

# Sensores conductivos

## Controlador de nivel básico en 1 punto

### Modelo CL con potenciómetro y control de tiempo

CARLO GAVAZZI



- Controlador de nivel conductivo
- Ajuste de sensibilidad de 5 K $\Omega$  a 150 K $\Omega$
- Para aplicaciones de llenado y vaciado
- Electrodo de CA de baja tensión
- Fácil instalación a carril DIN de 17,5 mm
- Tensión nominal de funcionamiento: 24 VCA/CC
- Salida de relé: 8A/250 VCA, SPST
- Indicación LED para: Salida y alimentación conectadas



## Descripción del producto

Control de nivel basado en microprocesador para líquidos con un amplio rango de sensibilidad de 5 K $\Omega$  a 150 K $\Omega$ . Control de nivel con una sonda con retardo de tiempo

ON/OFF incorporado, para aplicaciones de llenado o vaciado. El retardo de tiempo puede ajustarse de 1 a 30 segundos.

## Código de pedido **CLD1EA1CM24**

Modelo \_\_\_\_\_  
 Montaje a carril DIN \_\_\_\_\_  
 Entradas \_\_\_\_\_  
 Función \_\_\_\_\_  
 Ajuste \_\_\_\_\_  
 Salida \_\_\_\_\_  
 Versión del relé \_\_\_\_\_  
 Alimentación \_\_\_\_\_

## Selección del Modelo

Montaje	Relé	Código de pedido Alimentación: 24 VCA/CC
Carril DIN	SPST	<b>CLD1EA1CM24</b>

## Especificaciones

<b>Tensión nominal de funcionamiento (U<sub>B</sub>)</b> Clase de alimentación Patillas A1 y A2 Tensión nominal de aislamiento Impulso de tensión nominal soportada	2 24 19,2 a 28,8 VCA/CC <2,0 kVCA (rms) 4 kV (1,2/50 $\mu$ s) (línea-neutro)	<b>Tensión dieléctrica</b>	>2,0 KVCA (rms) (contactos / electrónica)
<b>Potencia nominal de funcionamiento</b> Alimentación CA/CC	5 VA / 5 W	<b>Impulso de tensión nominal soportada</b>	4 kV (1,2/50 $\mu$ s) (contactos / electrónica) (IEC 664)
<b>Retardo a la conexión (t<sub>v</sub>)</b>	< 300 ms	<b>Frecuencia de funcionamiento (f) máx.</b>	Salida de relé 0,5 Hz
<b>Salidas</b> Tensión nominal de aislamiento	250 VCA (rms) (cont./elec.)	<b>Tiempo de respuesta</b> OFF-ON (t <sub>on</sub> ) ON-OFF (t <sub>off</sub> )	1 s a 30 s ajustable 1 s a 30 s ajustable
<b>Clasificación de contactos (AgCdO)</b> Cargas resistivas Pequeñas cargas inductivas Vida útil mecánica (típica) Vida útil eléctrica (típica)	AC1 DC1 AC15 DC13 AC1	<b>Ambiente</b> Categoría de sobretensión Grado de protección Grado de contaminación	III (IEC 60664) IP 20 (IEC 60529, 60947-1) 2 (IEC 60664/60664A, 60947-1)
<b>Alimentación de la sonda de nivel</b>	Máx. 5 VCA	<b>Temperatura</b> Funcionamiento Almacenamiento	-20° a +50°C -50° a +85°C
<b>Intensidad en la sonda de nivel</b>	Máx. 2 mA	<b>Material de la caja</b>	ABS VO, gris claro
<b>Sensibilidad</b>	5 K $\Omega$ a 150 K $\Omega$ , C <sub>F</sub> * = 2,2 nF Ajuste de fábrica 150 K $\Omega$	<b>Peso</b> Alimentación CA/CC	125 g
		<b>Homologación</b> UL CSA	cULus UL508, UL325, CSA-C22.2 N.247
		<b>Marca CE</b>	Sí

\*C<sub>F</sub> = máxima capacitancia del cable

## Modo de funcionamiento

### Cable de conexión

Cable PVC de 2 conductores, normalmente apantallado. Longitud del cable: máx. 100 m. La resistencia entre el hilo conductor y tierra debe ser al menos de 150K. Normalmente, se recomienda utilizar un cable apantallado entre la sonda y el relé, por ejemplo, si el cable se coloca en paralelo con los cables de potencia (red). El apantallamiento tiene que conectarse a Y2 (referencia).

