

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga



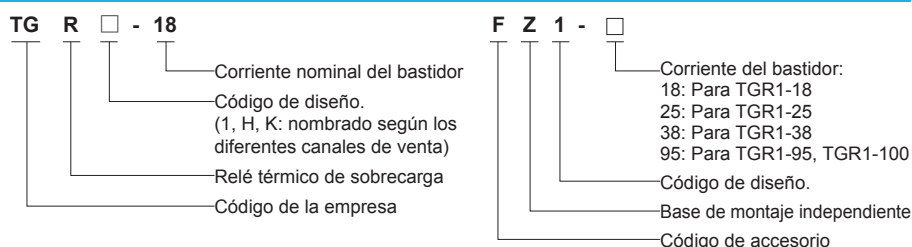
1 Visión General

El relé térmico de sobrecarga de la serie TGR1 (en adelante denominado "relé térmico") se utiliza en motores de corriente alterna (CA) de 50 Hz/60 Hz que trabajen de forma continua a largo plazo o de manera intermitente, con un voltaje de operación de hasta 690 V y una corriente de hasta 100 A (bajo un voltaje nominal de operación de 380 V), como protección contra sobrecarga y pérdida de fase.

El relevador térmico cumple con las normas IEC 60947-4-1 e IEC 60947-5-1.

El relevador térmico puede insertarse en el contactor, y se provee una base de montaje para instalación independiente.

2 Designación de Tipo



3 Parámetros Técnicos

Elemento		TGR1-18, 25, 38, 95, 100			
Temperatura de trabajo		-25°C~+50°C			
Nivel de disparo		10A			
Tensión nominal de impulso, Uimp kV		6			
Tensión nominal de aislamiento, Ui V		690			
Protección contra sobrecarga		Sí			
Protección contra pérdida de fase		Sí			
Reseteo manual		Sí			
Reseteo automático		Sí			
Botón de paro		Sí			
Botón de prueba		Sí			
Indicador de disparo		Sí			
Inclinación entre la superficie de instalación y la superficie vertical		±5°			
Método de instalación		Tipo combinado, tipo independiente			
Circuito auxiliar	Tensión nominal de aislamiento Ui V		380		
	Categoría de uso		CA-15 CC-13		
	Tensión nominal de funcionamiento Ue V		220	380	220
	Corriente nominal de funcionamiento Ie A		1,64	0,95	0,15
	Corriente resistiva Ith A	Normalmente abierto	5	5	5
		Normalmente cerrado	5	5	5
Certificado		CCC, CE			

4 Condiciones de Operación e Instalación

- Altitud: No debe superar los 2.000 metros.
- Temperatura ambiental: La temperatura del aire ambiente debe estar entre -5 °C y +40 °C, y el valor promedio dentro de 24 horas no debe superar los +35 °C.
- Condiciones atmosféricas: La humedad relativa no debe exceder el 50 % cuando la temperatura máxima es de +40 °C; se permite mayor humedad relativa a menor temperatura. La temperatura mínima media del mes más húmedo no debe superar +25 °C; la humedad relativa máxima media de ese mes no debe superar el 90 %. Se deben tomar medidas especiales en caso de condensación ocasional.
- Grado de contaminación: 3.
- Debe instalarse en la posición de trabajo normal, con una inclinación entre la superficie de montaje y la vertical que no supere los 5°.
- Debe instalarse en un lugar donde se disponga de protección contra lluvia y nieve, sin presencia de vapor de agua.
- El sitio de instalación debe estar libre de sacudidas, impactos o vibraciones significativas.
- Debe instalarse en un lugar sin medios peligrosos explosivos, sin gases ni polvos conductivos que puedan causar corrosión al metal o dañar el aislamiento.

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga



5 Características estructurales

Además de la protección contra sobrecarga y la protección por pérdida de fase, el relé térmico tiene las siguientes características estructurales:

Tipo de lámina bimetalica trifásica, con nivel de disparo de 10 A.

Con botones de rearme manual y automático.

Con indicador de actuación.

Con botón de paro.

Con un dispositivo de ajuste continuo de la corriente de disparo.

Con un contacto normalmente abierto y un contacto normalmente cerrado, que pueden separarse eléctricamente.

Método de instalación: enchufado en el contactor o montado de forma independiente.

