

# Модульные контакторы серии TGCH1N

## 1 Обзор



Модульные контакторы серии TGCH1N (далее контакторы) в основном используются в силовых цепях переменного тока частотой 50/60Hz с номинальным рабочим напряжением до 400V, номинальным рабочим током до 63A по категории применения AC-7a и номинальным рабочим током до 20A по категории применения AC-7b. Контактторы используются для управления бытовыми приборами и малоиндуктивными нагрузками аналогичного назначения, а также могут использоваться для управления моторными нагрузками бытового назначения.

Контакторы необходимо применять совместно с соответствующими устройством защиты от короткого замыкания.

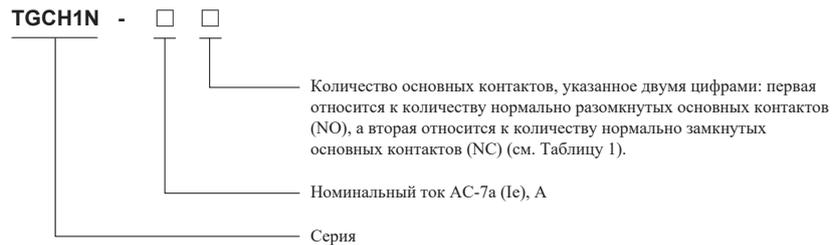
Контакторы используются в местах распределения электроэнергии, таких как дома, отели, квартиры, торговые центры и системы городского освещения, для реализации функций автоматического управления.

Стандарт: IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1.

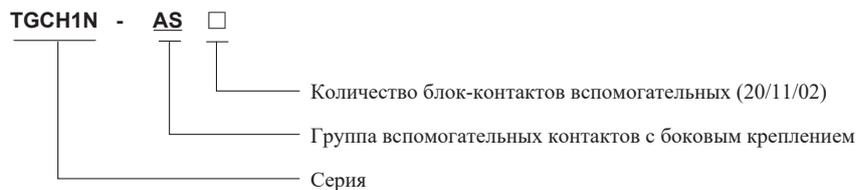


## 2 Обозначение типа

### 2.1 Серия контактора и значение



### 2.2 Серия аксессуаров и их значение



## Модульный контактор серии TGCH1N

### 3 Технические параметры

3.1 Классификация по количеству полюсов: контакторы делятся на 1P, 2P, 3P, 4P.

3.2 Основные параметры контактора приведены в таблице 1.

Таблица 1



Параметр		Модель изделия							
		16A	20A	25A	32A	40A	63A		100A
Номинальный ток (In), A	AC-7a	16	20	25	32	40	63	100	
	AC-7b	6	7	9	12	15	20	-	
Номинальный ток AC-1 (Ith), A		25	25	25	63	63	63	100	
Номинальное импульсное перенапряжение (Uimp), kV		4						6	
Категория напр. изоляции (Ui), VAC		500							
Номинальное рабочее напряжение (Un), V		250V(1P, 2P), 400V(3P, 4P)							
Описание полюсов (конфигурация контактов)	1P	10, 01							
	2P	20, 11, 02							
	3P	30							
	4P	40, 22, 31							
Мощность (Pn), kW	AC-7a	230V	3,5	4,5	5,5	7,2	9	14	22
		400V	6,5	10	16	21	26	40	40
	AC-7b	230V	1,4	1,6	2	2,8	3,7	5	-
		400V	2,4	2,8	4	8,5	11	15	-
Технические характеристики монтажных винтов		M3.5			M5			M7	
Момент затяжки клемм, Nm		0,8			3,5				
Соединительный проводник (mm <sup>2</sup> )		1,5_4			6_16			6_35	
Механическая износостойкость, не менее циклов		6000000							
Электрическая износостойкость, не менее циклов		100000						500000	
Номинальное напряжение катушки (Unc), V		AC(50/60Hz): 24, 48, 110, 230							
Номинальный ограниченный ток короткого замыкания Iq (kA)		3							
Рекомендуемая модель MCB		TGB1N-63						TGB1N-125	
		1P C16	1P C20	1P C25	1P C32	1P C40	1P C63	1P C100	

