

# Sensores conductivos

## Controlador de nivel de 2 puntos, acoplamiento en cascada

### CL tipo con potenciómetro

CARLO GAVAZZI



- Controlador de nivel conductivo
- Ajuste de sensibilidad – resistencia de funcionamiento de 250Ω a 500 KΩ
- Para aplicaciones de llenado y vaciado
- Electrodo de AC de baja tensión
- Fácil instalación con conector circular de 11 patillas
- Tensión de funcionamiento nominal: 24 VAC/DC, 115 VAC o 230 VAC
- Relé SPDT de 8A/250 VAC de salida
- Indicación LED para: Salida ON, Alimentación ON
- Posibilidad de conexión serie



## Descripción del producto

Relé de control de nivel para líquidos conductores que pueden controlar dos niveles de llenado o vaciado. El relé se caracteriza por un rango de sensibilidad de

250Ω a 500kΩ correspondiente con 4m siemens a 2μ siemens. Si se requirieran más de dos niveles, se podrán añadir más sistemas

## Clave de pedido

**CLP2FA1BM24**

Tipo \_\_\_\_\_  
 Montaje en carril DIN \_\_\_\_\_  
 Entradas \_\_\_\_\_  
 Función \_\_\_\_\_  
 Ajuste \_\_\_\_\_  
 Salidas \_\_\_\_\_  
 Versiones de relés \_\_\_\_\_  
 Alimentación \_\_\_\_\_

## Selección tipo

Montaje	Nº de pedido Alimentación: 24 VAC/DC	Nº de pedido Alimentación: 115 VAC	Nº de pedido Alimentación: 230 VAC
Conector circular de 11 patillas	CLP2FA1BM24	CLP2FA1B115	CLP2FA1B230

## Especificaciones

<b>Tensión de funcionamiento nominal (U<sub>B</sub>)</b>		Rango L (sensibilidad baja)	250Ω a 5KΩ, C <sub>F</sub> = 4,7 nF*
Patilla 2 y 10	230	Rango S (sensibilidad estándar)	5KΩ a 100KΩ, C <sub>F</sub> = 2,2 nF*
	115	Rango H (sensibilidad alta)	50KΩ a 500KΩ, C <sub>F</sub> = 1,0 nF*
Clase de alimentación 2	24	<b>Tensión dieléctrica</b>	>2,0 KVAC (rms) (contactos / electrónica)
Tensión de aislamiento nominal	<2,0 kVAC (rms)	<b>Tensión nominal no disruptiva de impulso</b>	4 kV (1,2/50 μs) (contactos / electrónica) (IEC 664)
Tensión nominal no disruptiva de impulso	4 kV (1,2/50 μs) (línea-neutro)	<b>Frecuencia de funcionamiento (f)</b>	Salida del relé 0,5 HZ
<b>Potencia de funcionamiento nominal</b>		<b>Tiempo de respuesta</b>	OFF-ON (t <sub>on</sub> ) 1 s
Alimentación AC	5 VA	ON-OFF (t <sub>off</sub> ) 1 s	
Alimentación AC/DC	5 VA / 5 W	<b>Entorno</b>	Categoría de sobretensión III (IEC 60664)
<b>Retardo de encendido (t<sub>v</sub>)</b>	< 300 ms	Grado de protección IP 20 /IEC 60529, 60947-1)	Grado de contaminación 2 (IEC 60664/60664A, 60947-1)
<b>Salidas</b>		<b>Temperatura</b>	Funcionamiento -20° a +50°C
Tensión de aislamiento nominal	250 VAC (rms) (cont./elec.)	Almacenamiento -50° a +85°C	
<b>Clasificación nominal del relé (AgCdO)</b>		<b>Material del alojamiento</b>	GE Noryl ppo, gris claro
Cargas resistivas AC1	μ (microgap)	<b>Peso</b>	Alimentación AC 200 g
DC1	8 A / 250 VAC (2500 VA)	Alimentación AC/DC 125 g	
	1 A / 250 VDC (250 W) o 10 A 25 VDC (250 W)	<b>Homologación UL</b>	cULus UL508, UL325, CSA-C22.2 N.247
Cargas de induc. pequeña AC15	0,4 A 250 VAC	<b>Marcado CE</b>	Sí
DC13	0,4 A / 30 VDC		
Vida útil mecánica (típica)	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> operaciones @ 18.000 imp/h		
Vida útil eléctrica (típica)	> 250.000 operaciones		
<b>Alimentación de la sonda de nivel</b>	Máx. 5 VAC		
<b>Corriente de la sonda de nivel</b>	Máx. 2 mA		
<b>Sensibilidad</b>	250Ω a 500KΩ		
	Rango estándar "S" de configuración de fábrica 100KΩ		