6 Características de Protección

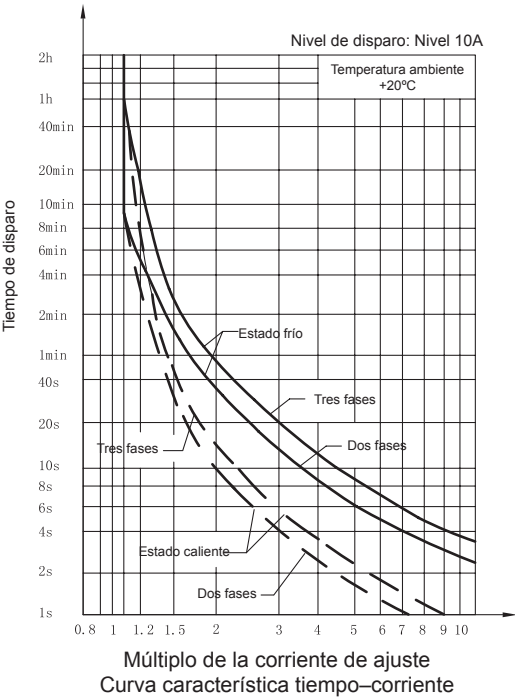
6.1 Las características de actuación cuando las cargas de todas las fases del relé térmico están equilibradas deben cumplir con la siguiente tabla:

No.	Múltiplo de la corriente de ajuste	Tiempo de actuación	Condición inicial	Temperatura del aire ambiente, °C
1	1,05	≥ 2h	Inicia en estado frío	20±5
2	1,2	< 2h	Inicia en estado caliente (tras prueba 1)	
3	1,5	< 2 min		
4	7,2	2s<Tp≤10s	Inicia en estado frío	

6.2 Las características de actuación cuando las cargas de todas las fases del relé térmico están desequilibradas deben cumplir con la siguiente tabla:

No.	Múltiplo de la corriente de ajuste		Tiempo de actuación	Condición inicial	Temperatura del aire ambiente, °C
	Cualquier dos fases	Tercera fase			
1	1,0	0,9	$\geq 2h$	Inicia en estado frío	20±5
2	1,15	0	$< 2h$	Inicia en estado caliente (tras prueba 1)	

6.3 Curva característica de disparo del relé térmico, ver figura a continuación



Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga

7 Selección y Datos de Pedido

Apariencia	Corriente nominal (A)	Especificación del fusible compatible (RT16) A	Especificación del cable de conexión mm ²	Modelo de contactor compatible
 TGR1-18	0,1~0,16	2	1	 TGC1-06, TGC1-09 TGC1-12, TGC1-18 Instalación combinada, con base de montaje incluida para instalación independiente
	0,16~0,25	2		
	0,25~0,4	2		
	0,4~0,63	2		
	0,63~1	4		
	1~1,6	4		
	1,6~2,5	6		
	2,5~4	10		
	4~6	16		
	5,5~8	20		
	7~10	20	1,5	
	9~13	25	2,5	
	12~18	32		
 TGR1-25	1~1,6	2	1	 TGC1-09, TGC1-12 TGC1-18, TGC1-25 TGC1-32, TGC1-38 Instalación combinada, con base de montaje incluida para instalación independiente
	1,6~2,5	4		
	2,5~4	6		
	4~6	8		
	5,5~8	12		
	7~10	12	1,5	
	9~13	16	2,5	
	12~18	20		
	17~25	25	4	
 TGR1-38	9~13	25	2,5	 TGC1-25, TGC1-32, TGC1-38 Instalación combinada, con base de montaje incluida para instalación independiente
	12~18	32		
	17~25	50		
	23~32	63	6	
	30~38	80	10	
 TGR1-95	23~32	63	6	 TGCA-40, TGCA-50, TGCA-65, TGCA-75, TGCA-85, TGCA-100 Instalación combinada, con base de montaje incluida para instalación independiente
	30~40	80	10	
	37~50	100		
	48~65	125	16	
	55~70	125	25	
	63~80	160		
	80~95	160	35	

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga

Tabla, Continuación

Apariencia	Corriente nominal (A)	Especificación del fusible compatible (RT16) A	Especificación del cable de conexión mm ²	Modelo de contactor compatible
 TGR1-100	23~32	63	6	 TGCA-40, TGCA-50, TGCA-65, TGCA-75, TGCA-85, TGCA-100 Instalación combinada, con base de montaje incluida para instalación independiente
	30~40	80	10	
	37~50	100		
	48~65	125	16	
	55~70	125	25	
	63~80	160		
	80~95	160	35	
	86~100	160		

8 Descripción de Accesorios

Apariencia del accesorio	Nombre	Propósito
	FZ1-18	Formar un producto de instalación independiente junto con TGR1-18
	FZ1-25	Formar un producto de instalación independiente junto con TGR1-25
	FZ1-38	Formar un producto de instalación independiente junto con TGR1-38
	FZ1-95	Formar un producto de instalación independiente junto con TGR1-95, TGR1-100

