

Serie TGCH1N Contactor Modular

1 Visión General



Los contactores modulares de la serie TGCH1N (en adelante, "contactores") se utilizan principalmente en circuitos de corriente alterna (CA) de 50 Hz o 60 Hz, con una tensión nominal de hasta 400 V. Admiten una corriente nominal de trabajo de hasta 63 A bajo la categoría de uso CA-7a, y hasta 20 A bajo la categoría CA-7b para el control de electrodomésticos y cargas de baja inductancia o microinductancia con fines similares. También pueden emplearse para controlar cargas de motores domésticos, en cuyo caso debe reducirse la potencia de control en consecuencia.

El contactor no está diseñado para interrumpir corrientes de cortocircuito, por lo que debe seleccionarse un dispositivo de protección adecuado contra cortocircuitos para su operación.

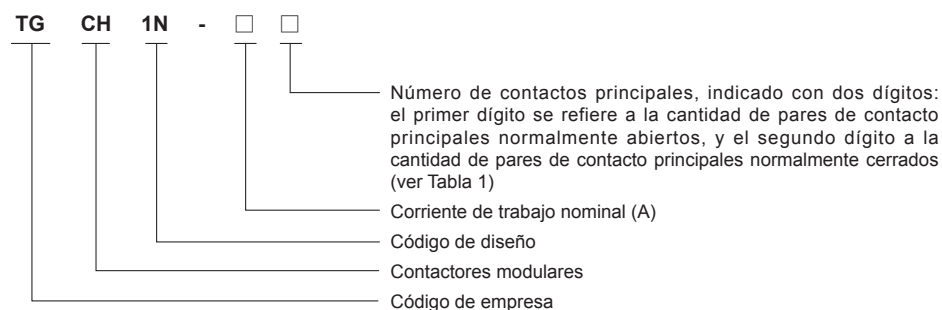
Estos productos se utilizan en instalaciones de distribución eléctrica tales como hogares, hoteles, departamentos, centros comerciales y sistemas de iluminación urbana, para lograr funciones de control automático.

Normas disponibles: IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1

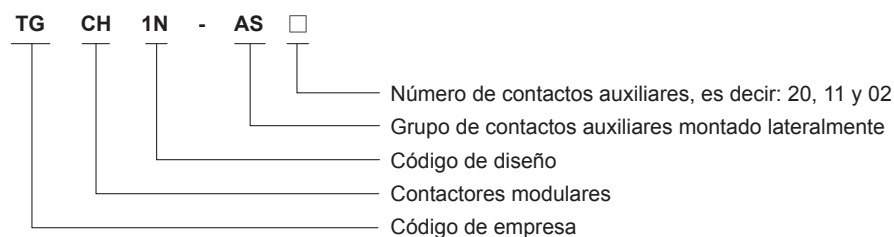


2 Designación del Tipo

2.1 Modelo del contactor y su significado



2.2 Modelo de los accesorios y su significado



Serie TGCH1N Contactor Modular



3 Parámetros Técnicos

3.1 Clasificados según el número de polos: los contactores se dividen en 1P, 2P, 3P y 4P.
3.2 Los parámetros básicos del contactor se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1

Parámetro		Modelo de producto							
		16A	20A	25A	32A	40A	63A	100A	
Corriente nominal de funcionamiento Ie (A)	CA-7a	16	20	25	32	40	63	100	
	CA-7b	6	7	9	12	15	20	-	
Corriente resistiva Ith (A)		25	25	25	63	63	63	100	
Tensión nominal de impulso soportada Uimp (kV)		4						6	
Capacidad de corriente de sobrecarga Icw (A)		8Ie (CA-7b), 10s							
Tensión nominal de aislamiento Ui (V)		500							
Tensión nominal de funcionamiento Ue (V)		250B(1P, 2P), 400B(3P, 4P)							
Número de contactos principales	1P	10(1NA), 01(1NC)							
	2P	20(2NA), 11(1NA1NC), 02(2NC)							
	3P	30(3NA)							
	4P	40(4NA), 22(2NA2NC), 31(3NA1NC)							
Potencia de control Pe (kW)	CA-7a	230B	3,5	4,5	5,5	7,2	9	14	22
		400B	6,5	10	16	21	26	40	40
	CA-7b	230B	1,4	1,6	2	2,8	3,7	5	-
		400B	2,4	2,8	4	8,5	11	15	-
Especificación del tornillo de conexión		M3,5			M5			M7	
Par de apriete (N.m)		0,8			3,5				
Cable de conexión (mm²)		1,5~4			6~16			6~35	
Vida mecánica (10.000 ciclos)		600							
Vida eléctrica (10.000 ciclos)		10						5	
Tensión nominal de control Us (V)		CA(50/60Гц): 24, 48, 110, 230							
Corriente límite de cortocircuito nominal Iq (Ka)		3							
Modelo SCPD recomendado		TGB1N-63						TGB1N-125	
		1P C16	1P C20	1P C25	1P C32	1P C40	1P C63	1P C100	

