

Control Monofásico Intensidad Max. o Mín. de CA/CC, TRMS Modelos DIB02, PIB02

CARLO GAVAZZI



DIB02



PIB02

- Relé de control de intensidad máx. o mín. de CA/CC, medida de verdadero valor eficaz (TRMS)
- Control de intensidad a través de Shunt externo o CT *
- Selección de escala mediante interruptores DIP
- Escalas de medida de 6 a 150 mV CA/CC y 0,4 a 4 V_p CA (escala MI o MP)
- Intensidad ajustable en escala relativa
- Histéresis ajustable en escala relativa
- Temporización ajustable (de 0,1 a 30 s)
- Enclavamiento o inhibición programables en el valor preseleccionado
- Salida programable: relé 8 A SPDT normalmente activado o normalmente desactivado
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN/EC 60715 (DIB02) o módulo enchufable (PIB02)
- Caja Euronorma de 22,5 mm (DIB02) o módulo enchufable de 36 mm (PIB02)
- LED de indicación para relé y alimentación conectados
- Alimentación con separación galvánica

Descripción del Producto

Relés de control precisos del nivel máx./mín. de intensidad de CA/CC (seleccionable por interruptor DIP), con medida de verdadero valor eficaz (TRMS). Miden la intensidad a través de un shunt externo. Pueden controlarse intensidades monofásicas o trifásicas de hasta 500 ACA conectando transformadores de inten-

sidad MI o MP. Su función de enclavamiento permite mantener la salida del relé activada. La función de inhibición puede utilizarse 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 DIB 02 C B23 150MV

Caja	_____
Función	_____
Modelo	_____
Código	_____
Salida	_____
Alimentación	_____
Escala de medida	_____

Selección del Modelo

Montaje	Salida	Alimentación: 24 a 48 VCA/CC	Alimentación: 115/230 VCA
Carril DIN	SPDT	DIB 02 C D48 150MV	DIB 02 C B23 150MV
Enchufable	SPDT	PIB 02 C D48 150MV	PIB 02 C B23 150MV

Especificaciones de Entrada

Entrada (Nivel de tensión) DIB02 PIB02	Terminales Y1, Y2 Terminales 5, 7	Nota 1: La tensión de entrada no puede ser superior a 300 VCA/CC con respecto a tierra	
Escalas de medida Directa Selecc. por interruptores DIP 6 a 60 mV CA/CC 15 a 150 mV CA/CC Tensión máx. durante 1 s 0,4 a 4 V _p CA Tensión máx. durante 1 s	Resis. interna Tensión máx. 1 Ω 2 V 1 Ω 2 V 15 V 50 Ω 50 V 100 V	Nota 2: Los transformadores de intensidad MP3... no son adecuados para medir intensidades mínimas debido a la señal de salida del dispositivo (véase hoja de datos)	
Escalas de *CT MI y MP Monofásico: Trifásico: MI 5 MP 3005 MI 20 MP 3020 MI 100 MP 3100 MI 500 MP 3500	ACA rms Intens. máx. 0,5 a 5 A 20 ACA 2 a 20 A 50 ACA 10 a 100 A 250 ACA 50 a 500 A 750 ACA	Entrada de contacto DIB02 PIB02 Desactivada Activada Desactivación de enclavam.	Terminales Z1, Y1 Terminales 8, 9 > 10 kΩ < 500 Ω > 500 ms

*CT = Trafo de intensidad

Especificaciones de Salida

Salida Tensión nominal de aislamiento	Relé SPDT 250 VCA
Clasificac. de contactos μ Cargas resistivas AC 1 DC 12 Peq. cargas inductivas AC 15 DC 13	8 A @ 250 VCA 5 A @ 24 VCC 2,5 A @ 250 VCA 2,5 A @ 24 VCC
Vida mecánica	$\geq 30 \times 10^6$ operaciones
Vida eléctrica	$\geq 50 \times 10^3$ operaciones (a 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$)
Resistencia dieléctrica Tensión dieléctrica Impulso de tensión soportada	≥ 2 kVCA (rms) 4 kV (1,2/50 μ s)

