

# Relés de Control y Protección

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

### Modelos DUB03, PUB03



DUB03



PUB03

- Relés de control de tensión máx. o mín. con medida de verdadero valor eficaz (TRMS)
- Selección de escala de medida mediante interruptores DIP
- Tensión ajustable en escala relativa
- Histéresis ajustable en escala relativa
- Función de retardo ajustable (0,1 a 30 s)
- Enclavamiento programables en el nivel preseleccionado
- Salida programable: relé 8 A SPDT normalmente activado o normalmente desactivado
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN/EC 60715 (DUB03) o módulo enchufable (PUB03)
- Caja Euronorma de 22,5 mm (DUB03) o módulo enchufable de 36 mm (PUB03)
- LED de indicación para relé, alarma y alimentación conectados

## Descripción del Producto

Relés de control precisos de nivel de tensión máx. o mín. (ajustables por interruptores DIP) CA/CC con medida de verdadero valor eficaz (TRMS). Su función de enclavamiento permite mantener activada la salida del relé.

Los LED indican el estado de la alarma y del relé de salida.

## Código de Pedido

**DUB 03 C W24**

Caja \_\_\_\_\_  
 Función \_\_\_\_\_  
 Modelo \_\_\_\_\_  
 Código \_\_\_\_\_  
 Salida \_\_\_\_\_  
 Alimentación \_\_\_\_\_

## Selección del Modelo

Montaje	Salida	Frecuencia
Carril DIN	SPDT	50 - 400 Hz
Enchufable	SPDT	50 - 400 Hz

Alimentación: 12 a 240V CA/CC

DUB 03 C W24  
 PUB 03 C W24

## Especificaciones de Entrada

<b>Entrada</b> (nivel de tensión)	Terminales A1, A2	
DUB02	Terminales 2, 10	
PUB02	Alimentación propia	
<b>Escala de medida</b>	<b>Nivel</b>	
Directa		
Selec. por interruptor DIP		
24 VCA/CC	10 a 26 V	50 a 110%
48 VCA/CC	10 a 53 V	20 a 110%
115 VCA/CC	12 a 127 V	10 a 110%
240 VCA/CC	24 a 264 V	10 a 110%
La tensión de entrada no puede ser superior a 300 VCA/CC con respecto a tierra (sólo PUB03)		

## Especificaciones de Salida

<b>Salida</b>	Relé SPDT
Tensión nominal de aislamiento	250 VCA
<b>Clasificación contactos</b>	$\mu$
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
<b>Vida mecánica</b>	$\geq 30 \times 10^6$ operaciones
<b>Vida eléctrica</b>	$\geq 50 \times 10^3$ operaciones (a 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
<b>Resistencia dieléctrica</b>	
Tensión dieléctrica	$\geq 2$ kVCA (rms)
Impulso de tensión soportada	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)

## Especificaciones de Alimentación

<b>Alimentación</b>	Cat. de instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
Tensión de alimentación a través de terminales:	
A1 y A2 (DUB03) o	12 a 240 V CA/CC
2 y 10 (PUB03)	+10% -15%; 45 a 440 Hz
Tensión dieléctrica	Ninguna
<b>Potencia nominal</b>	5 VA



## Especificaciones Generales

<b>Retardo a la conexión</b>	1 s ± 0.5 s o 6 s ± 0.5 s
<b>Tiempo de respuesta</b>	(variación de señal de entrada de -20% a +20% o de +20% a -20% del valor ajustado)
Retardo conexión alarma	< 100 ms
Retardo desconexión alarma	< 100 ms
<b>Precisión</b>	(tiempo de calentam. 15 min)
Variación de temperatura	± 1000 ppm/°C
Retardo conexión alarma	± 10% del valor selec. ± 50 ms
Repetibilidad	± 0.5% a fondo de escala
<b>Indicación para</b>	
Alimentación conectada	LED, verde
Alarma conectada	LED, rojo (parpadeando 2 Hz durante la temporización)
Relé de salida conectado	LED, amarillo
<b>Entorno</b>	
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%

