

## *Manual de usuario*



**Interruptores de nivel por flotador**  
**IN**

## **Antes de empezar**

Lea por favor estas instrucciones antes de desempaquetar y poner en marcha el instrumento que contiene. Siga las instrucciones como se describen en este documento.

Los instrumentos deben ser tratados únicamente por personal familiarizado con este tipo de instrucciones y de acuerdo con las normas específicas de salud, seguridad y prevención de accidentes reguladas para la zona donde se encuentre.

Cuando se use en maquinaria, los equipos de medida deben ser instalados únicamente cuando la máquina cumpla las directrices de la normativa EN60204.

## **Inspección del instrumento**

Los instrumentos son inspeccionados antes del empaquetado y se envían en perfectas condiciones.

Si al recibir el paquete observa que el embalaje está deteriorado, no lo abra e informe inmediatamente a la agencia de transporte puesto que es responsable de los daños sufridos durante el tránsito de la mercancía.

## **Contenido de un envío estándar:**

- Interruptor de Nivel por Flotador, familia IN.
- Hoja de fabricación con las características técnicas y de funcionamiento. Esta hoja es exclusiva para el modelo al que acompaña y no debe usarse como referencia para otros modelos externamente similares. La hoja y el instrumento están relacionados por el número de fabricación, fácilmente identificable en ambos.

## Área de aplicación

Los Interruptores de Nivel por Flotador se emplean para controlar el nivel de los líquidos en depósitos, cisternas, pozos, etc. Existen innumerables aplicaciones y de diverso índole donde se requiere un Interruptor de Nivel por Flotador, que se fabrican bajo distintas especificaciones para adaptarse a las exigencias de cada instalación.

Es primordial asegurar que los materiales con los que está construido el instrumento tienen la suficiente resistencia química para soportar el líquido que han de controlar, así como que las condiciones de presión y temperatura de trabajo no puedan provocar deformaciones mecánicas que le afecten.

Se citan a continuación algunos de los campos de aplicación más frecuentes para los Interruptores de Nivel por Flotador:

- Aljibes, balsas, pequeños depósitos
- Perforaciones subterráneas
- Estaciones de bombeo
- Distribución de aguas
- Industrias químicas
- Plantas depuradoras
- Aguas residuales

## **Principio de funcionamiento**

Los Interruptores de Nivel por Flotador están provistos en su interior con un microrruptor que se acciona mediante una bola de acero que se desplaza debido a la acción del líquido en el cuerpo del flotador.

El contacto es del tipo NANC. Consulte las características de cada modelo para conectar la carga eléctrica adecuada y no sobrepasar su capacidad.

## **Contrapeso**

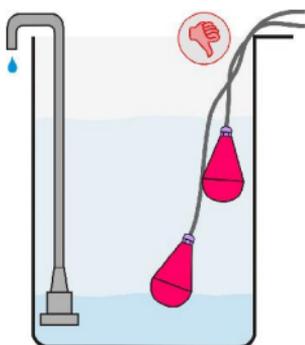
En los modelos usados para el control de un único punto de nivel no es imprescindible el uso del contrapeso, aunque puede servir para mejorar la estabilidad del flotador en caso de agitación del líquido.

En los modelos usados para el control de máximo y mínimo nivel, el contrapeso se emplea para establecer el diferencial entre ambos puntos. Debe tenerse en cuenta el ángulo de trabajo de cada modelo.

## **Tratamiento mecánico**

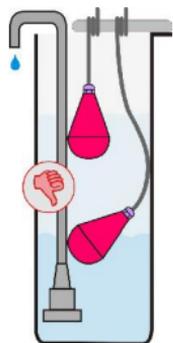
A pesar de la robustez de estos equipos, no deben ser sometidos a golpes o impactos que pudieran dañarlo o comprometer la estanqueidad del mismo. El cable eléctrico cumple también la función de soporte del flotador y debe ponerse especial atención durante la instalación en que no reciba cortes o raspaduras.

## Consejos para la instalación



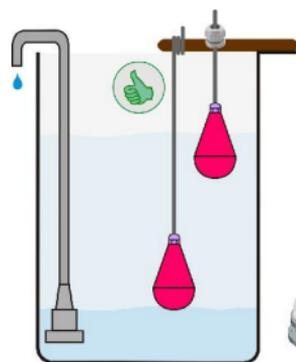
Al emplear dos o más sensores, evite que los cables se entrelazen entre ellos.

Proteja el cable de aristas o salientes afilados que puedan dañarlo.



Tenga en cuenta el ángulo de trabajo del sensor y no lo instale en depósitos con anchura insuficiente.

Evite la proximidad excesiva con las paredes o con el resto de elementos de la instalación.



Disponga un soporte rígido y fiable para fijar los sensores. Utilice bridas, prensastopas u otros elementos similares para mantener la altura deseada.

