

DPB01, PPB01



Relé de control de tensión trifásica, medida TRMS



Ventajas

- **Amplio rango de tensión y frecuencia.** Para sistemas de 208 a 480 Vac y 50 a 400Hz.
- **Niveles de tensión y función de retardo ajustables.** Para permitir una respuesta correcta a condiciones reales de alarma.
- **LED de indicación de salida y estado.** Para una rápida solución de problemas.
- **Dos versiones de montaje.** Disponible para montaje en carril DIN (DPB01) y enchufable (PPB01).
- **Retardo a la conexión ajustable.** Para evitar alarmas no deseadas.
- **Alta inmunidad a armónicos.** Para entornos con muchas perturbaciones.

Descripción

Los relés DPB01 y PPB01 son relés de control de tensión para sistemas trifásicos. Pueden funcionar en redes trifásicas y trifásicas+neutro donde detectan, además de las pérdidas de fase y la secuencia de fase (no presente en versiones con terminación "N"), las posibles tensión mín. y máx. Se alimentan a través de la red supervisada. Retardo en la alarma de hasta 30 s en los casos de sobretensión/subtensión.

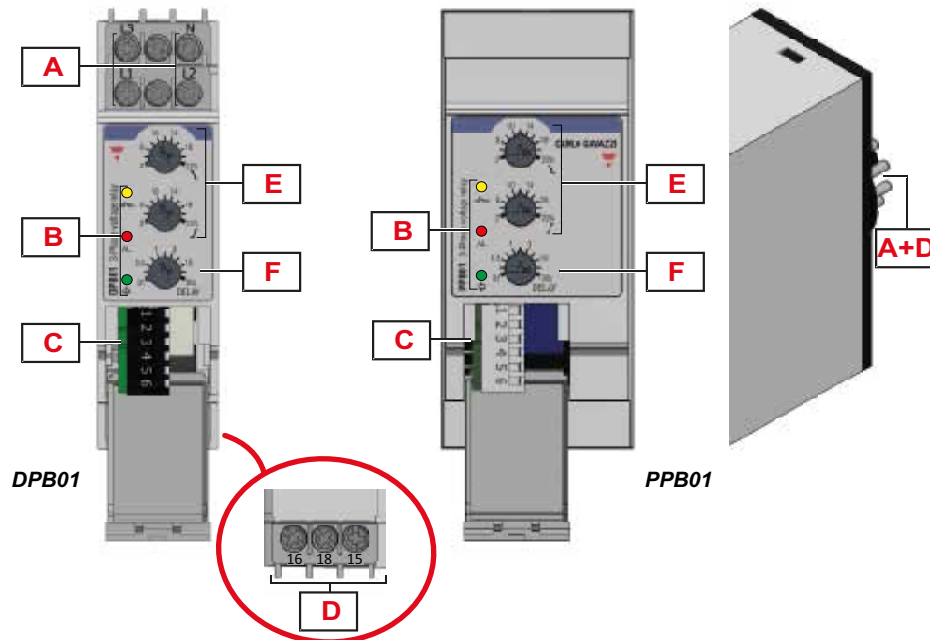
Aplicaciones

DPB01 y PPB01 ofrecen soluciones para una amplia gama de aplicaciones: ascensores; escaleras mecánicas; climatización; manipulación de material; bombas, compresores y maquinaria móvil.

Principales características

- Control trifásico con 3 hilos (3P) o 4 hilos (3P + N).
- Control de la correcta secuencia de fases (excepto para versiones con terminación "N") y de pérdida de fase.
- Puntos de consigna ajustables de tensión máx. y mín. con los potenciómetros del frontal.
- Retardo de tiempo.
- Salida de relé conmutado.