3.3 Los parámetros básicos de los contactos auxiliares accesorios se enumeran en la Tabla 2.

Tabla 2

Parámetro		Grupo de contacto auxiliar	
		TGCH1N-AS20, 11, 02	
U _e /I _e	CA - 12	CA240V/5A	
	CA - 15	CA230V/2A	
	CC - 13	CC130V/1A	
Corriente resistiva I _{th} (A)		10	
Tensión soportada a impulsos U _{imp} (kV)		4	
Tensión de aislamiento nominal U _i (V)		500	
Vida mecánica (10.000 ciclos)		600	
Vida eléctrica (10.000 ciclos)		30	

Serie TGCH1N Contactor Modular

3.4 Sistema de trabajo nominal:

3.4.1 Sistema de trabajo de ocho horas: Este sistema de trabajo es el sistema básico, y la corriente resistiva en aire libre Ith del contacto se determina según este sistema de trabajo;

3.4.2 Sistema de trabajo por ciclos intermitentes; La frecuencia nominal de operación del contacto bajo este sistema es de 30 veces/hora, y el factor de carga es del 40%.

3.5 Condiciones de acción (operación)

Cuando la temperatura del aire ambiente esté dentro del rango de $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, aplica la tensión nominal de control Us a la bobina de succión del contacto hasta que se caliente y alcance un estado estable. El contacto puede cerrarse de forma confiable bajo cualquier tensión dentro del rango de $(85\% \sim 110\%) \text{ Us}$. Su tensión de liberación es de $(20\% \sim 75\%) \text{ Us}$.

4 Condiciones de operación

4.1 La temperatura del aire ambiente está en el rango de $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, y el valor promedio dentro de 24 horas no debe exceder los $+35^{\circ}\text{C}$.

4.2 Altitud: No debe exceder los 2.000 metros.

4.3 Condiciones atmosféricas: La humedad relativa del aire en el sitio de instalación no debe exceder el 50 % cuando la temperatura máxima es de $+40^{\circ}\text{C}$; se permite una humedad relativa más alta a temperaturas más bajas, por ejemplo, hasta 90 % a $+20^{\circ}\text{C}$. Deben tomarse medidas especiales en caso de que ocurra condensación de forma ocasional.

4.4 Grado de contaminación: 2.

4.5 Categoría de instalación: Clase II.

4.6 Golpes y vibraciones: El lugar de instalación debe estar libre de golpes y vibraciones significativas.

4.7 Método de instalación: Se utiliza un riel estándar de 35 mm para la instalación.

4.8 Condiciones de instalación: Instalación vertical. La inclinación en cualquier dirección no debe exceder los $\pm 30^{\circ}$.

4.9 Grado de protección: IP20.

5 Principio de funcionamiento del producto

El principio de funcionamiento del contacto es el siguiente: cuando la bobina se energiza, la corriente que pasa por ella genera un campo magnético que produce una fuerza de atracción electromagnética suficiente para vencer la fuerza de retroceso, atrayendo el núcleo móvil y cerrando el contacto.

Cuando desaparece la tensión de la bobina o esta cae por debajo de cierto valor (es decir, cuando se desenergiza), el flujo magnético generado en la cara del núcleo móvil disminuye.

Entonces, la fuerza de atracción electromagnética será menor que la fuerza de retroceso generada por el resorte de retorno y el resorte del contacto, liberando así el núcleo móvil por efecto de esta fuerza, alejándolo del yugo magnético, y de este modo el contacto se abre inmediatamente.

6 Características

El contacto es un dispositivo eléctrico de control modular que se caracteriza por su diseño novedoso, compacto y de pequeño volumen. El sistema de contactos utiliza una estructura de acción directa con inversión.

Gracias al método de instalación sobre riel, el contacto puede instalarse en la caja de control de iluminación junto con un interruptor automático en miniatura.

El uso de materiales aislantes de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente mejora considerablemente la seguridad.

Con una apariencia artística y elegante, el diseño antideslizante del cabezal es ergonómico.

El producto cuenta con una ventana indicadora del estado de funcionamiento, con señales claras de operación.