El soporte guiado para interruptores de flotador SG proporciona una solución robusta y eficaz para mantener los sensores en su posición y evitar que se enreden entre ellos. Se fabrican a medida y se pueden utilizar cualquiera de los sensores existentes en el catálogo.

Soporte guiado SG



## Conexión eléctrica

La hoja de fabricación que acompaña cada instrumento detalla inequívocamente los valores máximos permitidos de tensión e intensidad, los cuales no deben sobrepasarse incluso durante cortos períodos de tiempo.

Los valores de trabajo se refieren a carga resistivas. Cuando se conecten inductancias (bobinas de relés o de contactores, electroválvulas, etc.), deben emplearse los medios adecuados para proteger los contactos de las picos de sobretensión que éstos producen (filtros RC, diodos, etc.).

Cada sensor dispone de modelos con distintas longitudes de cable. Elija una longitud superior a la necesaria. En el caso que necesite prolongar el cable, debe hacerse siempre fuera del pozo o depósito y protegiendo el empalme de la humedad u otros agentes externos mediante una caja estanca.

**Importante:** Al realizar las conexiones eléctricas deben tenerse en cuenta las medidas de protección oportunas, normas, regulaciones y directrices de seguridad.

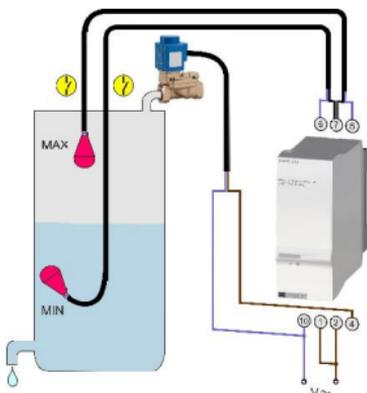
## Mantenimiento

En general, la forma física de los Interruptores de Nivel por Flotador impiden la acumulación de partículas en suspensión y garantiza un funcionamiento fiable con líquidos en agitación. A pesar de ello, en líquidos especialmente sucios, viscosos o en ciertas sustancias químicas, es posible que a lo largo del tiempo se forme una deposición sobre el flotador que pueda afectar a su correcto funcionamiento. Compruebe periódicamente su estado y limpie la superficie del flotador y del cable sin dañarlos. La frecuencia de la limpieza depende del tiempo que tarda el líquido en depositarse y es cada usuario quien mejor conoce esta circunstancia.

La elección del modelo adecuado para cada caso puede minimizar las acciones de mantenimiento.

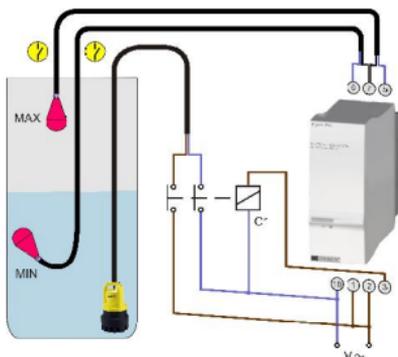
# Ejemplos de conexionado

## **Control de llenado usando el relé PSPS**



El relé PPS ejecuta de forma simple la maniobra de marcha-paro en una aplicación de llenado. Utilizar los contactos normalmente abiertos en reposo.

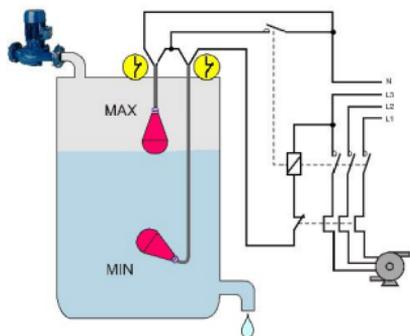
## **Control de vaciado usando el relé PPS**



La utilización conjunta del relé PPS y un relé auxiliar permite la maniobra marcha-paro en una aplicación de vaciado. Utilizar los contactos normalmente abiertos en reposo.

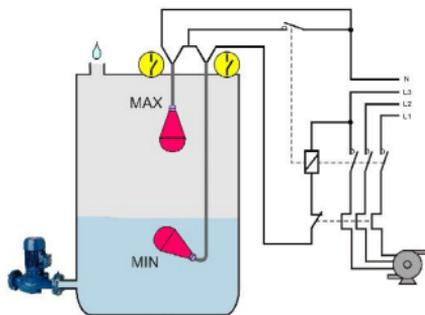
## **Control de llenado**

Utilizar los contactos normalmente cerrados en reposo.



## **Control de vaciado**

Utilizar los contactos normalmente abiertos en reposo.



## DISIBEINT ELECTRONIC SL



Segle XX, 91 · E08032-Barcelona



+34 934 560 995  
+34 934 330 370



+34 934 354 532



disibeint@disibeint.com  
disib\_tec@disibeint.com



www.disibeint.com  
www.disibeint.com/wap

Rev. 00/00 · 14/10/15

DISIBEINT se reserva el derecho de alterar las especificaciones  
de este documento sin previo aviso