

## Generalidades

Dispositivo para control de nivel de líquidos conductores, mediante el empleo de electrodos. Perfecto para aplicaciones industriales como residenciales. Excelentes prestaciones obtenidas mediante microprocesador. Tan solo 2 módulos DIN (36mm de ancho). Amplio ajuste de la sensibilidad. LEDs de indicación de alimentación y de estado de los contactos de salida. Su bajo potencial entre sus electrodos (<5V/500Hz), y su fuente equipada con transformador de aislamiento, lo constituyen en un aparato de alta seguridad eléctrica. El relé controla la operación de llenado ó vaciado de tanques elevados o pozos, mediante 2 o 3 electrodos. El relé solo controla una sola operación, para cubrir las necesidades del vaciado de la cisterna y el llenado del tanque elevado es necesario el empleo de dos unidades con sus contactos en serie. **No es apto para líquidos inflamables ni corrosivos.** Se recomienda su empleo con sensores dotados de electrodos de acero inoxidable AISI 316.

## Principio de funcionamiento

**CONTROL DE LLENADO:** El contacto entre 11/14 se cierra cuando el nivel del depósito a controlar desciende por debajo del mínimo fijado por la posición del electrodo "Mín", poniendo en marcha el sistema de bombeo. Cuando se alcanza el nivel máximo de llenado definido por el electrodo "Máx", el contacto se abre y se detiene el llenado.

**CONTROL DE VACIADO:** Si el nivel del líquido alcanza el máximo fijado por la posición del electrodo "Máx", el contacto 11/12 retorna a su posición de cerrado poniendo en marcha el sistema de bombeo de achique. Cuando el nivel desciende al mínimo fijado por la posición del electrodo "Mín", se abre el contacto 11/12 y se detiene el sistema de bombeo, impidiendo que pueda descebarse la bomba.

**IMPORTANTE:** El electrodo común **C** debe estar siempre a un nivel inferior al del electrodo de mínimo (**Mín**), si el recipiente es metálico puede emplearse la envoltura del mismo. La sensibilidad del aparato es ajustable mediante el potenciómetro frontal **R** cuya posición de ajuste varía la impedancia entre electrodos permitiendo adecuar su valor en función de la conductividad del líquido a controlar. En la mayoría de los casos (agua potable provista por AySA) podrá tomarse como referencia un valor de 25-30kΩ. Si se observa, no obstante, que el relé no actúa correctamente, debe incrementarse su valor, si por el contrario el relé no desconecta, debe disminuirse (para líquidos con resistividad inferior a los 10kΩ entre electrodos se sugiere ajustar al mínimo). Si aun continúan problemas durante la operación deberá modificarse la impedancia entre los electrodos mediante la reubicación de los mismos entre sí. Para que la configuración tenga efecto debe restablecerse el relé mediante su desenergización durante un intervalo mayor a los 200ms.

## Características técnicas

Tensión de alimentación	220Vca ±10% 45Hz-65Hz
Sensibilidad	5~100kΩ
Retardo al cambio de estado	2 segundos
Capacidad de contacto 1C/O	8A/250V AC1
Endurancia mecánica/eléctrica	10 <sup>5</sup> / 10 <sup>4</sup> maniobras
Capacidad cierre/apertura	20A/0,5s / 200VA ind. FP≤0,4
Grado de polución	III
Grado de protección	IP20
Altitud	≤2000m
Temperatura ambiente	-5°C~40°C
Humedad relativa	50% a 40°C (sin condensación)
Temperatura de almacenaje	-10°C~50°C
Conexión	0,5~2,5 mm <sup>2</sup>
Torque	0,5Nm
Fijación	Riel DIN simétrico NS35
Consumo	<1,5VA
Longitud de conductores de los electrodos	≤100m (Cu 1mm <sup>2</sup> )
Norma	IEC 60647-5-1

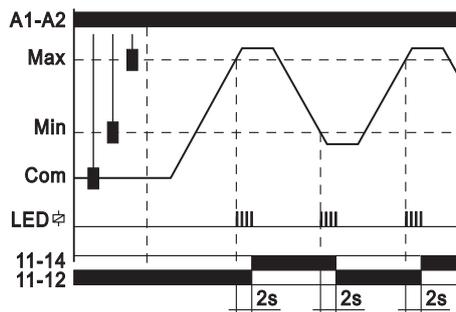
# TR-CNL

## RELE DE CONTROL DE NIVEL

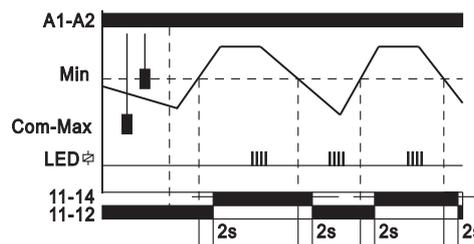
Antes de la instalación y puesta en marcha del equipo usted debe leer obligatoriamente las instrucciones.