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

## Modo de funcionamiento

### Cable de conexión

Cable PVC conductor 2 o 3, normalmente apantallado. Longitud del cable: máx. 100 m. La resistencia entre los núcleos y masa debe ser de al menos 500K. Normalmente, se recomienda utilizar un cable apantallado entre la sonda y el controlador, por ejemplo, si el cable se coloca en paralelo con los cables de carga (red). La pantalla tiene que conectarse a la patilla 7 (referencia).

### Cascada

Si se requirieran más de 2 niveles, se pueden poner en cascada hasta 7 amplificadores, como se muestra en el siguiente ejemplo. Conecte la patilla 11 del controlador maestro a masa y la patilla 9 del controlador maestro a la patilla 8 del siguiente controlador, los

controladores esclavos (consulte el dibujo). La patilla 11 del controlador esclavo debe dejarse abierta. La patilla 9 del primer esclavo debe conectarse a la patilla 8 del segundo. La patilla 9 del último esclavo debe conectarse a la patilla 8 del maestro.

Las conexiones deben realizarse con cable apantallado para lograr el funcionamiento óptimo, es decir, en huecos o bandejas de cables donde el cable se encuentra cerca de los cables de alimentación. Conecte la pantalla a la patilla 7 y asegúrese que la distancia entre los dos sistemas sea 3 m como máximo.

Ajuste la sensibilidad el sistema conectado y los sistemas ya estarán preparados para funcionar.

### Ejemplo 1

El diagrama muestra el control de nivel conectado como control máx. y mín. Los relés reaccionan a la corriente alterna baja generada cuando los electrodos entran en contacto con el líquido.

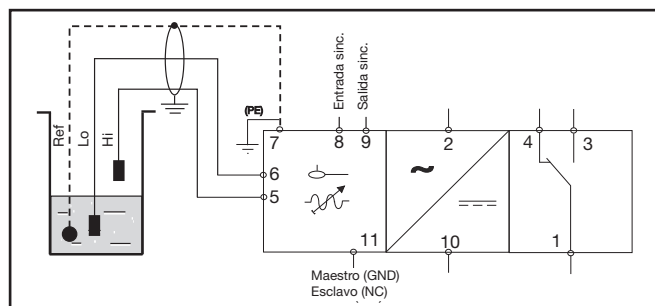
La referencia (Ref) debe conectarse al contenedor o si el contenedor está fabricado con un material que no

sea conductor, a un electrodo adicional. (Se conectará a la patilla 7).

(En el diagrama, este electrodo se muestra con una línea de puntos).