El proceso de llenado o vaciado funciona en torno a un único electrodo y a un circuito de control de tiempo.

### Precauciones: Desbordamiento del llenado del depósito

Hay que tomar precauciones

para asegurar que el depósito no se desborde. Los factores a considerar son el rendimiento de la bomba, la velocidad de descarga del depósito, la posición del único electrodo de nivel y el retardo de tiempo.

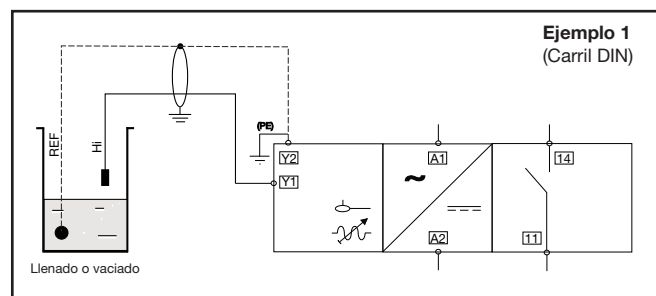
### Evitar el funcionamiento en seco de la bomba en el vaciado

Hay que asegurarse de que la bomba no funcione en seco, tomando precauciones similares a las mencionadas anteriormente. En concreto, manteniendo el retardo de tiempo en un nivel mínimo, se reducen los riesgos, aunque aumentará la velocidad de conmutación.

### Ejemplo 1

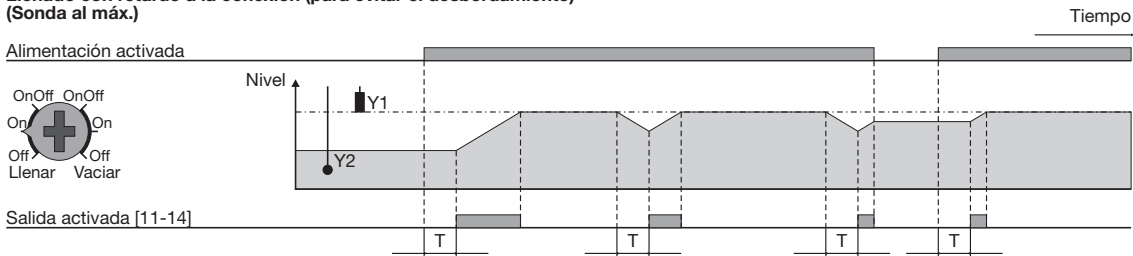
El diagrama muestra el control de nivel conectado como control de llenado o vaciado. El relé reacciona a la corriente alterna baja generada cuando los electrodos están en contacto con el líquido. La referencia (Ref) debe conectarse al depósito, o si el depósito está fabricado con un material no conductor, a

un electrodo adicional. (Se conectará a la patilla Y2). (En el diagrama, dicho electrodo se indica con una línea de puntos).

