

О компании:

История Tengen начинается в 1990 году с трансформаторного завода в Yueqing. Компания Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd., была основана в 1999 году. В настоящее время Tengen Electric является одним из крупнейших предприятий по производству электротехнического оборудования в Китае.

4 Крупных промышленных парка с двумя центрами разработки



Собственная лаборатория, аккредитованная TUV

4000+
Сотрудников

1000+
Патентов

400+
Инженеров

**ISO
9000**



Более 95%
Автоматизация
производства и
склада



Содержание

1

Контакторы

1.1 TGC1 6-95A	3
Артикулы для заказа	12
1.2 TGC1 120-630A	15
Артикулы для заказа	23
1.3 TGCA 120-630A	25
Артикулы для заказа	34
1.4 CJX2F	35
1.5 TGCA	39

2

Мини-контакторы

2.1 TGCA-_M	39
Артикулы для заказа	44

3

Контакторные реле

3.1 TGJ1	46
Артикулы для заказа	50

4

Автоматические выключатели для защиты двигателя

4.1 TGD1	52
Артикулы для заказа	64

5

Реле тепловой перегрузки

5.1 TGR1	65
Артикулы для заказа	70

Контакторы

TGC1 6-95A

ОПИСАНИЕ

Контакторы серии TGC1 предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным рабочим напряжением до 690 V, номинальным рабочим током от 6 A до 95 A (категория AC-3) и до 44 A (категория AC-4).

Контакторы не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакторы серии TGC1 соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGC1	18	01	N	M	5
Серия	Номинальный рабочий ток, A (AC-3, 380/400V)	Конфигурация вспомогательных контактов: 10:1NO(для 6-38A); 01:1NC(для 6-38A); 11: 1NO+1NC(для 9-95A).	N: Реверсивный контактор Без обозначения: Обычный контактор	Код напряжения катушки управления	Частота: 5:50 Hz 7:50/60 Hz

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря;
- Категория размещения: III;
- Степень загрязнения: 3;
- Способ монтажа: на стандартную DIN-рейку;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 22,5°;
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C;
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры.

ПРИМЕНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСТАНДАРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Диапазон нормальной рабочей температуры контакторов определяется стандартом ГОСТ IEC 60947-1. При использовании аппарата в таком диапазоне температуры существенное изменение эксплуатационных характеристик отсутствует;
- При эксплуатации при температуре окружающей среды выше +40°C необходимо уменьшить номинальный рабочий ток I_e согласно поправочному коэффициенту (табл. 1.1.1), а также уменьшить количество контакторов, установленных в ряд, для предотвращения их повреждения, сокращения срока службы, уменьшения надёжности или влияния на напряжение катушки управления. При эксплуатации ниже -5°C необходимо учитывать возможность замерзания изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и режим работы устройства необходимо согласовать с производителем;
- Поправочные коэффициенты для номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +40°C приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остаётся без изменений.

Таблица 1.1.1

Температура окружающей среды	+40°C	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C
Поправочный коэффициент	1	0.98	0.95	0.93	0.875	0.75

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТОРОВ

- **AC-1.** Сфера применения: неиндуктивная и слабоиндуктивная нагрузка.
- **AC-2.** Сфера применения: двигатели с контактными кольцами или смешанные резистивные, или индуктивные нагрузки, включая умеренные перегрузки.
- **AC-3.** Сфера применения: прямой пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся электродвигателей.
- **AC-4.** Сфера применения: пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение неподвижных или медленно вращающихся электродвигателей, торможение противовключением.

КОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ КАТУШЕК УПРАВЛЕНИЯ

Напряжение катушки управления	V	24	36	48	110	220	380	400	415
Код	50 Hz	B5	C5	E5	F5	M5	Q5	V5	N5
	50/60 Hz	B7	C7	E7	F7	M7	Q7	V7	N7

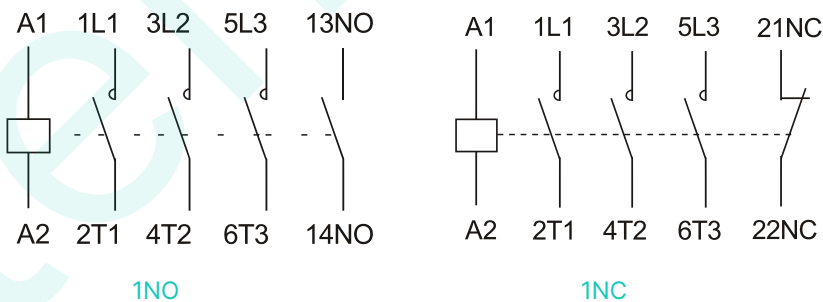
ТИПЫ КОНТАКТОРОВ

Таблица 1.1.3

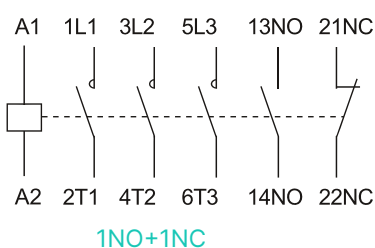
Мощность двигателя AC-3 380V (P _e), kW	Номинальный рабочий ток (I _e), A	Количество вспомогательных контактов		Код
		NO	NC	
2.2	6	1	0	TGC1-0610
		0	1	TGC1-0601
4	9	1	0	TGC1-0910
		0	1	TGC1-0901
		1	1	TGC1-0911
5.5	12	1	0	TGC1-1210
		0	1	TGC1-1201
		1	1	TGC1-1211
7.5	18	1	0	TGC1-1810
		0	1	TGC1-1801
		1	1	TGC1-1811
11	25	1	0	TGC1-2510
		0	1	TGC1-2501
		1	1	TGC1-2511
15	32	1	0	TGC1-3210
		0	1	TGC1-3201
		1	1	TGC1-3811
18.5	38	1	0	TGC1-3810
		0	1	TGC1-3801
		1	1	TGC1-3811
18.5	40	1	1	TGC1-4011
22	50	1	1	TGC1-5011
30	65	1	1	TGC1-6511
37	80	1	1	TGC1-8011
45	95	1	1	TGC1-9511

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Электрическая схема TGC1-06_38



Электрическая схема TGC1-09_95



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.4

Модель			TGC1-06	TGC1-09	TGC1-12	TGC1-18	TGC1-25	TGC1-32	TGC1-38	TGC1-40	TGC1-50	TGC1-65	TGC1-80	TGC1-95		
Число полюсов			3P													
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			690													
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV			6										8			
Номинальное рабочее напряжение (Ue), V			220/230, 380/400, 660/690													
Номинальная включающая способность			10-le (AC-3) 12-le (AC-4)													
Номинальная отключающая способность			8-le (AC-3) 10-le (AC-4)													
Номинальный рабочий ток (Ie), A	380V 400V	AC-3	6	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95		
		AC-4	2.6	3.5	5	7.7	8.5	12	14	18.5	24	28	37	44		
	660V 690V	AC-3	3.8	6.6	8.9	12	18	22	22	34	39	42	49	49		
		AC-4	1	1.5	2	3.8	4.4	7.5	8.9	9	12	14	17.3	21.3		
Условный тепловой ток (Ith), A			16	20	20	25	32	40	50	50	60	80	110	110		
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW	380V 400V	AC-3	2.2	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45		
		AC-4	1.1	1.5	2.2	3.3	4	5.4	5.5	7.5	11	15	18.5	22		
	660V 690V	AC-3	3	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45		
		AC-4	0.75	1.1	1.5	3	3.7	5.5	6	7.5	10	11	15	18.5		
Электрическая износостойкость (-10 ⁴)	AC-3		120						100						80	
	AC-4		25						20						13	
Механическая износостойкость (-10 ⁴)			1600						1000						900	650
Частота коммутаций, операций/ час	Элек.	AC-3	1200						600							
		AC-4	300						120							
	Механич.		3600													
Рекомендуемая модель предохранителя			RT16-00 20	RT16-00 20	RT16-00 20	RT16-00 25	RT16-00 40	RT16-00 50	RT16-00 63	RT16-00 50	RT16-00 63	RT16-00 80	RT16-00 100	RT16-00 125		
Рекомендуемая модель теплового реле			TGR1-18				TGR1-38				TGR1-95					
Сечение проводов главной цепи, mm ²	Гибкий без накопника	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	1.5-6	2.5-25	2.5-25	2.5-25	4-50	4-50		
		2 проводника	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	1.5-6	2.5-16	2.5-16	2.5-16	4-25	4-25		
	Гибкий с накопником	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1-4	1-6	1-6	1-6	2.5-25	2.5-25	2.5-25	4-50	4-50		
		2 проводника	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-4	1-4	1-4	2.5-10	2.5-10	2.5-10	4-16	4-16		
	Жёсткий без накопника	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	1.5-10	1.5-10	2.5-25	2.5-25	2.5-25	4-50	4-50		
		2 проводника	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	1.5-6	1.5-6	2.5-10	2.5-10	2.5-10	4-25	4-25		
Размер винта			M3.5				M4				M8				M10	
Момент затяжки, Nm			0.8				1.2				3.5				4	
Мощность катушки управления 50 Hz	Втягивание, VA		70				70 (100)				200					
	Удержание, VA		7				7 (9)				20				26	
	Рассеиваемая мощность, W		2-3 (1.8-2.7)				2-3 (3-4)				6-10					
Напряжение втягивания, V			(85% – 110%) Us													
Напряжение отпускания, V			(20% – 75%) Us													
Параметры встпом. контактов	Условный тепловой ток (Ith), A		10													
	AC-15		1.6A / 220V, 0.95A / 380V													
	DC-13		0.15A / 220V													

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGC1- 06_38

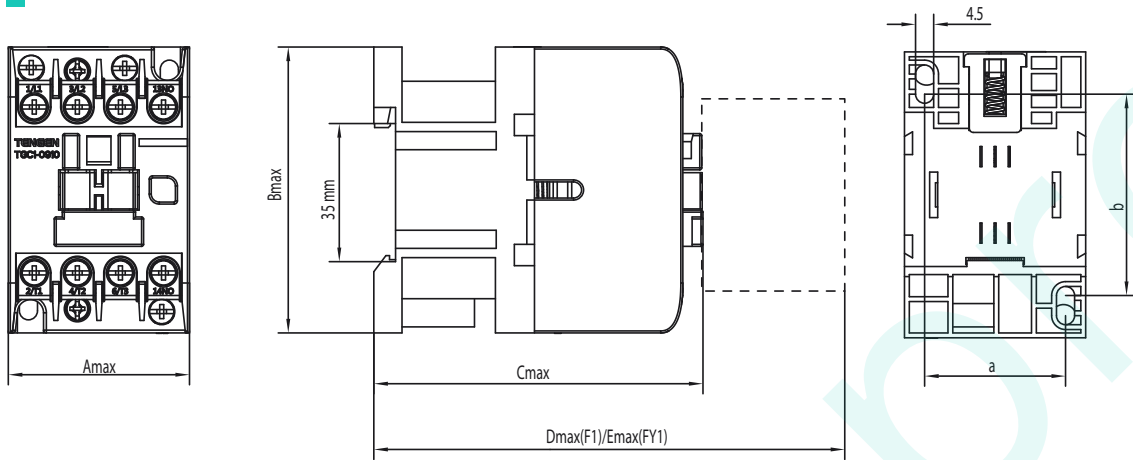


Таблица 1.1.5

Модель	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	a	b	c	d
TGC1-06	45	74	73	111	131	35	50/60	-	-
TGC1-09_18	45	71(73)	82(87)	120(120.5)	140	35	50/60	-	-
TGC1-25_38	56	82.5	96(98)	134	154	40	50/60	-	-

Примечание: значения, указанные в скобках, относятся к конфигурации 1NO+1NC.

