

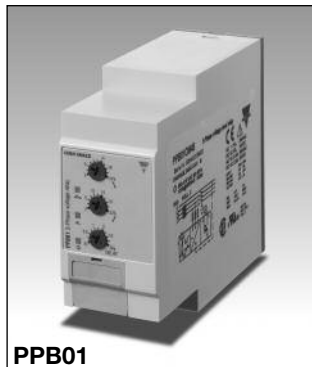
Relés de Control y Protección

Control Multifunción Trifásico, Trifásico con Neutro, TRMS

Modelos DPB01, PPB01



DPB01



PPB01

- Relés de control de tensión máx. y mín., secuencia y rotura de fases para sistemas trifásicos
- Controlan si las 3 fases están presentes y si la secuencia de fases es correcta (excepto para versiones N)
- Versiones disponibles (W4) alimentadas entre fase y neutro
- Medida de verdadero valor eficaz (TRMS)
- Controla si las 3 tensiones fase-fase y fase-neutro están dentro de los límites establecidos
- Límites máx. y mín. ajustables por separado
- Mide su propia tensión de alimentación
- Selección de escala de medida mediante interruptores DIP
- Tensión ajustable en escala relativa
- Función de retardo ajustable (0,1 a 30 s)
- Salida programable: Relé SPDT 8 A normalmente activado
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN 50 022 (DPB01) o módulo enchufable (PPB01)
- Caja Euronorma de 22,5 mm (DPB01) o módulo enchufable de 36 mm (PPB01)
- LED de indicación para relé, alarma y alimentación conectados

Descripción del Producto

Relé de control de tensión para sistemas trifásicos o trifásicos con neutro. Controla la secuencia de fases, la rotura de fases y la tensión máx. y mín. (ajustables

por separado), con función de retardo incorporada. Con escala de medida de 208 a 480 VCA disponible a partir de dos relés multitensión.

Código de Pedido

DPB 01 C M23

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

Selección del Modelo

Montaje	Detección secuencia de fase	Salida	Alim.: 208 a 240 VCA	Alim.: 380 a 415 VCA	Alim.: 380 a 480 VCA
Carril DIN	Sí	SPDT	DPB 01 C M23	DPB 01 C M48 W4	DPB 01 C M48
Enchufable	Sí	SPDT	PPB 01 C M23	PPB 01 C M48 W4	
Enchufable	Sí	SPDT		PPB 01 C M48	
Carril DIN	No	SPDT	DPB 01 C M23 N	DPB 01 C M48 N W4	DPB 01 C M48 N
Enchufable	No	SPDT	PPB 01 C M23 N	PPB 01 C M48 N W4	
Enchufable	No	SPDT		PPB 01 C M48 N	

Especificaciones de Entrada

Entrada	Escalas	Histéresis
L1, L2, L3, N	Nivel máx. Nivel mín.	+2 a +22% de la tensión nominal -22 a -2% de la tensión nominal
Nota: Conectar el neutro sólo si éste está intrínsecamente en el centro de la conex. estrella	Nota: La tensión de entrada no debe estar por encima del nivel máx. ni por debajo del nivel mín. arriba indicados.	
Escalas de medida		
208 a 240 VCA	177 a 275 V _{L-L} CA versiones M23	
380 a 415 VCA	323 a 475 V _{L-L} CA PPB01CM48 PPB01CM48N D/P PB01CM48W4 D/P PB01CM48NW4	
380 a 480 VCA	323 a 550 V _{L-L} CA DPB01CM48 DPB01CM48N	Punto de consigna 2 a 5% Punto de consigna 5 a 22% 1% 2%

