

Relés de Control y Protección

Control Monofásico de Tensión Máx. o Mín. CA (TRMS)

Modelos DUB02, PUB02

CARLO GAVAZZI



DUB02



PUB02

- Relés de control de tensión máx. o mín. con medida de verdadero valor eficaz (TRMS)
- Controla si la tensión de alimentación está dentro de los límites establecidos
- Mide su propia tensión de alimentación
- Escalas de medida: 24, 115, 230 VCA
- Ajuste de retardo a la conexión por interruptor DIP: de 1 a 6 s
- Ajuste independiente de límites máx. y mín. en escala relativa
- Temporización de alarma ajustable (de 0,1 a 30 s)
- Salida programable: relé 8 A SPDT normalmente activado o normalmente desactivado
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN 50 022 (DUB02) o módulo enchufable (PUB02)
- Caja Euronorma de 22,5 mm (DUB02) o módulo enchufable de 36 mm (PUB02)
- LED de indicación para relé, alarma y alimentación conectados

Descripción del Producto

Relés de control precisos de nivel de tensión en corriente alterna con medida de verdadero valor eficaz (TRMS). Controlan su propia tensión de alimentación, seleccionable mediante interruptores DIP (24, 115 o 230 VCA). La ventaja de la función de enclavamiento es que el relé

permanece activado incluso después de finalizar la condición de alarma. La función de inhibición se utiliza para evitar el funcionamiento del relé cuando sea necesario (operaciones de mantenimiento o ajustes). Los LED indican el estado de la alarma y del relé de salida.

Código de Pedido

DUB 02 C T23

Caja _____
 Función _____
 Modelo _____
 Código _____
 Salida _____
 Alimentación _____

Selección del Modelo

Montaje	Salida	Alimentación: 24 VCA, 115/230 VCA
Carril DIN	SPDT	DUB 02 C T23
Enchufable	SPDT	PUB 02 C T23

Especificaciones de Entrada

Entrada (nivel de tensión)	Terminales A1, A2	
DUB02	Terminales 2, 10	
PUB02	Alimentación propia	
Escala de medida	Nivel máx.	Nivel mín.
Directa	-5% a +20%	-20% a +5%
Selecc. por interruptor DIP	22,8 a 28,8 V	19,2 a 25,2 V
24 VCA	109 a 138 V	92 a 121 V
115 VCA	218 a 275 V	184 a 242 V
230 VCA		
Entrada de contacto	Terminales Z1, Z2	
DUB02	Terminales 8, 9	
PUB02	> 10 kΩ	
Desactivada	< 500 Ω	
Activada	> 500 ms	
Duración de impulso	~ 2% del valor ajustado	
Histéresis		

Especificaciones de Salida

Salida	Relé SPDT
Tensión nominal de aislamiento	250 VCA
Clasificac. de contactos (AgSnO ₂)	μ
Cargas resistivas AC 1	8 A @ 250 VCA
DC 12	5 A @ 24 VCC
Peq. cargas inductivas AC 15	2,5 A @ 250 VCA
DC 13	2,5 A @ 24 VCC
Vida mecánica	≥ 30 x 10 ⁶ operaciones
Vida eléctrica	≥ 10 ⁵ operaciones (a 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Frecuencia operativa	≤ 7200 operaciones/h
Resistencia dieléctrica	
Tensión dieléctrica	≥ 2 kVCA (rms)
Impulso de tensión soportada	4 kV (1,2/50 μs)

Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Cat. de instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensión de alimentación a través de terminales: A1 y A2 (DUB02) 2 y 10 (PUB02)	24 VCA $\pm$ 20%, 115 VCA $\pm$ 20% o 230 VCA $\pm$ 20%
Interrupción de tensión	$\leq$ 40 ms
Tensión dieléctrica	None
Aislamiento	
Alimentación - salida	4 kV
Potencia nominal	4 VA

Especificaciones Generales

Retardo a la conexión	1 s $\pm$ 0,5 s ó 6 s $\pm$ 0,5 s
Tiempo de respuesta	(variación de señal de entrada de -20% a +20% o de +20% a -20% del valor ajustado)
Retardo conexión alarma	< 200 ms
Retardo desconexión alarma	< 200 ms
Precisión	(tiempo de calentam. 15 min)
Variación de temperatura	$\pm$ 1000 ppm/°C
Retardo conexión alarma	$\pm$ 10% del valor selec. $\pm$ 50 ms
Repetibilidad	$\pm$ 0,5% a fondo de escala
Indicación para	
Alimentación conectada	LED, verde
Alarma conectada	LED, rojo (parpadeando 2 Hz durante la temporización)
Relé de salida conectado	LED, amarillo
Entorno	
Grado de protección	IP 20
Grado de contaminación	2
Temperatura de trabajo	-20 a 60°C, H.R. < 95%
Temperatura almacenamiento	-30 a 80°C, H.R. < 95%
Caja	
Dimensiones	DUB02 22,5 x 80 x 99,5 mm PUB02 36 x 80 x 94 mm
Material	PA66 o Noryl
Peso	Aprox. 150 g
Terminales a tornillo	
Par de apriete	Máx. 0,5 Nm según normas IEC 60947
Producto de acuerdo a la norma	EN 60255-6
Homologaciones	UL, CSA
Marca CE	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC
EMC (CEM)	
Inmunidad	Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-2
Emissiones	Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-3

Modo de Operación

Los relés DUB02 y PUB02 controlan el verdadero valor eficaz (TRMS) de su propia tensión de alimentación.

