

Control de Nivel de Líquidos



CÓDIGO DE PEDIDO

MODELO	VOLTAJE	CA/CC	CONTACTOS DEL RELÉ
AC130	230	A	D

Ejemplos de Aplicaciones

- Control de nivel de líquidos conductivos.
- Control de bombas de pozos.
- Control de llenado y drenaje de tanques y depósitos.
- Dosificación de bombas de sembrado.
- Dosificación de líquidos, productos químicos y fertilizantes.
- Control remoto de arranque y parada de maquinaria mediante dos hilos en grandes distancias.
- Control de procesos en conjunción con fotorresistencias (LDRs).

Prestaciones

- Diseño para funcionamiento en "seguridad positiva" (antifallos).
- Programable para control de carga o descarga.
- Modulación de la señal de entrada de CA para prevenir la corrosión y el chapado electrolítico de las sondas.
- Bajo voltaje de las señales de las sondas para seguridad personal de la manipulación.
- Sensibilidad ajustable.
- LEDs indicadores de la alimentación y del estado del relé.
- Salida de relé SPDT o DPDT de 5 A.

Funcionamiento

El A-Line AC130 es un controlador de nivel para líquidos conductivos en conjunción con tres sondas (CP-3 ó CP-3C). La unidad controla el nivel del líquido en un depósito entre un nivel máximo y otro mínimo. Es programable para funcionamiento en "seguridad positiva" en cualquiera de las siguientes modalidades:

Control de Carga de Depósitos: Cuando el nivel del líquido del depósito cae por debajo del de la sonda detectora de nivel mínimo, el relé se excita. Entonces, se mantiene excitado hasta que el nivel del líquido alcanza el de la sonda de nivel máximo. Tan pronto como esta última sonda queda sumergida el relé se desexcita, permaneciendo así hasta que el nivel del líquido baja lo suficiente como para liberar la sonda de nivel de mínimo.

Control de Descarga (o Drenaje) de Depósitos: Cuando el nivel del líquido del depósito sube lo suficiente como para sumergir la sonda detectora de nivel máximo, el relé se excita. Entonces, se mantiene excitado hasta que el nivel del líquido libera la sonda de nivel mínimo.

Tan pronto como esta última sonda queda liberada el relé se desexcita, permaneciendo en este estado hasta que el nivel del líquido vuelve a sumergir la sonda detectora de máximo, dando comienzo a un nuevo ciclo.

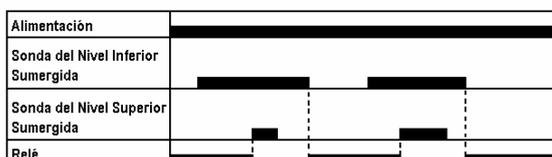
Ajuste de la Sensibilidad: La sensibilidad del módulo es ajustable para adaptarse a: (i) la impedancia de la línea cuando el cableado es de larga distancia entre las sondas y la unidad, (ii) la conductibilidad del líquido y (iii) sustancias indeseadas (por ejemplo, espuma).

Elección de sondas: Cualquier metal puede servir como sonda. Sin embargo, factores como la corrosión, acoplamientos físicos y la posibilidad de detección errónea por espuma o condensación entre las sondas, deben tomarse en consideración.

Para un funcionamiento óptimo y facilidad de instalación, se recomienda el uso de sondas forradas de acero inoxidable (tipo CP-3C). La longitud de las sondas puede acortarse o alargarse, adaptándolas al tamaño requerido por medios adecuados al efecto.

Diagramas de Operación

Carga (Llenado) de Depósitos

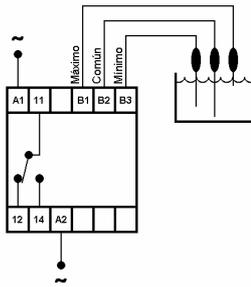


Descarga (Vaciado) de Depósitos



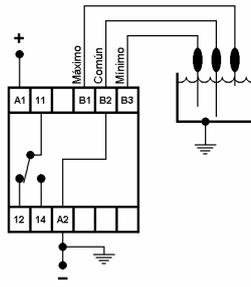
Cableado y Conexiones

AC130 SPDT



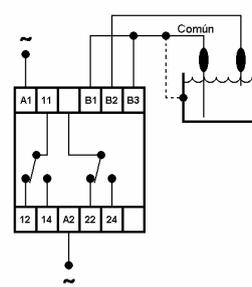
APLICACIÓN 1
Conexión de tres sondas (CP-3C)

AC130 SPDT



APLICACIÓN 2
Conexión de tres sondas (CP-3C) para aplicaciones de CC
Importante: En las aplicaciones con alimentación de CC los terminales B2 y A2 deben pondearse.

AC130 DPDT



APLICACIÓN 3
Control de Nivel Simple

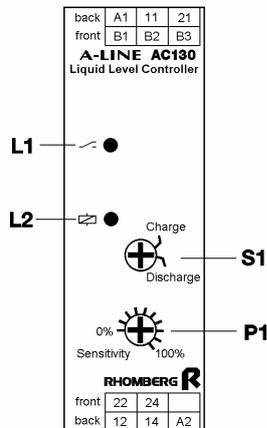
CONTACTOS del RELÉ - DPDT		
CONTACTO 1	Normalmente Abierto	15 + 18
	Normalmente Cerrado	15 + 16
CONTACTO 2	Normalmente Abierto	25 + 28
	Normalmente Cerrado	25 + 26

CONTACTOS del RELÉ - SPDT	
Normalmente Abierto	15 + 18
Normalmente Cerrado	15 + 16

ALIMENTACIÓN	
Fase/Positivo	A1
Neutro/Negativo	A2

SONDAS de NIVEL	
Nivel Máximo	B1
Común	B2
Nivel Mínimo	B3

Controles y Mandos



L1: El LED rojo marcado  se ilumina cuando el relé está excitado.

L2: El LED verde marcado  se ilumina cuando se suministra alimentación a la unidad

S1: Selección del **Modo de Funcionamiento**. Si se ajusta a "Charge" la unidad proporciona un control preciso para el llenado de depósitos. Si se ajusta a "Discharge" el control es para vaciado o drenaje.

P1: Ajuste de la **Sensibilidad**. Girando este potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj, aumenta la sensibilidad.

Características Técnicas

ALIMENTACIÓN			
Tipo	Voltaje	Tolerancia	Consumo
Transformador de CA (aislamiento galvánico 2kV)	12, 24, 115, 230 (220-240), 400 (380-415) y 525V	± 15%	2VA (aproximadamente)
Reactiva de CA	250 (90-250) V	± 15%	2VA (aproximadamente)
CC	48, 60 y 110V	± 15%	30mA (aproximadamente)
CA/CC	12 y 24V	± 15%	100mA (aproximadamente)

RELÉ			
Opciones de Relé (250V, 5A)	SPDT	DPDT	SPDT e Instantáneo

DIMENSIONES			
	ANCHO	ALTO	FONDO
Hasta 250V	22,5mm	78,0mm	112,7mm
Voltajes superiores a 250V	45,0mm		

SEÑAL de DETECCIÓN	
Voltaje aplicado a las sondas	4 VCA
Frecuencia aplicada a las sondas	100Hz
Sensibilidad	0 a 100kΩ (ajustable)
Tiempo de Respuesta	0,5 segundos

Nota: Otras gamas de sensibilidad disponibles bajo pedido especial.