3.3 Основные параметры блок-контактов вспомогательных приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр		Группа вспомогательных контактов	
		TGCH1N-AS20, 11, 02	
Ue/le	AC - 12	AC240V/5A	
	AC - 15	AC230V/2A	
	DC - 13	DC130V/1A	
Номинальный ток AC-1 (Ith), A		10	
Номинальное импульсное перенапряжение (Uimp), kV		4	
Категория перенапряжения изоляции (Ui), VAC		500	
Механическая износостойкость, не менее циклов		600	
Электрическая износостойкость, не менее циклов		30	

## Модульные контакторы серии TGCH1N

### 3.4 Номинальная рабочая система:

3.4.1 Восьмичасовой рабочий режим; эта рабочая система является базовой рабочей системой, и тепловой ток  $I_{th}$  контактора на открытом воздухе определяется этой рабочей системой;

3.4.2 Система работы с повторно-кратковременным циклом; номинальная рабочая частота контактора в этой рабочей системе составляет 30 циклов/ч, а коэффициент нагрузки составляет 40%.

### 3.5 Магнитная система

Когда температура окружающего воздуха находится в диапазоне от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , подайте номинальное управляющее напряжение  $U_s$  на всасывающую катушку контактора до тех пор, пока она не нагреется до стабильного состояния, и контактор можно будет надежно замкнуть при любом напряжении в пределах диапазона ( $85\%_{-}110\%$ )  $U_s$ . Его напряжение отпущения составляет ( $20\%_{-}75\%$ )  $U_s$ .

## 4 Условия эксплуатации

4.1 Температура окружающей среды (рабочая) находится в диапазоне от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , а среднее значение в течение суток не превышает  $+35^{\circ}\text{C}$ .

4.2 Высота: Не более 2000 метров.

4.3 Атмосферные условия: Относительная влажность воздуха в месте установки не превышает 50% при максимальной температуре  $+40^{\circ}\text{C}$ ; допускается более высокая относительная влажность при более низкой температуре, например, до 90% при  $+20^{\circ}\text{C}$ . Следует принять специальные меры в случае случайного образования конденсата.

4.4 Уровень загрязнения: 2.

4.5 Категория установки: Класс II.

4.6 Удары и вибрация: Место установки не должно подвергаться серьезным ударам и вибрации.

4.7 Способ установки: Для установки используется стандартная DIN-рейка 35mm.

4.8 Условия установки: Установка вертикальная, наклон в каждую сторону не более  $\pm 30^{\circ}$ .

4.9 Степень защиты: IP20.

## 5 Принцип работы устройства

Принцип работы контактора заключается в следующем: когда катушка находится под напряжением, ток катушки создает магнитное поле для создания электромагнитной силы, достаточной для преодоления силы возвратной пружины, притяжения якоря и подачи питания на контакт. Когда напряжение катушки исчезает или напряжение катушки падает до определенного значения, то магнитный поток уменьшается, электромагнитная сила становится меньше силы реакции, создаваемой пружиной, поэтому контакт немедленно разрывается.

## 6 Функций

Контактор представляет собой модульное электрическое устройство управления, отличающееся новой компактной конструкцией и малым объемом. В контактной системе используется инвертированная конструкция прямого действия.

При использовании рельсового способа монтажа контакт может быть установлен в контрольном коробе освещения вместе с миниатюрным автоматическим выключателем.

Использование качественных теплоизоляционных и экологически чистых материалов значительно повышает безопасность.

Обладает современным дизайном.

Изделие имеет окно механического индикатора рабочего состояния, с понятными действиями.

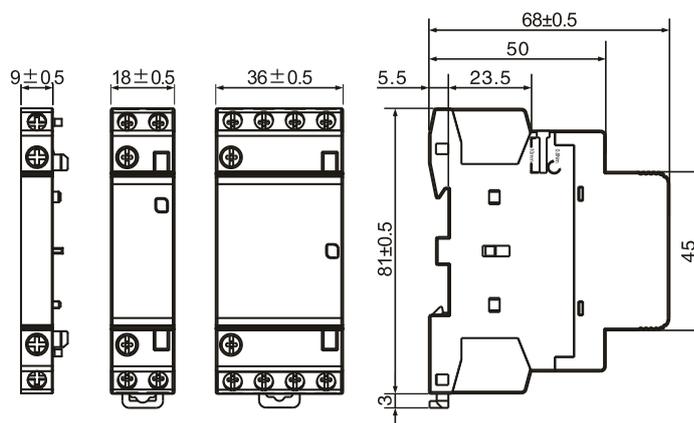
Контактная часть обладает большим коммутационным ресурсом.