Estructura

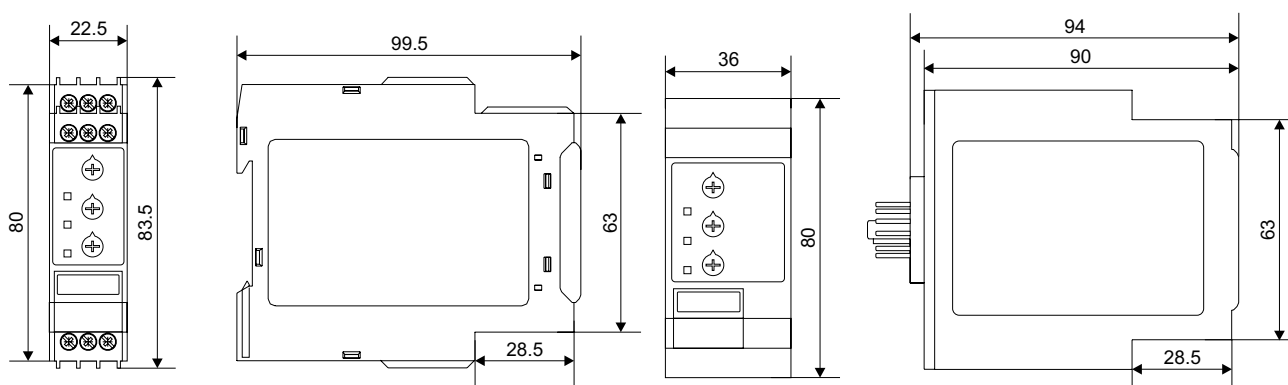


Elemento	Componente	Función
A	Terminales de entrada	Conexión de las líneas de tensión (y del neutro, si hubiera)
B	LED de indicación	Amarillo para indicar el estado de salida de relé Rojo para indicar el estado de la alarma. Verde para indicar dispositivo encendido.
C	Interruptores DIP	Para ajustar la tensión nominal, tipo de red y retardo a la conexión
D	Terminales de salida	Salida de relé SPDT
E	Potenciómetro de ajuste del rango de tensión	Ajuste de los puntos de consigna de tensión máxima y tensión mínima
F	Potenciómetro de ajuste del retardo	Ajuste del retardo a la conexión de la alarma.

Características

General

Material	Poliamida (Nylon) o Éter de fenileno + Poliestireno
Color	RAL7035 (gris claro)
Dimensiones (An x Al x Pr)	DPB01: 22,5mm x 80mm x 99,5mm PPB01: 36mm x 80mm x 94mm
Grado de protección	IP20
Peso	150 g (5,29oz)
Terminales	Cable de 0,05mm ² a 2,5mm ² (AWG30 a AWG13), cable flexible o rígido
Par de apriete	Max. 0.5Nm (4.425lb.in)
Tipo de terminal	Terminales a tornillo de mordaza doble (DPB01), terminales enchufables en base undecal (PPB01)



Alimentación

Alimentación	Alimentado por las fases medidas	
Categoría de sobretensión	III (IEC 60664)	
Rango de tensión	M23, M23N	208 a 240 V _{L-L} CA ±15% (177V a 276V)
	M44	208 a 480V _{L-L} CA ±15% (177V a 552V)
	PPB01CM48, PPB01CM48N	380 a 415 V _{L-L} CA ±15% (323V a 477V)
	M48, M48N	380 a 480 V _{L-L} CA ±15% (323V a 552V)
Rango de frecuencia	Forma de onda senoidal entre 50 Hz y 60 Hz ±10 % excepto para M44 : forma de onda senoidal entre 50 Hz y 400 Hz ±10 %	
Consumo	< 2.5 VA	
Retardo a la conexión	1 s ± 0.5 s o 6 s ± 0.5 s	

Ambiental

Temperatura de trabajo	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Temperatura de almacenamiento	-30°C a 80°C (-22°F a 176°F)
Humedad relativa	5-95% sin condensación
Grado de contaminación	2
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m sobre el nivel del mar
Salinidad	Ambiente no salino
Resistencia a los rayos UV	No




Resistencia a vibraciones/impactos

Condición de prueba	Prueba	Nivel
Pruebas con el dispositivo fuera de la caja	Respuesta a las vibraciones (IEC60255-21-1)	Clase 1
	Resistencia a las vibraciones (IEC 60255-21-1)	Clase 1
	Impactos (IEC 60255-21-2)	Clase 1
	Golpes (IEC 60255-21-2)	Clase 1
Pruebas con el dispositivo dentro de la caja	Vibración, aleatoria (IEC60068-2-64)	Clase 1
	Impactos (IEC 60255-21-2)	Clase 1
	Golpes (IEC 60255-21-2)	Clase 1

Clase 1: Dispositivos de control para uso habitual en centrales eléctricas, subestaciones y plantas industriales, así como para condiciones de transporte normales.

El tipo de embalaje está diseñado para garantizar que los parámetros de la clase de severidad no se superen durante el transporte.