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga

9 Dimensiones Generales y de Instalación

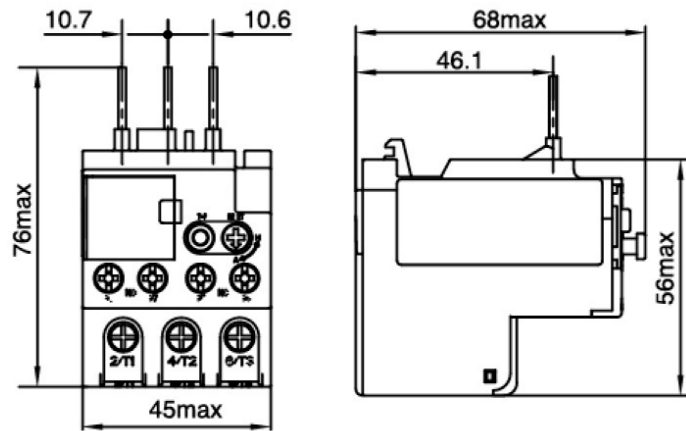


Figura 1 Instalación combinada del TGR1-18

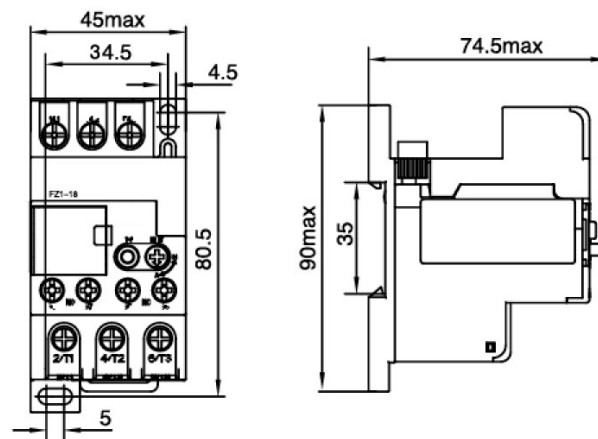


Figura 2 Instalación combinada del TGR1-18

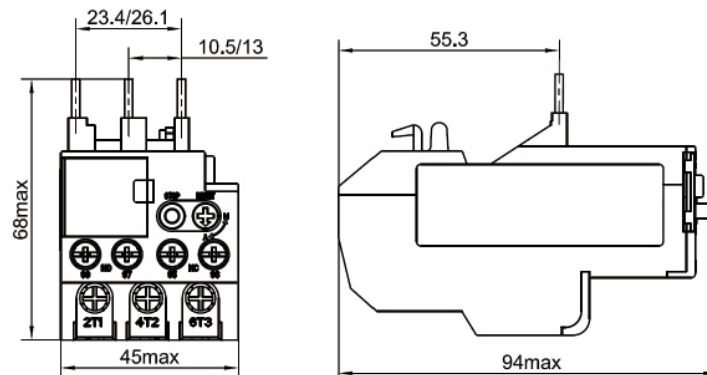


Figura 3 Instalación combinada del TGR1-25

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga

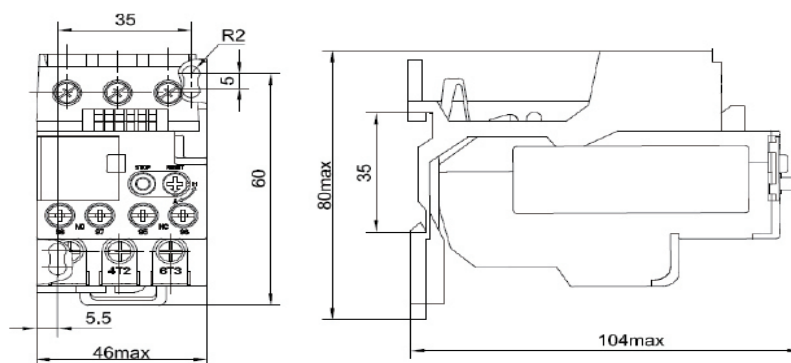


Figura 4 Instalación independiente del TGR1-25

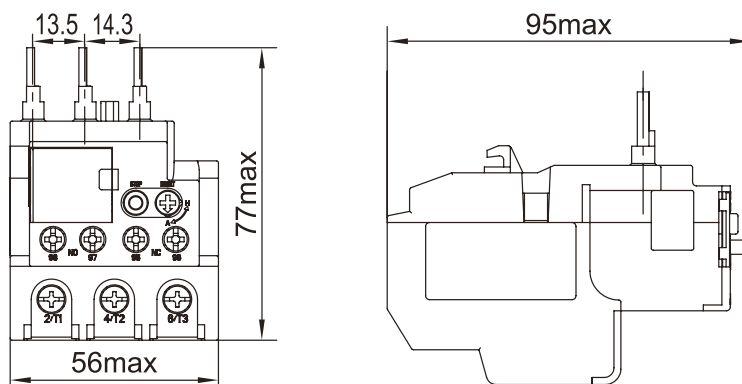


Figura 5 Instalación combinada del TGR1-38

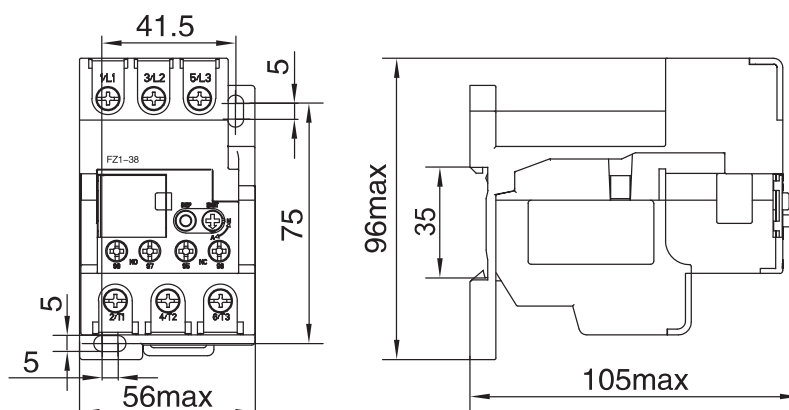


Figura 6 Instalación independiente del TGR1-38