Благодаря низкому энергопотреблению, низкому уровню шума и высокой надежности подходит для таких объектов, как отели и больницы.

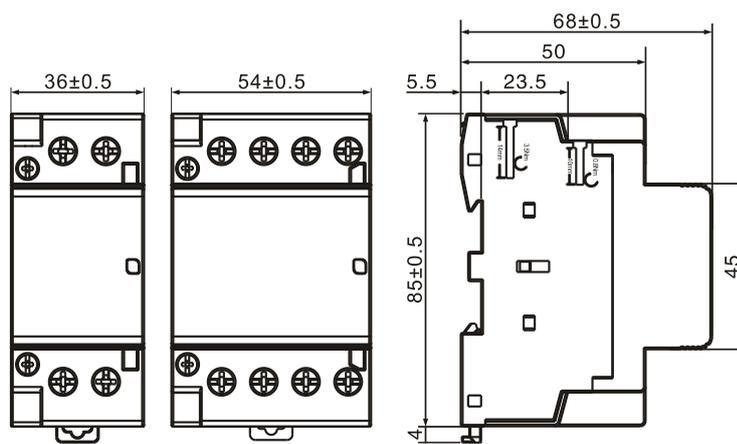
## Модульный контактор серии TGCH1N

### 7 Габаритные и установочные размеры

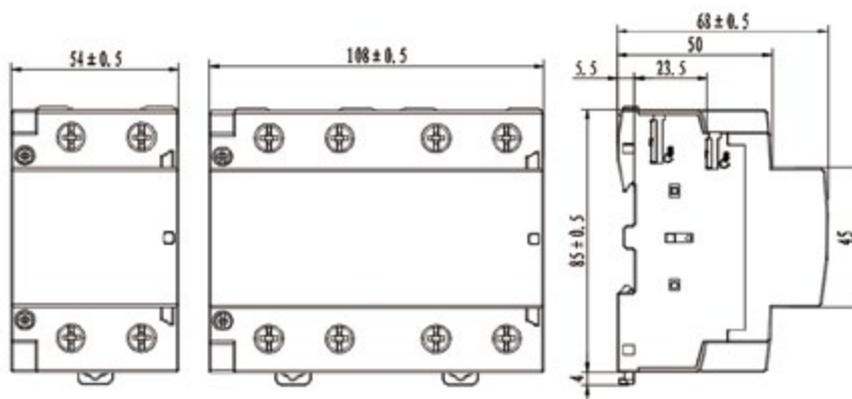
#### 7.1 Габаритные и установочные размеры TGCH1N-AS20/11/02, 16/20/25A