Compatibilidad y conformidad

Marca CE	 <p>Según la norma EN 60947-5-1. De acuerdo con la directiva de baja tensión 2014/35/EU y la directiva EMC 2014/30/EU: Inmunidad según EN61000-6-2; Emisiones según EN61000-6-3.</p>
Homologaciones	 (UL508, UL61010)  (GB/T14048.5) solo DPB01

Entradas

Rango de medición	
Medición de variables	Secuencia de fases (excepto para versiones N) Pérdida de fase 3P: tensiones V_{L12} , V_{L23} , V_{L31} 3P+N: tensiones V_{L1N} , V_{L2N} , V_{L3N}
Rango nominal para línea	208 VCA a 480 VCA $\pm 15\%$ (177 VCA a 550 VCA)
Tensiones nominales (*)	M23 3P: 208V, 220V, 230V, 240V 3P+N: 120V, 127V, 133V, 140V
	M44 3P: 208V, 220V, 230V, 240V, 380V, 400V, 415V, 480V 3P+N: 120V, 127V, 133V, 140V, 220V, 230V, 240V, 277V
	M48 3P: 380V, 400V, 415V, 480V (solo DPB01CM48, DPB01CM48N) 3P+N: 220V, 230V, 240V, 277V (solo DPB01CM48, DPB01CM48N)

(*) **Nota:** Conectar el neutro solo si está intrínsecamente en el centro de la conex. estrella.

Salidas

Número de salidas	1
Tipo	Relé electromecánico SPDT de un contacto conmutado
Lógica	Salida desactivada en alarma
Valores nominales de la salida	AC1: 8 A @ 250 VCA AC15: 2.5 A @ 250 VCA DC12: 5 A @ 24 VCC DC13: 2.5 A @ 24 VCC
Vida eléctrica	$\geq 50 \times 10^3$ operaciones (a 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$)
Vida mecánica	$> 30 \times 10^6$ operaciones
Asignación	Asociada a todo tipo de alarmas

Aislamiento

Terminales	Aislamiento básico
Entradas: L1, L2, L3, N (DPB01) / 5, 6, 7, 11 (PPB01) a salidas: 15, 16, 18 (DPB01) / 1, 3, 4 (PPB01)	2,5 KVrms, 4 KV pulso 1,2/50 us (básico)

Descripción del funcionamiento

► Configuración del dispositivo

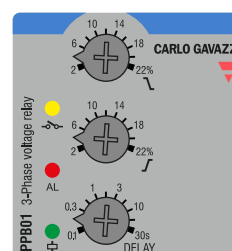
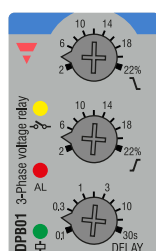
El relé funciona cuando todas las fases están presentes, la secuencia de estas es correcta (excepto para versiones N) y los niveles de tensión fase-fase están dentro de los límites establecidos.

El relé se desactiva cuando una o más tensiones fase-fase sobrepasan el valor superior establecido o cuando caen por debajo del valor establecido.

Potenciómetro de ajuste de tensión mínima	
Tipología	Selección lineal de 2% a 22%
Resolución	Aumento del punto de consigna en un 2% por paso
Función	Ajuste del valor de tensión mínima relativa

Potenciómetro de ajuste de tensión máxima	
Tipología	Selección lineal de 2 % a 22 %
Resolución	Aumento del punto de consigna en un 2% por paso
Función	Ajuste del valor de tensión máxima relativa

Potenciómetro de ajuste del retardo	
Tipología	Ajuste logarítmico de 0,1 s a 30 s
Resolución	Desde 0,1 s/paso hasta 10 s/paso
Función	Retardo a la conexión de la alarma en caso de tensión máx. y mín.





Interruptores DIP		
Tipología	M44	6 interruptores DIP (el número 6 no se usa) (Fig. 1)
	M23, M48	4 interruptores DIP (Fig. 2 y 3)
Función	- Retardo a la conexión - Tipo de red - Tensión de red (M44: 8 rangos; M23 y M48: 4 rangos)	

