

Controlador de Voltaje por Máxima y Mínima CA y CC



CÓDIGO DE PEDIDO

MODELO	RANGO DE MEDIDA	ALIMENTACIÓN
DVW1		

Ejemplos de Aplicaciones

- Control de las líneas de alimentación en las áreas rurales para la protección contra sobrevoltajes o excesivas caídas de tensión.
- Control del voltaje de los generadores de emergencia para asegurar una alimentación constante.
- Supervisión de los sistemas de reguladores de voltaje de CA y de CC.
- Supervisión de los niveles de voltaje en paneles solares.
- Control del voltaje de salida de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAIs).

Prestaciones

- Diseño para funcionamiento en "seguridad positiva" (antifallos).
- Altísima resolución analógica basada en microprocesadores.
- Niveles de máxima y de mínima ajustables desde en la cara frontal.
- Control a través de la propia alimentación.
- Histéresis fija del 5%.
- 4 tipos de tiempo de respuesta seleccionables desde la cara frontal.
- Facilidad opcional de enclavamiento.
- Módulo estándar de 35,5mm. para montaje sobre rail DIN.
- Salida de relé de 10A SPDT.
- Indicación LED de la alimentación y de los fallos por máxima o por mínima.

Funcionamiento

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El módulo **electro DVW1** es un comparador de voltaje por máxima y mínima que ha sido diseñado mediante la última tecnología de microprocesadores para proporcionar alta y precisa resolución analógica en los puntos de conmutación requeridos. La unidad puede pedirse para adaptarse a un gran rango de voltajes tanto de CA como de CC, lo que la hace ideal para todas las aplicaciones de control. El voltaje a controlar es derivado internamente de la alimentación a las entradas de detección del comparador. Responde por igual a situaciones de sobrevoltaje y de caída de tensión. La posibilidad de poderla dotar de enclavamiento evita que se produzcan fallos incontrolados. Los ajustes de los puntos de consigna y la selección de las cuatro modalidades del tiempo de respuesta se realizan mediante mandos de fácil manejo desde la cara frontal. La histéresis se ha fijado en el 5%.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

Detección: El relé permanece excitado cuando el voltaje se mantiene entre los límites de los niveles máximo y mínimo seleccionados. Si el voltaje 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 el voltaje recupera las características preseleccionadas (consultar los tiempos de respuesta).

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 así hasta que se produzca una reinicialización de la unidad.

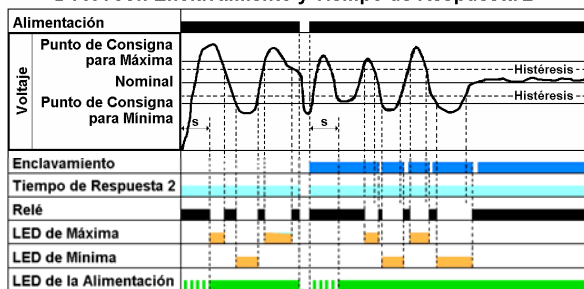
Esta reinicialización puede conseguirse bien interrumpiendo la alimentación, o mediante la apertura momentánea del circuito de enclavamiento (por medio de la apertura de un pulsador del tipo normalmente cerrado). Durante el período del retardo a la puesta en marcha, el enclavamiento se inhibe automáticamente (consulte los diagramas de cableado y conexiones).

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 Respuesta y 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 sólo se desexcita si la situación anómala se mantiene continuamente durante al menos un tiempo de 10 seg.

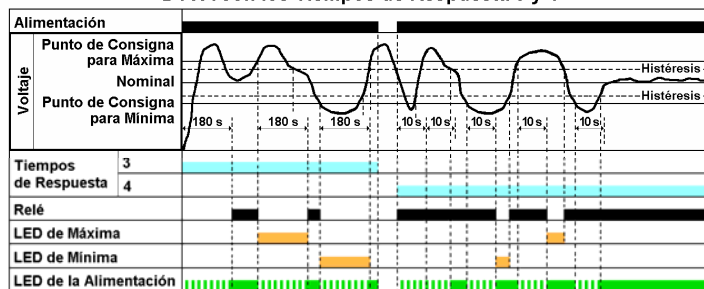
Diagramas de Operación

DVW1 con Enclavamiento y Tiempo de Respuesta 2



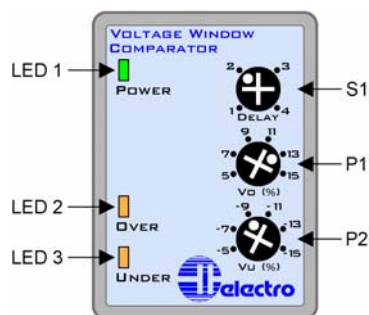
s = 10 seg. de Retardo a la Puesta en Marcha = Tiempo de Respuesta 2

DVW1 con los Tiempos de Respuesta 3 y 4



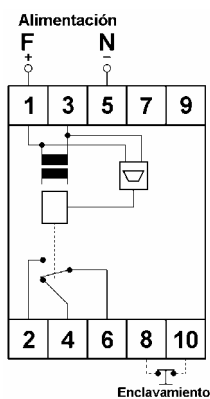
180 s = 180 seg. de Tiempo de Rearme = Tiempo de Respuesta 3
10 s = 10 seg de Retardo de Respuesta al Disparo = Tiempo de Respuesta 4

■ 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 (consultar "Funcionamiento").
- LED 2:** Este LED ámbar se ilumina cuando se produce un **fallo por máxima**.
- LED 3:** Este LED ámbar se ilumina cuando se produce un **fallo por mínima**.
- S 1 :** Selección del tipo de Tiempo de Respuesta (consultar "Funcionamiento").
- P 1 :** Ajuste del **punto de consigna** para máxima.
- P 2 :** Ajuste del **punto de consigna** para mínima.

■ Cableado y Conexiones



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.	

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	
Rangos de Medida	
Precisión Repetitiva	≤ 1%
Histéresis	5% fija.
Señal de Entrada Límite	
Interrupción de Voltaje	> 500ms.
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 de Respuesta al Disparo