#### 7.2 Габаритные и установочные размеры TGCH1N-32/40/63A

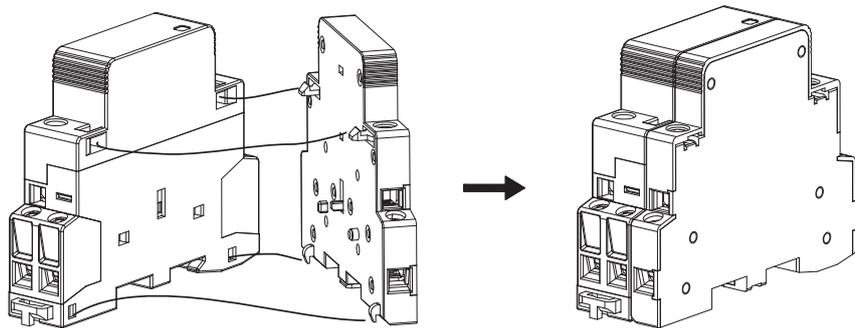


#### 7.3 Габаритные и установочные размеры TGCH1N-100A



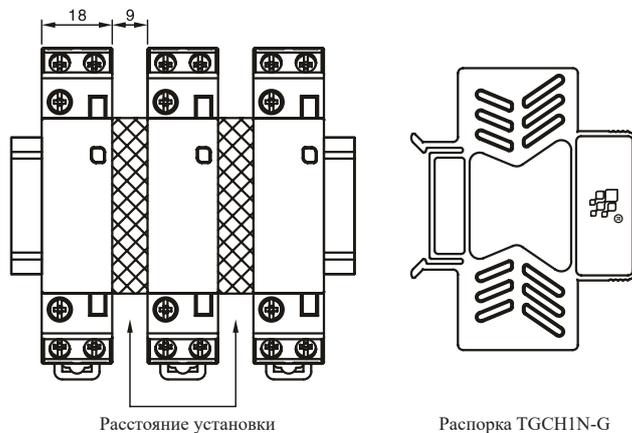
## Модульные контакторы серии TGCH1N

### 7.4 Способ установки вспомогательного контакта TGCH1N-AS11



## 8 Установка, эксплуатация и техническое обслуживание

- 8.1 Перед установкой сначала проверьте место фактического использования, удовлетворяет ли оно требованиям назначения и области применения, техническим параметрам и нормальным условиям работы и условиям установки контактора.
- 8.2 При установке потяните вниз стопор контактора, поместите контактор на монтажную рейку, а затем сдвиньте стопор вверх, чтобы зафиксировать контактор на монтажной рейке и не допустить ослабления или падения. Чтобы снять контактор, потяните вниз стопор для облегчения снятия.
- 8.3 При подключении контактора протяните проводник в клеммное отверстие, а затем затяните винт проводника так, чтобы проводник нельзя было ослабить или вытянуть. Неизолированный конец медного провода не должен выходить за пределы клеммы проводника.
- 8.4 При подключении контактора не сдавливайте винты подключения. Отвертка, используемая для затягивания и ослабления винтов, должна быть подходящей, чтобы избежать соскальзывания винтов при использовании пневматических инструментов.
- 8.5 После проверки правильности подключения несколько раз подайте рабочее напряжение на катушку, когда силовые контакты не находятся под напряжением, и проверьте надежность работы контакторов перед вводом в эксплуатацию.
- 8.6 Для плотного монтажа между контакторами и между контактором и выключателем необходимо установить распорки (TGCH1N-G) для удобного отвода тепла (см. рис. 4); когда температура в распределительной коробке превышает +60 °С, требуется снижение номинальных характеристик контактора.



Расстояние установки

Распорка TGCH1N-G

## Модульные контакторы серии TGCH1N

- 8.7 Во время работы контактора, пожалуйста, регулярно проверяйте надежность затяжки винтов подключения и туго затягивайте все ослабленные винты; регулярно удаляйте пыль с поверхности корпуса для поддержания хорошей теплоизоляции корпуса; если во время работы обнаружен сильный шум или нарушение изоляции корпуса, пожалуйста, своевременно замените изделие на новое. Срок службы рассчитывается в зависимости от рабочей частоты изделия и рабочего времени. Когда время работы изделия достигает (или приближается) конца срока службы, то необходимо своевременно заменить контактор на новый.

### 9 Гарантийный срок

Гарантийный срок контактора составляет 24 месяца с даты отгрузки (см. паспорт изделия или номер партии продукции). При температуре хранения от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  продукт не должен подвергаться воздействию дождя, снега и прямых солнечных лучей. Место хранения продукции должно быть проветриваемым и сухим, а по истечении срока хранения необходимо перепроверить продукт. Соответствующие нормы качества доступны для любых проблем с качеством, связанных с неправильным хранением или отсутствием проверки по истечении срока хранения.

### 10 Форма заказа

- 10.1 При заказе должны быть указаны следующие позиции: полная модель и наименование контактора, напряжение катушки и количество.

- 10.2 Пример заказа:

Контактор бытовой переменного тока TGCH1N-2520, напряжение катушки 230V 50/60Hz -24 шт., TGCH1N-AS11 10 шт.