

SP-120 / SP-123

Controlador de Intensidad Monofásico
por Máxima y Mínima
1A / 5A CA (RMS)



CÓDIGO DE PEDIDO

| TIPO | MODELO | ALIMENTACIÓN VOLTAJE | CA/CC | CONTACTOS DEL RELÉ |
|------|--------|-------------------------|-------|-----------------------|
| SP | 123 | 230V | AC | SP |

SLIMLINE

RELÉS DE CONTROL



ELECTROMATIC CENTER, S.L.

Ejemplos de Aplicaciones

- Control de bombas sumergibles. Prevención de atascos o funcionamiento en vacío.
- Control de cintas transportadoras contra sobrecarga, rebosamiento o deslizamiento.
- Protección contra atascos o pérdidas de fluido hidráulico de los motores marinos de gobierno del timón.
- Protección contra atascos o rotura del filete en transportadoras de rosca sin fin.
- Control por máxima y mínima de grupos generadores.
- Control de densidades de mezclas en gran cantidad de mezcladores industriales.
- Detección de atascos en los reguladores de tiro, tanto en posición abierta como cerrada.

Prestaciones

- Diseño para funcionamiento en "seguridad positiva" (antifallos).
- Detección directa de intensidad por conexión en serie.
- Control por máxima y por mínima simultáneo.
- Shunt interno para detección directa de corriente (CA o CC).
- Tiempo de respuesta ajustable en el SP-123 (0,1 a 10 segundos).
- Escalas de entrada de 1A ó 5A CA (programables).
- Interconexión directa con transformadores convencionales de intensidad.
- Puntos de consigna ajustables independientemente para máxima y mínima sobre escala percentual.
- Posibilidad de enclavamiento.
- Retardo a la puesta en marcha.
- Indicación por LEDs de sobrecarga, infracarga y carga normal.
- Salida de relé SPDT de 10 A.

Funcionamiento

Los módulos **SP-120** y **SP-123** de Slimline son controladores de intensidad de precisión por máxima y mínima simultáneamente para aplicaciones de CA monofásicas. El shunt interno permite la conexión directa a un lazo de corriente de hasta 5A (continuos). Las unidades son apropiadas para su interconexión con transformadores convencionales de intensidad (X/1 ó X/5).

Retardo a la Puesta en Marcha: Al aplicar la alimentación al módulo, el relé se excita inmediatamente, ignorando cualquier situación anómala durante un período de tiempo de unos 10 segundos.

Control de la Carga: El relé permanece excitado cuando la intensidad se mantiene entre los límites de los niveles máximo y mínimo seleccionados. Si la intensidad sube por encima del punto de consigna de máxima seleccionado o cae por debajo del de mínima, el relé se desexcita y el LED correspondiente se ilumina para indicar el fallo acontecido. El relé se excita de nuevo si la corriente recupera las características de intensidad preseleccionadas.

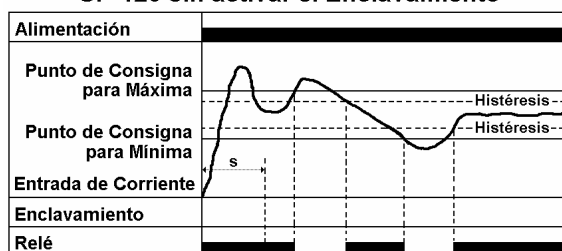
Histéresis: La histéresis representa la diferencia entre el punto de consigna y el valor del punto de recuperación de la unidad. Se ha fijado a un valor del 2% de los puntos de consigna para evitar el claqueteo del relé, cuando la intensidad fluctúa en las proximidades de los valores seleccionados para dichos puntos.

Enclavamiento: Si se activa el enclavamiento el relé no recobra su actividad cuando se ha desexcitado por haberse traspasado alguno de los puntos 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-123): El tiempo de respuesta puede ajustarse entre 0,1 y 10. Cuando se produce una situación de disparo, el relé sólo se desexcita una vez transcurrido el tiempo de respuesta. Bajo pedido pueden suministrarse unidades con tiempo de respuesta a la recuperación.

