línea de bombeo de agua, requiere de un control para tal fin.

## PRESURIZACION POR TANQUE ACUMULADOR.

Una forma de controlar el encendido y apagado de la motobomba es por medio de un tanque acumulador de agua que consiste en un tanque de acero (al carbón o inoxidable) o de fibra mineral.

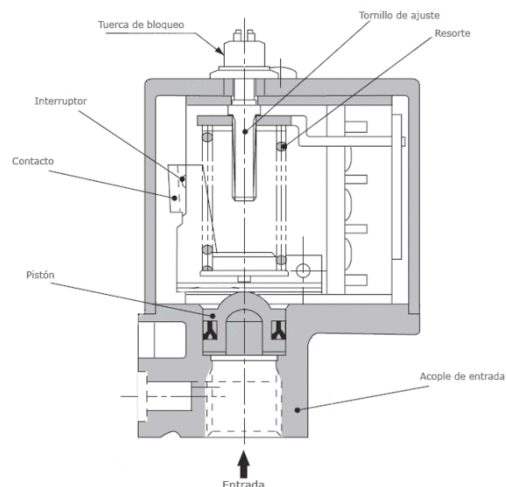
Este deposito contiene dentro del tanque una bolsa inflable que acumula agua y que cuando se infla presuriza el aire dentro de

Un presostato, o switch, o interruptor de presión, es un componente necesario en un equipo de presurización de agua.

La finalidad de este componente es encender y apagar el motor de una motobomba.

Enciende si la presión es menor de un cierto valor preestablecido y apaga una vez que se alcanza un valor o limite superior también preestablecido.

Por ejemplo un switch de presión 20-40 en una escala en psi<sup>1</sup>, significa que el motor arranca o enciende si la presión si la presión alcanza 20 psi o menos y surtirá continuamente agua hasta que se alcance una presión de 40 psi, lo cual ocurre cuando ya no hay demanda de agua y se presuriza la línea.



El mecanismo que hace que la corriente eléctrica pase al motor consiste en un diafragma con dos resortes de ajuste.

Cuando la presión en la línea donde se encuentra instalado el presostato disminuye, el diafragma pierde su rigidez y los conectores eléctricos hacen contacto para que pase la corriente eléctrica y el motor arranca para presurizar la línea de agua.

A medida que sube la presión en la línea, el diafragma se tensa nuevamente y esto causa que los polos eléctricos se desconecten y ya no hay paso de corriente, apagando el motor.

Si el switch está calibrado 30-50 psi, se conectan los polos a 30 psi y se desconectan a 50 psi.

Los interruptores de presión están calibrados a valores preestablecidos desde su manufactura y no es conveniente mover o cambiar estos valores, pero eventualmente, con el uso, o para fines especiales puede ser necesario ajustar estos valores.

El switch que nosotros empleamos se ajusta de la siguiente manera:

<sup>1</sup> 14.7 psi=1 atm.

psi es la presión en libras/in<sup>2</sup>

Si se cierra (si se ajusta a mayor tensión) el resorte grande o resorte A, se incrementa la presión de arranque y también la de corte.

Por ejemplo: si originalmente el switch es 20-40, al girar la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj, se incrementa la presión a por ejemplo 25-45 psi. Si se cierra mas, puede llegar a 28-48 psi, pero llegará un limite en el cual ya no puede ajustarse mas.

Si se ajusta y tensa el resorte B o resorte menor, al girar en el mismo sentido de las agujas del reloj, se incrementa únicamente la presión de corte. Por ejemplo: si originalmente el switch es 20-40 psi, al cerrar el resorte la presión se incrementa a 20-45 psi, la presión de encendido no cambia.

También, como ocurre en el ajuste con el resorte B, se tiene un limite en el cual ya no sea posible cambiar dicho valor.

Un componente necesario en un equipo de presurización, además del switch, es el manómetro o lector de presión.



Este medidor se desgasta en el tiempo por el uso, y eventualmente es necesario su cambio.

Es frecuente ver manómetros que ya no sirven y no marcan la presión correcta o se encuentran oscilando continuamente y no se cambian.

Para una adecuada operación de los presurizadores, el operador debe sustituirlos por medidores nuevos (que sean de glicerina, para evitar el daño por oscilaciones bruscas en la aguja indicadora), ya que de eso depende el ajuste que tenga en su sistema de alimentación de agua a los diferentes equipos, con arranques y cortes en las presiones correctas.