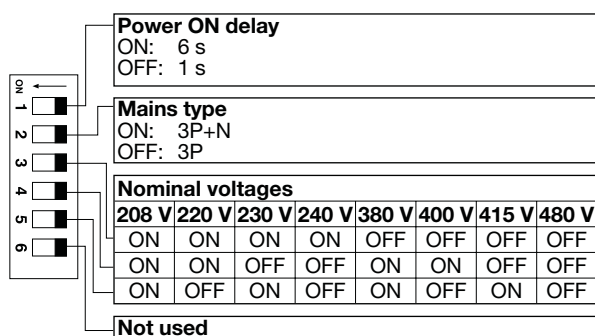


Fig. 1 Tabla de ajustes de los interruptores DIP M44

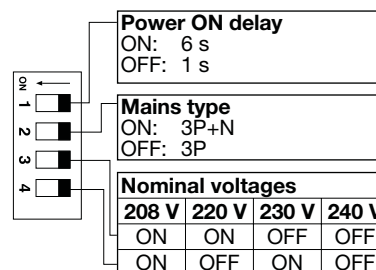


Fig. 2 Tabla de ajustes de los interruptores DIP M23

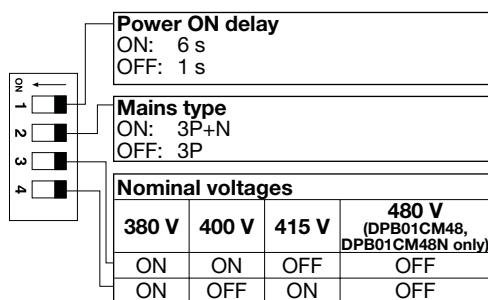


Fig. 3 Tabla de ajustes de los interruptores DIP M48

► **Alarmas**

DPB01 y PPB01 funcionan en dos modos distintos en función del tipo de alarma:

- La pérdida de fase y la secuencia de fase incorrecta provocan inmediatamente la desconexión del relé de salida.
- La activación por tensión mín. o máx. hace que el relé de salida se desactive al término del retardo configurado.

Alarmas tensión máx. y mín.	
Variables de entrada	3P: tensiones $V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$ 3P+N: tensiones $V_{L1N}, V_{L2N}, V_{L3N}$
Tiempo de reacción	$\leq 200\text{ms} +$ retardo a la conexión de la alarma establecido
Rango de ajuste de tensión mín.	De -2 % a -22 %
Rango de ajuste de tensión máx.	De 2 % a 22 %
Repetibilidad	0,5 % lectura
Histéresis	Punto de consigna entre 2% y 5% → Histéresis 1% Punto de consigna entre 5% y 22% → Histéresis 2%
Retardo a la conexión	Ajustable de 0,1 s a 30 s Precisión: desde ± 50 ms en 0,1 s hasta ± 5 s en 30 s Repetibilidad: desde ± 10 ms en 0,1 s hasta ± 1 s en 30 s
Retardo a la desconexión	No

Alarma por pérdida de fase	
Variables de entrada	Medidas de tensión L1-L2, L2-L3 y L3-L1
Umbral de la alarma	Una fase $\leq 85\%$ de la tensión nominal seleccionada (detección de tensión regenerada)
Umbral de reinicio	Todas las fases $> 85\%$ de la tensión nominal seleccionada + Histéresis
Tiempo de reacción	≤ 200 ms
Histéresis	2% fija
Retardo a la conexión	No
Retardo a la desconexión	No

Alarma por secuencia de fase	
Variables de entrada	Conexión L1, L2, L3
Tiempo de reacción	≤ 200 ms
Retardo a la conexión	No
Retardo a la desconexión	No

► **Información visual**

- DPB01 y PPB01 tienen tres LED en el frontal que proporcionan información sobre el estado del funcionamiento.
- El LED verde se ilumina cuando se recibe alimentación.
 - El LED rojo "AL" proporciona información sobre el estado de la alarma: cuando se produce una activación por tensión máx. o mín. pero está transcurriendo un retardo de la alarma, el LED parpadea a 2Hz durante el retardo y, una vez transcurrido este, si la condición de la alarma sigue presente, el LED se ilumina fijo.
 - Si se pierde una fase o la secuencia de la fase es incorrecta y el LED parpadea en modo rápido a 5 Hz.
 - El LED amarillo se ilumina cuando el relé de salida está activado.