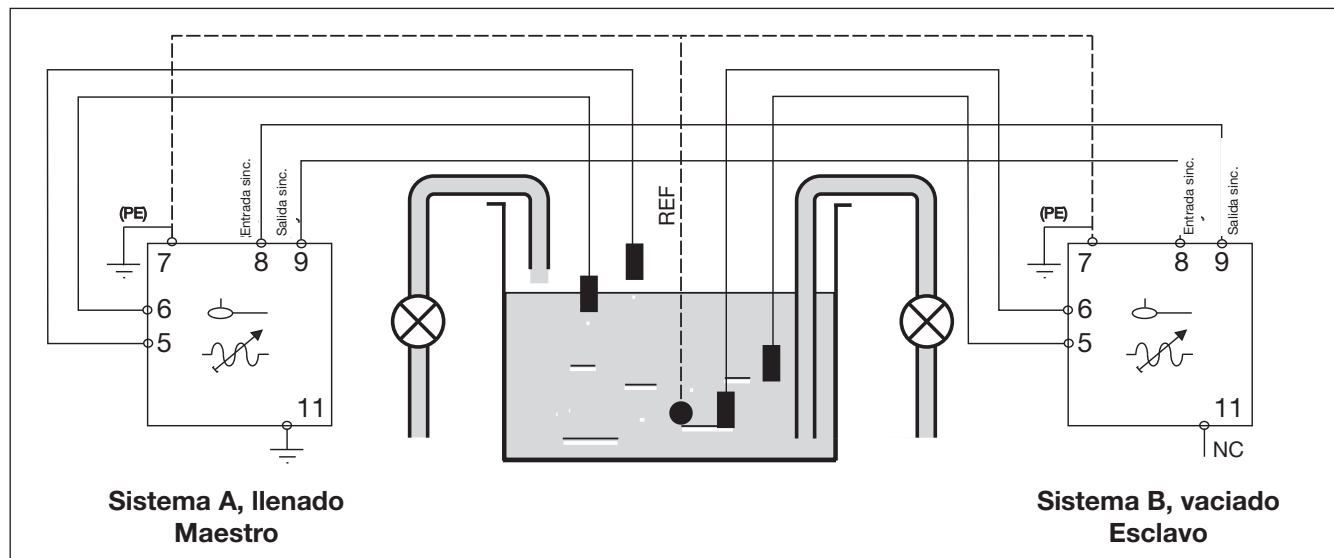
### NOTA!

Si se necesita detectar sólo un nivel, interconectar las entradas Y1 e Y2.



## Diagrama de funcionamiento

### Llenado y vaciado de un depósito común

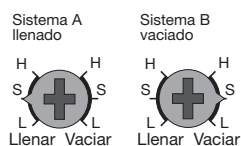


Sistema A, llenado Maestro

Sistema B, vaciado Esclavo

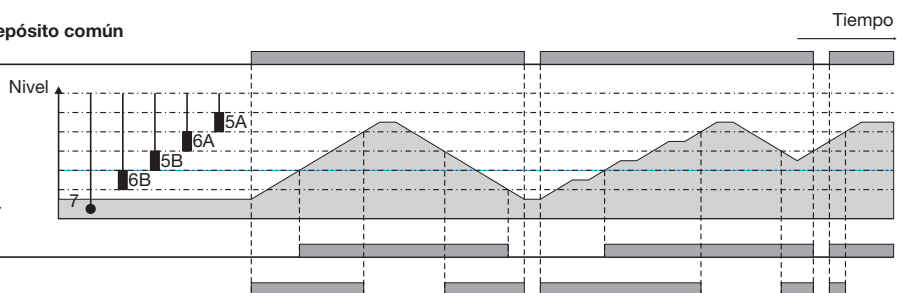
### Llenado y vaciado de un depósito común