Especificaciones de Salida

Salida Tensión nominal de aislamiento	Relé SPDT 250 VCA
Clasificac. 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 Tensión de alimentación a través de terminales: L1, L2, L3, N (DPB01) 5, 6, 7, 11 (PPB01) D/P PB01CM23, D/P PB01CM23N	Cat. de instalación III (IEC 60664, IEC 60038) 208 a 240 V _{L-L} CA ±15% 45 a 65 Hz
D/P PB01CM48W4, D/P PB01CM48NW4, PPB01CM48, PPB01CM48N	380 a 415 V _{L-L} CA ±15% (220 a 240 V _{L-N} CA ±15%) 45 a 65 Hz
DPB01CM48	380 a 480 V _{L-L} CA ±15% (220 a 277 V _{L-N} CA ±15%) 45 a 65 Hz
Potencia nominal DPB01CM23x, PPB01CM23x DPB01CM48x, PPB01CM48x	13 VA @ 400 Δ V CA, 50 Hz 13 VA @ 230 Δ V CA, 50 Hz Suministrada por L1 y L2
DPB01CM48xW4 DPB01CM48xW4	13 VA @ 400 ΔVCA, 50 Hz Suministrada por L1 y N

Especificaciones Generales

Retardo a la conexión	1 s ± 0,5 s o 6 s ± 0,5 s
Tiempo de respuesta Secuencia de fase incorrecta o rotura total de fase Nivel de tensión	< 200 ms (variación de señal de entrada de -20% a +20% o de +20% a -20% del valor ajustado) < 200 ms (retardo < 0,1 s) < 200 ms (retardo < 0,1 s)
Retardo conexión alarma Retardo desconexión alarma	< 200 ms (retardo < 0,1 s) < 200 ms (retardo < 0,1 s)
Precisión Variación de temperatura Retardo conexión alarma Repetibilidad	(tiempo de calentam. 15 min) ± 1000 ppm/°C ± 10% del valor ajust. ± 50 ms ± 0,5% a fondo de escala
Indicación para Alimentación conectada Alarma conectada Relé conectado	LED, verde LED, rojo (parpadea a 2 Hz durante la temporización) LED, amarillo
Entorno Grado de protección Grado de contaminación Temperatura de trabajo @ Tensión max., 50 Hz @ Tensión max., 60 Hz Temperatura almacenamiento	(EN 60529) IP 20 3 (DPB01), 2 (PPB01) -20 a 60°C, H.R. < 95% -20 a 50°C, H.R. < 95% -30 a 80°C, H.R. < 95%
Caja Dimensiones DPB01 PPB01 Material	22,5 x 80 x 99,5 mm 36 x 80 x 94 mm PA66 o Noryl
Peso	Aprox. 120 g
Terminales a tornillo Par de apriete	Máx. 0,5 Nm según normas IEC 60947
Producto de acuerdo a la norma	EN 60947-5-1
Homologaciones	UL, CSA (excepto para versiones W4) CCC (GB14048.5) DPB solo
Marca CE EMC (CEM) Inmunidad Emisión	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC Según EN 61000-6-2 Según EN 61000-6-3

Modo de Operación

Conectados con las 3 fases (y neutro) los relés DPB01 y PPB01 conectan cuando las 3 fases están presentes al mismo tiempo, la secuencia de fases es correcta (no versiones N) y los niveles de la tensión fase-fase (o fase-neutro) están dentro de los límites seleccionados. Si alguna de las tensiones fase-fase o fase-neutro está por encima o por debajo de los respectivos niveles máx. y mín. seleccionados, el LED

rojo parpadeará a 2 Hz y el relé de salida desconectará tras el período de tiempo ajustado. En cualquier caso, si se selecciona la medida fase-neutro, se controlará tanto la tensión fase-fase como la tensión fase-neutro. Si la secuencia de fase es incorrecta o se produce una pérdida de fase, el relé de salida desconectará inmediatamente tras un período de retardo de 200 ms. El fallo será indicado por el

LED rojo parpadeando a 5 Hz durante la situación de alarma.

Ejemplo 1

(control de la red principal)
El relé controla la tensión máx. y mín., la rotura de fases y la correcta secuencia de fases. En el caso de la versiones N, el relé controla la tensión máx. y mín.

Ejemplo 2

(control de carga)
El relé desconecta al interrumpirse una o varias fases, cuando alguna de las tensiones está por debajo del nivel mín. seleccionado o por encima del nivel máx. seleccionado.

