

Controlador de Intensidad 1A / 5A CA (RMS) / CC



CÓDIGO DE PEDIDO

MODELO	RANGO DE MEDIDA	ALIMENTACIÓN
DCM		

Funcionamiento

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El módulo **electro DCM** es un controlador de intensidad que ha sido diseñado mediante la última tecnología de microprocesadores para proporcionar alta y precisa resolución analógica en los niveles de conmutación requeridos. La unidad puede pedirse para adaptarse a un amplio rango de intensidades tanto de CA como de CC, lo que la hace ideal para todas las aplicaciones de control. La posibilidad de poderla dotar de enclavamiento evita que se produzcan fallos incontrolados. Los ajustes del punto de consigna y de la histéresis y la selección de las cuatro modalidades del tiempo de respuesta se realizan mediante mandos de sencilla comprensión desde la cara frontal. También se efectúa desde esta misma cara la elección para que funcione por máxima o por mínima.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Detección por Máxima: El relé se desexcita si la intensidad sobrepasa el valor del punto de consigna seleccionado. Cuando el valor de la misma desciende hasta el del porcentaje ajustado con la histéresis el relé vuelve a excitarse. Consulte lo referente a la elección de los tiempos de respuesta para obtener un funcionamiento idóneo.

Detección por Mínima: El relé se mantiene excitado siempre que el valor de la intensidad sea superior al del punto de consigna seleccionado. Si la intensidad desciende por debajo del valor ajustado con la histéresis el relé se desexcita, no volviendo a excitarse hasta sobrepasar el punto de consigna. Consulte lo referente a la elección de los tiempos de respuesta para obtener un funcionamiento idóneo.

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 la intensidad fluctúa en las proximidades del

valor seleccionado. Si se ha elegido un punto de consigna para máxima de 4A y un valor de histéresis del 10%, el relé se desexcitará a 4A y sólo se recuperará a "4 - 10% = 3,6A".

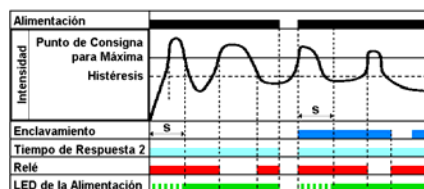
Enclavamiento: Si se activa el enclavamiento el relé no recobra su actividad cuando se ha desexcitado por haberse traspasado el punto de consigna, sino que permanece en este estado hasta que se produce una reinicialización de la unidad. Esta reinicialización se consigue bien interrumpiendo la alimentación, o mediante la apertura momentánea del circuito de enclavamiento (por medio de la apertura de un pulsador del tipo normalmente cerrado).

TIEMPOS DE RESPUESTA (seleccionables)

- 1) Ninguno:** La medición da comienzo inmediato al aplicar la alimentación y el relé se comporta tal como lo explicado hasta este punto.
- 2) 10 seg. de Retardo a la Puesta en Marcha:** El relé se excita al conectar la alimentación y el LED indicador de esta última parpadea durante 10 seg. para indicar que espera estabilización; transcurrido este tiempo el LED luce normalmente y la unidad se comporta tal como se ha descrito en los apartados correspondientes.
- 3) Tiempo de Rearme de 180 seg.:** Cuando se aplica la alimentación a la unidad, el relé no se excita, pero el LED indicador de la alimentación comienza a parpadear. Transcurridos 180 seg. el LED luce con normalidad y el aparato empieza a realizar su función. Si se produce una situación de fallo, cuando se restablece el funcionamiento idóneo se repite el ciclo antes descrito.
- 4) 10 seg. de Retardo de la Respuesta al Disparo:** Al conectar la alimentación el relé se excita de inmediato y el LED indicador de su presencia parpadea. Al expirar un plazo de 10 seg. el módulo comienza su funcionamiento y el LED luce con continuidad. Si se produce cualquier fallo el relé no se desexcita si la anomalía no se mantiene continuamente durante al menos 10 seg.