Alimentación activada



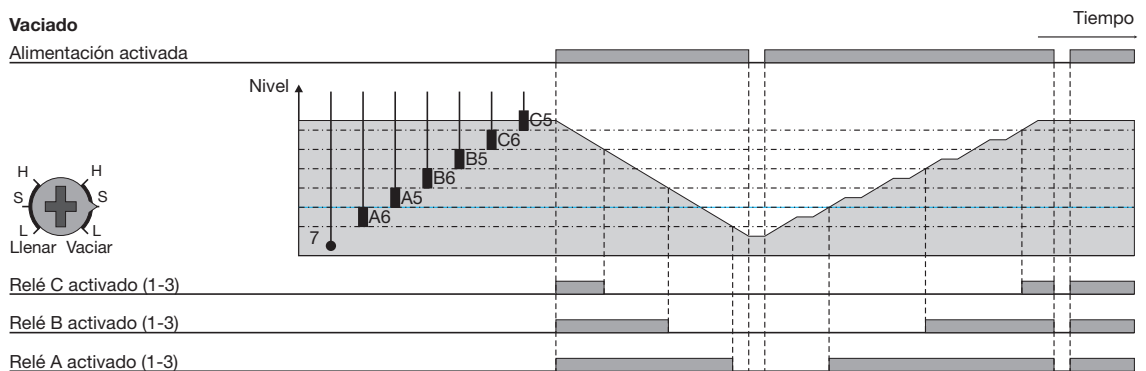
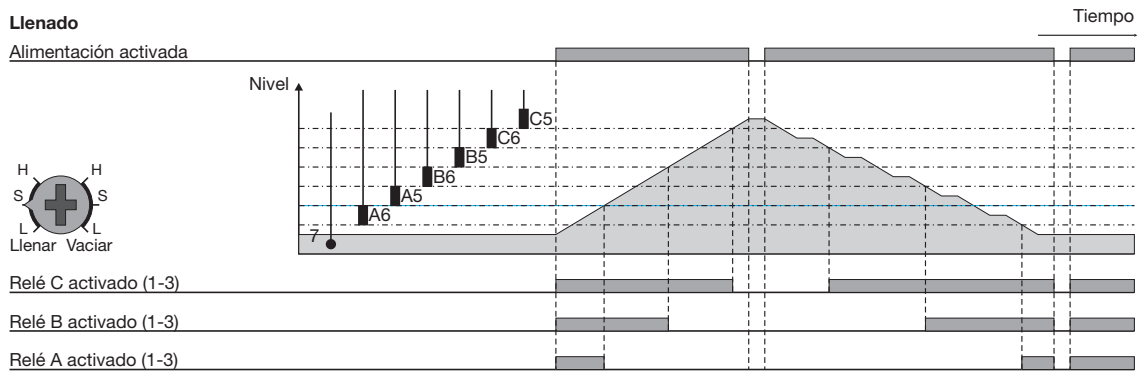
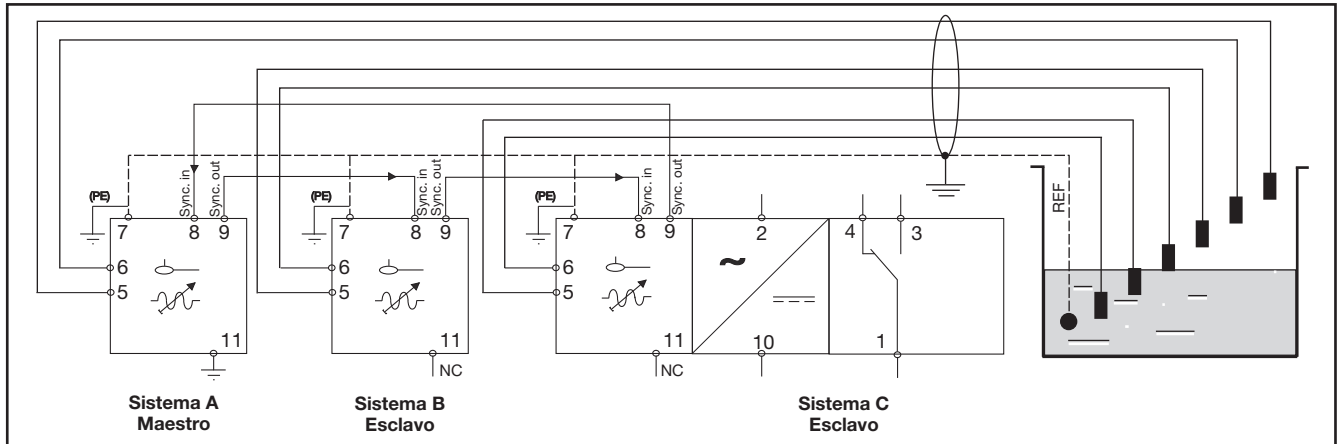
Relé B activado (1-3)

Relé A activado (1-3)