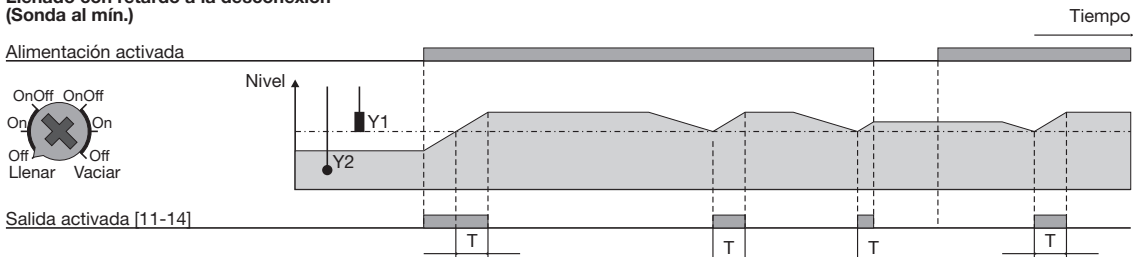


## Diagrama de funcionamiento

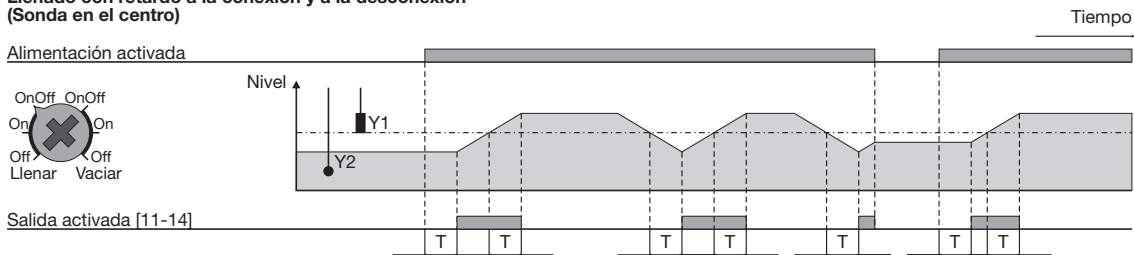
### Llenado con retardo a la conexión (para evitar el desbordamiento) (Sonda al máx.)



### Llenado con retardo a la desconexión (Sonda al mín.)

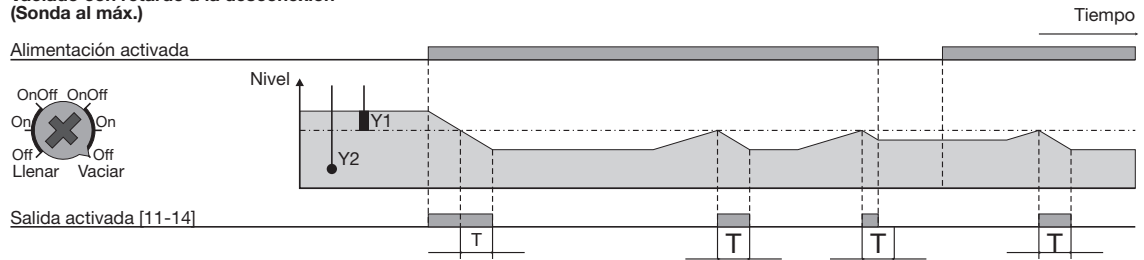


### Llenado con retardo a la conexión y a la desconexión (Sonda en el centro)

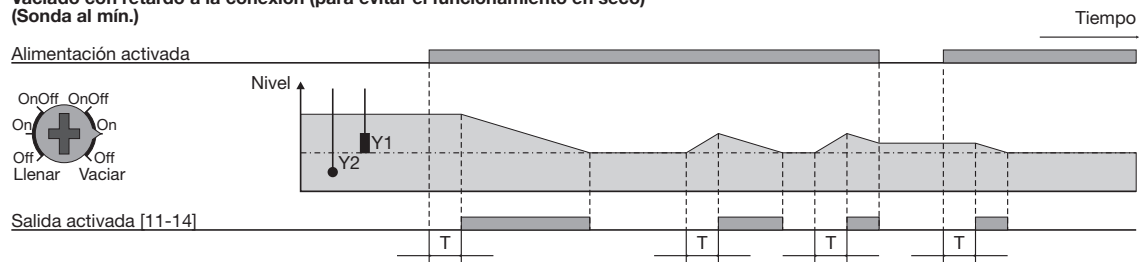


## Diagrama de funcionamiento

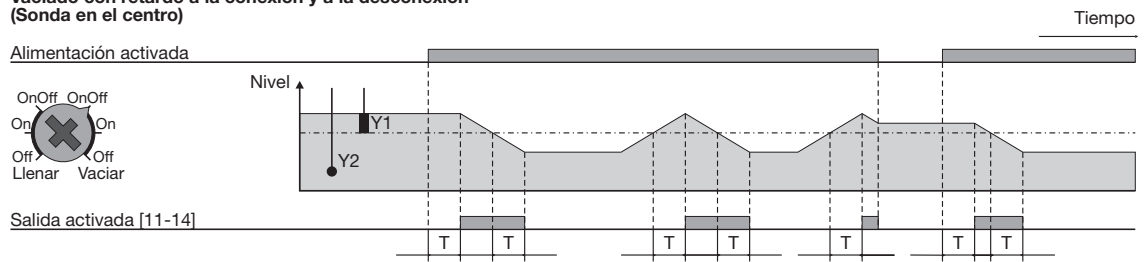
**Vaciado con retardo a la desconexión  
(Sonda al máx.)**