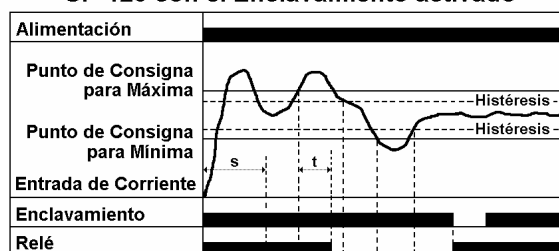
Diagramas de Operación

SP-120 sin activar el Enclavamiento



s = Retardo a la Puesta en Marcha

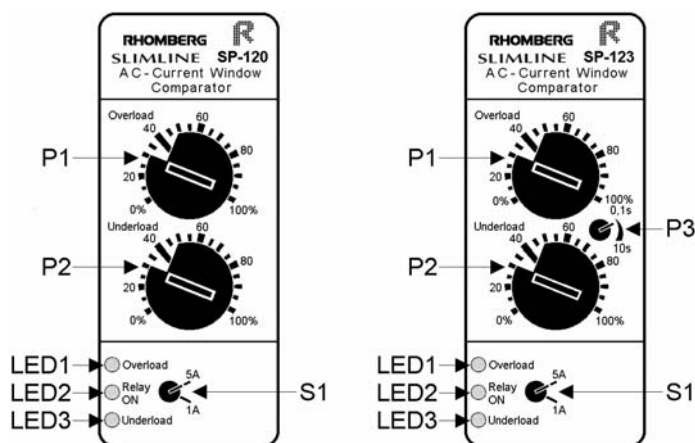
SP-123 con el Enclavamiento activado



s = Retardo a la Puesta en Marcha

t = Tiempo de Respuesta

Controles y Mandos



P1: Ajuste del **Punto de Consigna de Máxima**. El 100% corresponde a un valor de 1 ó 5A según la selección efectuada con el conmutador S1.

P2: Ajuste del **Punto de Consigna de Mínima**. El 100% corresponde a un valor de 1 ó 5A según la selección efectuada con el conmutador S1.

Nota: P2 debe ajustarse a un valor inferior al de P1. Los valores máximo y mínimo no deben solaparse.

P3: Ajuste del **tiempo de respuesta** entre 0,1 y 10 seg. (sólo disponible en el SP-123).

S1: Ajuste del rango de intensidad para 1 ó 5A.

LED 1: Este LED rojo marcado "Overload" se ilumina cuando la intensidad sobrepasa el punto de consigna de máxima.

LED 2: Este LED verde marcado "Relay ON" se ilumina cuando el relé se encuentra excitado.

LED 3: Este LED rojo marcado "Underload" se ilumina cuando la intensidad cae por debajo del punto de consigna de mínima.

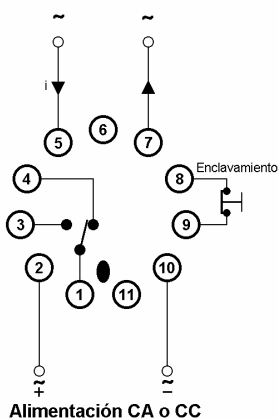
Cableado y Conexiones

| Alimentación | |
|-------------------|------------|
| Fase o Positivo | Patilla 2 |
| Neutro o Negativo | Patilla 10 |

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

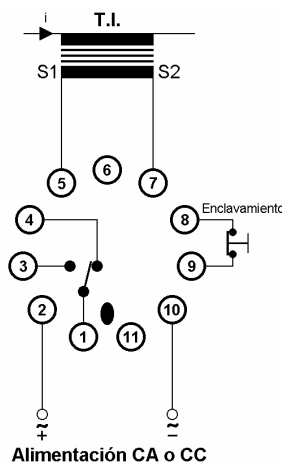
| Enclavamiento |
|--|
| El enclavamiento se activa interconectando las patillas 8 y 9, por ejemplo mediante un pulsador normalmente cerrado. |

Entrada de Intensidad CA



APLICACIÓN 1

Detección directa en serie: Conectar las patillas de entrada 5 y 7 en serie con el lazo de corriente observando la polaridad (patilla 5 positivo y patilla 7 negativo).



APLICACIÓN 3

Detección de CA mediante Transformador de Intensidad: Conectar los terminales del secundario del transformador (S1 y S2) a las patillas de la señal de entrada 5 y 7. Se pueden conectar en serie aparatos de medida (amperímetros por ejemplo) siempre que no se sobrepase el rango del transformador.

Nota: No desenchufe el módulo mientras el lazo de corriente esté activo, ya que el circuito abierto puede dañar el transformador. Consulte la sección de protección de Tis en la página de generalidades.

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-100 | 1 segundo de serie |
| SP-103 | Ajustable de 0,1 a 10 segundos. Otros rangos disponibles bajo pedido. |

| DETECCIÓN | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Punto de Consigna | 0,1 a 1A ó 0,5 a 5A (seleccionable). |
| Precisión Repetitiva | 1% |
| Histéresis | 2% fija (con respecto a los ajustes). |
| Señal de Entrada Límite | 6A continuos. |
| Pico de Corriente Máximo Tolerado | 20A durante 10 segundos. |
| Impedancia de la Señal de Entrada | 50mΩ |



Jaime Vera, 56 28011 MADRID Tfno.: 914 798712 Fax: 914 630 442
E-mail: electromatic@electromatic.es