TGC1- 40_95

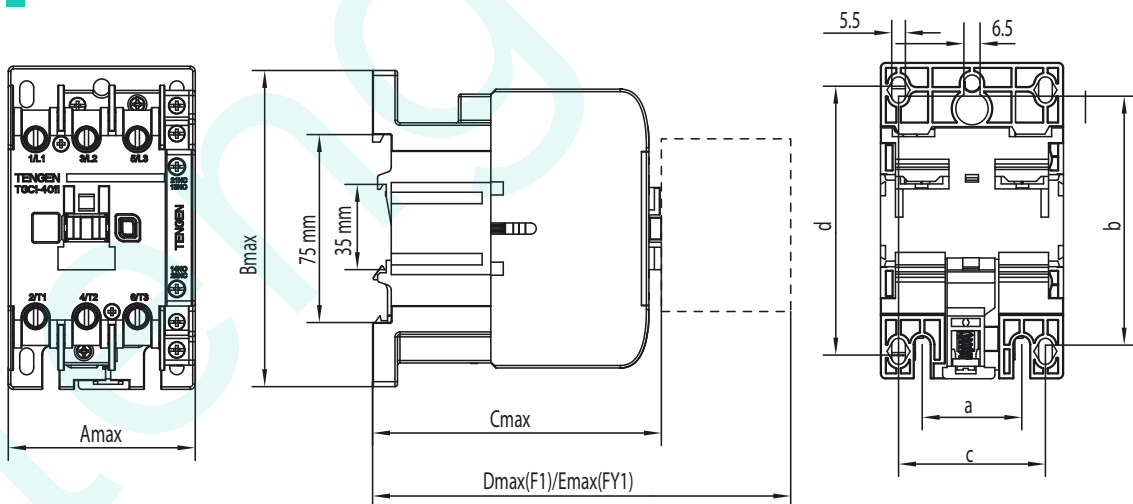
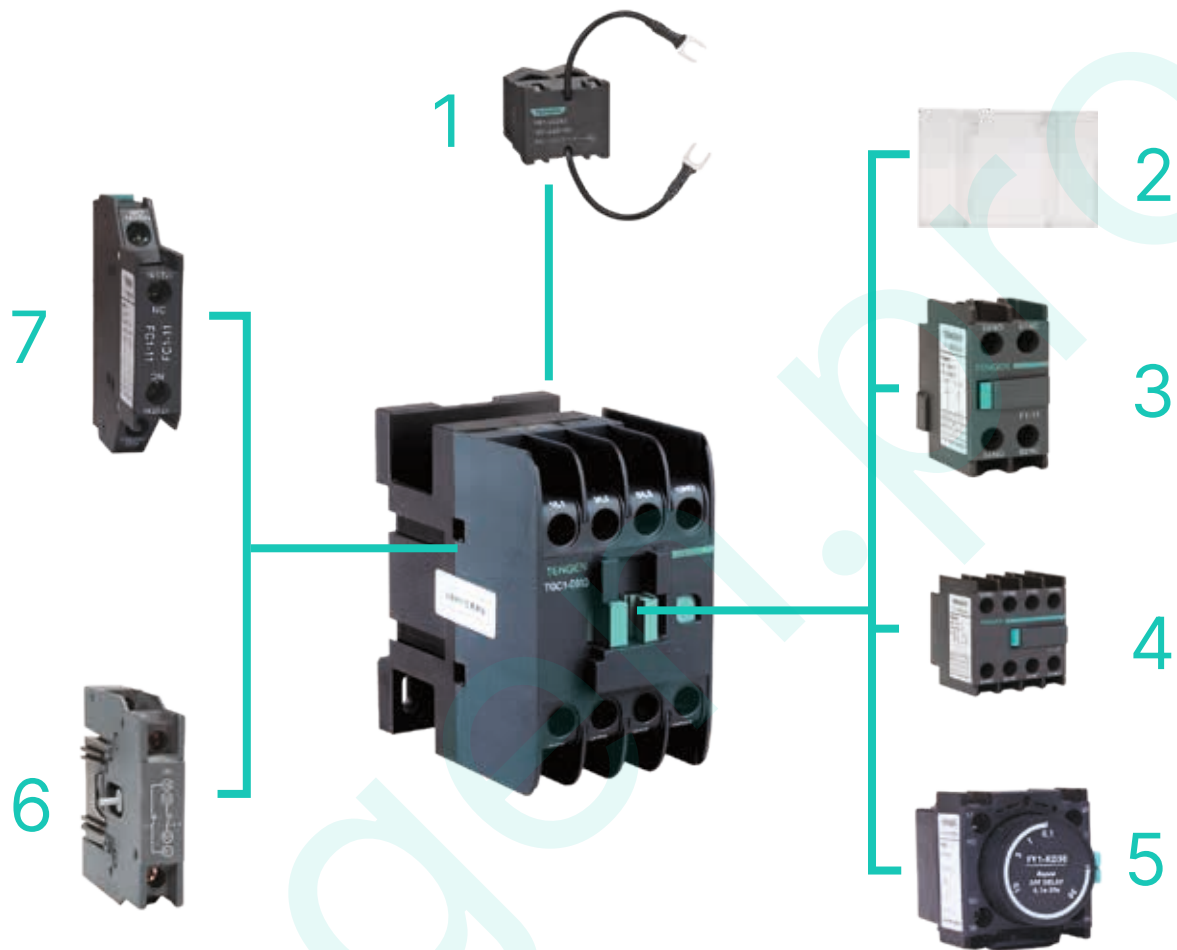


Таблица 1.1.6

Модель	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	a	b	c	d
TGC1-40_65	73.5	127	116	154	174	40	100/110	59	100/110
TGC1-80_95	84.5	126.5	123	161	181	40	100/110	64	102/111

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ TGC1-06_95



НАИМЕНОВАНИЕ

1	Защитный модуль FR1 (резистивно-емкостной)
2	Пылезащитный кожух FG1
3	Приставка контактная (фронтальная) F1, 2P
4	Приставка контактная (фронтальная) F1, 4P
5	Приставка выдержки времени FY1
6	Механическая и электрическая блокировка FJ1
7	Приставка контактная (боковая) FC1

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ F1/FC1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC1

Код аксессуара:

F1: приставка контактная (фронтальный монтаж);
FC1: приставка контактная (боковой монтаж)

22

Конфигурация вспомогательных контактов:

2P:11, 20, 02;
4P:22, 40, 04, 31, 13
(4P только для фронтального монтажа).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.7

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Типоразмер контактора	Обозначение приставки
Фронтальный	2		1NO+1NC	TGC1-06_95	F1-11
			2NO		F1-20
			2NC		F1-02
	4		4NC		F1-04
			1NO+3NC		F1-13
			2NO+2NC		F1-22
			3NO+1NC		F1-31
			4NO		F1-40
Боковой	2		2NC	TGC1-09_95	FC1-02
			1NO+1NC	FC1-11	
			2NO	FC1-20	

Примечание: на один контактор возможно установить максимум две приставки контактных бокового монтажа FC1 и максимум одну приставку контактную фронтального монтажа F1.

ПРИСТАВКА ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ FY1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FY1

Код аксессуара

K

Приставка выдержки времени

T

Тип задержки:

T-задержка включения;
D- задержка отключения

3

Диапазон выдержки времени

3: 0.1-3s;
30: 0.1-30s;
180: 10-180s



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.8


Тип монтажа	Тип задержки	Конфигурация контактов	Электрическая схема	Диапазон выдержки времени	Типоразмер контактора	Обозначение приставки
Фронтальный	Задержка включения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	TGC1-06_95	FY1-KT3
				0.1 – 30 s		FY1-KT30
				10 – 180 s		FY1-KT180
	Задержка отключения	1NO+1NC		0.1 – 3 s		FY1-KD3
				0.1 – 30 s		FY1-KD30
				10 – 180 s		FY1-KD180

Примечание: время задержки между размыканием NC контакта и замыканием NO контакта составляет $40 \text{ ms} \pm 15 \text{ ms}$

МЕХАНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА FJ1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FJ1	38	E
Код аксессуара	Типоразмер: 06:6A 38:9-38A 95:40-95A	Тип блокировки: L: механическая блокировка; E: механическая и электрическая блокировка



ОПИСАНИЕ

Механическая и электрическая блокировка FJ1 предназначена для использования совместно с контакторами в реверсивной сборке. Механическая блокировка исключает одновременное включение двух контакторов. Электрическая блокировка дополнительно отключает одну из катушек контакторов, что также препятствует одновременному включению двух контакторов в реверсивной сборке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.9

Тип монтажа	Тип блокировки	Типоразмер контактора	Обозначение	Конфигурация вспомогательных контактов
Боковой	Механическая	TGC1-06	FJ1-06L	-
		TGC1-09_38	FJ1-38L	
		TGC1-40_95	FJ1-95L	
	Механическая и электрическая	TGC1-09_38	FJ1-38E	2NC
		TGC1-40_95	FJ1-95E	

ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ FG1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FG1	38
Код аксессуара	Типоразмер: 18: 6-18A 38: 25-38A 65: 40-65A 95: 80-95A



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.10

Тип монтажа	Типоразмер контактора	Обозначение
Фронтальный	TGC1-06_18	FG1-18
	TGC1-25_38	FG1-38
	TGC1-40_65	FG1-65
	TGC1-80_95	FG1-95

ЗАЩИТНЫЙ МОДУЛЬ FR1 (РЕЗИСТИВНО-ЕМКОСТНОЙ)

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FR1	48
Код аксессуара	Диапазон напряжения: 48: 24_48 V 127: 50_127 V 240: 110_240 V 415: 380_415 V



ОПИСАНИЕ

Защитный модуль FR1 обеспечивает эффективную защиту цепей, отличающихся высокой чувствительностью к высокочастотным и коммутационным помехам, образующимся при отключении катушки контактора. Применяется только в сетях, где форма напряжения близка к синусоидальной, т.е. при коэффициенте несинусоидальности менее 5%. Напряжение не должно превышать $3 U_c$, а частота - 400 Hz.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.1.11

Тип монтажа	Диапазон напряжения		Типоразмер контактора	Обозначение
	Тип напряжения	Диапазон, V		
Сверху	AC	24-48	TGC1-09_95	FR1-48
	AC	50-127		FR1-127
	AC	110-240		FR1-240
	AC	380-415		FR1-415

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 1.1.12

Номинальное рабочее напряжение (Ue), V		До 380		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V		690		
Условный тепловой ток (Ith), A		10		
Номинальная включающая способность		10·Ie (AC-15) или Ie (DC-13)		
Максимальный ток защитного предохранителя gL/gG, A		10		
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
	Приставка выдержки времени	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Соответствие стандартам		IEC 60947-5-1		
Степень защиты		IP20		
Сечение подключаемого проводника, мм²	Гибкий проводник без наконечника	1-4		
		1-4		
	Гибкий проводник с наконечником	1-4		
		1-2,5		
Жесткий проводник	1-4			
	1-4			
Размер винта		M3.5		
Момент затяжки, Nm		0.8		

Артикулы для заказа АКСЕССУАРОВ

Артикул	Наименование
TEN420400	Блок-контакт вспом. F1-11, 1NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420401	Блок-контакт вспом. F1-02, 2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420402	Блок-контакт вспом. F1-20, 2NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420403	Блок-контакт вспом. F1-22, 2NO+2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420404	Блок-контакт вспом. F1-40, 4NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420405	Блок-контакт вспом. F1-04, 4NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420406	Блок-контакт вспом. F1-31, 3NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420407	Блок-контакт вспом. F1-13, 1NO+3NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420408	Блок-контакт вспом. FC1-11, 1NO+1NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420409	Блок-контакт вспом. FC1-20, 2NO, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420410	Блок-контакт вспом. FC1-02, 2NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420411	Приставка выдержки времени FY1-KT3, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420412	Приставка выдержки времени FY1-KT30, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420413	Приставка выдержки времени FY1-KT180, 1NO+1NC, задержка вкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420414	Приставка выдержки времени FY1-KD3, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420415	Приставка выдержки времени FY1-KD30, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420416	Приставка выдержки времени FY1-KD180, 1NO+1NC, задержка выкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420417	Блокировка FJ1-06L, механическая, для TGC1-06
TEN420418	Блокировка FJ1-38L, механическая, для TGC1-09_38
TEN420419	Блокировка FJ1-95L, механическая, для TGC1-40_95
TEN420420	Блокировка FJ1-38E, механическая и электрическая, 2NC, для TGC1-09_38
TEN420421	Блокировка FJ1-95E, механическая и электрическая, 2NC, для TGC1-40_95
TEN420422	Пылезащитный кожух FG1-18, для TGC1-06_18
TEN420423	Пылезащитный кожух FG1-38, для TGC1-25_38
TEN420424	Пылезащитный кожух FG1-65, для TGC1-40_65
TEN420425	Пылезащитный кожух FG1-95, для TGC1-80_95
TEN420426	Модуль защитный FR1-48, резистор+конденсатор (RC), 24_48VAC, для TGC1-09_95
TEN420427	Модуль защитный FR1-127, резистор+конденсатор (RC), 50_127VAC, для TGC1-09_95
TEN420428	Модуль защитный FR1-240, резистор+конденсатор (RC), 110_240VAC, для TGC1-09_95
TEN420429	Модуль защитный FR1-415, резистор+конденсатор (RC), 380_415VAC, для TGC1-09_95

