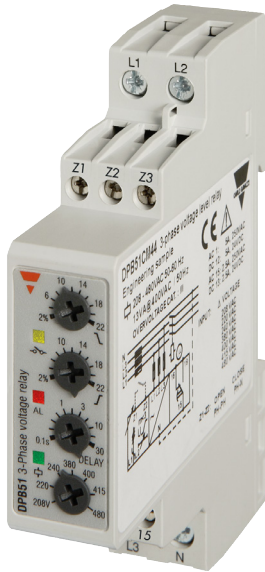


DPB51CM44



Relé de control de tensión trifásica, medida TRMS



Ventajas

- **Amplio rango de tensión.** Para sistemas de 208 a 480 VCA.
- **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.
- **Alta inmunidad a armónicos.** Para entornos con muchas perturbaciones.
- **Muy compacto.** Caja de 17,5 mm para montaje en carril DIN .

Descripción

El relé DPB51 es un relé multifunción de control para sistemas trifásicos. Puede funcionar en redes trifásicas y trifásicas+neutro donde detecta, además de las pérdidas de fase y la secuencia de fase, las posibles tensión mínima y máxima. Se alimentan a través de la red supervisada. Retardo en la alarma de hasta 30 s en los casos de sobretensión/subtensión. Para montaje en carril DIN o en pared.

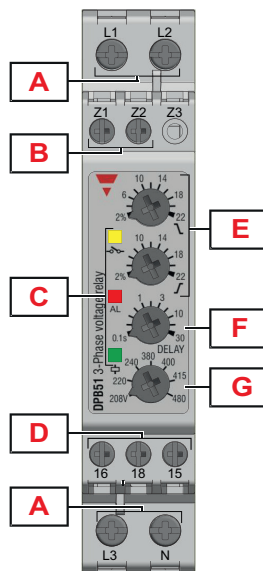
Aplicaciones

DPB51 ofrece 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 y de la 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

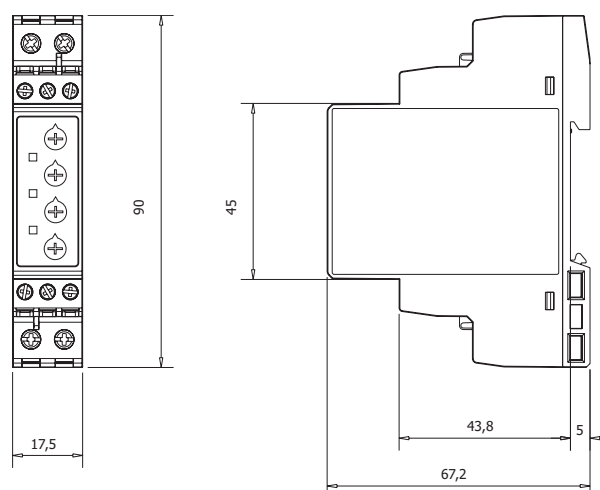


Elemento	Componente	Función
A	Terminales de entrada	Conexión de las líneas de tensión (y del neutro, si hubiera)
B	Selección del sistema	Sin conectar: tensión en triángulo (3P) Conectado: tensión en estrella (3P + N)
C	LED de indicación	Amarillo para indicar el estado de salida de relé Rojo para indicar el estado de la alarma. Verde para indicar dispositivo encendido.
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.
G	Potenciómetro de ajuste de tensión nominal de red	Ajuste de tensión nominal de red

Características

General

Material	Poliamida (Nylon) o Éter de fenileno + Poliestireno
Color	RAL7035 (gris claro)
Dimensiones p x al x an	67.2mm x 90mm x 17.5mm
Grado de protección	IP20
Peso	100 g
Terminales	Cable de 0,05mm ² a 2,5mm ² (AWG30 a AWG13), cable flexible o rígido
Par de apriete	Max. 0.8Nm (7.08lb.in)
Tipo de terminal	Terminales a tornillo



Alimentación

Alimentación	Alimentado por las fases medidas
Categoría de sobreten-sión	III (IEC 60038)
Rango de tensión	208 a 480 V _{L-L} CA ±15% (177V a 552V)
Rango de frecuencia	Forma de onda senoidal entre 50 Hz y 60 Hz ±10 %
Consumo	< 13 VA
Retardo a la conexión	1 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	< 95%
Grado de contaminación	3
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	 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.
Homologaciones	 (UL508)  (GB/T14048.5)

Entradas

Rango de medición	
Medición de variables	Secuencia de fases 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 552 VCA)
Tensiones nominales (*)	3P: 208V, 220V, 240V, 380V, 400V, 415V, 480V (Tensión en triángulo) 3P+N: 120V, 127V, 140V, 220V, 230V, 240V, 277V (Tensión estrella)

(*) **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: 5 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 a Salidas: 15, 16, 18	2,5 KVrms, 4 KV pulso 1,2/50 us (básico)

Descripción del funcionamiento

► Configuración del dispositivo

El relé está activado cuando todas las fases están presentes, la secuencia de estas es correcta y los niveles de tensión fase-fase (o fase-neutro) están dentro de los límites establecidos.

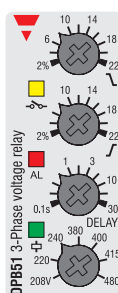
El relé se desactiva cuando una o más tensiones fase-fase (o fase-neutro) sobrepasan el valor superior establecido o cuando caen por debajo del valor inferior establecido.

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.

