

Temporizador electrónico para partidas estrella-triangulo

Aplicación

Cuando se usa en partidores estrella-triangulo, el TE5S deja la conexión estrella y provee un lapso de 50ms antes de la transición a la conexión delta.



Descripción

Según el tipo de dispositivo seleccionado, el circuito electrónico tendrá una alimentación de 24 Vac/dc, 110 a 120 Vac, 220 a 240 Vac o 380 a 440 Vac. Una salida de rele con contactos invertidos garantiza una alta corriente de conmutación. Un switch de dos posiciones que permite la selección de uno de los dos rangos de retardo de tiempo: 0.8 a 8 s o 6 a 60 s.

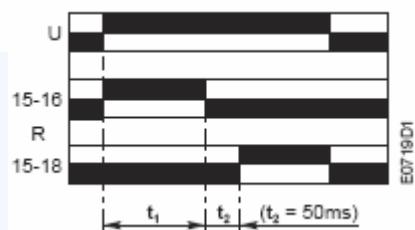
El botón graduado de 0,1 a 1,0 permite un ajuste inicial sin pasos dentro del previo rango seleccionado el cual puede ser ajustado mediante un cronómetro.

Nota: Se recomienda considerar una variación por temperatura para el ajuste final en el retardo de tiempo.

Variación: -0.2 % por °C.

Por ejemplo, un ajuste hecho a 20°C producirá un retardo de tiempo 7% mas corto a una temperatura de 55°C.

(-0.2 % por °C, da como resultado $-0.2 \times 35 = -7\%$)



Independientemente de estos ajustes el TE5S posee un lapso fijo de 50ms entre la apertura de contactos 15-16 y el cierre de contactos 15-18. Este tiempo impide que se produzca un arco de corto circuito durante el paso de estrella a delta.

Operación

Energizado, la luz indicadora verde U (Voltaje aplicado) enciende. Los contactos 15-16 inmediatamente se mueven a la posición cerrada.

La cuenta regresiva del tiempo programado inmediatamente comienza.

Cuando el tiempo del retardo a transcurrido, los contactos 15-16 se abren y al mismo tiempo comienza el lapso de 50ms, t2, después de lo cual los contactos 15-18 se mueven a la posición cerrada. La luz indicadora amarilla R se enciende. Desenergizado, Las luces indicadoras U y R se apagan, y después del tiempo de reseteo de 250ms, el dispositivo esta listo para un nuevo ciclo.

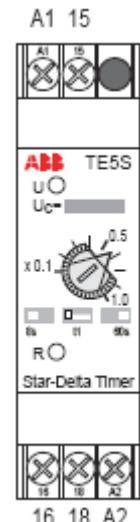
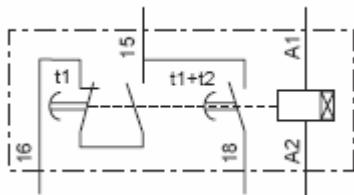
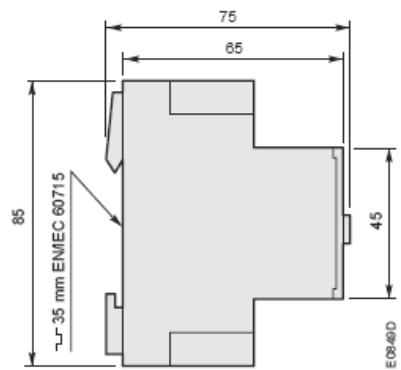


Diagrama equivalente



Dimensiones



Datos Técnicos

Tipos	TE5S-24	TE5S-120	TE5S-240	TE5S-440
Conforme con estándares	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1			
Tensión nominal de aislamiento conforme a IEC 60947-5-1	Ui V	440		
Tensión nominal de operación conforme a IEC 60947-5-1	Ue V d.c. V a.c.	24 24 ... 240		440
Corriente térmica convencional al aire libre Ith	A	10		
Corriente nominal de operación Conforme a IEC 60947-5-1	Ie			
AC-15	24-120 V a.c. 220-240 V a.c. 380-440 V a.c.	A A A	5 4 --	3
DC-13	24 V d.c.	A	4	
Protección contra corto circuito – fusibles tipo gG	A	10		
Voltaje de alimentación nominal Uc	V d.c. V a.c.	24 24 48 ... 63	110...120 220...240	380...440
- Frecuencia nominal límite	Hz			
- Rango de voltaje de alimentación			0.85 ... 1.1 Uc	
- Protección contra sobretensiones			Varistor integrado	
- Factor de carga	%	100		
- Consumo promedio	- en d.c. W - en a.c. VA	0.7 1.5	3.5	6.5 12.5
Rango de tiempo de retardo (t1) seleccionado por switch	s	0.8 ... 8 and 6 ... 60		
- Variación de temperatura	% por °C	-0.2		
- Precisión de ajuste mecánico		±15 % of the setting range		

- Precisión bajo condiciones constantes de reiteraciones en carga.	+2% después de 1 millón de ciclos de funcionamiento
Lapso de tiempo mínimo (t2) Lapso de tiempo mínimo después de 1 millón de ciclos de funcionamiento	ms ms
	50 40
Tiempo de reseteo (máximo)	ms
Visualización de panel frontal: -Luz verde -Luz amarilla	250 Energización Salida de rele activada
Temperatura permisible en el aire - Para operación. - Para almacenaje.	°C °C
	-25 ... +60 -40 ... +85
Resistencia a vibraciones Conforme a IEC 60068-2-6, EN 60068-2-6	
	3g desde 10 a 300 Hz en las 3 direcciones 20 g/11 ms en direcciones A y C 15 g/11 ms en dirección B
Resistencia a choques Conforme a IEC 60068-2-27, EN60068-2-27	
Durabilidad eléctrica	en millones de op. por ciclos
	1
Durabilidad mecánica	en millones de op. por ciclos
	5
Frecuencia de conmutación máxima en carga	cic./h
	720 600
Fijación sobre montaje rail	acor. a IEC/EN 60715
Conexión de terminales	
	35 x 7.5 or 35 x 15 (+,-) pozidriv 1 screw
Capacidad de conexión - Solido rígido. - Flexible con el extremo de cable.	
	1 ... 2.5 0.75 ... 2.5
Torque de apriete	Nm
	0.6 ... 0.8 max.
Grado de protección acorde a IEC 60947-1 / EN 60947-1 y IEC 60529 / EN 60529	Terminales IP20