Ajuste de Función/Escala/Nivel y Retardo de tiempo

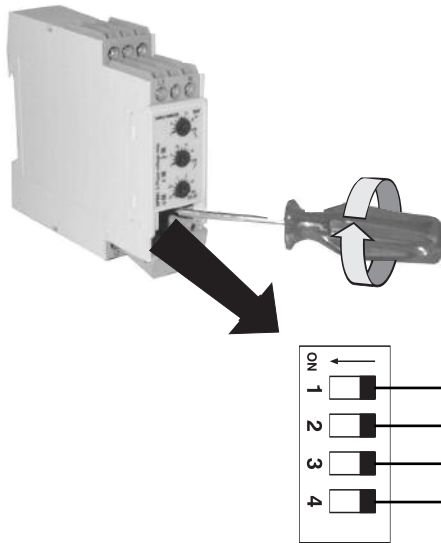
Seleccionar la entrada de intensidad deseada a través de los interruptores DIP 3 y 4, y la función a través de los interruptores DIP 1 y 2. Para acceder a los interruptores DIP abrir la tapa de plástico como indica la figura.

Selección de nivel y retardo de tiempo:

Potenciómetro superior: Ajuste del nivel mínimo en escala relativa.

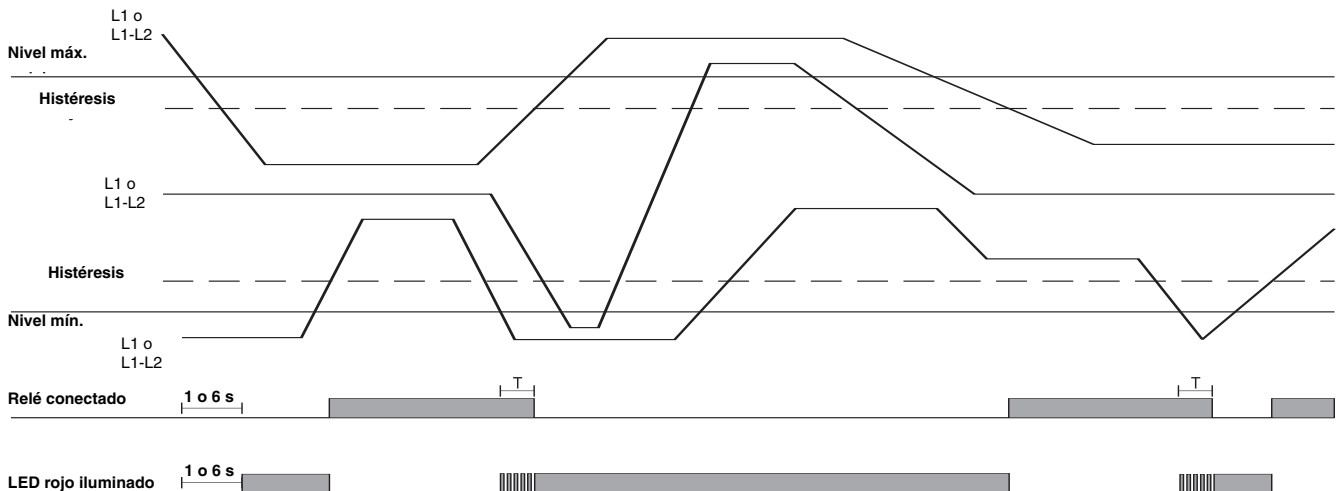
Potenciómetro central: Ajuste del nivel máximo en escala relativa.