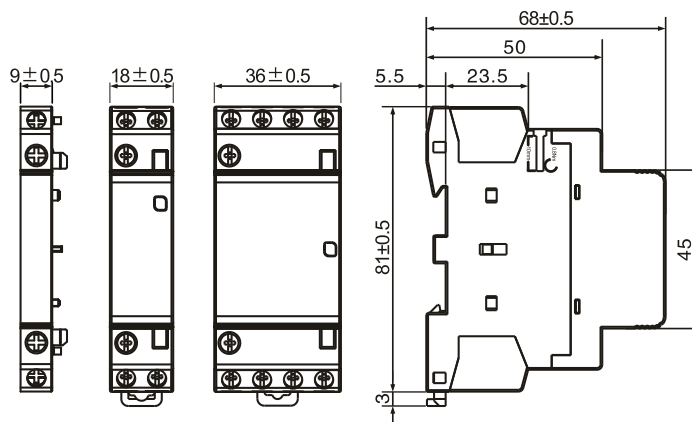
El contacto tiene gran capacidad y una larga vida útil.

Gracias a su bajo consumo de energía, bajo nivel de ruido y alta confiabilidad, es adecuado para lugares como hoteles y hospitales.

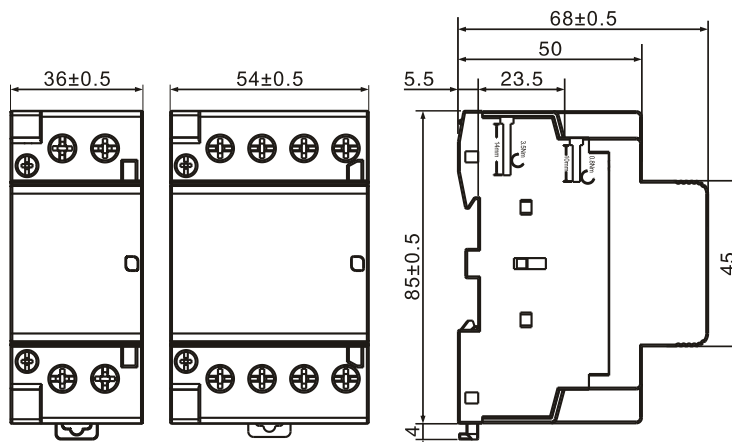
Serie TGCH1N Contactor Modular

7 Dimensiones Generales e Instalación

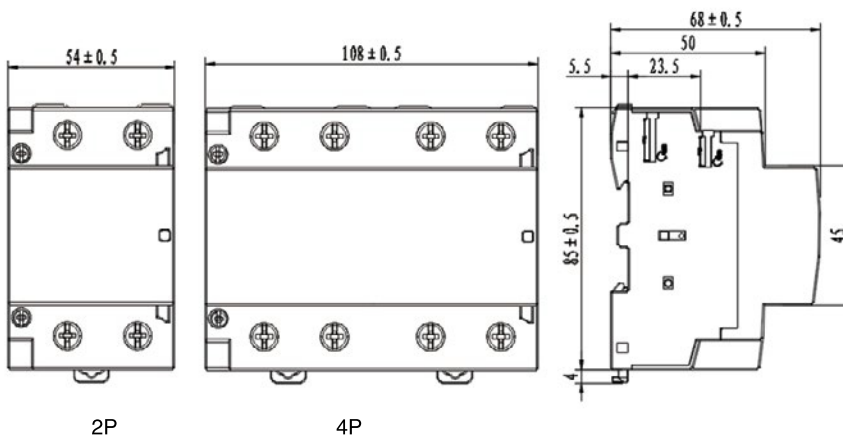
7.1 Dimensiones generales e instalación para TGCH1N-AS20/11/02, 16/20/25A



