

**Controlador de Voltaje
 Monofásico CA (RMS) / CC**



CÓDIGO DE PEDIDO

TIPO	MODELO	ALIMENTACIÓN		CONTACTOS DEL RELÉ
		VOLTAJE	CA/CC	
SP	201	230V	AC	SP

Ejemplos de Aplicaciones

- Control automático del ciclo de carga de los cargadores de baterías.
- Control de voltaje de los tacogeneradores en condiciones de sobrevelocidad.
- Control del voltaje de discriminación entre neutro y tierra para asegurarse de que el neutro no "flota".
- Control de la tensión de alimentación desde los transformadores de voltaje de los paneles de control.
- Control del voltaje de las baterías de las locomotoras de los ferrocarriles subterráneos a efectos de recarga.
- Control de los sistemas de disparo de los interruptores de alta tensión.
- Control del estado de los fusibles de difícil acceso para inspección.

Prestaciones

- Escalas de entrada programables hasta 600 V CA (RMS) o CC.
- Tiempo de respuesta ajustable de 0,1 a 10 segundos en el SP-201.
- Punto de consigna ajustable sobre escala porcentual.
- Control por máxima o por mínima programable.
- Histéresis ajustable (5 al 30%).
- Posibilidad de enclavamiento para máxima o para mínima (programable).
- Salida de relé SPDT de 10 A.

Funcionamiento

EL módulo **SP-201E** de Slimline es un controlador de voltaje de precisión para aplicaciones de CA. Puede programarse tanto para detección por máxima como por mínima. La señal de entrada puede seleccionarse de 0 a 600V en seis escalas superpuestas. La unidad está calibrada tanto para CA como para CC. Está dotado de un transformador de alimentación especialmente diseñado que le permite tolerar sobrevoltajes hasta 380 VCA sin sufrir daño alguno.

Control de Corriente Alterna: El módulo se conecta directamente al voltaje a controlar, disparándose en el punto de consigna seleccionado para RMS (siempre suponiendo que no se genere distorsión de la onda).

Detección de Sobrevoltaje: Para esta aplicación específica el conmutador S2 debe situarse en la posición UV. Al aplicar alimentación a la unidad el relé se mantiene desexcitado. Si el voltaje sobrepasa un valor determinado ajustado en P2 más el porcentaje ajustado en P1 (histéresis), entonces el relé se excita. Se desexcita otra vez cuando el voltaje caiga al valor de P2. Este cálculo es importante para establecer una verdadera protección contra sobrevoltaje.

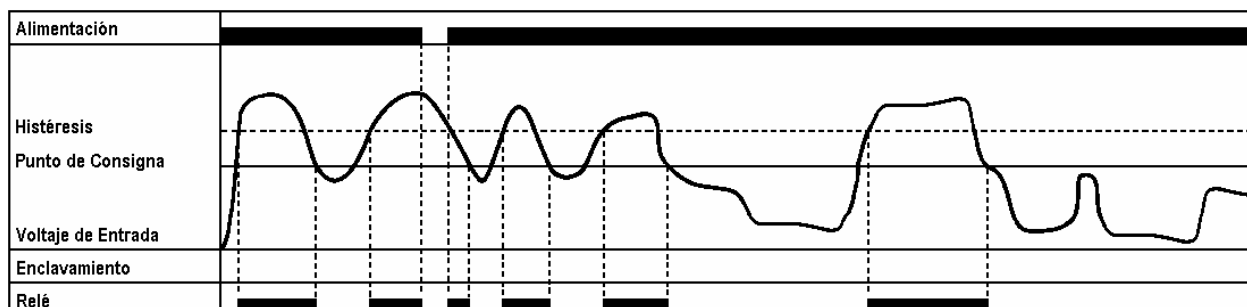
Histéresis: La histéresis se ajusta como un porcentaje del punto de consigna para evitar el claqueo del relé, o su bloqueo, cuando el voltaje fluctúa en las proximidades del valor de ese punto de consigna seleccionado.

Enclavamiento: Si se activa el enclavamiento el relé no recobra su actividad cuando se ha desexcitado tras haber alcanzado el punto de consigna, sino que permanece en este estado hasta que se produce una reinicialización de la unidad.