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

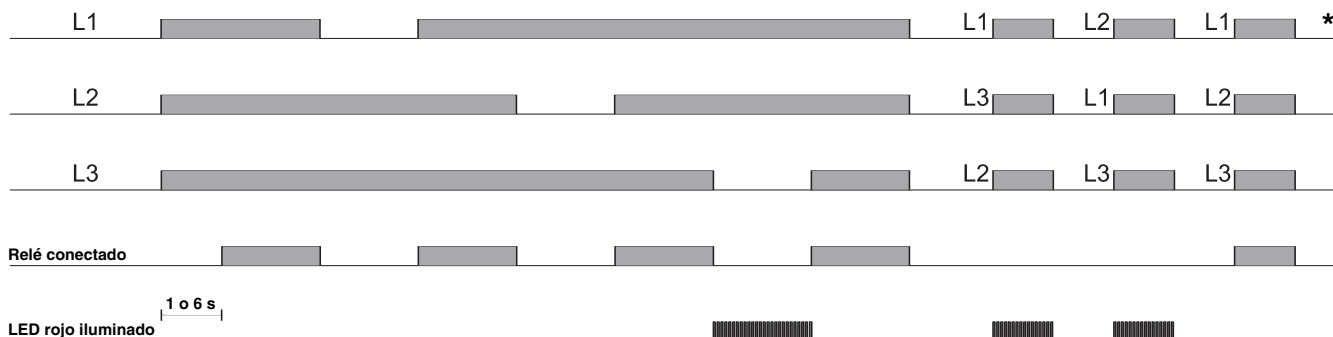


Retardo a la conexión				
ON: 6 s ± 0.5 s				
OFF: 1 s ± 0.5 s				
Tensión medida				
ON: Entre fase-neutro				
OFF: Entre fases				
Escala de medida				
SW3	ON	ON	OFF	OFF
SW4	ON	OFF	ON	OFF
M23 F-F Tensión	208 VCA	220 VCA	230 VCA	240 VCA
M48 F-F Tensión	380 VCA	400 VCA	415 VCA	480 VCA DPB01CM48 DPB01CM48N sólo
M48 F-N Tensión	220 VCA	230 VCA	240 VCA	277 VCA DPB01CM48 DPB01CM48N sólo

Diagramas de Operación

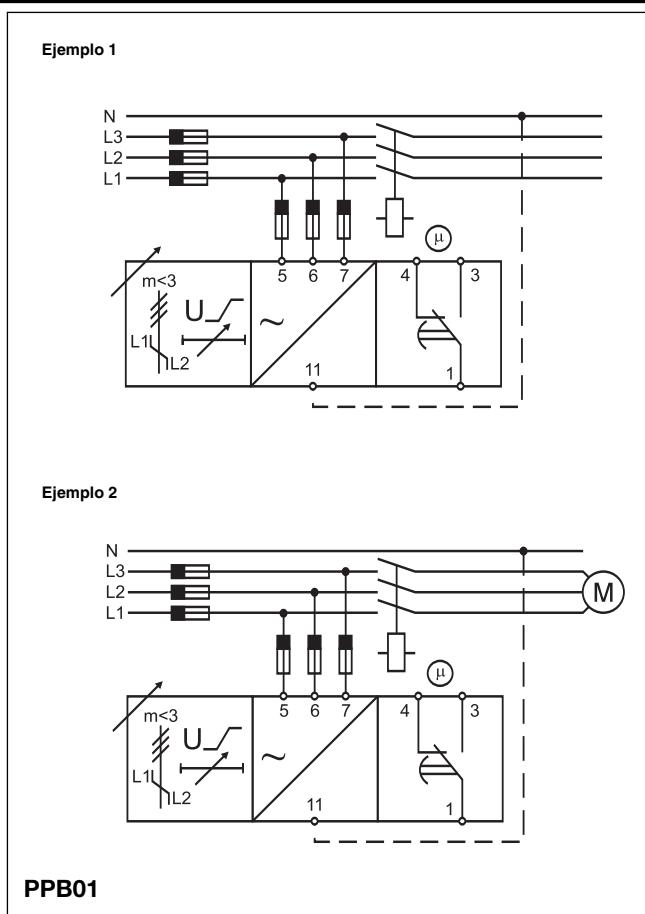
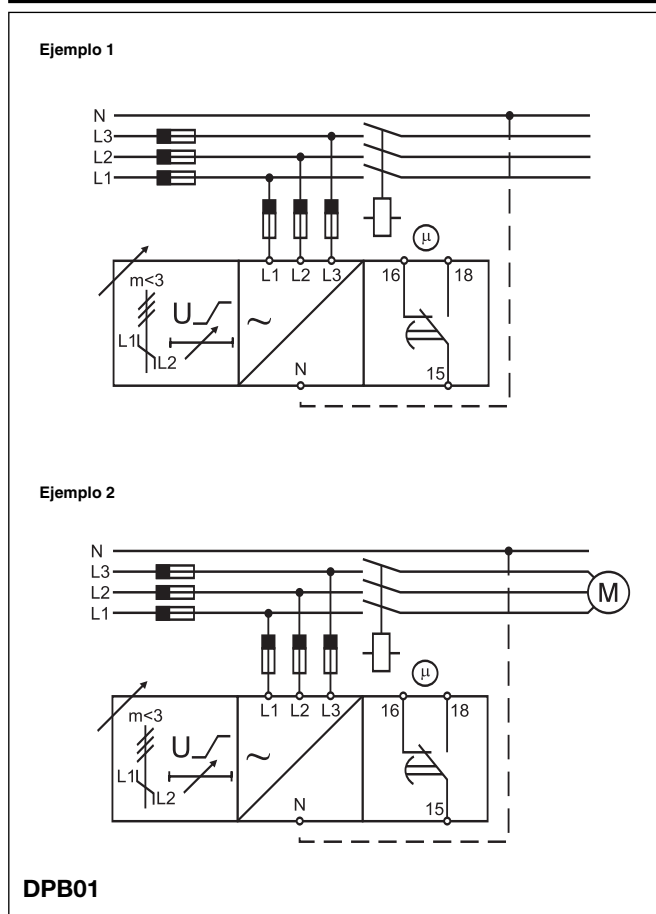