Ejemplo 1

(Sin conexión entre los terminales Z1, Y1 u 8, 9 - Retardo a la conexión de la alarma - relé normalmente activado)

El relé conectará y el LED amarillo permanecerá encendido cuando el valor medido esté dentro de los límites máximo y mínimo. El relé desconectará tras el

período de retardo ajustado cuando la tensión medida sobrepase el nivel máximo preseleccionado o esté por debajo del nivel mínimo seleccionado. El LED rojo parpadeará hasta que finalice el período de retardo o hasta que el valor medido vuelva a estar dentro de los límites establecidos.

Ejemplo 2

(Terminales Z1, Y1 u 8, 9 interconectadas - función de enclavamiento activada - retardo a la desconexión de

la alarma - relé normalmente desactivado)

El relé conectará y el LED amarillo permanecerá encendido cuando el valor medido esté dentro de los límites máximo y mínimo.

El relé desconectará y se enclavará en la posición de alarma cuando la tensión medida sobrepase el nivel máximo preseleccionado o esté por debajo del nivel mínimo seleccionado. Cuando la tensión haya caído por debajo del nivel mínimo (menos la histéresis) o

haya sobrepasado el nivel máximo seleccionado (más la histéresis) durante un tiempo superior al período de retardo seleccionado, el relé conectará al interrumpir las interconexiones entre los terminales Z1, Z2 u 8, 9. El LED rojo parpadeará hasta que finalice el período de retardo o hasta que el valor medido vuelva a estar dentro de los límites establecidos.

Ajuste de Función/Escala/Nivel y Retardo de tiempo

Seleccionar la entrada de intensidad deseada a través de los interruptores DIP 5 y 6, y la función a través de los interruptores DIP 1 a 4.

Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura.

Selección de nivel y retardo de tiempo:



Potenciómetro superior:
Ajuste del nivel máximo en escala relativa: -5% a +20% de la tensión preseleccionada.

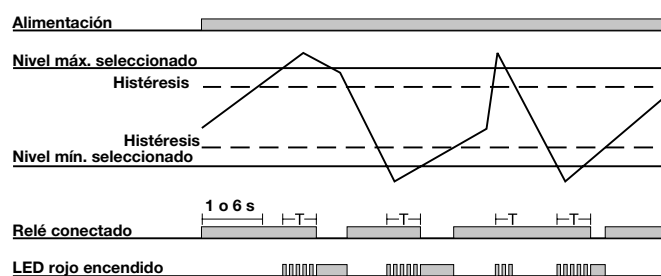
Potenciómetro central:
Ajuste del nivel mínimo en escala relativa: -20% a +5% de la tensión preseleccionada.

Potenciómetro inferior:
Ajuste del tiempo de retardo de la alarma en escala absoluta (0,1 a 30 s).

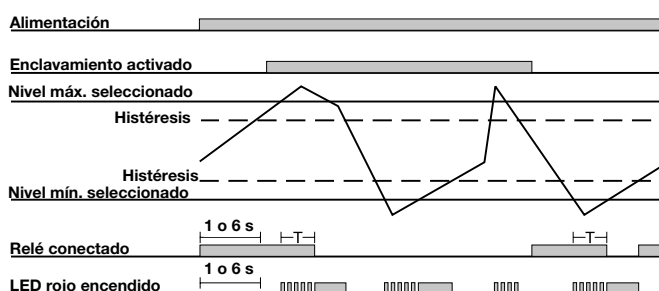
NO 1 2 3 4 5 6	Modo de retardo
	ON: Retardo a la reactivación OFF: Retardo de alarma
	Estado del relé
	ON: Normalmente desactivado OFF: Normalmente activado
	Retardo a la conexión
	ON: 6 s ± 0.5 s OFF: 1 s ± 0.5 s
	Entrada de contacto
	ON: Función de enclavamiento habilitada OFF: Función de inhibición habilitada
	Escala de medida
	OFF OFF: 24 VCA OFF ON: 115 VCA ON OFF: 230 VCA

Diagramas de Operación

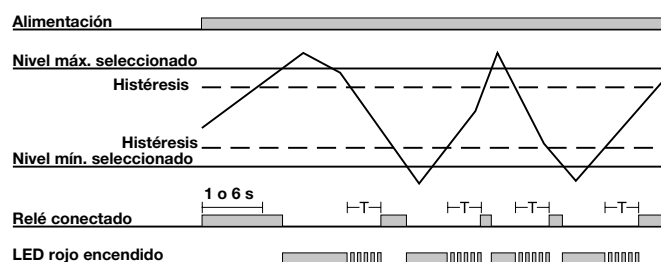
Retardo a la conexión de la alarma - Relé normalmente activado



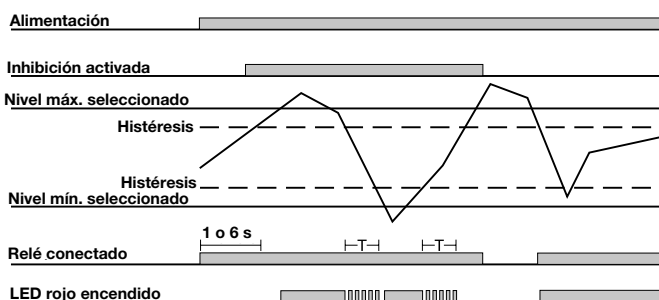
Retardo de conexión de la alarma - Función de enclavamiento
Relé normalmente activado



Retardo de desconexión de la alarma - Relé normalmente activado



Retardo de desconexión de la alarma - Función de inhibición
Relé normalmente activado





Diagramas de Conexiones

Ejemplo 1

Ejemplo 2

Activación de enclavamiento/inhibición

DUB02

Ejemplo 1

Ejemplo 2

Activación de enclavamiento/inhibición

PUB02

Dimensiones

DIN-rail

Plug-in