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGC1 6-95A

Напряжение катушки управления 24VAC, 50 Hz

Артикул	Наименование
TEN420001	Контактор TGC1-0601B5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420017	Контактор TGC1-0610B5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420041	Контактор TGC1-0901B5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420057	Контактор TGC1-0910B5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420073	Контактор TGC1-0911B5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420081	Контактор TGC1-1201B5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420097	Контактор TGC1-1210B5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420113	Контактор TGC1-1211B5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420121	Контактор TGC1-1801B5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420137	Контактор TGC1-1810B5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420530	Контактор TGC1-1811B5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420161	Контактор TGC1-2501B5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420177	Контактор TGC1-2510B5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420193	Контактор TGC1-2511B5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420201	Контактор TGC1-3201B5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420217	Контактор TGC1-3210B5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420233	Контактор TGC1-3211B5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420241	Контактор TGC1-3801B5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN420257	Контактор TGC1-3810B5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN420546	Контактор TGC1-3811B5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420281	Контактор TGC1-4011B5, 3P, 40A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420301	Контактор TGC1-5011B5, 3P, 50A/(60A по AC-1), 22kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420321	Контактор TGC1-6511B5, 3P, 65A/(80A по AC-1), 30kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420341	Контактор TGC1-8011B5, 3P, 80A/(110A по AC-1), 37kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC
TEN420361	Контактор TGC1-9511B5, 3P, 95A/(110A по AC-1), 45kW(400VAC), 24VAC, 1NO+1NC

Напряжение катушки управления 110VAC, 50 Hz

TEN420004	Контактор TGC1-0601F5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420020	Контактор TGC1-0610F5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420044	Контактор TGC1-0901F5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420060	Контактор TGC1-0910F5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420076	Контактор TGC1-0911F5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420084	Контактор TGC1-1201F5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420100	Контактор TGC1-1210F5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420116	Контактор TGC1-1211F5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420124	Контактор TGC1-1801F5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420140	Контактор TGC1-1810F5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420533	Контактор TGC1-1811F5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420164	Контактор TGC1-2501F5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420180	Контактор TGC1-2510F5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420196	Контактор TGC1-2511F5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420204	Контактор TGC1-3201F5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420220	Контактор TGC1-3210F5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420236	Контактор TGC1-3211F5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420244	Контактор TGC1-3801F5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 110VAC, 1NC
TEN420260	Контактор TGC1-3810F5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO
TEN420549	Контактор TGC1-3811F5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420284	Контактор TGC1-4011F5, 3P, 40A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420304	Контактор TGC1-5011F5, 3P, 50A/(60A по AC-1), 22kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420324	Контактор TGC1-6511F5, 3P, 65A/(80A по AC-1), 30kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420344	Контактор TGC1-8011F5, 3P, 80A/(110A по AC-1), 37kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC
TEN420364	Контактор TGC1-9511F5, 3P, 95A/(110A по AC-1), 45kW(400VAC), 110VAC, 1NO+1NC

Напряжение катушки управления 220VAC, 50 Hz

Артикул	Наименование
TEN420005	Контактор TGC1-0601M5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420021	Контактор TGC1-0610M5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420045	Контактор TGC1-0901M5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420061	Контактор TGC1-0910M5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420077	Контактор TGC1-0911M5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420085	Контактор TGC1-1201M5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420101	Контактор TGC1-1210M5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420117	Контактор TGC1-1211M5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420125	Контактор TGC1-1801M5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420141	Контактор TGC1-1810M5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420534	Контактор TGC1-1811M5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420165	Контактор TGC1-2501M5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420181	Контактор TGC1-2510M5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420197	Контактор TGC1-2511M5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420205	Контактор TGC1-3201M5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420221	Контактор TGC1-3210M5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420237	Контактор TGC1-3211M5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420245	Контактор TGC1-3801M5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN420261	Контактор TGC1-3810M5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN420550	Контактор TGC1-3811M5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420285	Контактор TGC1-4011M5, 3P, 40A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420305	Контактор TGC1-5011M5, 3P, 50A/(60A по AC-1), 22kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420325	Контактор TGC1-6511M5, 3P, 65A/(80A по AC-1), 30kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420345	Контактор TGC1-8011M5, 3P, 80A/(110A по AC-1), 37kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC
TEN420365	Контактор TGC1-9511M5, 3P, 95A/(110A по AC-1), 45kW(400VAC), 220VAC, 1NO+1NC

Напряжение катушки управления 400VAC, 50 Hz

TEN420007	Контактор TGC1-0601V5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420023	Контактор TGC1-0610V5, 3P, 6A/(16A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420047	Контактор TGC1-0901V5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420063	Контактор TGC1-0910V5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420079	Контактор TGC1-0911V5, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420087	Контактор TGC1-1201V5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420103	Контактор TGC1-1210V5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420119	Контактор TGC1-1211V5, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420127	Контактор TGC1-1801V5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420143	Контактор TGC1-1810V5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420536	Контактор TGC1-1811V5, 3P, 18A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420167	Контактор TGC1-2501V5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420183	Контактор TGC1-2510V5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420199	Контактор TGC1-2511V5, 3P, 25A/(32A по AC-1), 11kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420207	Контактор TGC1-3201V5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420223	Контактор TGC1-3210V5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420239	Контактор TGC1-3211V5, 3P, 32A/(40A по AC-1), 15kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420247	Контактор TGC1-3801V5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 400VAC, 1NC
TEN420263	Контактор TGC1-3810V5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO
TEN420552	Контактор TGC1-3811V5, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420287	Контактор TGC1-4011V5, 3P, 40A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420307	Контактор TGC1-5011V5, 3P, 50A/(60A по AC-1), 22kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420327	Контактор TGC1-6511V5, 3P, 65A/(80A по AC-1), 30kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420347	Контактор TGC1-8011V5, 3P, 80A/(110A по AC-1), 37kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC
TEN420367	Контактор TGC1-9511V5, 3P, 95A/(110A по AC-1), 45kW(400VAC), 400VAC, 1NO+1NC

TGC1 120-630A

ОПИСАНИЕ

Контакторы серии TGC1 предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным рабочим напряжением до 690 V, номинальным рабочим током до 630 A (категория AC-3) и до 500 A (категория AC-4).

Контакторы не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакторы серии TGC1 соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGC1	120	22	AC110V	50 Hz
Серия	Номинальный рабочий ток, A (AC-3,380/400V)	Конфигурация вспомогательных контактов: 22: 2NO+2NC 31: 3NO+1NC 13: 1NO+3NC 40: 4NO 04: 4NC	Напряжение катушки управления: 120A-225A: AC110V AC127V AC220V AC380V 265A-630A: AC/DC 110-127V AC/DC 220-240V AC/DC 380-415V	Частота: 50 Hz; 50/60 Hz.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря;
- Категория размещения: III;
- Степень загрязнения: 3;
- Степень защиты главной цепи контактора: IP00;
- Степень защиты вспомогательной цепи контактора: IP20;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 5°;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры;
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C;
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации.

ПРИМЕНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСТАНДАРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Диапазон нормальной рабочей температуры контакторов определяется стандартом ГОСТ IEC 60947-1. При использовании аппарата в таком диапазоне температуры существенное изменение эксплуатационных характеристик отсутствует;
- При эксплуатации при температуре окружающей среды выше +40°C необходимо уменьшить номинальный рабочий ток I_e согласно поправочному коэффициенту (табл. 1.2.1), а также уменьшить количество контакторов, установленных в ряд, для предотвращения их повреждения, сокращения срока службы, уменьшения надёжности или влияния на напряжение катушки управления. При эксплуатации ниже -5°C необходимо учитывать возможность замерзания изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и режим работы устройства необходимо согласовать с производителем;
- Поправочные коэффициенты для номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +40°C приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остаётся без изменений.

Таблица 1.2.1

Температура окружающей среды	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C
Поправочный коэффициент	1	0.875	0.75	0.625

- Взаимосвязь между высотой установки над уровнем моря и импульсным выдерживаемым напряжением определена ГОСТ IEC 60947-1. Высота над уровнем моря менее 2000 м не оказывает значительного влияния на параметры изделия.
- В таблице 1.2.2 представлены значения поправочного коэффициента для номинального импульсного выдерживаемого напряжения U_{imp} и номинального рабочего тока I_e при превышении высоты установки над уровнем моря более 2000 м. Номинальное рабочее напряжение при этом остаётся без изменений.

Таблица 1.2.2

Высота над уровнем моря	2000 м	3000 м	4000 м
Поправочный коэффициент для номинального импульсного выдерживаемого напряжения U_{imp}	1	0.88	0.78
Поправочный коэффициент для номинального рабочего тока I_e	1	0.92	0.90

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТОРОВ

- **АС-1.** Сфера применения: неиндуктивная и слабоиндуктивная нагрузка.
- **АС-2.** Сфера применения: двигатели с контактными кольцами или смешанные резистивные, или индуктивные нагрузки, включая умеренные перегрузки.
- **АС-3.** Сфера применения: прямой пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся электродвигателей.
- **АС-4.** Сфера применения: пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение неподвижных или медленно вращающихся электродвигателей, торможение противовключением

ПАРАМЕТРЫ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ

Таблица 1.2.3

Номинальный рабочий ток (Ie), A	120, 160, 185, 225, 265, 330, 400, 500, 630
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V	1000
Число полюсов	3P
Напряжение катушки управления (TGC1 120 – 225)	AC 110V, 127V, 220V, 380V
Напряжение катушки управления (TGC1 265 – 630)	AC/DC 110-127V, 220-240V, 380-415V
Аксессуары	Приставка контактная (фронтальный монтаж) Приставка контактная (боковой монтаж) Приставка выдержки времени Пылезащитный кожух

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.2.4

Модель контактора		TGC1-120	TGC1-160	TGC1-185	TGC1-225		
Условный тепловой ток (Ith), A		200		275			
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V		1000					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV		12					
Номинальная включающая способность		Ток включения: 10-Ie (AC-3) или 12-Ie (AC-4)					
Номинальная отключающая способность		Ток отключения: 8-Ie (AC-3) или 10-Ie (AC-4)					
Номинальный рабочий ток (Ie), A	220/230V	AC-3	120	160	185	225	
		AC-4			160	185	
	380/400V	AC-3	120	160	185	225	
		AC-4			160	185	
	660/690V	AC-3	86	107	107	118	
		AC-4			107	107	
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-3)	220/230V	37	45	55	63		
	380/400V	55	75	90	110		
	660/690V	80	100	100	110		
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	AC-3	120					
	AC-4	1.5			1		
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)		600					
Тип защитного предохранителя		gG224		gG315			
Подходящее тепловое реле		JRS2-135	JRS2-180		JRS2-400		
Параметры подключаемых проводников							
Подключение главной цепи	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Медный провод	1	10 – 150			
			2				
	Медная шина	2	25x3				
	Размер винта				M10		
		Момент затяжки, Nm			14		
Подключение цепи управления	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Гибкий провод	1	1 – 4			
			2	1 – 2.5			
		Жёсткий провод	1	1 – 4			
			2	1 – 4			
			Размер винта			M3.5	
			Момент затяжки, Nm			0.8	
Параметры цепи управления							
Номинальное напряжение катушки управления (Us), V	AC	110V, 127V, 220V, 380V					
	DC	–					
Напряжение управления	Втягивание	(0.85–1.1)·Us					
	Отпускание	(0.2–0.75)·Us					
Потребляемая мощность катушки, VA	Втягивание	500					
	Удержание	50					

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.2.5

Модель контактора			TGC1-265	TGC1-330	TGC1-400	TGC1-500	TGC1-630	
Условный тепловой ток (Ith), A			315	380	450	630	700	
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			1000					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV			12					
Номинальная включающая способность			Ток включения: 10·Ie (AC-3) или 12·Ie (AC-4)					
Номинальная отключающая способность			Ток отключения: 8·Ie (AC-3) или 10·Ie (AC-4)					
Номинальный рабочий ток (Ie), A	220/230V	AC-3	265	330	400	500	630	
		AC-4			330		500	
	380/400V	AC-3	265	330	400	500	630	
		AC-4			330		500	
	660/690V	AC-3	170	235	303	353	400	
		AC-4	137	170	235	303	353	
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-3)			220/230V	75	90	132	160	200
			380/400V	132	160	200	250	335
			660/690V	160	200	300	335	350
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	AC-3		80					
	AC-4		1.2		1		0.6	
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			600					
Тип защитного предохранителя			gG400		gG500	gG630	gG800	
Подходящее тепловое реле			JRS2-400		JRS2-630			
Параметры подключаемых проводников								
Подключение главной цепи	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Медный провод	1	50 – 240				
		Медная шина	2	30x5		40x3		
	Размер винта		M10					
	Момент затяжки, Nm		14					
Подключение цепи управления	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Гибкий провод	1	1 – 4				
		Жёсткий провод	1	1 – 2.5				
			2	1 – 4				
		Размер винта		M3.5				
	Момент затяжки, Nm		0.8					
Параметры цепи управления								
Номинальное напряжение катушки управления (Us), V	AC		AC/DC: 110-127V, 220-240V, 380-415V					
	DC							
Напряжение управления	Втягивание		(0.85-1.1)·Us					
	Отпускание		(0.1-0.75)·Us					
Потребляемая мощность катушки, VA	Втягивание		700		800			
	Удержание		20		20			