Especificaciones de Alimentación

Alimentación Tensión de alimentación a través de terminales: A1, A2 o A3, A2 (DIB02) 2, 10 u 11, 10 (PIB02) D48: B23:	Cat. de instalación III (IEC 60664, IEC 60038) 24 a 48 VCA/CC $\pm 15\%$ 45 a 65 Hz, aislado 115/230 VCA $\pm 15\%$ 45 a 65 Hz, aislado
Aislamiento Alimentación - entrada Alimentación - salida Entrada - entrada	Aliment. CC Aliment. CA 2 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV
Potencia nominal CA CC	4 VA 3 W

Modo de Operación

Los relés DIB02 y PIB02 controlan el nivel de intensidad máximo o mínimo, tanto en corriente alterna como en continua, a través de un shunt externo. Conectados a un transformador de intensidad tipo MI o MP (utilizando la escala 0,4 a 4 V_p) permiten controlar intensidades monofásicas o trifásicas de hasta 500 A.

Ejemplo 1

(Terminales Z1, Y1 u 8, 9 interconectadas - función de enclavamiento activada)
El relé conecta y se enclava en la posición de trabajo cuando el valor medido sobrepasa (o cae por debajo

de) el nivel preseleccionado durante un tiempo superior al período de retardo ajustado. Cuando la intensidad cae por debajo de (o sobrepasa) el valor seleccionado (véase histéresis), el relé desconecta al abrirse el contacto entre los terminales Z1, Y1 u 8, 9 o al interrumpirse la tensión de alimentación.

El LED rojo parpadea hasta que finaliza el período de retardo o hasta que el valor medido vuelve a estar dentro de los valores de no alarma (véase histéresis).

Ejemplo 2 (CT tipo MI) *

(Terminales Z1, Y1 u 8, 9 sin interconectar - función de

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	< 100 ms
Retardo desconexión alarma	< 100 ms
Precisión Variación de temperatura Retardo conexión alarma Repetibilidad	(tiempo de calentam. 15 min) ± 1000 ppm/ $^{\circ}$ C $\pm 10\%$ del valor selec. ± 50 ms $\pm 0,5\%$ a fondo de escala
Indicación para Alimentación conectada Alarma conectada Relé de salida conectado	LED, verde LED, rojo (parpadeando 2 Hz durante la temporización) LED, amarillo
Entorno Grado de protección Grado de contaminación Temperatura de trabajo Temperatura almacenamiento	(EN 60529) IP 20 2 -20 a 60 $^{\circ}$ C, H.R. < 95% -30 a 80 $^{\circ}$ C, H.R. < 95%
Caja Dimensiones Material	DIB02 22,5 x 80 x 99,5 mm PIB02 36 x 80 x 94 mm 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 EMC (CEM) Inmunidad Emisiones	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-2 Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-3

enclavamiento desactivada)
El relé conecta cuando la intensidad en el transformador de intensidad sobrepasa (o cae por debajo de) el nivel preseleccionado durante un período de retardo superior al seleccionado. Desconecta cuando la intensidad cae por debajo de (o sobrepasa) el nivel preseleccionado (véase histéresis) o cuando se interrumpe la tensión de alimentación.

Ejemplo 3 (CT tipo MP) *

(Terminales Z1, Y1 u 8, 9 sin interconectar - función de enclavamiento desactivada - medida del nivel máximo de intensidad)

El relé conecta cuando la intensidad en el transformador de intensidad sobrepasa el nivel máximo preseleccionado durante un período de retardo superior al seleccionado. Desconecta cuando la intensidad máxima cae por debajo del nivel preseleccionado (véase histéresis) o cuando se interrumpe la tensión de alimentación.

Nota

Cuando está abierto el contacto de inhibición y la señal de entrada está en estado de alarma, el relé no se activará hasta que haya transcurrido el período de retardo.

