

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

- Diseño para funcionamiento en "seguridad positiva" (antifallos).
- 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

Los módulos **SP-200** y **SP-201** de Slimline son controladores de voltaje de precisión para aplicaciones de CA o CC indistintamente. Pueden 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.

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).

Control de Corriente Continua: La unidad es sensible a la polarización y no responde y puede dañarse si ésta se invierte.

Detección por Máxima: Cuando se programa la unidad para detección por máxima el relé se desexcita si el voltaje sobrepasa el punto de consigna seleccionado. El relé se excita de nuevo si el voltaje cae por debajo de un valor un cierto porcentaje inferior al de dicho punto de consigna. Este porcentaje (histéresis) es ajustable.

Detección por Mínima: Si se programa la unidad para detección por mínima, el relé se desexcita si el voltaje cae por debajo del punto de consigna seleccionado. El relé se excita otra vez cuando el voltaje supera un valor un tanto por ciento superior al de dicho punto. Este porcentaje (histéresis) es ajustable.

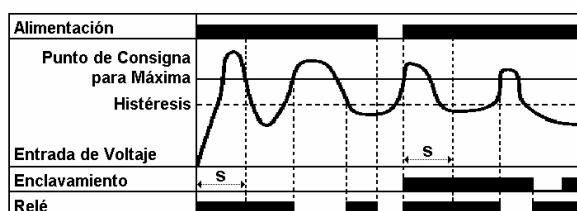
Histéresis: La histéresis representa la diferencia entre el punto de consigna y el valor del punto de recuperación de la unidad. La histéresis puede ajustarse como un porcentaje del punto de consigna para evitar el claqueo del relé, o su bloqueo, cuando el voltaje fluctúa en las proximidades del valor del punto de consigna seleccionado.

Enclavamiento: Si se activa el enclavamiento el relé no recobra su actividad cuando se ha desexcitado por haber alcanzado el punto de consigna, sino que permanece en este estado hasta que se produce una reinicialización de la unidad. Esta reinicialización puede conseguirse bien interrumpiendo la alimentación, o mediante la apertura momentánea del circuito de enclavamiento (por medio de la apertura de un pulsador del tipo normalmente cerrado). Durante el período del retardo a la puesta en marcha, el enclavamiento se inhibe automáticamente (consulte los diagramas de cableado y conexiones).

Tiempo de Respuesta Ajustable (sólo en el SP-201): El tiempo de respuesta puede ajustarse entre 0,1 y 10 segundos. Cuando se produce una situación de disparo, el relé sólo se desexcita una vez transcurrido el tiempo de respuesta. Bajo pedido puede suministrarse una unidad con tiempo de respuesta a la recuperación.