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGC1-120_630

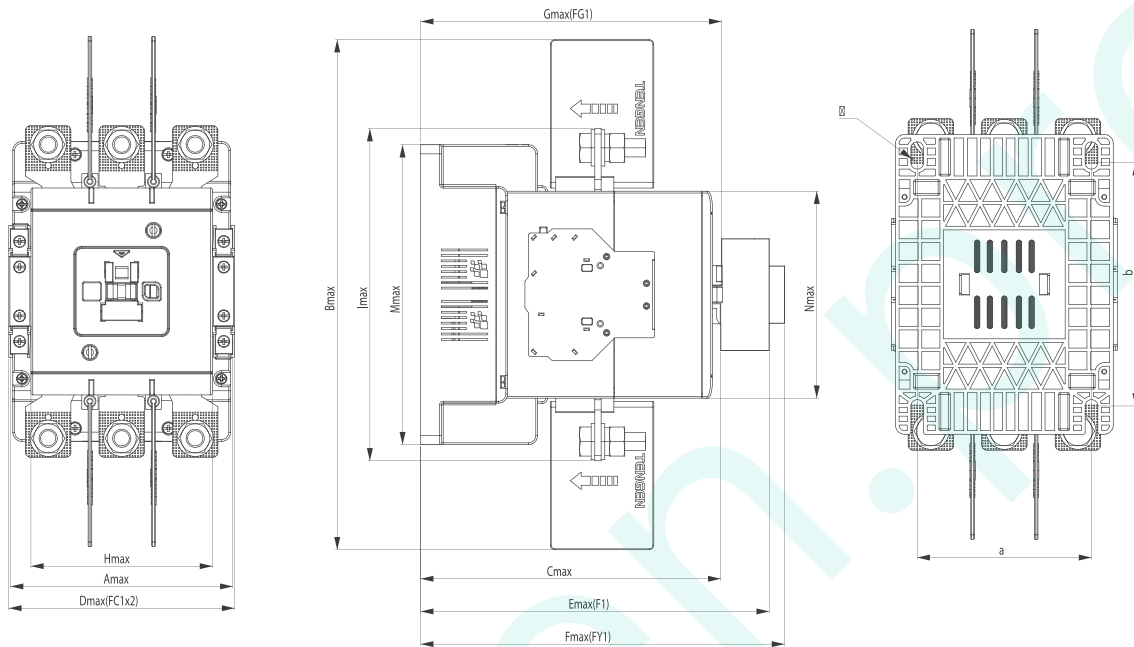
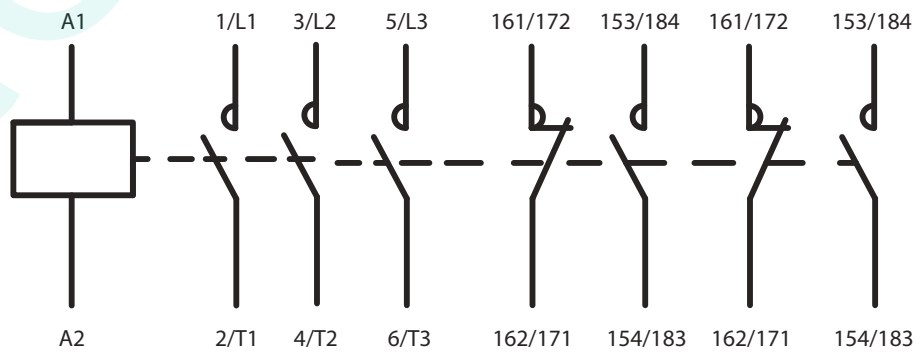


Таблица 1.2.6

Модель	A_{max}	B_{max}	C_{max}	D_{max}	E_{max}	F_{max}	G_{max}	H_{max}	L_{max}	M_{max}	N_{max}	a	b	\emptyset
TGC1-120_225	121	282	167	121	201	220	169	100	183	164	114	96±0.5	134±0.8	7
TGC1-265_400	150	300	208	151	241	261	210	125	195	212	129	120±0.5	180±0.8	9
TGC1-500_630	165	313	226	116	263	284	228	140	215	218	143	130±0.5	180±0.8	9

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

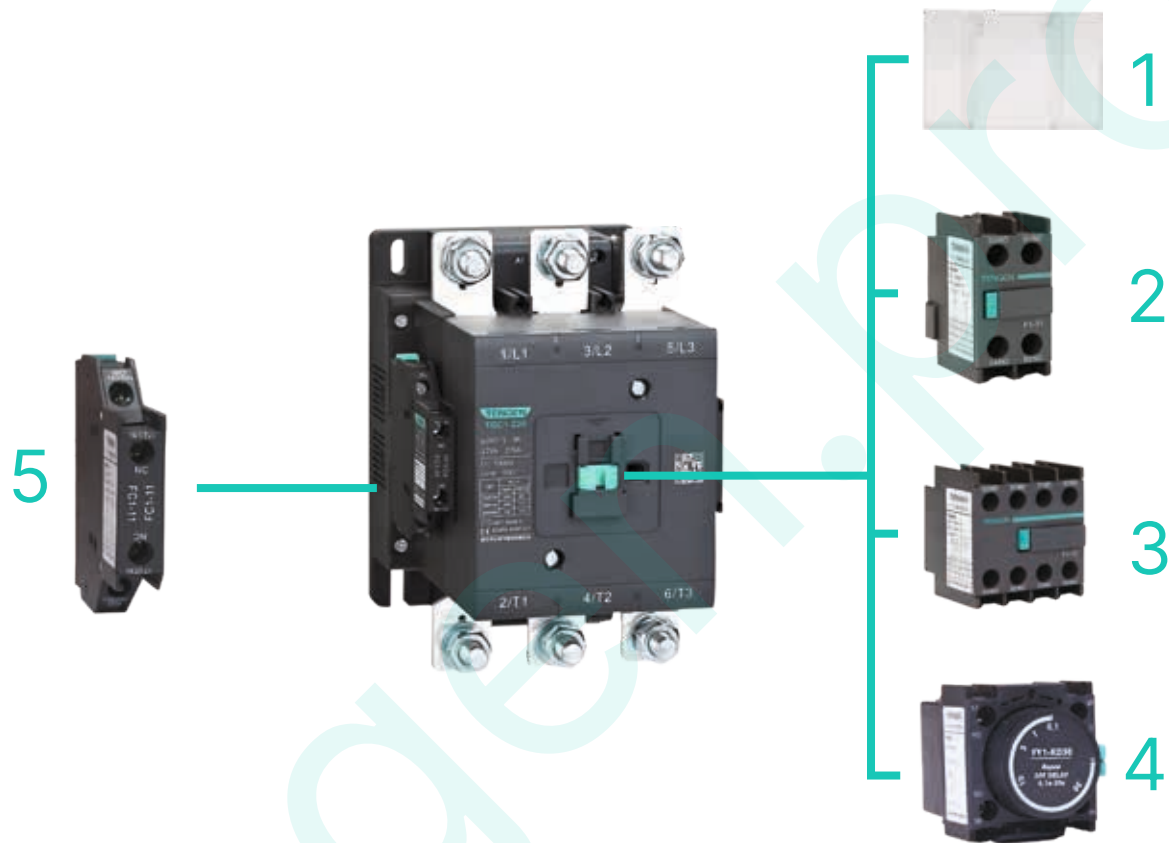
Электрическая схема TGC1-120_630 2NO+2NC



Количество вспомогательных контактов может быть разным в зависимости от заказа: 2NO+2NC, 1NO+3NC, 3NO+1NC, 4NO, 4NC.

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ TGC1-120_630



НАИМЕНОВАНИЕ

1	Пылезащитный кожух FG1
2	Приставка контактная (фронтальная) F1, 2P
3	Приставка контактная (фронтальная) F1, 4P
4	Приставка выдержки времени FY1
5	Приставка контактная (боковая) FC1

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ F1/FC1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC1

Код аксессуара:

 F1: приставка контактная (фронтальный монтаж);
 FC1: приставка контактная (боковой монтаж)

22

Конфигурация вспомогательных контактов:

 2P: 11, 20, 02;
 4P: 22, 40, 04, 31, 13
 (4P только для фронтального монтажа).


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.2.7

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Обозначение приставки
Фронтальный	2		1NO+1NC	F1-11
			2NO	F1-20
			2NC	F1-02
	4		4NC	F1-04
			1NO+3NC	F1-13
			2NO+2NC	F1-22
			3NO+1NC	F1-31
			4NO	F1-40
Боковой	2		2NC	FC1-02
			1NO+1NC	FC1-11
			2NO	FC1-20

Примечание: на один контактор возможно установить максимум две приставки контактных бокового монтажа FC1 и максимум одну приставку контактную фронтального монтажа F1.

ПРИСТАВКА ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ FY1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FY1

Код аксессуара

K

Приставка выдержки времени

T

Тип задержки:

 T- задержка включения;
 D- задержка отключения

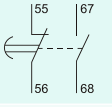
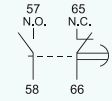
3

Диапазон выдержки времени

 3: 0.1-3s;
 30: 0.1-30s;
 180: 10-180s


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.2.8

Тип монтажа	Тип задержки	Конфигурация контактов	Электрическая схема	Диапазон выдержки времени	Обозначение приставки
Фронтальный	Задержка включения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KT3
				0.1 – 30 s	FY1-KT30
				10 – 180 s	FY1-KT180
	Задержка отключения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KD3
				0.1 – 30 s	FY1-KD30
				10 – 180 s	FY1-KD180

Примечание: время задержки между размыканием NC контакта и замыканием NO контакта составляет $40 \text{ ms} \pm 15 \text{ ms}$

ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ FG1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FG1	—	95
Код аксессуара		Типоразмер: 95: 120-630 A



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.2.9

Тип монтажа	Типоразмер контактора	Обозначение
Фронтальный	TGC1-120_630	FG1-95

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 1.2.10

Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			690	
Условный тепловой ток (Ith), A			10	
Номинальная включающая способность			10-le (AC-15) или Ie (DC-13)	
Максимальный ток защитного предохранителя gG, A			10	
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
			220 V	1.6 A
		DC-13	220 V	0.15 A
	Приставка выдержки времени	AC-15	380 V	0.95 A
			220 V	1.6 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Соответствие стандартам			IEC 60947-5-1	
Степень защиты			IP20	
Сечение подключаемого проводника, mm ²	Гибкий проводник без наконечника		1-4	
			1-4	
	Гибкий проводник с наконечником		1-4	
			1-2.5	
	Жесткий проводник		1-4	
			1-4	
Размер винта			M3.5	
Момент затяжки, Nm			0.8	

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ

Артикул	Наименование
TEN420400	Блок-контакт вспом. F1-11, 1NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420401	Блок-контакт вспом. F1-02, 2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420402	Блок-контакт вспом. F1-20, 2NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420403	Блок-контакт вспом. F1-22, 2NO+2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420404	Блок-контакт вспом. F1-40, 4NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420405	Блок-контакт вспом. F1-04, 4NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420406	Блок-контакт вспом. F1-31, 3NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420407	Блок-контакт вспом. F1-13, 1NO+3NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420408	Блок-контакт вспом. FC1-11, 1NO+1NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420409	Блок-контакт вспом. FC1-20, 2NO, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420410	Блок-контакт вспом. FC1-02, 2NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420411	Приставка выдержки времени FY1-KT3, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420412	Приставка выдержки времени FY1-KT30, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420413	Приставка выдержки времени FY1-KT180, 1NO+1NC, задержка вкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420414	Приставка выдержки времени FY1-KD3, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420415	Приставка выдержки времени FY1-KD30, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420416	Приставка выдержки времени FY1-KD180, 1NO+1NC, задержка выкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420425	Пылезащитный кожух FG1-95, для TGC1-80_95