► **Funcionamiento**

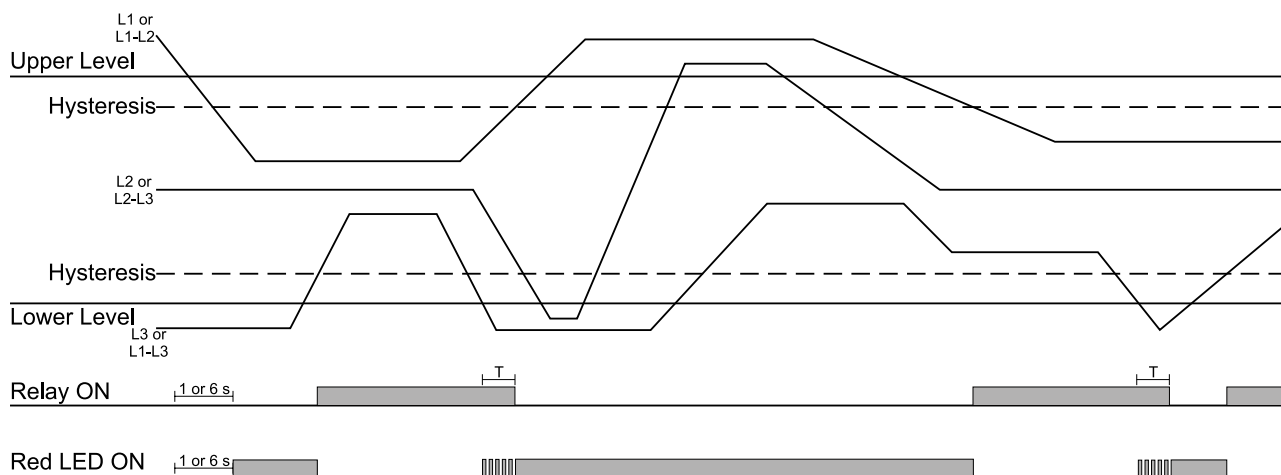


Fig. 4 Control máxima y mínima tensión

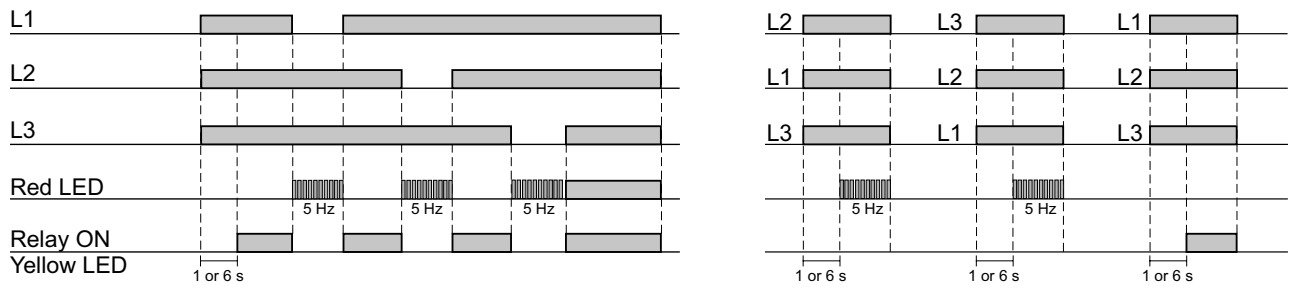


Fig. 5 Pérdida total de fase, secuencia de fase

Diagramas de conexiones

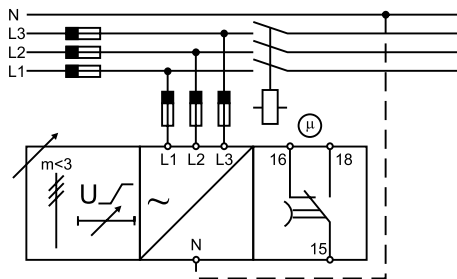


Fig. 6 DPB01

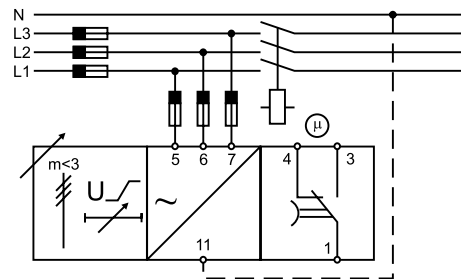


Fig. 7 PPB01



Referencias

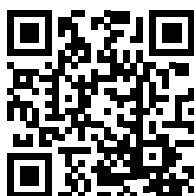
Código de pedido



Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción
<input type="checkbox"/>	D	Montaje en carril DIN
	P	Enchufable
P	-	Tensión trifásica
B	-	Funciones ampliadas
01	-	Código
C	-	Salida de relé SPDT
<input type="checkbox"/>	M23	Alimentación
	M44	
	M48	
<input type="checkbox"/>	-	Sin detección de secuencia de fase (con M23 y M48)
	N	

Nombre/Código del componente	Montaje	Frecuencia	Alimentación
DPB01CM23	Montaje en carril DIN	50 - 60 Hz	208 a 240 VCA
DPB01CM23N	Montaje en carril DIN	50 - 400 Hz	208 a 240 VCA
PPB01CM23	Enchufable	50 - 60 Hz	208 a 240 VCA
PPB01CM23N	Enchufable	50 - 60 Hz	208 a 240 VCA
DPB01CM44	Montaje en carril DIN	50 - 400 Hz	208 a 480 VCA
PPB01CM44	Enchufable	50 - 400 Hz	208 a 480 VCA
PPB01CM48	Enchufable	50 - 60 Hz	380 a 415 VCA
PPB01CM48N	Enchufable	50 - 60 Hz	380 a 415 VCA
DPB01CM48	Montaje en carril DIN	50 - 60 Hz	380 a 480 VCA
DPB01CM48N	Montaje en carril DIN	50 - 60 Hz	380 a 480 VCA



COPYRIGHT ©2019
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.productselection.net