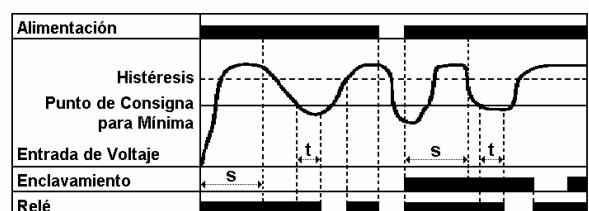
Diagramas de Operación

SP-200: Detección de Sobrevoltaje



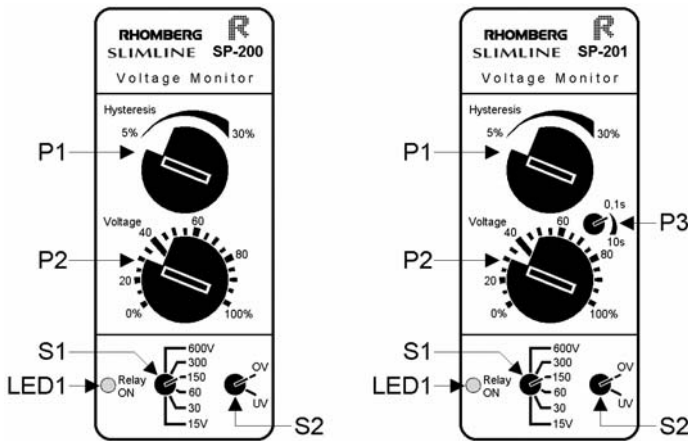
s = Retardo a la Puesta en Marcha

SP-201: Detección de Infravoltaje



s = Retardo a la Puesta en Marcha t = Tiempo de Respuesta

■ Controles y Mandos



P 1 : Ajuste de la **histéresis** 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 "OV" la unidad actúa como detector de sobrevoltaje o máxima. Si se elige "UV" trabaja como detector de infravoltaje o mínima.

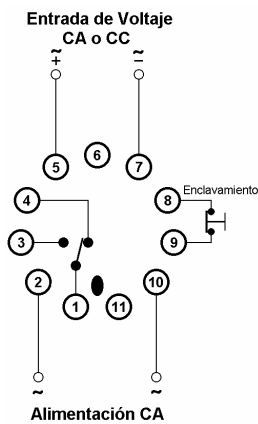
LED 1 : Este LED rojo se ilumina para indicar que el relé se encuentra excitado. Se apaga si se produce una situación de fallo (sobrevoltaje o infravoltaje) o si se corta la alimentación al módulo.

■ Cableado y Conexiones

Alimentación	
Fase o Positivo	Patilla 2
Neutro o Negativo	Patilla 10

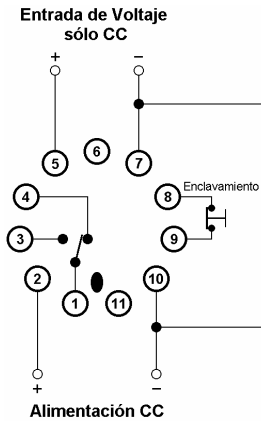
Contactos del Relé	
Normalmente Abierto	1 + 3
Normalmente Cerrado	1 + 4

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



APLICACIÓN 1

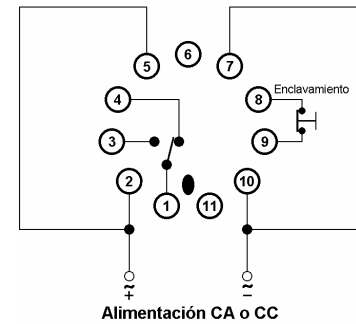
Detección de Voltaje CA/CC con Alimentación CA: Conecte el voltaje a controlar a las patillas 5 y 7. Para control de CC debe observarse la polaridad (patilla 5 positivo y patilla 7 negativo).



APLICACIÓN 2

Detección de Voltaje CC con Alimentación CC: Conecte el voltaje a controlar a las patillas 5 (positivo) y 7 (negativo). Pontee las patillas 7 y 10.

Nota: En este modo de detección, la alimentación y el voltaje a controlar, por lo que no hay aislamiento galvánico.



APLICACIÓN 3

Detección del propio Voltaje de Alimentación CA/CC: Conecte 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.	CC
Voltaje	12, 24, 110, 230, 400, 415 y 525 V.	10 a 30, 48, 60 y 110 V
Consumo	3 VA aproximadamente. 6 VA aproximadamente para 415 y 525 V.	100mA para 10 a 30 V. 30mA para los demás.
Aislamiento	2kV entre señal de entrada y alimentación.	Sin aislamiento galvánico
Tolerancia	± 15%	± 15%

RETARDO A LA PUESTA EN MARCHA
10 segundos aproximadamente de serie. 0,1 a 15 segundos disponible bajo pedido.

TIEMPO DE RESPUESTA AL DISPARO	
SP-200	1 segundo de serie
SP-201	Ajustable de 0,1 a 10 segundos. Otros rangos disponibles bajo pedido.

DETECCIÓN			
Precisión Repetitiva	1%	Histéresis	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



Jaime Vera, 56 28011 MADRID Tfno.: 914 798712 Fax: 914 630 442
E-mail: e.center@apdo.com