

Serie TGCC1 Contactor para Conmutación de Condensadores



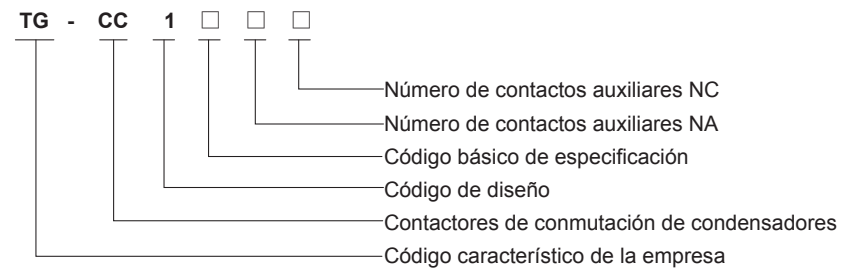
1 Visión General

La serie TGCC1 de contactores para conmutación de capacitores (en adelante denominados contactores) se utiliza principalmente en sistemas eléctricos CA de 50 Hz (o 60 Hz) con una tensión nominal de funcionamiento de hasta 690 V y con una capacidad controlable de hasta 50 kvar, bajo la categoría de uso CA-6b, para conectar y desconectar el capacitor en paralelo con el fin de mejorar el factor de potencia.

Este producto cumple con la norma IEC 60947-4-1.

2 Designación del Tipo

2.1 Descripción del modelo



2.2 Tabla de modelos de contactores para conmutación de capacitores

Espec.	Contacto auxiliar		Marca del contacto
	Normalmente Abierto NA	Normalmente Cerrado NC	
TGCC1-25, 32, 43/11	1	1	13, 14; 31, 32
TGCC1-25, 32, 43/20	2	-	13, 14; 33, 34
TGCC1-25, 32, 43/02	-	2	21, 22; 31, 32
TGCC1-63/21	2	1	13, 14; 33, 34; 21, 22
TGCC1-63/12	1	2	13, 14; 21, 22; 31, 32
TGCC1-95/21	2	1	13, 14; 33, 34; 21, 22
TGCC1-95/12	1	2	13, 14; 21, 22; 31, 32
TGCC1-115/21	2	1	13, 14; 33, 34; 21, 22
TGCC1-115/12	1	2	13, 14; 21, 22; 31, 32

Serie TGCC1 Contactor para Conmutación de Condensadores

3 Parámetros técnicos

Características de funcionamiento:

Tensión de atracción: 85% U_s ~ 110% U_s ;

Tensión de liberación: 20% U_s ~ 75% U_s ;

Tensión nominal de control de la bobina, U_s :

CA: (50Hz) 110V, 220V, 380V, 400V, 415V; (50Hz/60 Hz) 110V, 220V, 380V, 400V, 415V;

Modelo		TGCC1-25	TGCC1-32	TGCC1-43	TGCC1-63	TGCC1-95	TGCC1-115
Tensión nominal de aislamiento U_i (V)		690					
Tensión nominal soportada a impulsos U_i (kV)		6					
Corriente nominal de trabajo (CA-6b) I_e (V)		17	23	29	43	73	87
Tensión nominal de trabajo U_e (V)		220V/230V, 380V/400V, 660V/690V					
Capacidad del capacitor controlable Q_e kvar	220V/230V	7	10	15	20	35	35
	380V/400V	12	20	25	35	50	60
	660V/690V	18	26	36	48	92	92
Capacidad de supresión de corriente de irrupción		20Ie					
Frecuencia de operación veces / h		300				120	
Vida eléctrica (10.000 ciclos)		15				12	
Vida mecánica (10,000 ciclos)		100					
Potencia de la bobina	50Hz	Atracción (VA)	70		200	250	
		Retención (VA)	6~8		13~20	23~30	
	Potencia (W)		1~3		4~8	6~10	
Contacto auxiliar		CA-15: 360VA CC-13: 33W lth: 10A					