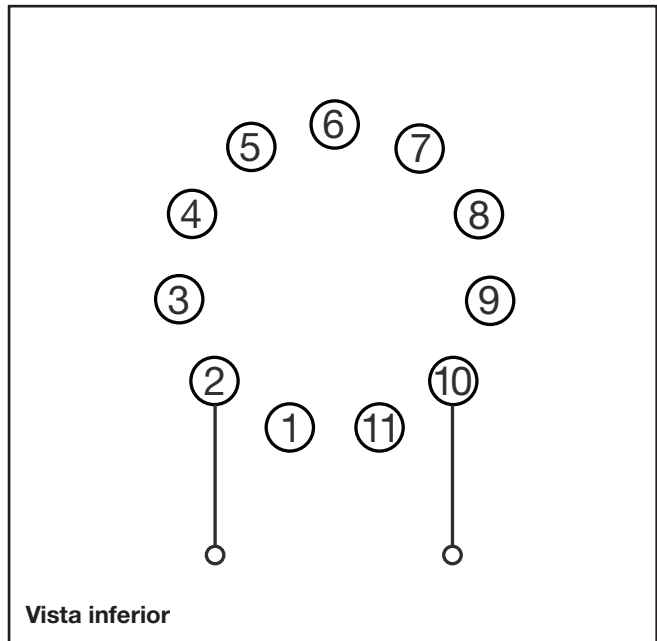
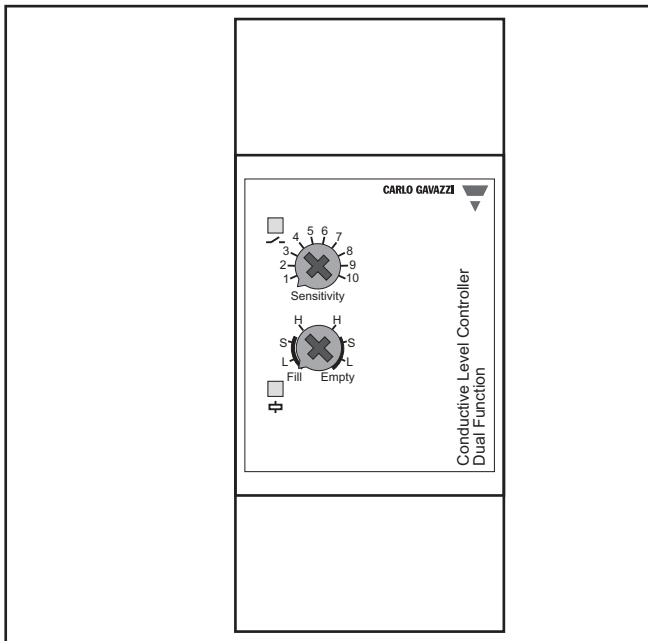


# Diagrama de funcionamiento

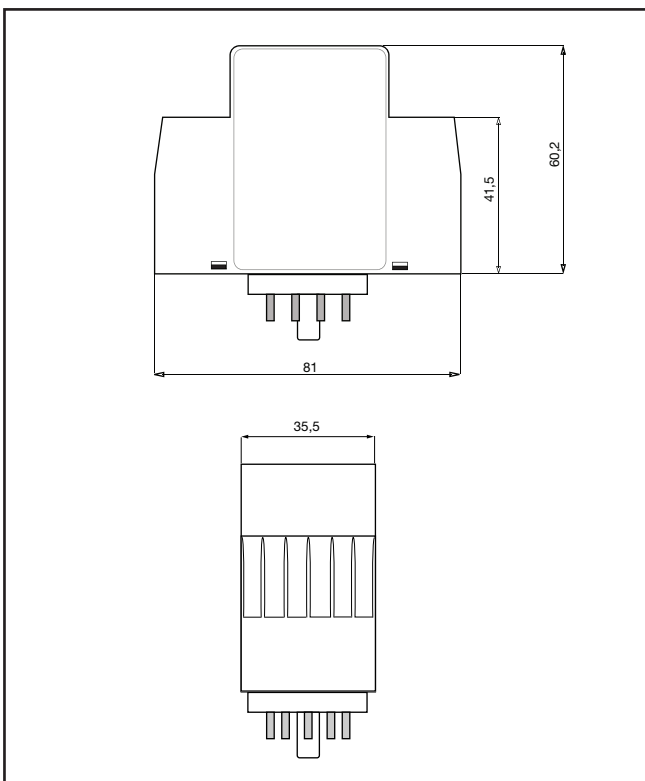
## Aplicación multinivel en un depósito



## Diagrama de conexiones



## Dimensiones



## Accesorios

- Conector circular de 11 polos ZPD11
- Resorte de retención HF

## Contenido de la entrega

- Amplificador
- Embalaje: Caja de cartón
- Manual