Ajuste de Función/Escala/Nivel y Retardo de tiempo

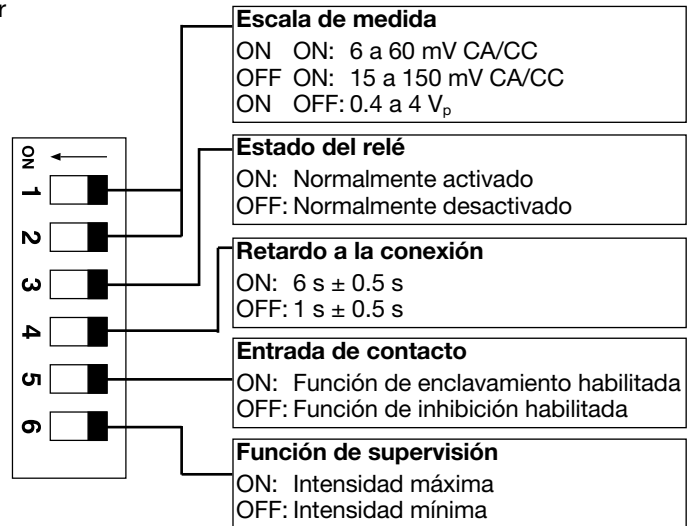
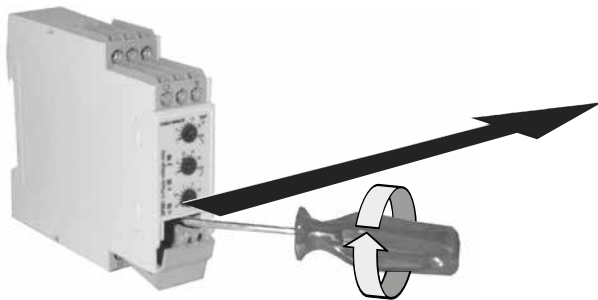
Seleccionar la entrada de intensidad deseada a través de los interruptores DIP 1 y 2, y la función a través de los interruptores DIP 3, 4, 5, y 6. Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura.

Selección de nivel y retardo de tiempo:

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

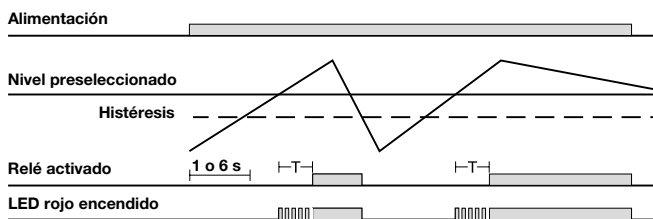
Potenciómetro central: Ajuste del nivel de intensidad en escala relativa: 10 a 110% a fondo de escala.

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

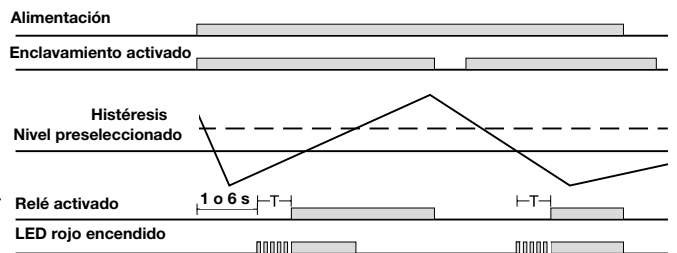


Diagramas de Operación

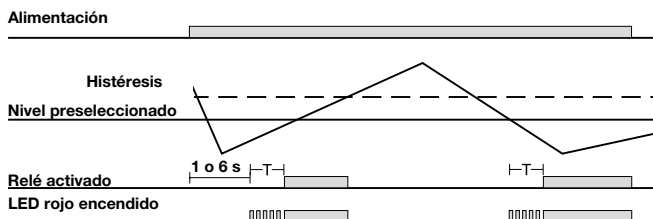
Intensidad por encima del nivel preseleccionado
Relé normalmente desactivado



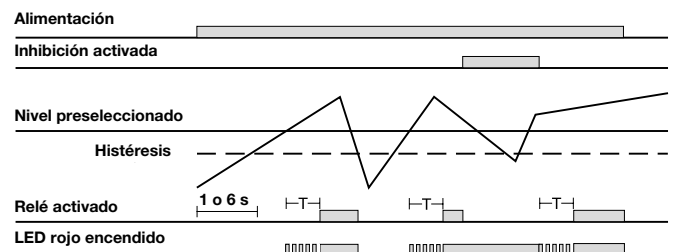
Intensidad por debajo del nivel seleccionado - Función de enclavamiento
Relé normalmente desactivado