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGC1-120_630

Артикул	Наименование
TEN440480	Контактор TGC1-120 22 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440481	Контактор TGC1-120 31 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 3NO+1NC
TEN440482	Контактор TGC1-120 13 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 1NO+3NC
TEN440483	Контактор TGC1-120 04 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN440484	Контактор TGC1-120 04 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 4NC
TEN440485	Контактор TGC1-160 22 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440486	Контактор TGC1-160 31 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 3NO+1NC
TEN440487	Контактор TGC1-160 13 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 1NO+3NC
TEN440488	Контактор TGC1-160 04 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN440489	Контактор TGC1-160 04 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 4NC
TEN440490	Контактор TGC1-185 22 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440491	Контактор TGC1-185 31 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 3NO+1NC
TEN440492	Контактор TGC1-185 13 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 1NO+3NC
TEN440493	Контактор TGC1-185 04 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN440494	Контактор TGC1-185 04 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 4NC
TEN440495	Контактор TGC1-225 22 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440496	Контактор TGC1-225 31 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 3NO+1NC
TEN440497	Контактор TGC1-225 13 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 1NO+3NC
TEN440498	Контактор TGC1-225 04 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN440499	Контактор TGC1-225 04 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 4NC
TEN440585	Контактор TGC1-265 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440586	Контактор TGC1-265 31 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 3NO+1NC
TEN440587	Контактор TGC1-265 13 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 1NO+3NC
TEN440588	Контактор TGC1-265 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NO
TEN440589	Контактор TGC1-265 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NC
TEN440590	Контактор TGC1-330 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440591	Контактор TGC1-330 31 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 3NO+1NC
TEN440592	Контактор TGC1-330 13 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 1NO+3NC
TEN440593	Контактор TGC1-330 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NO
TEN440594	Контактор TGC1-330 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NC
TEN440595	Контактор TGC1-400 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440596	Контактор TGC1-400 31 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 3NO+1NC
TEN440597	Контактор TGC1-400 13 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 1NO+3NC
TEN440598	Контактор TGC1-400 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NO
TEN440599	Контактор TGC1-400 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NC
TEN440600	Контактор TGC1-500 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440601	Контактор TGC1-500 31 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 3NO+1NC
TEN440602	Контактор TGC1-500 13 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 1NO+3NC
TEN440603	Контактор TGC1-500 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NO
TEN440604	Контактор TGC1-500 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NC
TEN440605	Контактор TGC1-630 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440606	Контактор TGC1-630 31 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 3NO+1NC
TEN440607	Контактор TGC1-630 13 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 1NO+3NC
TEN440608	Контактор TGC1-630 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NO
TEN440609	Контактор TGC1-630 04 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 4NC

TGCA 120-630A

ОПИСАНИЕ

Контакты серии TGCA предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным рабочим напряжением до 690 V, номинальным рабочим током до 630 A (категория AC-3) и до 500 A (категория AC-4).

Контакты не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакты серии TGCA соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGCA	120	22	AC110V	50 Hz
Серия	Номинальный рабочий ток, A (AC-3,380/400V)	Конфигурация вспомогательных контактов: 22: 2NO+2NC 31: 3NO+1NC 13: 1NO+3NC 40: 4NO 04: 4NC	Напряжение катушки управления: 120A-225A: AC110V AC127V AC220V AC380V 265A-630A: AC/DC 110-127V AC/DC 220-240V AC/DC 380-415V	Частота: 50 Hz; 50/60 Hz.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря;
- Категория размещения: III;
- Степень загрязнения: 3;
- Степень защиты главной цепи контактора: IP00;
- Степень защиты вспомогательной цепи контактора: IP20;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 5°;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры;
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C;
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации.

ПРИМЕНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСТАНДАРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Диапазон нормальной рабочей температуры контакторов определяется стандартом ГОСТ IEC 60947-1. При использовании аппарата в таком диапазоне температуры существенное изменение эксплуатационных характеристик отсутствует;
- При эксплуатации при температуре окружающей среды выше +40°C необходимо уменьшить номинальный рабочий ток I_e согласно поправочному коэффициенту (табл. 1.2.1), а также уменьшить количество контакторов, установленных в ряд, для предотвращения их повреждения, сокращения срока службы, уменьшения надёжности или влияния на напряжение катушки управления. При эксплуатации ниже -5°C необходимо учитывать возможность замерзания изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и режим работы устройства необходимо согласовать с производителем;
- Поправочные коэффициенты для номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +40°C приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остаётся без изменений.

Таблица 1.3.1

Температура окружающей среды	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C
Поправочный коэффициент	1	0.875	0.75	0.625

- Взаимосвязь между высотой установки над уровнем моря и импульсным выдерживаемым напряжением определена ГОСТ IEC 60947-1. Высота над уровнем моря менее 2000 м не оказывает значительного влияния на параметры изделия.
- В таблице 1.2.2 представлены значения поправочного коэффициента для номинального импульсного выдерживаемого напряжения U_{imp} и номинального рабочего тока I_e при превышении высоты установки над уровнем моря более 2000 м. Номинальное рабочее напряжение при этом остаётся без изменений.

Таблица 1.3.2

Высота над уровнем моря	2000 м	3000 м	4000 м
Поправочный коэффициент для номинального импульсного выдерживаемого напряжения U_{imp}	1	0.88	0.78
Поправочный коэффициент для номинального рабочего тока I_e	1	0.92	0.90

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТОРОВ

- **AC-1.** Сфера применения: неиндуктивная и слабоиндуктивная нагрузка.
- **AC-2.** Сфера применения: двигатели с контактными кольцами или смешанные резистивные, или индуктивные нагрузки, включая умеренные перегрузки.
- **AC-3.** Сфера применения: прямой пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся электродвигателей.
- **AC-4.** Сфера применения: пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение неподвижных или медленно вращающихся электродвигателей, торможение противовключением

ПАРАМЕТРЫ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ

Таблица 1.3.3

Номинальный рабочий ток (Ie), A	120, 160, 185, 225, 265, 330, 400, 500, 630
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V	1000
Число полюсов	3P
Напряжение катушки управления (TGCA 120 – 225)	AC 110V, 127V, 220V, 380V
Напряжение катушки управления (TGCA 265 – 630)	AC/DC 110-127V, 220-240V, 380-415V
Аксессуары	Приставка контактная (фронтальный монтаж) Приставка контактная (боковой монтаж) Приставка выдержки времени Пылезащитный кожух

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.3.4

Модель контактора			TGCA-120	TGCA-160	TGCA-185	TGCA-225	
Условный тепловой ток (Ith), A			200		275		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			1000				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV			12				
Номинальная включающая способность			Ток включения: 10-Ie (AC-3) или 12-Ie (AC-4)				
Номинальная отключающая способность			Ток отключения: 8-Ie (AC-3) или 10-Ie (AC-4)				
Номинальный рабочий ток (Ie), A	220/230V	AC-3	120	160	185	225	
		AC-4			160	185	
	380/400V	AC-3	120	160	185	225	
		AC-4			160	185	
	660/690V	AC-3	86	107	107	118	
		AC-4			107	107	
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-3)			220/230V	37	45	55	63
			380/400V	55	75	90	110
			660/690V	80	100	100	110
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			AC-3	130		120	
			AC-4	1.5		1	
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			1000				
Тип защитного предохранителя			gG224		gG315		
Подходящее тепловое реле			JRS2-135	JRS2-180		JRS2-400	
Параметры подключаемых проводников							
Подключение главной цепи	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Медный провод	1	10 – 150			
			2				
		Медная шина	2	25x3			
		Размер винта		M10			
	Момент затяжки, Nm		14				
Подключение цепи управления	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Гибкий провод	1	1 – 4			
			2	1 – 2.5			
		Жёсткий провод	1	1 – 4			
			2	1 – 4			
		Размер винта		M3.5			
		Момент затяжки, Nm		0.8			
Параметры цепи управления							
Номинальное напряжение катушки управления (Us), V			AC	110V, 127V, 220V, 380V			
			DC	–			
Напряжение управления			Втягивание	(0.85–1.1)·Us			
			Отпускание	(0.2–0.75)·Us			
Потребляемая мощность катушки, VA			Втягивание	500			
			Удержание	50			

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.3.5

Модель контактора			TGCA-265	TGCA-330	TGCA-400	TGCA-500	TGCA-630	
Условный тепловой ток (Ith), A			315	380	450	630	700	
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			1000					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV			12					
Номинальная включающая способность			Ток включения: 10·Ie (AC-3) или 12·Ie (AC-4)					
Номинальная отключающая способность			Ток отключения: 8·Ie (AC-3) или 10·Ie (AC-4)					
Номинальный рабочий ток (Ie), A	220/230V	AC-3	265	330	400	500	630	
		AC-4			330		500	
	380/400V	AC-3	265	330	400	500	630	
		AC-4			330		500	
	660/690V	AC-3	170	235	303	353	400	
		AC-4	137	170	235	303	353	
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-3)			220/230V	75	90	132	160	200
			380/400V	132	160	200	250	335
			660/690V	160	200	300	335	350
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	AC-3		100				90	
	AC-4		1.2				0.6	
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			600					
Тип защитного предохранителя			gG400		gG500	gG630	gG800	
Подходящее тепловое реле			JRS2-400		JRS2-630			
Параметры подключаемых проводников								
Подключение главной цепи	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Медный провод	1	50 – 240				
		Медная шина	2	30x5		40x3		
	Размер винта		M10					
	Момент затяжки, Nm		14					
Подключение цепи управления	Кол-во и сечение проводников (mm ²)	Гибкий провод	1	1 – 4				
		Жёсткий провод	1	1 – 2.5				
			2	1 – 4				
		Размер винта		M3.5				
	Момент затяжки, Nm		0.8					
Параметры цепи управления								
Номинальное напряжение катушки управления (Us), V		AC	AC/DC: 110-127V, 220-240V, 380-415V					
		DC						
Напряжение управления		Втягивание	(0.85-1.1)·Us					
		Отпускание	(0.1-0.75)·Us					
Потребляемая мощность катушки, VA		Втягивание	700		800			
		Удержание	20		20			

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGCA-120_630

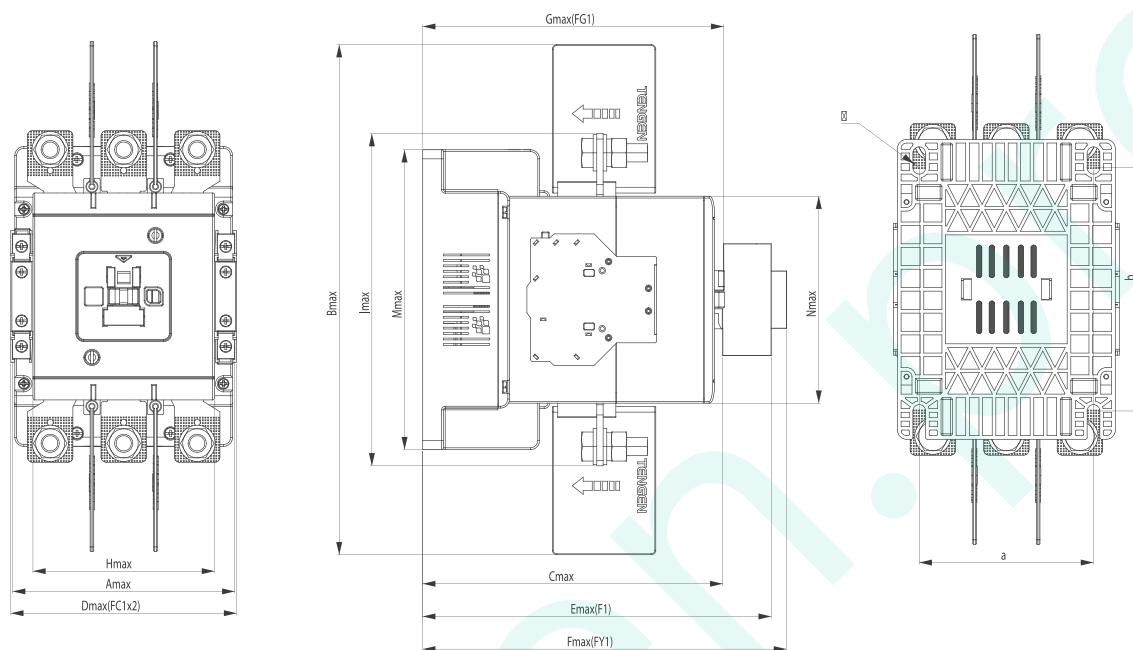
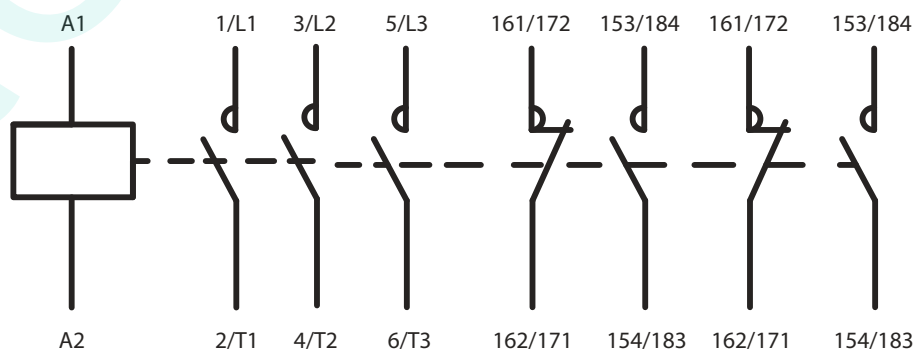


