

REIVINDICACIONES

1. Un sistema electromecánico implementado en filtros de agua por gravedad (12) para controlar el llenado automático del tanque superior e inferior que comprende una caja de control (9) que alberga: Una electroválvula (1) que abre mediante una bobina solenoide controlada por la tarjeta madre (7); un sensor de caudal (2) instalado en línea con la tubería que transporta el fluido y adaptado para enviar un pulso cada vez que cierta cantidad de fluido pasa a través de él; un conector de alimentación (4) y un botón interruptor (6) ubicados en un costado lateral de la caja de control; un tomacorriente de salida (5) ubicado en el otro costado lateral de la caja de control; una tarjeta madre (7) que incorpora un software que determina la apertura o cierre de la electroválvula (1) en función de la señal de los sensores de nivel (3) y calcula la cantidad de agua que ha ingresado al sistema; una fuente de alimentación (8); un módulo de comunicación inalámbrica (10) y dos sensores ultrasónicos (3) de nivel no invasivos adheridos a los tanques superior e inferior que detectan el nivel de líquido en el tanque y envía una señal a la tarjeta madre (7).
2. El sistema electromecánico de filtros de agua por gravedad (12) de la reivindicación 1 comprende una tarjeta madre (7) que entra en comunicación con una aplicación móvil o plataforma web a través de una tarjeta de comunicación inalámbrica.
3. El sistema electromecánico de filtros de agua por gravedad (12) de la reivindicación 1 que comprende un tomacorriente de salida (5) que entra en contacto con un sistema de desinfección que se activa o desactiva cuando la electroválvula (1) se encuentra abierta o cerrada.
4. El sistema electromecánico de filtros de agua por gravedad (12) de la reivindicación 1 comprende una tarjeta electrónica madre (7) que incluye un procesador programado con un algoritmo diseñado para realizar las siguientes tareas:
 - a. Recibir y procesar las señales de los sensores de nivel (3) instalados en los tanques superior e inferior del filtro de agua por gravedad (12) de manera no invasiva;
 - b. Activar o desactivar una electroválvula (1) según las señales recibidas y procesadas de los sensores de nivel (3) instalados en los tanques superior e inferior de los filtros de agua por gravedad (12) que comprende una electroválvula (1) que abre o cierra el paso del líquido hacia los tanques superior e inferior de los filtros de agua por gravedad (12);
 - c. Recibir, procesar y almacenar las señales provenientes del sensor de caudal (2);

- d. Calcular la cantidad de líquido o agua que ingresa a los tanques superior e inferior de los filtro de agua por gravedad (12) mediante un algoritmo programado en el procesador la tarjeta electrónica madre (7);
- e. Almacenar en una memoria la cantidad de líquido o agua que ingresa a los tanques superior e inferior o filtro de agua por gravedad (12);
- f. Comunicarse con un dispositivo electrónico mediante un módulo de comunicación inalámbrica (10);
- g. Enviar la información almacenada sobre la cantidad de líquido que ha ingresado a los tanques superior o inferior de los filtros de agua por gravedad (12) a través de una aplicación móvil o plataforma web.
- h. Activar y desactivar una carga eléctrica de corriente alterna conectada al tomacorriente de salida (5);
- i. Activar y desactivar un sonido de alarma sonora para indicar una falla en el sistema;
- j. Bloquear el paso del líquido hacia los tanques superior e inferior del filtro de agua por gravedad (12) en caso de presentarse alguna falla.