Intensidad por debajo del nivel seleccionado
Relé normalmente desactivado

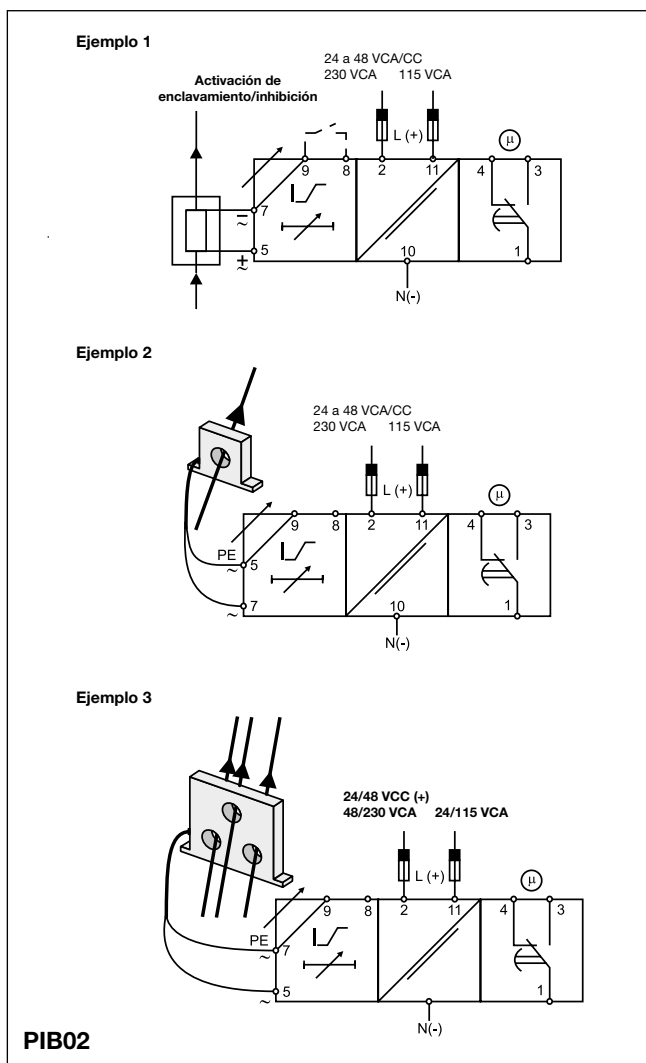
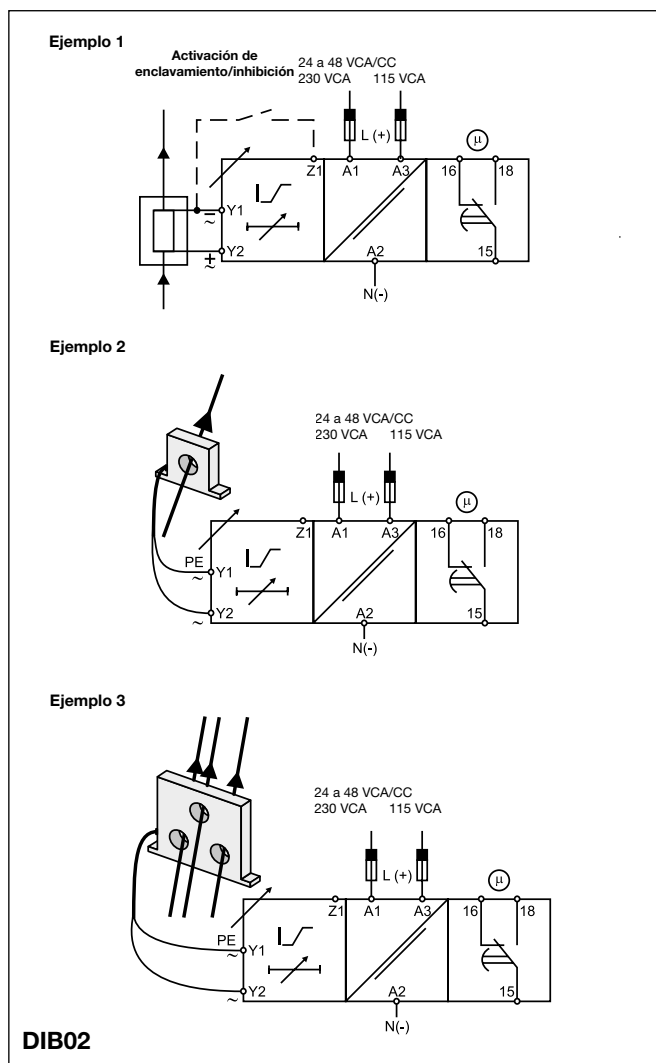


Intensidad por encima del nivel seleccionado - Función de inhibición
Relé normalmente desactivado





Diagramas de Conexiones



Dimensiones