Таблица 1.3.6

Модель	A_{max}	B_{max}	C_{max}	D_{max}	E_{max}	F_{max}	G_{max}	H_{max}	L_{max}	M_{max}	N_{max}	a	b	\emptyset
TGCA-120_225	121	282	167	121	201	220	169	100	183	164	114	96±0.5	134±0.8	7
TGCA-265_400	150	300	208	151	241	261	210	125	195	212	129	120±0.5	180±0.8	9
TGCA-500_630	165	313	226	116	263	284	228	140	215	218	143	130±0.5	180±0.8	9

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

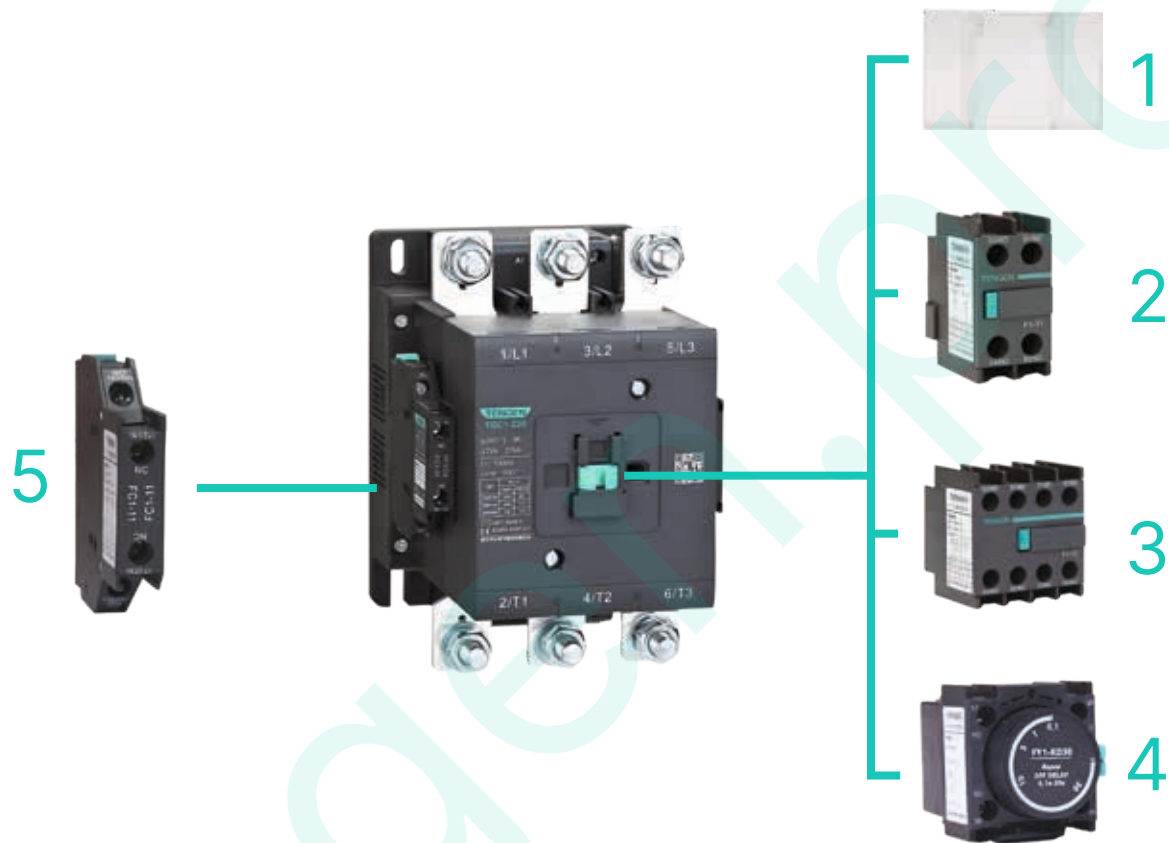
Электрическая схема TGCA-120_630 2NO+2NC



Количество вспомогательных контактов может быть разным в зависимости от заказа: 2NO+2NC, 1NO+3NC, 3NO+1NC, 4NO, 4NC.

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ TGCA-120_630



НАИМЕНОВАНИЕ

1	Пылезащитный кожух FG1
2	Приставка контактная (фронтальная) F1, 2P
3	Приставка контактная (фронтальная) F1, 4P
4	Приставка выдержки времени FY1
5	Приставка контактная (боковая) FC1

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ F1/FC1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC1

Код аксессуара:

 F1: приставка контактная (фронтальный монтаж);
 FC1: приставка контактная (боковой монтаж)

22

Конфигурация вспомогательных контактов:

 2P: 11, 20, 02;
 4P: 22, 40, 04, 31, 13
 (4P только для фронтального монтажа).


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.3.7

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Обозначение приставки
Фронтальный	2		1NO+1NC	F1-11
			2NO	F1-20
	4		2NC	F1-02
			4NC	F1-04
			1NO+3NC	F1-13
			2NO+2NC	F1-22
			3NO+1NC	F1-31
			4NO	F1-40
Боковой	2		2NC	FC1-02
			1NO+1NC	FC1-11
			2NO	FC1-20

Примечание: на один контактор возможно установить максимум две приставки контактных бокового монтажа FC1 и максимум одну приставку контактную фронтального монтажа F1.

ПРИСТАВКА ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ FY1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FY1

Код аксессуара

K

Приставка выдержки времени

T

Тип задержки:

 T- задержка включения;
 D- задержка отключения

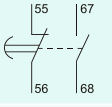
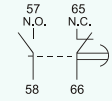
3

Диапазон выдержки времени

 3: 0,1-3s;
 30: 0,1-30s;
 180: 10-180s


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.3.8

Тип монтажа	Тип задержки	Конфигурация контактов	Электрическая схема	Диапазон выдержки времени	Обозначение приставки
Фронтальный	Задержка включения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KT3
				0.1 – 30 s	FY1-KT30
				10 – 180 s	FY1-KT180
	Задержка отключения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KD3
				0.1 – 30 s	FY1-KD30
				10 – 180 s	FY1-KD180

Примечание: время задержки между размыканием NC контакта и замыканием NO контакта составляет $40 \text{ ms} \pm 15 \text{ ms}$

ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ FG1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FG1	—	95
Код аксессуара		Типоразмер: 95: 120-630 A



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.3.9

Тип монтажа	Типоразмер контактора	Обозначение
Фронтальный	TGCA-120_630	FG1-95

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 1.3.10

Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			690	
Условный тепловой ток (Ith), A			10	
Номинальная включающая способность			10-le (AC-15) или Ie (DC-13)	
Максимальный ток защитного предохранителя gG, A			10	
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
			220 V	1.6 A
		DC-13	220 V	0.15 A
	Приставка выдержки времени	AC-15	380 V	0.95 A
			220 V	1.6 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Соответствие стандартам			IEC 60947-5-1	
Степень защиты			IP20	
Сечение подключаемого проводника, мм ²	Гибкий проводник без наконечника		1-4	
			1-4	
	Гибкий проводник с наконечником		1-4	
			1-2.5	
	Жесткий проводник		1-4	
			1-4	
Размер винта			M3.5	
Момент затяжки, Nm			0.8	

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ

Артикул	Наименование
TEN420400	Блок-контакт вспом. F1-11, 1NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420401	Блок-контакт вспом. F1-02, 2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420402	Блок-контакт вспом. F1-20, 2NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420403	Блок-контакт вспом. F1-22, 2NO+2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420404	Блок-контакт вспом. F1-40, 4NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420405	Блок-контакт вспом. F1-04, 4NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420406	Блок-контакт вспом. F1-31, 3NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420407	Блок-контакт вспом. F1-13, 1NO+3NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420408	Блок-контакт вспом. FC1-11, 1NO+1NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420409	Блок-контакт вспом. FC1-20, 2NO, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420410	Блок-контакт вспом. FC1-02, 2NC, боковой монтаж, для TGC1-09_95
TEN420411	Приставка выдержки времени FY1-KT3, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420412	Приставка выдержки времени FY1-KT30, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420413	Приставка выдержки времени FY1-KT180, 1NO+1NC, задержка вкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420414	Приставка выдержки времени FY1-KD3, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420415	Приставка выдержки времени FY1-KD30, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420416	Приставка выдержки времени FY1-KD180, 1NO+1NC, задержка выкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420425	Пылезащитный кожух FG1-95, для TGC1-80_95

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGCA-120_630

Артикул	Наименование
TEN440205	Контактор TGCA-120 22 AC220V 50Hz, 3P, 120A/(200A по AC-1), 55kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440215	Контактор TGCA-160 22 AC220V 50Hz, 3P, 160A/(200A по AC-1), 75kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440225	Контактор TGCA-185 22 AC220V 50Hz, 3P, 185A/(275A по AC-1), 90kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440235	Контактор TGCA-225 22 AC220V 50Hz, 3P, 225A/(275A по AC-1), 110kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN440242	Контактор TGCA-265 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 265A/(315A по AC-1), 132kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440252	Контактор TGCA-330 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 330A/(380A по AC-1), 160kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440262	Контактор TGCA-400 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 400A/(450A по AC-1), 200kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440272	Контактор TGCA-500 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 500A/(630A по AC-1), 250kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC
TEN440282	Контактор TGCA-630 22 AC/DC 220-240V 50/60Hz, 3P, 630A/(700A по AC-1), 335kW(400VAC), 220_240VAC/DC, 2NO+2NC

CJX2F

ОПИСАНИЕ

Контакты с магнитной защелкой серии CJX2F предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока с частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным рабочим напряжением до 400 V, номинальным рабочим током до 630 A (категория AC-3). Контакты серии CJX2F снабжены специальным электромагнитом, позволяющим контактам оставаться в замкнутом положении при снятии напряжения с катушки управления.

Контакты не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакты серии CJX2F соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

CJX2F	630	3P	AC220V
Серия	Номинальный рабочий ток, A (AC-3, 400V)	Число полюсов	Напряжение катушки управления

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 3000 м над уровнем моря. При установке на высоте более 3000 м необходимо использовать поправочные коэффициенты, представленные в таблице 1.4.1;
- Степень загрязнения: 3;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +70°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры;
- Нормальная рабочая температура: от -15°C до +70°C;
- Предельная рабочая температура: от -40°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации.

- Запрещается использование в воздухе с высоким содержанием кислотных, щелочных и других коррозионных газов;

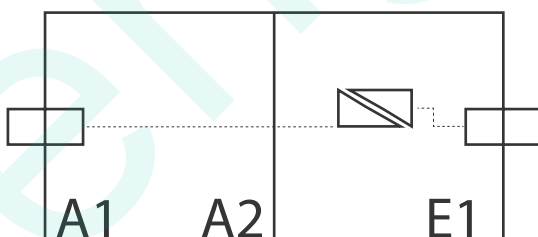
Таблица 1.4.1

Поправочные коэффициенты при превышении высоты установки более 3000 м						
Высота, м	3000	3500	4000	4500	5000	>5000
Поправочный коэф. для тока K_i	1	0.9	0.8	0.7	0.6	запрещено
Поправочный коэф. для напряжения K_u	1	0.92	0.9	0.88	0.86	запрещено

Таблица 1.4.2

Поправочный коэффициент при превышении температуры более +40°C						
Температура, °C	+40	+50	+55	+60	+65	+70
Поправочный коэффициент	1	0.98	0.95	0.93	0.875	0.8

- Момент затяжки составляет 35 Нм (M10) и 58 Нм (M12) для главной цепи контакторов, и 1.2 Нм для вспомогательной цепи контакторов;
- Запрещается использование во взрывоопасных средах;
- В случае повреждения или случайного падения контактора в процессе установки и эксплуатации, необходимо проверить контактор перед началом использования;
- Допускается установка двух приставок контактных F4 (8 пар вспомогательных контактов);
- Схема подключения:
A2 - общая клемма,
A1-A2 - замыкающая обмотка,
E1-A2 - размыкающая обмотка.



- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 5°;
- Температура хранения от -40°C до +85°C, без воздействия дождя, снега и прямых солнечных лучей. Помещение для хранения должно быть оснащено вентиляцией;
- Запрещается работать с контактором мокрыми руками, т.к. возникает риск поражения электрическим током;
- **ВНИМАНИЕ!**
Во время установки, обслуживания и ремонта необходимо отключить питание!

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.4.3

Модель контактора	CJX2F-400	CJX2F-500	CJX2F-630
Число полюсов	3P		
Материал контактов	Сплав серебра		
Условный тепловой ток I _{th} , A	500	700	1000
Номинальный рабочий ток I _e , A (При номинальном рабочем напряжении 400 В)	AC-1: 500 A	AC-1: 700 A	AC-1: 1000 A
	AC-3: 400 A	AC-3: 500 A	AC-3: 630 A
	AC-4: 370 A	AC-4: 440 A	AC-4: 540 A
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	1250		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp} , кВ	12		
Номинальная включающая способность	4500 A	5000 A	6740 A
Номинальная отключающая способность	4000 A (400 В)	5000 A (400 В)	6300 A (400 В)
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} , A	1000A/10 мин	1200A/10 мин	1600A/10 мин
	1200A/3 мин	1500A/3 мин	2200A/3 мин
	1700A/1 мин	2400A/1 мин	3400A/1 мин
	2400A/30 сек	3200A/30 сек	4400A/30 сек
	3600A/10 сек	4200A/10 сек	5050A/10 сек
Максимальная рабочая мощность P _e , кВт	220/240В: 110 кВт	220/240В: 147 кВт	220/240В: 200 кВт
	380/400В: 200 кВт	380/400В: 250 кВт	380/400В: 335 кВт
	440В: 250 кВт	440В: 295 кВт	440В: 375 кВт
	500В: 257 кВт	500В: 355 кВт	500В: 400 кВт
	660/690В: 280 кВт	660/690В: 335 кВт	660/690В: 450 кВт
	1000В: 185 кВт	1000В: 335 кВт	1000В: 450 кВт
Максимальная частота коммутаций, циклов/час	120		
Механическая износостойкость, циклов В-О	1 млн		
Электрическая износостойкость, циклов В-О	800 000		
Параметры катушки управления			
Номинальное напряжение управления U _s , В	220 В		
	380 В		
Диапазон рабочих напряжений катушки управления	85% U _s - 110% U _s		
Потребляемая мощность катушки управления	Мощность удержания: 1600 ВА (AC/DC)	Мощность удержания: 1800 ВА (AC/DC)	Мощность удержания: 2300 ВА (AC/DC)
	Мощность отпускания: 16 ВА (AC/DC)	Мощность отпускания: 13 ВА (AC/DC)	Мощность отпускания: 11 ВА (AC/DC)
Время срабатывания	Замыкание: ≤75 мс	Замыкание: ≤80 мс	Замыкание: ≤80 мс
	Размыкание: ≤100 мс	Размыкание: ≤100 мс	Размыкание: ≤100 мс

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

СJX2F-400/500

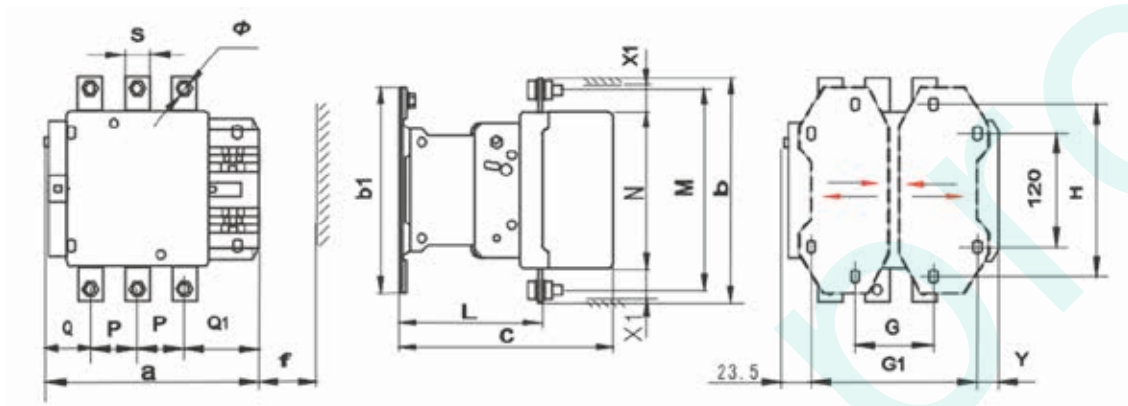


Таблица 1.4.4

Модель	a	p	Q	Q1	S	ϕ	f	b	b1	M	N	C	L	G	G1	H	ϕ_1	Y	X1	
																			>500	<500
CJX2F-400	213	48	43	74	25	M10	151	206	209	181	158	219	145	80	170	180	8.5	19.5	15	20
CJX2F-500	233	55	46	77	30	M10	169	238	209	208	172	232	146	80	170	180	8.5	39.5	15	20

СJX2F-630

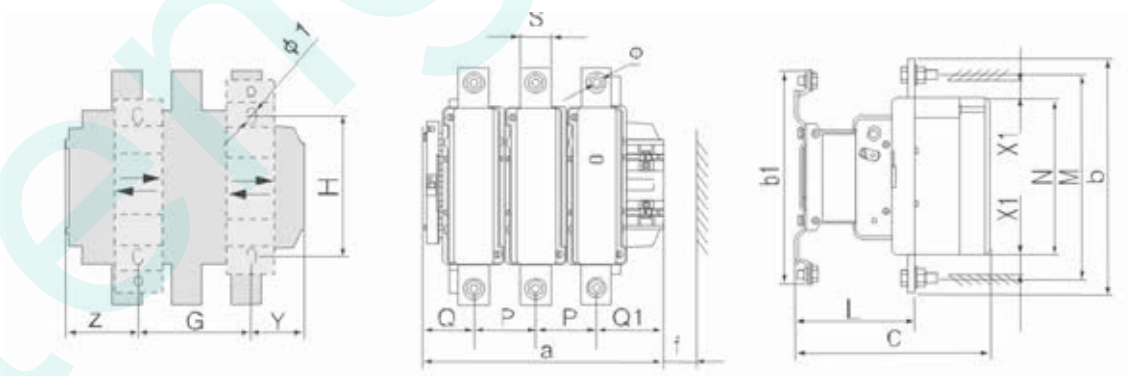


Таблица 1.4.5

Модель	a	p	Q	Q1	S	ϕ	f	b	b1	M	N	C	L	G	H	ϕ_1	Z	Y	X1	
																			>500	<500
CJX2F-630	309	80	60	89	40	M12	201	304	280	264	202	255	155	180	180	10.5	60.5	68.5	20	30

Примечание: f: Минимальное расстояние для извлечения катушки; X1: Минимальный электрический зазор (расстояние искрения).

TGCA

ОПИСАНИЕ

Контакты серии TGCA с универсальной катушкой предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока с частотой 50 Гц (50/60 Гц) с номинальным рабочим напряжением до 690 В, номинальным рабочим током до 100 А (категория AC-3). Контакты серии TGCA имеют универсальную катушку управления AC/DC 100-250 В.

Контакты не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакты серии TGCA соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGCA	16	11	AC/DC 100-250V
Серия	Номинальный рабочий ток, А (AC-3, 400V)	Число вспомогательных контактов	Напряжение катушки управления

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 м над уровнем моря;
- Степень загрязнения: 3;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +70°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры;
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации;
- Категория размещения: III;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 22.5°.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.5.1

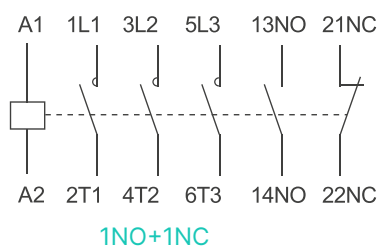
Модель		TGCA-06	TGCA-09	TGCA-12	TGCA-16	TGCA-18	TGCA-25	TGCA-32		
Номинальный рабочий ток (Ie), А	220/230В	АС-3	6	9	12	16	18	25	32	
		АС-4	2.6	3.5	5	7.7	7.7	8.5	12	
	380/400В	АС-3	6	9	12	16	18	25	32	
		АС-4	2.6	3.5	5	7.7	7.7	8.5	12	
	660/690В	АС-3	3.8	6.6	8.9	8.9	12	18	22	
		АС-4	1	1.5	2	3.5	3.8	4.4	7.5	
Условный тепловой ток (Ith), А		20	20	25	25	32	40	50		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ		6								
Номинальная рабочая мощность двигателя (АС-3), кВт	220/230В	1.5	2.2	3	3	4	5.5	7.5		
	380/400В	2.2	4	5.5	7.5	7.5	11	15		
	660/690В	3	5.5	7.5	7.5	10	15	18.5		
Номинальная рабочая мощность двигателя (АС-4), кВт	220/230В	0.55	0.6	1.1	1.5	1.5	2.2	3		
	380/400В	1.1	1.5	2.2	3	3.3	4	5.4		
	660/690В	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5		
Частота коммутаций, операций/час (электрич.)	АС-3	1200							600	
	АС-4	300								
Электрическая износостойкость (-10 ⁴)	АС-3	120							100	
	АС-4	25								
Механическая износостойкость (-10 ⁴)		1200							1000	
Рекомендуемая модель предохранителя		RT16-00 16	RT16-00 20	RT16-00 20	RT16-00 25	RT16-00 25	RT16-00 40	RT16-00 50		
Сечение проводников главной цепи, мм ²	Гибкий без наконечника	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	
		2 проводника	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	
	Гибкий с наконечником	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-6	1-6	
		2 проводника	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-4	1-4	
	Жёсткий без наконечника	1 проводник	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-10	1.5-10	
		2 проводника	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1.5-6	1.5-6	
	Размер винта		M3.5							M4
	Момент затяжки, Нм		0.8							1.2
Мощность катушки управления АС/DC	Втягивание АС		80							120
	Удержание АС		<5							<5
	Втягивание DC		80							120
	Удержание DC		<5							<5
Напряжение втягивания, В		85-275 В								
Напряжение отпущения, В		45-55 В								
Параметры вспом. контактов	Условный тепловой ток (Ith), А		10							
	АС-15		360 ВА							
	DC-13		33 Вт							

Продолжение таблицы 1.5.1

Модель		TGCA-38	TGCA-40	TGCA-50	TGCA-65	TGCA-75	TGCA-85	TGCA-100		
Номинальный рабочий ток (Ie), А	220/230В	AC-3	38	40	50	65	75	85	100	
		AC-4	14	18,5	24	28	37	44	54	
	380/400В	AC-3	38	40	50	65	75	85	100	
		AC-4	14	18,5	24	28	37	44	54	
	660/690В	AC-3	22	34	39	42	42	49	49	
		AC-4	8,9	9	12	14	17,3	21,3	27	
Условный тепловой ток (Ith), А		50	60	80	80	90	100	110		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690								
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ		6						8		
Номинальная рабочая мощность двигателя (AC-3), кВт	220/230В	9	11	15	18,5	22	22	25		
	380/400В	18,5	18,5	22	30	37	37	45		
	660/690В	18,5	30	33	37	37	45	45		
Номинальная рабочая мощность двигателя (AC-4), кВт	220/230В	4	5,5	6	7,5	11	14	15		
	380/400В	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30		
	660/690В	6	7,5	10	11	15	18,5	22		
Частота коммутаций, операций/час (электрич.)	AC-3	600								
	AC-4	300						120		
Электрическая износостойкость (-10 ⁴)	AC-3	100						80		
	AC-4	25	20						13	
Механическая износостойкость (-10 ⁴)		1000	900						800	
Рекомендуемая модель предохранителя		RT16-00 63	RT16-00 63	RT16-00 80	RT16-00 80	RT16-00 100	RT16-00 100	RT16-00 125		
Сечение проводников главной цепи, мм ²	Гибкий без наконечника	1 проводник	1,5-6	2,5-25	2,5-25	2,5-25	4-50	4-50	4-50	
		2 проводника	1,5-6	2,5-16	2,5-16	2,5-16	4-25	4-25	4-25	
	Гибкий с наконечником	1 проводник	1-6	2,5-25	2,5-25	2,5-25	4-50	4-50	4-50	
		2 проводника	1-4	2,5-10	2,5-10	2,5-10	4-16	4-16	4-16	
	Жёсткий без наконечника	1 проводник	1,5-10	2,5-25	2,5-25	2,5-25	4-50	4-50	4-50	
		2 проводника	1,5-6	2,5-10	2,5-10	2,5-10	4-25	4-25	4-25	
	Размер винта		M4			M8		M10		
	Момент затяжки, Нм		1,2			3,5		4		
Мощность катушки управления AC/DC	Втягивание AC	120							210	215
	Удержание AC	<5							<10	<10
	Втягивание DC	120							210	215
	Удержание DC	<5							<10	<10
Напряжение втягивания, В								85-275 В		
Напряжение отпущения, В								45-55 В		
Параметры вспом. контактов	Условный тепловой ток (Ith), А								10	
	AC-15								360 ВА	
	DC-13								33 Вт	