### Diagramas de funcionamiento

- Configuración con 3 electrodos

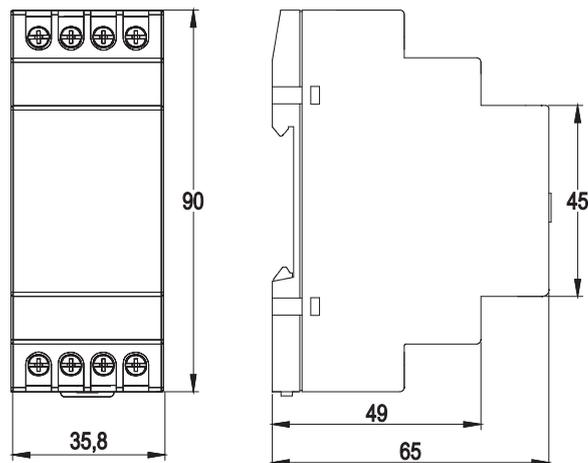


- Configuración con 2 electrodos



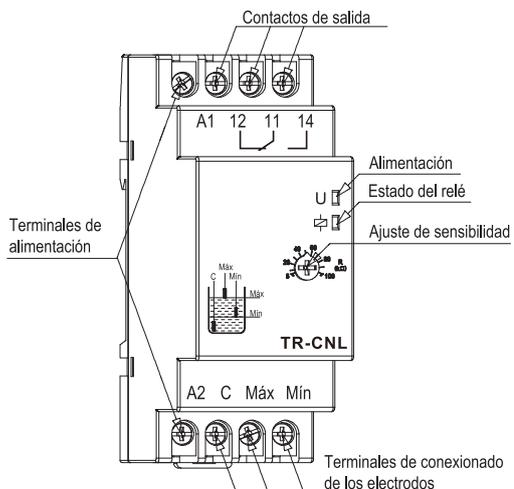
Unificar "Máx" y "C"

## Dimensiones



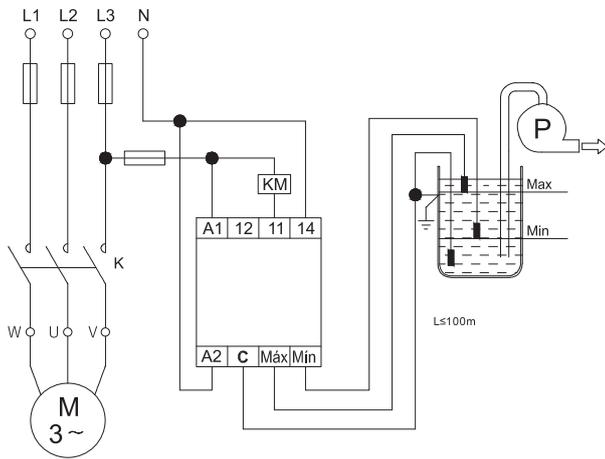
## Precauciones para instalación y uso seguro

1. El aparato debe ser instalado por una persona técnicamente calificada.
2. Asegúrese de interrumpir la alimentación eléctrica antes de trabajar con el dispositivo. No debe tocar los terminales una vez se haya energizado el aparato.
3. Una vez realizado el cableado verifique la correcta conexión de cada terminal antes de energizar.
4. No se debe intervenir la fabricación del dispositivo bajo ninguna circunstancia, de lo contrario no se asume ninguna responsabilidad por el fabricante.
5. El aparato no debe montarse ni exponerse a un ambiente con gas corrosivo, exposición directa de luz solar, humedad o lluvia.
6. El aparato debe limpiarse con un paño seco.
7. El no seguir las instrucciones antes señaladas puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

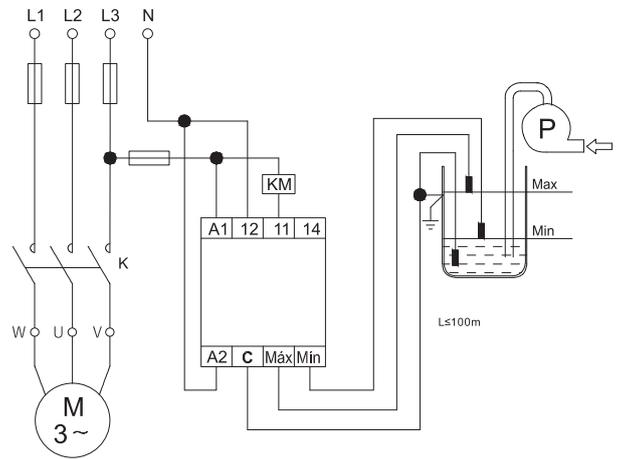


# Esquemas de conexionado

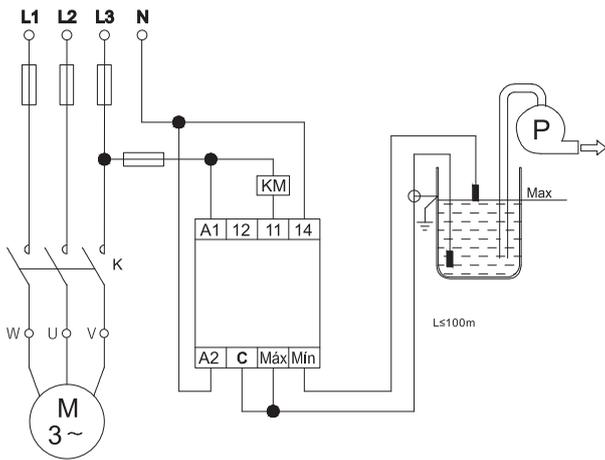
## Vaciado con 3 electrodos



## Llenado con 3 electrodos



## Vaciado con 2 electrodos



## Llenado con 2 electrodos