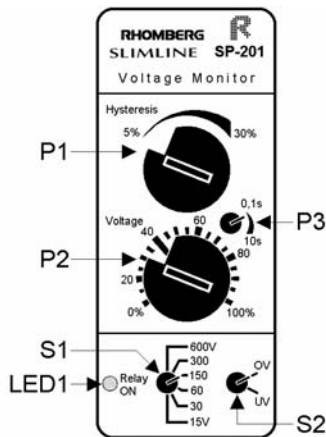
PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ESTA APLICACIÓN ES MUY IMPORTANTE NO ACTIVAR EL ENCLAVAMIENTO. SI SE ACTIVA SE ELIMINA CUALQUIER TIPO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBREVOLTAJE.

Tiempo de Respuesta Ajustable: El tiempo de respuesta se refiere a la recuperación de la unidad y puede ajustarse entre 0,1 y 10 segundos. La reacción al disparo es inferior a 0,2 seg.

Diagramas de Operación



■ Controles y Mandos



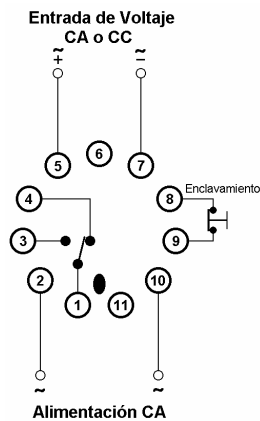
- P 1 :** Ajuste de la **histeresis** entre el 5 y el 30% del valor seleccionado con P2.
- P 2 :** Ajuste del **punto de consigna**. El 100% corresponde al valor del fondo de escala según la selección efectuada con el conmutador S1.
- P 3 :** Ajuste del **tiempo de respuesta** entre 0,1 y 10 seg. (sólo disponible en el (SP-201)).
- S 1 :** Selección del **rango de voltaje**.
- S 2 :** Selección de la **función** requerida. Si se ajusta a "UV" para que la unidad actúe como detector de sobrevoltaje. La posición "OV" no debe utilizarse para esta aplicación.
- LED 1 :** Este LED verde se ilumina para indicar que el relé se encuentra excitado, es decir en caso de alarma.

■ Cableado y Conexiones

Alimentación	
Fase o Positivo	Patilla 2
Neutro o Negativo	Patilla 10

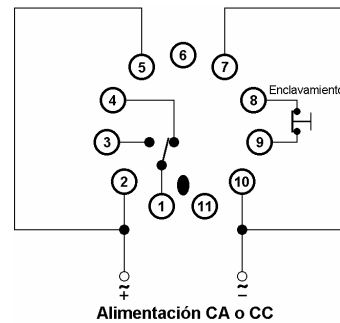
Contactos del Relé	
Normalmente Abierto	1 + 3
Normalmente Cerrado	1 + 4

Enclavamiento
El enclavamiento se activa interconectando las patillas 8 y 9, por ejemplo mediante un pulsador normalmente cerrado.



APLICACIÓN 1

Detección de Voltaje CA/CC con Alimentación CA: Conectar el voltaje a controlar a las patillas 5 y 7. Para control de CC debe observarse la polaridad (patilla 5 positivo y patilla 7 negativo).



APLICACIÓN 2

Detección del propio Voltaje de Alimentación CA/CC: Conectar la alimentación a las patillas 5 y 7. Para alimentación CC obsérvese la polaridad. Interconecte las patillas 2 con la 5 y 7 con la 10.

NOTA COMÚN: Los contactos de los relés se muestran en el estado de desactivación.

■ Características Técnicas

ALIMENTACIÓN	
Sistema	Mediante transformador de CA.
Voltaje	230 / 380 V.
Consumo	3 VA aproximadamente.
Aislamiento	2kV entre señal de entrada y alimentación.

TIEMPO DE RESPUESTA	
AL DISPARO	< 0,2 segundos
A LA RECUPERACIÓN	Ajustable de 0,1 a 10 segundos.

DETECCIÓN			
Precisión Repetitiva	1%	Histeresis	5 al 30% (ajustable).

Señal de Entrada		
Escala	Impedancia	Voltaje Máximo Tolerado
0 – 15V	500kΩ	700V
0 – 30V	500kΩ	700V
0 – 60V	500kΩ	700V
0 – 150V	500kΩ	700V
0 – 300V	500kΩ	700V
0 – 600V	500kΩ	700V