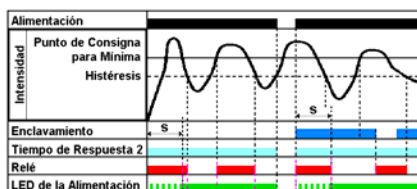
Diagramas de Operación

DCM: Detección por Máxima o Sobrecarga



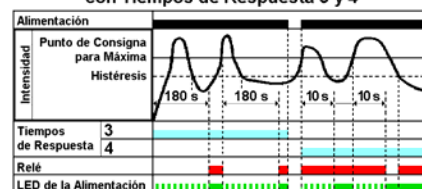
s = Retardo a la Puesta en Marcha = Tiempo de Respuesta 2

DCM: Detección por Mínima o Infracarga



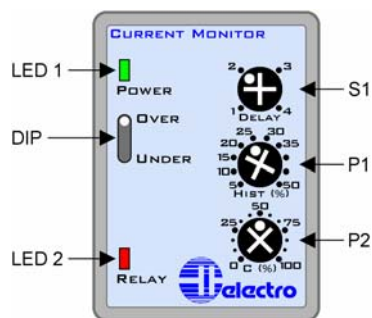
s = Retardo a la Puesta en Marcha = Tiempo de Respuesta 2

DCM: Detección por Máxima con Tiempos de Respuesta 3 y 4



180 s = 180 seg. de Tiempo de Rearme = Tiempo de Respuesta 3
10 s = 10 seg. de Retardo de Respuesta al Disparo = Tiempo de Respuesta 4

■ Controles y Mandos



LED 1: Este LED verde se ilumina cuando la alimentación está conectada. Parpadea durante los períodos de temporización de los tiempos de respuesta.

LED 2: Este LED rojo se ilumina para indicar que el relé está excitado.

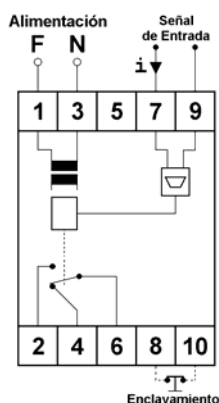
DIP: Selección de la **función** requerida. Si se sitúa en "OVER" la unidad actúa como detector de sobrecarga o máxima. Si se elige "UNDER" trabaja como detector de infracarga o mínima.

S 1: Selección del tipo de Tiempo de Respuesta (consultar "Funcionamiento").

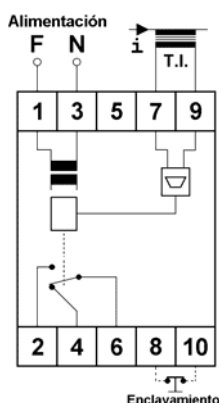
P 1: Ajuste de la **histéresis** entre el 5 y el 50% del valor seleccionado con P2.

P 2: Ajuste del **punto de consigna**. El 100% corresponde a un valor de 1 ó 5A según la unidad elegida.

■ Cableado y Conexiones



APLICACIÓN 1
Detección directa en serie



APLICACIÓN 2
Detección de CA mediante Transformador de Intensidad

Alimentación	
Fase o Positivo	Terminal 1
Neutro o Negativo	Terminal 3

Contactos del Relé	
Normalmente Abierto	2 + 6
Normalmente Cerrado	4 + 6

Enclavamiento	
El enclavamiento se activa conectando los terminales 8 y 10, por ejemplo mediante un pulsador del tipo normalmente cerrado.	

Nota: En la aplicación 2 no desconecte la alimentación al módulo mientras el lazo de corriente esté activo, ya que el circuito abierto puede dañar el transformador de intensidad.

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

■ Características Técnicas

ALIMENTACIÓN		
Sistema	Mediante transformador de CA.	CC
Voltaje	110, 230, 400, y 525 V.	12, 24 y 48V
Consumo	3 VA aproximadamente. 6 VA aproximadamente para 525 V.	100mA aproximadamente.
Aislamiento Galvánico	4kV entre señal de entrada y alimentación.	Ninguno.
Tolerancia	± 15%	± 15%

GENERALES	
Grado de Protección	IP 20
Temperatura de Trabajo	-10 a 60°C
Temperatura de Almacenamiento	-50 a 85°C
Peso	200 gramos

RELÉ	10A, 250V, SPDT
-------------	-----------------

DIMENSIONES			
Altura		Anchura	Profundidad
Total	Visible		
88,4 mm.	45,0 mm.	35,4 mm.	58,0 mm.

DETECCIÓN	
Rango de Medida	0 a 5A
Precisión Repetitiva	≤ 1%
Histéresis	5 al 50% (ajustable).
Señal de Entrada Límite	15A durante 30 segundos.
Resistencia Interna	0,1Ω.
Enclavamiento	Puente entre los terminales 8 y 10.

TIEMPOS DE RESPUESTA	
Selección 1	Ninguno
Selección 2	10 segundos de Retardo a la Puesta en Marcha
Selección 3	Tiempo de Rearme de 180 segundos
Selección 4	10 segundos de Retardo al Disparo