Potenciómetro de ajuste de la tensión nominal de la red	
Función	Selección del valor de la tensión nominal de la red



► Alarmas

DPB51 funciona 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% a fondo de escala
HISTÉRESIS	Punto de consigna de 2% a 4% → Histéresis 1% Punto de consigna de 4% a 22% → Histéresis 2%
RETARDO A LA CONEXIÓN	Ajustable de 0,1 s a 30 s $\pm 10\%$ del valor preseleccionado ± 50 ms
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
RETARDO A LA CONEXIÓN	< 200 ms
RETARDO A LA DESCONEXIÓN	< 200 ms

Alarma por secuencia de fase	
VARIABLES DE ENTRADA	Conexión L1, L2, L3
TIEMPO DE REACCIÓN	≤ 200 ms
RETARDO A LA CONEXIÓN	< 200 ms
RETARDO A LA DESCONEXIÓN	< 200 ms

► Información visual

DPB51 tiene 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, el LED parpadea en modo rápido a 5 Hz.
- El LED amarillo se ilumina cuando el relé de salida está activado.

Funcionamiento

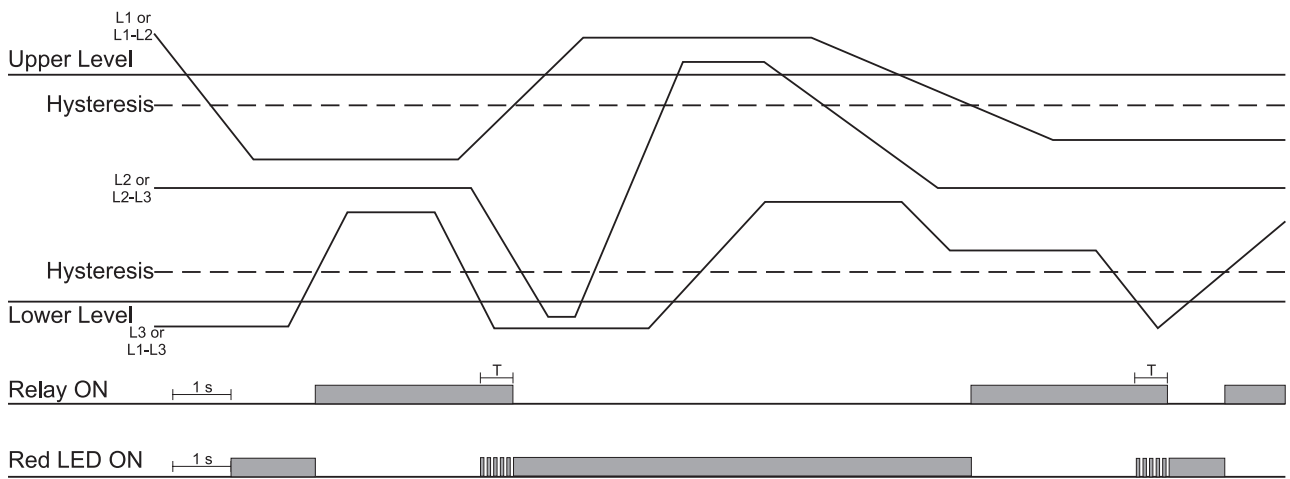


Fig. 1 Control máxima y mínima tensión (1 relé SPDT)

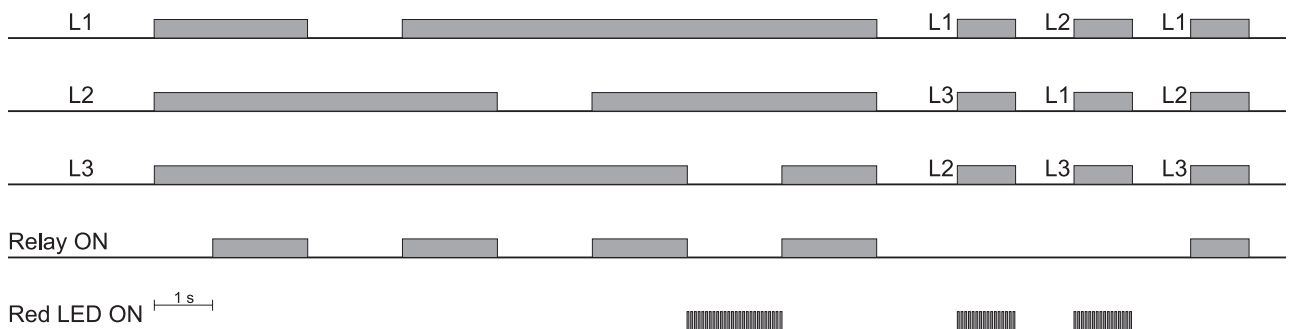
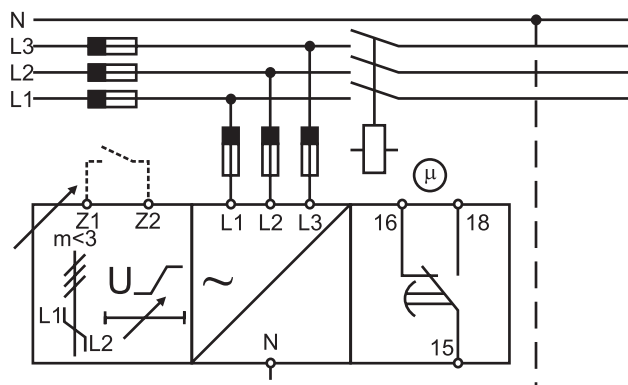


Fig. 2 Secuencia de fase, pérdida total de fase

Diagrama de conexión



Z1-Z2 unidos: Medición 3P
 Z1-Z2 sin unir: Medición 3P+N

Referencias

▶ Código de pedido



DPB51CM44



COPYRIGHT ©2020
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.productselection.net