**Vaciado con retardo a la conexión (para evitar el funcionamiento en seco)  
(Sonda al mín.)**

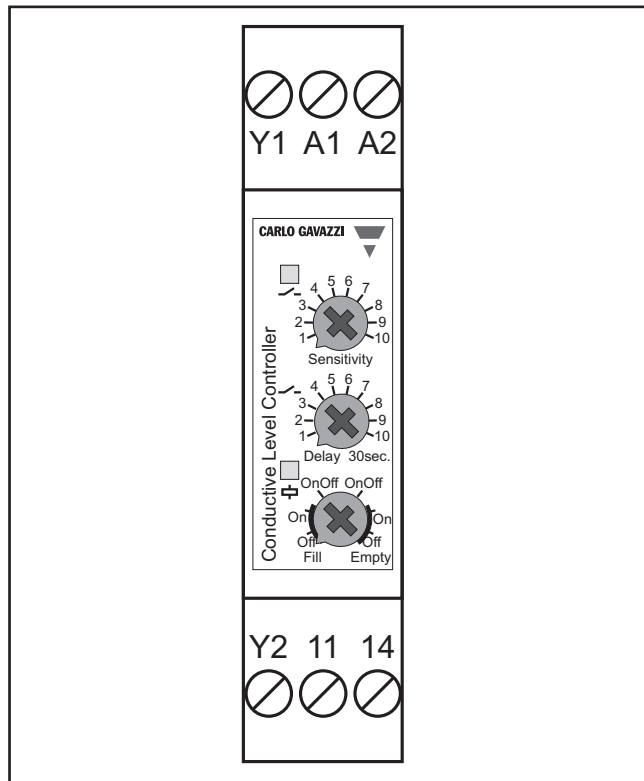


**Vaciado con retardo a la conexión y a la desconexión  
(Sonda en el centro)**

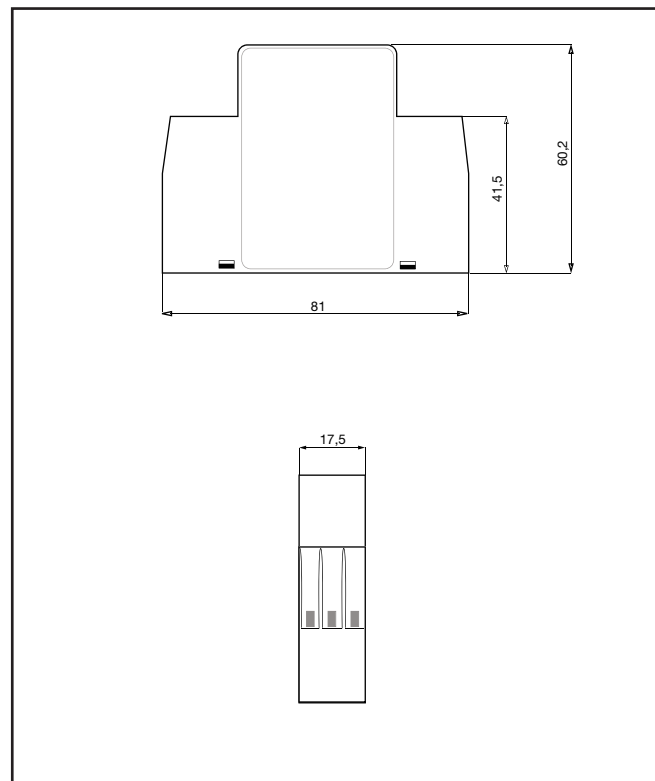




## Diagrama de conexiones



## Dimensiones



## Contenido del envío

- Amplificador
- Embalaje: Caja de cartón
- Manual