Diagramas de Operación (cont.)



* Versiones N no detectan si la secuencia de fase es incorrecta.

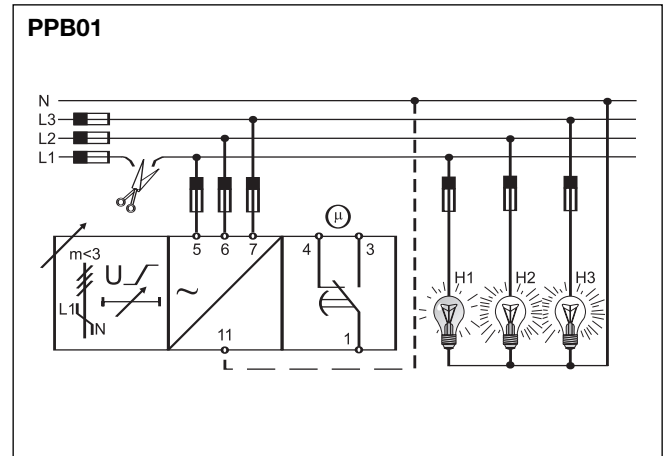
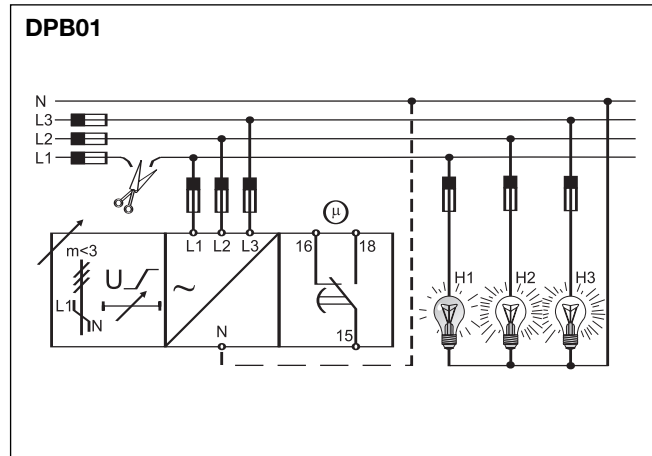
Diagramas de Conexiones



Nota

Cuando DPB01 o PPB01 se utiliza con un indicador de secuencia de fases de lámparas (ver ejemplos en los siguientes diagramas), la lámpara H1 o H2 podría chispear débilmente cuando hay una pérdida de fase en L1 o L2. Esto podría ocurrir si las lámparas utilizadas son de bajo consumo y no hay otras cargas presentes.

Esto se puede evitar usando modelos W4. Es importante que el neutro siempre se conecte al dispositivo.



Dimensiones