Serie TGR1 Relé Térmico de Sobrecarga

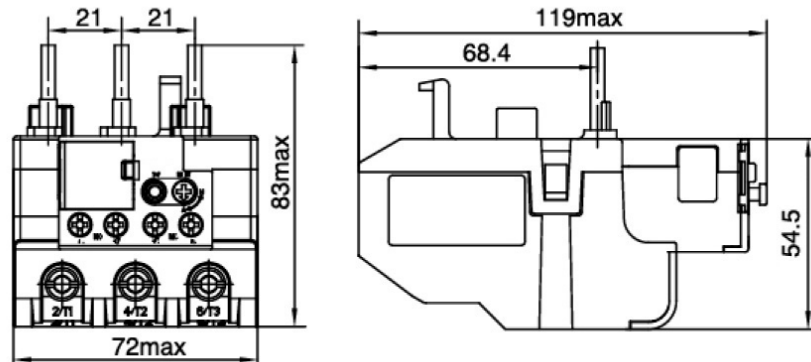


Figura 7 Instalación autónoma del TGR1-95, TGR1-100

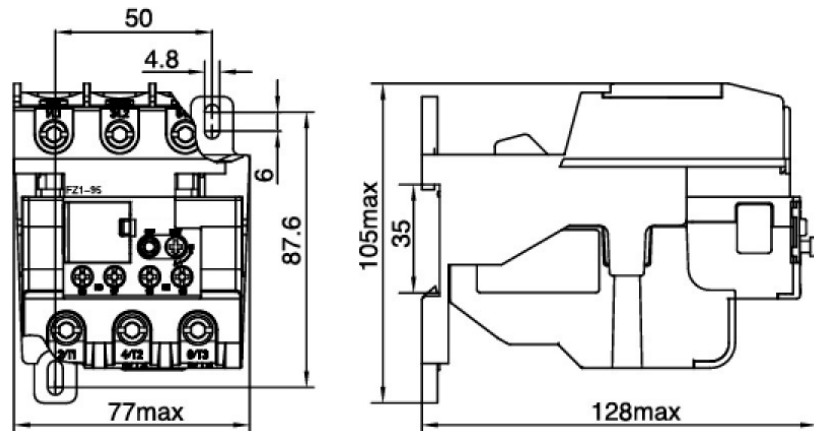


Figura 8 Instalación combinada del TGR1-95, TGR1-100

10 Aviso de Pedido

Por favor, especifique el modelo, la corriente nominal de trabajo, el rango de ajuste del elemento térmico y la cantidad solicitada del relé térmico al realizar el pedido. Si se requiere instalación independiente, debe solicitarse también la base de montaje correspondiente.

Por ejemplo: Instalación combinada: relés térmicos TGR1-18 2,5-4A 20 unidades.

Instalación independiente: TGR1-18 2,5-4A 10 sets, FZ1-18, 10 unidades.