



Relé de resistencia o nivel



Descripción

Una de las más corrientes aplicaciones de los motores eléctricos se encuentra en los procesos de bombeo de agua y líquidos conductores.

El trabajo de estos motores normalmente es una operación automática en donde los niveles de agua y de los otros líquidos además de la misma presión de ellos es controlada por dispositivos diseñados para estos propósitos.

VELASQUEZ ha desarrollado un dispositivo que permite automatizar estos procesos. Los relés de nivel de agua son relés de resistencia y estos son dispositivos de estado sólido, diseñados para cumplir la función de sensado por variación de la resistencia entre dos electrodos.



Aplicaciones

Estos dispositivos son utilizados en:

- Procesos industriales para la detección de nivel de líquidos conductores como puede ser el agua.
- Detección de líquido en el conductor de la fuente a la bomba para que esta no trabaje en vacío.



Beneficios al consumidor

En el relé de nivel VELASQUEZ usted encontrará:

- Detección por alto nivel o por bajo con señal de corriente alterna para eliminar la deposición de materia en los electrodos (en el RN4)
- Amplia gama de voltajes auxiliares
- Y el mejor producto VELASQUEZ ... servicio y garantía.



Modelos

Este equipo se puede conseguir en 2 modelos:

- Para vaciado
- Para llenado



Características

Nuestro relé de nivel de agua puede ser utilizado en varias aplicaciones presentamos las más corrientes:

Normalmente existen dos situaciones:

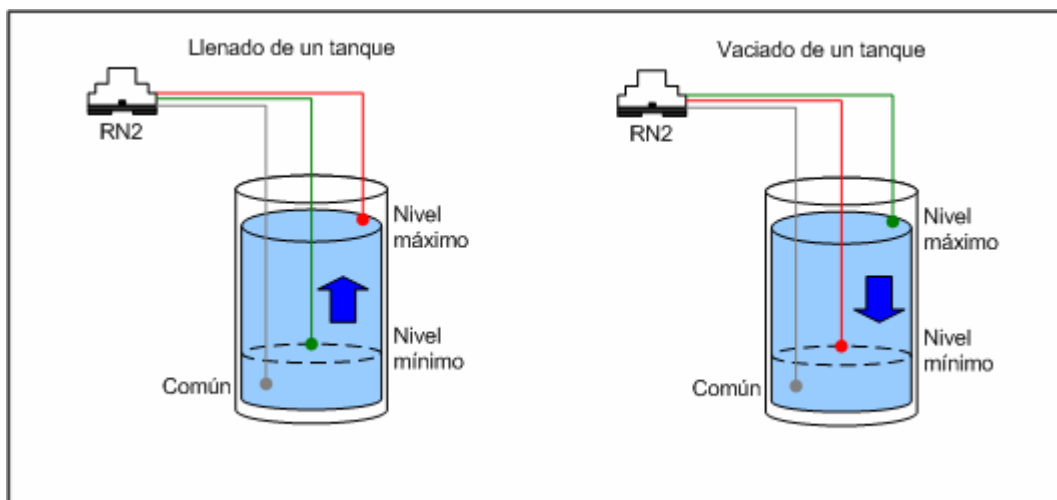
- Un tanque de agua necesita ser llenado.
- Un deposito de agua necesita ser secado o vaciado.

Caso 1 Un tanque de agua necesita ser llenado.

Caso corriente en edificios o en industria. Se tiene un deposito inferior del cual se desea sacar agua para llenar un tanque. Una vez el tanque haya llegado a un nivel máximo la bomba debe parar y una vez el nivel de agua está en el nivel mínimo el motor de la bomba debe de nuevo arrancar.

Como funciona el relé

Al relé se le conectan tres electrodos (cables desnudos aislados entre si). El las largo lo llamaremos Común, el segundo más largo lo llamaremos bajo y el tercero, el más corto, lo llamaremos alto.



En la figura anterior se ilustra la anterior situación.

Cuando el agua esta por debajo del nivel mínimo no existe contacto eléctrico entre el electrodo común y el bajo. Esta situación es detectada por el relé de nivel produciendo la operación de un relé con un contacto conmutable, es decir con la posibilidad de tener un contacto que esa circunstancia esté cerrado o abierto, según nuestro deseo.

Con la operación del relé también aparece una luz led testigo del hecho e indica "BAJO". En este caso usamos el contacto que está cerrado y con el damos la orden de arranque a un arrancador de motor. Utilizamos este contacto como si fuera el botón de marcha del arrancador. En ese momento la bomba inicia su trabajo y solo parará cuando "un botón de paro" haga que pare. El tanque empieza su proceso de llenado y el agua sube hasta el límite superior, hasta donde dice nivel máximo. En este punto el electrodo común cierra circuito con el electrodo alto a través del agua. El relé sensa esta situación y otro relé internamente hace que un contacto abra y actúe como que fuera el botón de paro. También en este caso hay una luz testigo que indica "ALTO".

Caso 2 Un deposito de agua necesita ser secado o vaciado.

Caso corriente en depósitos de aguas residuales. Se tiene un depósito de aguas residuales del cual se desea sacar agua cuando ha alcanzado un nivel determinado. Una vez el depósito ha llegado a un nivel máximo la bomba debe arrancar y hacer que el agua salga y el nivel baje. En este punto el electrodo común cierra circuito con el electrodo alto a través del agua. El relé sensa esta situación y

otro relé internamente hace que un contacto cierre y actúe como que fuera el botón de marcha.

En este caso hay una luz testigo que indica “ALTO” En ese momento la bomba inicia su trabajo y solo parará cuando “un botón de paro” haga que pare. El tanque empieza su proceso de vaciado y el agua baja hasta el límite inferior, hasta donde dice nivel mínimo.

Cuando el nivel de agua está en el valor mínimo el motor de la bomba debe parar. Cuando el agua esta por debajo del nivel mínimo no existe contacto eléctrico entre el electrodo común y el bajo. Esta situación es detectada por el relé de nivel produciendo la operación de un relé con un contacto conmutable, es decir con la posibilidad de tener un contacto que esa circunstancia esté abierto, y pare el motor. En este caso usamos el contacto que está abierto y con el damos la orden de pare al arrancador de motor. Utilizamos este contacto como si fuera el botón de paro del arrancador. Con la operación del relé también aparece una luz led testigo del hecho e indica “BAJO”.

Especificaciones

- Voltajes de alimentación disponibles: 115, 220, 440 VAC y 24, 48, 60, 125 VDC aislado con transformador.
- Frecuencia de operación: DC o 55-75 Hz.
- Disparo instantáneo Señalización: por medio de diodos LED.
- Conexión: regleta. Salidas: los relés se entregan con dos contactos conmutables de 3 amperios a 250 VAC.
- Temperatura ambiente máxima.: 43 ° C
- Sensibilidad a campos electromagnéticos: opera sin ningún problema en subestaciones eléctricas.
- Aislamiento entre tierra y cualquier terminal: superior a 1000 V