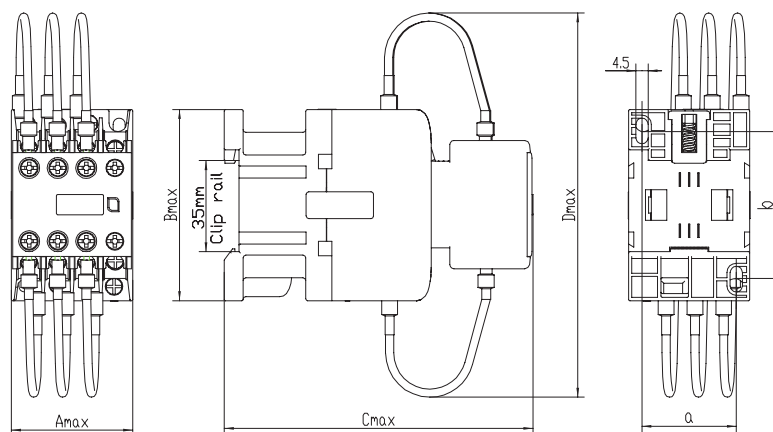
4 Condiciones de funcionamiento

- 4.1 Temperatura ambiente: Límite de temperatura de trabajo: -35 °C~+70 °C; temperatura normal de trabajo: -5 °C~+40 °C, y el valor medio en 24 horas no excede +35 °C;
- 4.2 Condiciones de instalación: La inclinación entre la superficie de montaje y la superficie vertical no debe ser mayor a $\pm 22,5$ °C, y la categoría de instalación es Clase III;
- 4.3 Grado de contaminación: 3
- 4.4 Altitud: No superior a 2.000 metros
- 4.5 Condiciones atmosféricas: Cuando la temperatura máxima es +70 °C, la humedad relativa del aire no debe exceder el 50%. Se permite una humedad relativa mayor a temperaturas más bajas; por ejemplo, hasta un 90% a 20 °C. Deben tomarse medidas especiales por la condensación que puede ocurrir ocasionalmente debido a cambios de temperatura;
- 4.6 El producto debe instalarse y utilizarse en un lugar donde no haya sacudidas, impactos ni vibraciones evidentes.

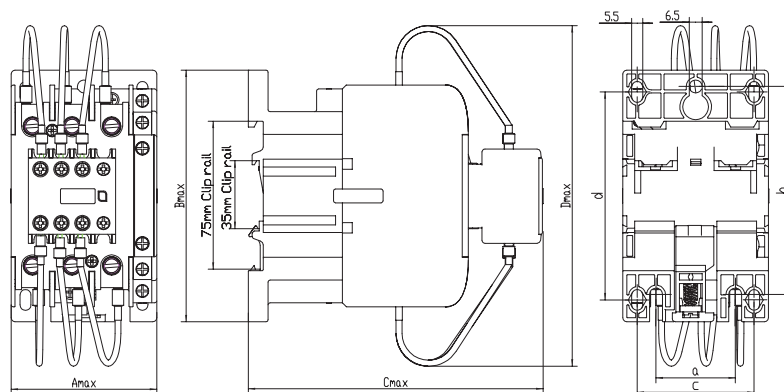
Serie TGCC1 Contactor para Conmutación de Condensadores

5 Dimensiones Generales y de Instalación

5.1 Dimensiones generales y de instalación del contactor



Dimensiones generales y de instalación del contactor TGCC1-25 ~ 43



Dimensiones generales y de instalación del contactor TGCC1-63 ~ 115

Unidad: mm

Modelo	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	a	b	c	d
TGCC1-25	45	71	115	153	35	50/60	-	-
TGCC1-32	56	82,5	129	158	35	48,2/73,5	-	-
TGCC1-43	56	82,5	129	158	40	48,2/73,5	-	-
TGCC1-63	73,5	127	149	196	40	100/110	59	100/110
TGCC1-95/115	84,5	126,5	155	240	40	100/110	64	102/111

Se recomienda seleccionar el SCPD y su modelo de fusible de acuerdo con la protección coordinada tipo 1

Modelo y Espec.	TGCC1-25	TGCC1-32	TGCC1-43	TGCC1-63	TGCC1-95	TGCC1-115				
Coordinado por el circuito principal	RT16-00 25A	RT16-00 40A	RT16-00 50A	RT16-00 80A	RT16-00 125A	RT16-00 125A				
Modelo de fusible										
Coordinado por el circuito auxiliar	RT16-00 10A									
Modelo de fusible										