<b>Caja</b>		
Dimensiones	DUB03 PUB03	22.5 x 80 x 99.5 mm 36 x 80 x 94 mm
Material		PA66 o Noryl
<b>Peso</b>		Aprox. 150 g
<b>Terminales a tornillo</b>		
Par de apriete		Max. 0.5 Nm según normas IEC 60947
<b>Producto de acuerdo a la norma</b>		EN 60255-6
<b>Homologaciones</b>		UL
<b>Marca CE</b>		Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC
EMC (GEM)		
Inmunidad		Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-2 Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-3
Emisiones		

## Modo de Operación

Los relés DUB03 y PUB03 miden las tensiones máx. o mín. en CA/CC.

**Ejemplo 1**  
(función de enclavamiento desactivada, relé normalmente desactivado)

El relé conecta cuando el valor medido está por encima (o por debajo) del nivel preseleccionado durante más tiempo

po del establecido. Desconecta cuando la tensión está por debajo (o por encima) del nivel preseleccionado (véase histéresis), o cuando se interrumpe la tensión de alimentación.

**Nota**  
Si la tensión cae por debajo del mínimo voltaje de alimentación y el relé está programado como de mínima

tensión, el contacto de salida no estará necesariamente a ON, al tener una alimentación insuficiente.

**Ejemplo 2**  
(función de enclavamiento activada, relé normalmente activado)

El relé conecta y se enclava en la posición de trabajo cuando el valor medido está

por encima (o por debajo) del nivel preseleccionado durante más tiempo del establecido.

El relé desconectará al interrumpir la tensión de alimentación.

El LED amarillo parpadea hasta que finaliza el periodo de retardo o hasta que el valor medido vuelve a estar dentro de los valores de alarma (véase histéresis).

## Ajuste de Función/Escala/Nivel y Retardo de tiempo

Seleccionar la entrada de medida deseada a través de los interruptores DIP 1 y 2, y la función a través de los interruptores DIP 3 a 6.

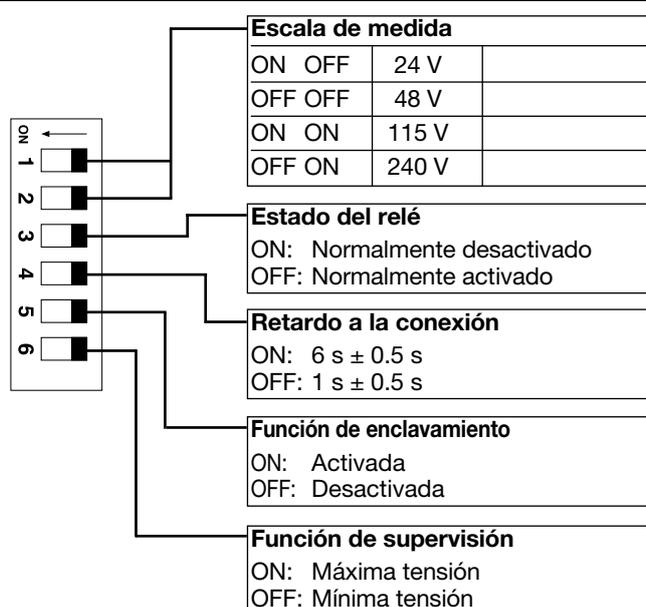
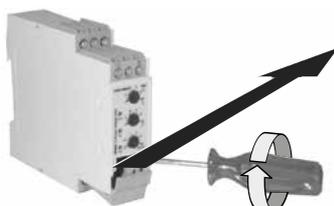
Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura.