7.2 Dimensiones generales e instalación para TGCH1N-32/40/63A

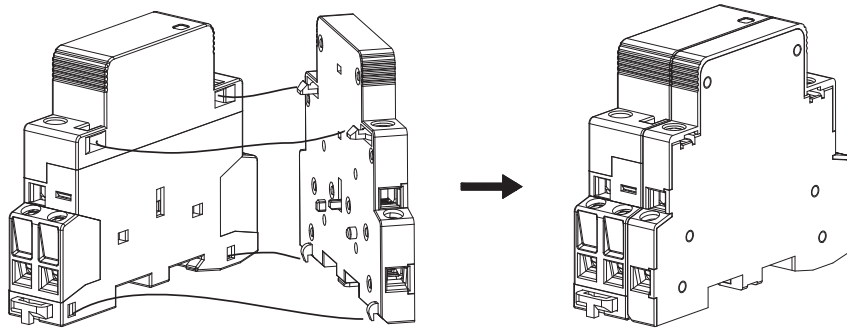


7.3 Dimensiones generales e instalación para TGCH1N-100A



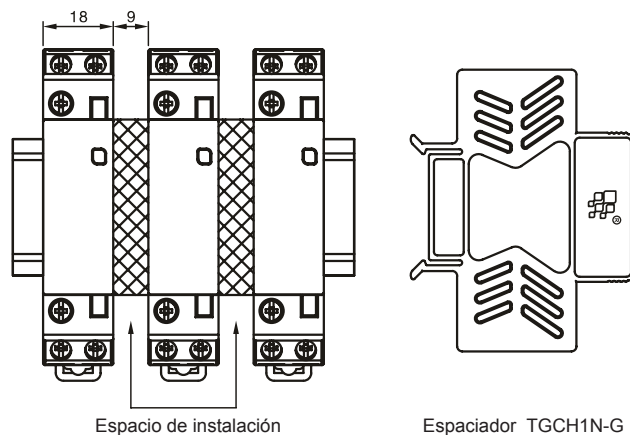
Serie TGCH1N Contactor Modular

7.4 Método de instalación del contacto auxiliar TGCH1N-AS11



8 Instalación, Operación y Mantenimiento

- 8.1 Antes de la instalación, verifique primero que el lugar de uso cumpla con los requisitos del propósito y el alcance de la aplicación, los parámetros técnicos, las condiciones normales de funcionamiento y las condiciones de instalación del contactor.
- 8.2 Durante la instalación, baje el retenedor del contactor, coloque el contactor sobre el riel de montaje y luego empuje el retenedor hacia arriba para fijar el contactor en el riel de montaje sin que se afloje o se caiga. Para retirar el contactor, baje el retenedor para facilitar la extracción.
- 8.3 Al cablear el contactor, inserte el cable en el orificio de conexión y luego apriete el tornillo de conexión, asegurándose de que el cable no quede suelto ni se salga. El extremo del cable de cobre desnudo no debe sobresalir del terminal de conexión.
- 8.4 Al cablear el contactor, no apriete en exceso los tornillos de conexión. El destornillador utilizado para apretar y aflojar los tornillos debe ser apropiado para evitar que se barran los tornillos con herramientas neumáticas.
- 8.5 Después de verificar que el cableado sea correcto, energice y desenergice la bobina varias veces mientras el contacto principal no esté energizado, y verifique que el funcionamiento del producto sea confiable antes de ponerlo en servicio.
- 8.6 Para instalaciones ajustadas entre contactores o entre el contactor y el interruptor automático, deben instalarse espaciadores (TGCH1N-G) para facilitar la disipación del calor (ver Figura 4); cuando la temperatura en la caja de distribución eléctrica exceda los $+60^{\circ}\text{C}$, se requiere una desclasificación del contactor.



- 8.7 Durante el funcionamiento del contactor, verifica regularmente que el tornillo de conexión esté bien ajustado y aprieta firmemente cualquier tornillo flojo. Retira regularmente el polvo de la superficie del alojamiento para mantener un buen aislamiento; si se detecta un ruido fuerte o fallo en el aislamiento del alojamiento durante la operación, reemplaza el producto de inmediato por uno nuevo. La vida útil debe calcularse de acuerdo con la frecuencia de uso y el tiempo de trabajo del producto. Cuando el número de ciclos de trabajo se acerque o alcance la vida útil nominal, reemplaza el producto a tiempo por uno nuevo.

Serie TGCH1N Contactor Modular

9 Período de Garantía

El período de garantía del contactor es de 24 meses a partir de la fecha de envío (consultar el certificado del producto o el número de lote de producción). Con una temperatura de almacenamiento entre -30 °C y +60 °C, el producto no debe estar expuesto a lluvia, nieve ni luz solar directa. El lugar de almacenamiento del producto debe ser ventilado y seco, y se deben volver a verificar aquellos productos cuyo período de almacenamiento haya expirado. Existen normativas de calidad correspondientes disponibles para cualquier problema de calidad derivado de almacenamiento inadecuado o falta de inspección al vencerse el período de almacenamiento.

10 Aviso de Pedido

10.1 Al realizar el pedido, deben especificarse los siguientes elementos: modelo completo y nombre del contactor, voltaje de la bobina y cantidad solicitada.

10.2 Ejemplo de pedido:

TGCH1N-2520 contactor doméstico en CA, voltaje de bobina 230 V 50/60 Hz, 24 unidades;
TGCH1N-AS11, 10 unidades.