Serie TGCC1 Contactor para Conmutación de Condensadores

5.2 Sección transversal de cable recomendada y par de apriete del terminal

Modelo y Espec.	TGCC1-25	TGCC1-32	TGCC1-43	TGCC1-63	TGCC1-95/115
Coordinado por el circuito principal					
Cable flexible sin terminal mm ²	1 cable	1-4	1,5-10	4-25	6-50
	2 cables	1-4	1,5-6	4-16	6-25
Cable flexible con terminal mm ²	1 cable	1-4	1-6	4-25	6-50
	2 cables	1-2,5	1-4	4-10	6-16
Cable rígido sin terminal mm ²	1 cable	1-4	1,5-6	4-25	6-50
	2 cables	1-4	1,5-6	4-10	6-25
Par de apriete N.m		1,2	1,8	5	9
Cableado del circuito de control y auxiliar					
Cable flexible sin terminal mm ²	1 cable	1-4			
	2 cables				
Cable flexible con terminal mm ²	1 cable	1-2,5			
	2 cables				
Cable rígido sin terminal mm ²	1 cable	1-4			
	2 cables				
Par de apriete N.m		1,2			

6 Características Estructurales

- 6.1 El contactor es un interruptor de doble ruptura de acción directa, y el sistema de contactos está dispuesto en dos capas superior e inferior, con tres pares de resistencias limitadoras de corriente en la capa superior que forman un dispositivo de supresión de corriente de irrupción. Tras la energización, el contactor se activa primero y luego el contacto de trabajo se conecta después de unos milisegundos; el imán permanente en el contacto limitador de corriente se libera por la reacción del resorte para desconectar la resistencia limitadora de corriente, permitiendo que el capacitor funcione normalmente.
- 6.2 El contactor se caracteriza por su pequeño tamaño, peso ligero, bajo consumo de energía, larga vida útil, seguridad y fiabilidad.
- 6.3 Además de los tornillos de montaje, los modelos TGCC1-25 ~ 43 pueden instalarse con rieles estándar de 35 mm, y los TGCC1-63 ~ 115 pueden instalarse con rieles estándar de 35 mm o 75 mm.

7 Instalación, operación y mantenimiento

- 7.1 Antes de la instalación, verifique que los datos técnicos (como tensión y corriente nominal) de la bobina coincidan con la fuente de alimentación. Tenga en cuenta que las dos marcas de cableado A2 en diferentes terminales indican el mismo contacto, y que A1 y cualquiera de los A2 se pueden seleccionar al realizar el cableado.
- 7.2 La instalación debe cumplir con las condiciones especificadas, y el terminal A1 de la bobina debe orientarse hacia arriba conforme a los hábitos visuales humanos. Si se utilizan cables multifilares al cablear productos TGCC1-63~115, se deberá proporcionar un terminal de conexión.
- 7.3 Observe las marcas de terminales al cablear: 1/L1, 3/L2 y 5/L3 son terminales de entrada del circuito principal, y 2/T1, 4/T2 y 6/T3 son terminales de salida del circuito principal; 21, 22 y 31, 32 son terminales auxiliares normalmente cerrados, y 13, 14 y 33, 34 son terminales auxiliares normalmente abiertos.
- 7.4 Después de la instalación, los cables de resistencia entre fases deben separarse si están enredados, y disponerse para evitar que se rompa el terminal.
- 7.5 Apriete los tornillos de conexión. Luego de verificar que el cableado es correcto, energice y desenergice la bobina con la tensión nominal de control varias veces con el contacto principal sin tensión. El producto solo podrá ponerse en funcionamiento después de que todas las acciones de prueba sean correctas.

Serie TGCC1 Contactor para Conmutación de Condensadores

- 7.6 Cuando el capacitor cierre, si la corriente de irrupción excede la capacidad de supresión de este contactor, la resistencia podría quemarse. En ese caso, se puede reemplazar la resistencia para seguir utilizando el producto.
- 7.7 Para el dispositivo eléctrico seleccionado en el dispositivo de descarga eléctrica utilizado en el equipo de compensación de potencia reactiva, la tensión de aislamiento debe ser mayor que $1,414 U_e$ (es decir, raíz cuadrada de 2 veces U_e) para evitar daños al contactor debido a fallos del dispositivo de descarga eléctrica.
- 7.8 Tenga en cuenta que este contactor no puede usarse para maniobras rápidas, de lo contrario se quemará el cable de resistencia.
- 7.9 Apriete los terminales regularmente y retire el polvo depositado del contactor.
- 7.10 Evite que otros objetos caigan dentro del producto.

8 Aviso de pedido

8.1 Por favor especifique lo siguiente al realizar el pedido:

Nombre completo y modelo del contactor.

Tensión y frecuencia nominal de control de la bobina.

Cantidad solicitada.

8.2 Ejemplo de pedido:

TGCC1-2511 contactor para conmutación de capacitor, tensión de bobina 220 V 50 Hz, 10 unidades.