**Selección de nivel y retardo de tiempo:**

**Potenciómetro superior:**  
Histéresis ajustable en escala relativa: 0 a 30% del valor preseleccionado.

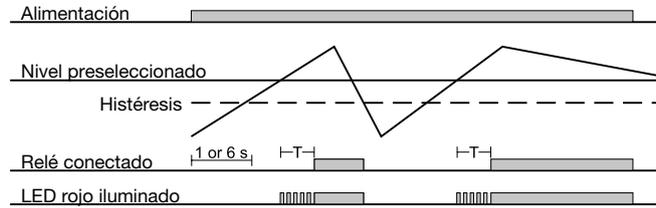
**Potenciómetro central:**  
Ajuste del nivel de tensión en escala relativa: 10 a 110% a fondo de escala.

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

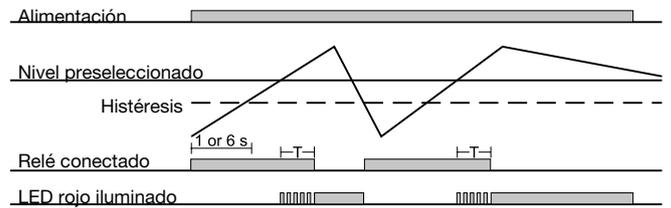


## Diagramas de Operación

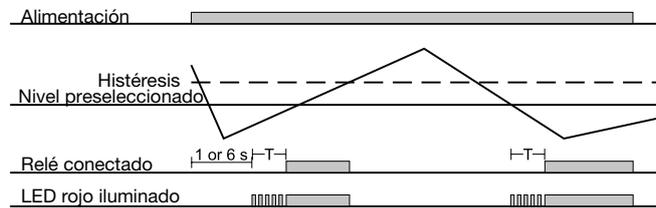
### Sobretensión. Relé normalmente desactivado



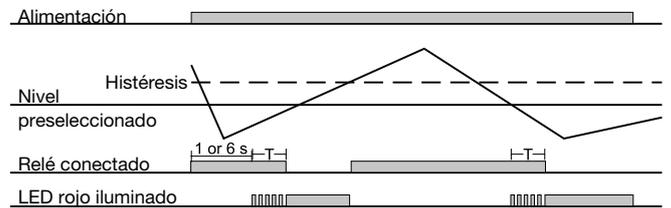
### Sobretensión. Relé normalmente activado



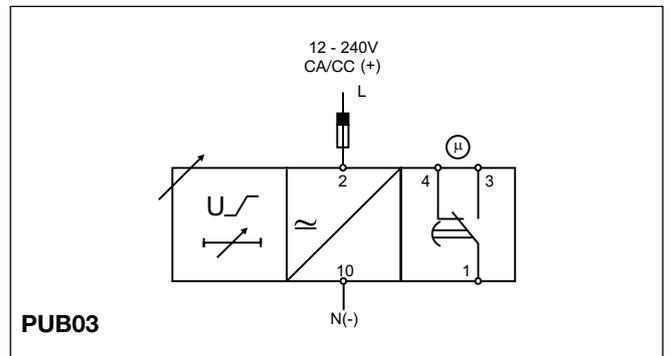
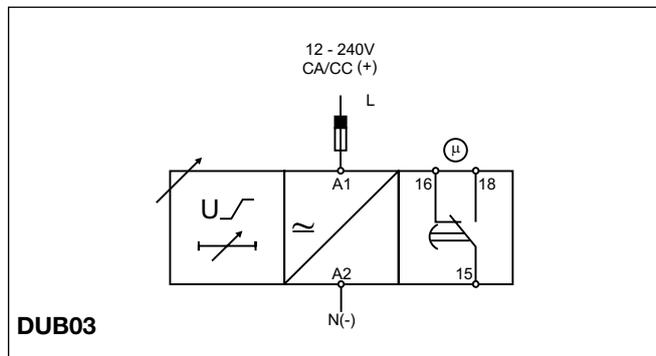
### Mínima tensión. Relé normalmente desactivado



### Mínima tensión. Relé normalmente activado



## Diagramas de Conexiones



## Dimensiones

