

## Depósito con dos niveles de llenado

Se desea controlar el llenado de un depósito en el que se pueda elegir entre dos niveles de llenado.

El objetivo es llenar el depósito hasta el nivel seleccionado y vaciarlo hasta el nivel bajo, repetidamente, de forma indefinida mientras esté en marcha el sistema, lo que se realiza con el interruptor *M*.

El depósito se llena activando la bomba de llenado (*BLlenado*) y se vacía activando la bomba de vaciado (*BVaciado*). El sistema cuenta con dos sensores de nivel alto (*N1* y *N2*) y un sensor de nivel bajo (*N3*).

El nivel alto se selecciona con el pulsador *Nivel*, de forma que si está pulsado se seleccionará *N1* y si no lo está *N2*.

Se supone que al arrancar el proceso, el agua está por debajo de *N3*.

El sistema de control deberá encender la señal luminosa *LuzN1* si el nivel seleccionado es el *N1* y *LuzN2* si está seleccionado *N2*. Por otra parte, se debe encender *LuzSubida* cuando el agua está subiendo.

En resumen, las señales de entrada y salida, todas de tipo booleano, son:

(\* Variables de entrada \*)

*N1*:BOOL; //Nivel alto *N1*

*N2*:BOOL; //Nivel alto *N1*

*N3*:BOOL; //Nivel bajo *N3*

*M*:BOOL; //Interruptor de puesta en marcha

*Nivel*:BOOL; //Interruptor de selección de nivel

(\*Variables de salida \*)

*BLlenado*:BOOL; //Activación de la bomba de llenado

*BVaciado*:BOOL; //Activación de la bomba de vaciado

*LuzN1*:BOOL; //Indicador luminoso de *N1* seleccionado

*LuzN2*:BOOL; //Indicador luminoso de *N2* seleccionado

*LuzSubida*:BOOL; //Indicador luminoso de nivel subiendo