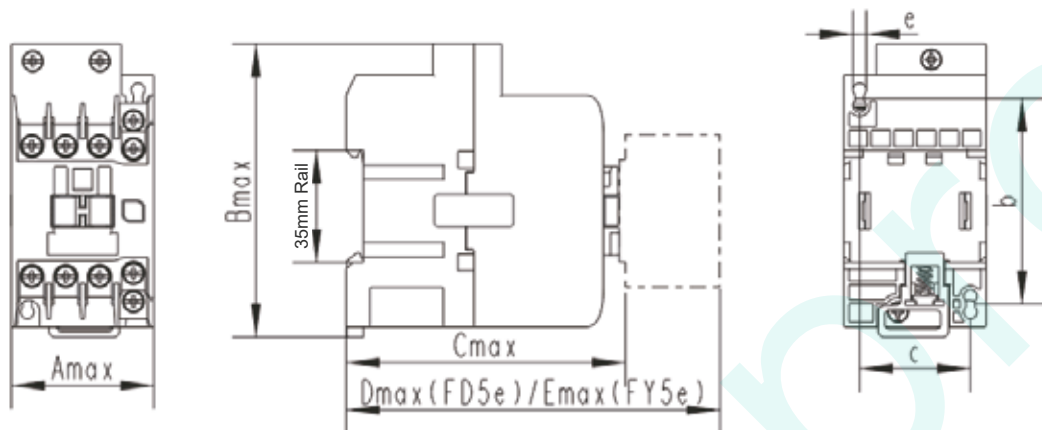
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Электрическая схема TGCA-06~100



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGCA-06_38



TGCA-40_100

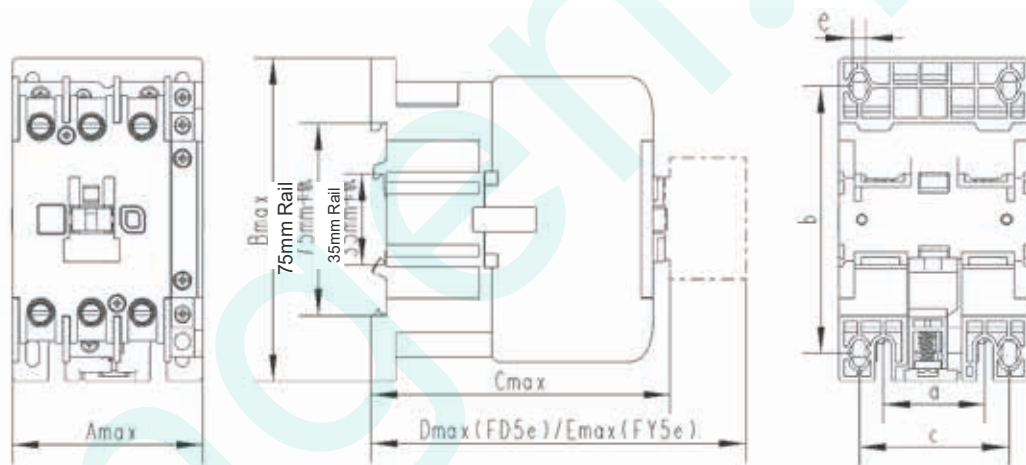
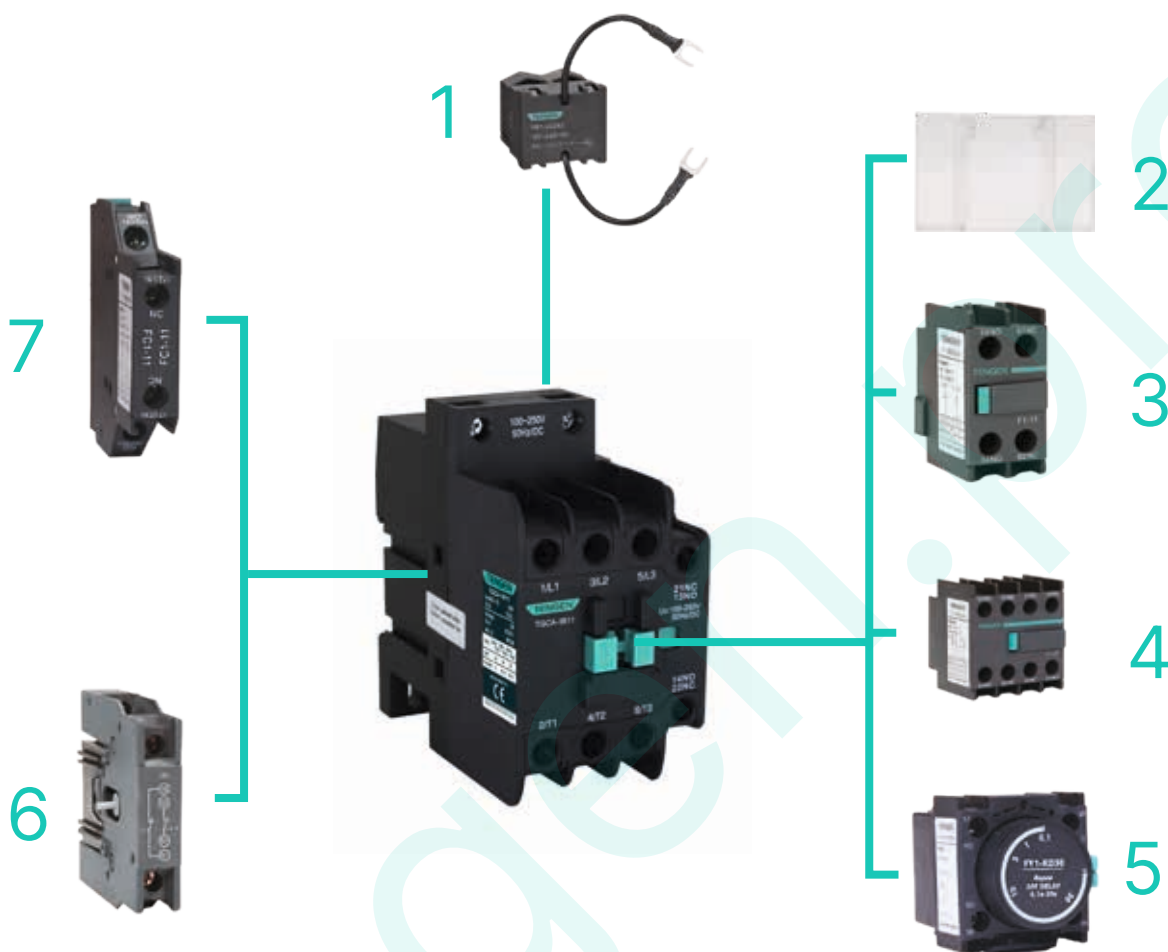


Таблица 1.5.2

Модель	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	a	b	c	e
TGCA-06_18	45	93.5	89	120.5	140	-	60/70	35	4.2
TGCA-25_38	56	102.5	100	134	154	-	54/73.5	40	4.5
TGCA-40_65	75.5	128.5	119	154	174	40	100/110	59	5.5
TGCA-75_100	85	128	126	161	181	40	102/111	64	5.5

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ TGCA-06~100



НАИМЕНОВАНИЕ

- | | |
|---|---|
| 1 | Защитный модуль FR1 (резистивно-емкостной) |
| 2 | Пылезащитный кожух FG1 |
| 3 | Приставка контактная (фронтальная) F1, 2P |
| 4 | Приставка контактная (фронтальная) F1, 4P |
| 5 | Приставка выдержки времени FY1 |
| 6 | Механическая и электрическая блокировка FJ1 |
| 7 | Приставка контактная (боковая) FC1 |

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ F1/FC1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC1	—	22
<p>Код аксессуара:</p> <p>F1: приставка контактная (фронтальный монтаж); FC1: приставка контактная (боковой монтаж)</p>		<p>Конфигурация вспомогательных контактов:</p> <p>2P: 11, 20, 02; 4P: 22, 40, 04, 31, 13 (4P только для фронтального монтажа).</p>



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.5.3

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Типоразмер контактора	Обозначение приставки
Фронтальный	2		1NO+1NC	TGCA-06_100	F1-11
			2NO		F1-20
			2NC		F1-02
	4		4NC		F1-04
			1NO+3NC		F1-13
			2NO+2NC		F1-22
			3NO+1NC		F1-31
			4NO		F1-40
Боковой	2		2NC	TGCA-40_100	FC1-02
			1NO+1NC		FC1-11
			2NO		FC1-20

Примечание: на один контактор возможно установить максимум две приставки контактных бокового монтажа FC1 и максимум одну приставку контактную фронтального монтажа F1. Приставка контактная бокового монтажа доступна только для TGCA-40_100.

ПРИСТАВКА ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ FY1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FY1	—	K	T	3
Код аксессуара		Приставка выдержки времени	Тип задержки: T- задержка включения; D- задержка отключения	Диапазон выдержки времени 3: 0.1-3s; 30: 0.1-30s; 180: 10-180s



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.5.4

Тип монтажа	Тип задержки	Конфигурация контактов	Электрическая схема	Диапазон выдержки времени	Типоразмер контактора	Обозначение приставки
Фронтальный	Задержка включения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	TGCA-06_100	FY1-KT3
				0.1 – 30 s		FY1-KT30
				10 – 180 s		FY1-KT180
	Задержка отключения	1NO+1NC		0.1 – 3 s		FY1-KD3
				0.1 – 30 s		FY1-KD30
				10 – 180 s		FY1-KD180

Примечание: время задержки между размыканием NC контакта и замыканием NO контакта составляет 40 мс ± 15 мс

МЕХАНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА FJ1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FJ1	38	E	
Код аксессуара	Типоразмер: 38: 06-38A 100: 40-100A	Тип блокировки: L: механическая блокировка; E: механическая и электрическая блокировка	

ОПИСАНИЕ

Механическая и электрическая блокировка FJ1 предназначена для использования совместно с контакторами в реверсивной сборке. Механическая блокировка исключает одновременное включение двух контакторов. Электрическая блокировка дополнительно отключает одну из катушек контакторов, что также препятствует одновременному включению двух контакторов в реверсивной сборке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.5.5

Тип монтажа	Типоразмер контактора	Обозначение
Боковой	TGCA-06_38	FJ1-38
	TGCA-40_100	FJ1-100

ЗАЩИТНЫЙ МОДУЛЬ FR1 (РЕЗИСТИВНО-ЕМКОСТНОЙ)

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FR1	48
Код аксессуара	Диапазон напряжения: 48: 24_48 V 127: 50_127 V 240: 110_240 V 415: 380_415 V



ОПИСАНИЕ

Защитный модуль FR1 обеспечивает эффективную защиту цепей, отличающихся высокой чувствительностью к высокочастотным и коммутационным помехам, образующимся при отключении катушки контактора. Применяется только в сетях, где форма напряжения близка к синусоидальной, т.е. при коэффициенте несинусоидальности менее 5%. Напряжение не должно превышать $3 U_c$, а частота - 400 Hz.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.5.6

Тип монтажа	Диапазон напряжения		Типоразмер контактора	Обозначение
	Тип напряжения	Диапазон, V		
Сверху	AC	24-48	TGCA-06_100	FR1-48
	AC	50-127		FR1-127
	AC	110-240		FR1-240
	AC	380-415		FR1-415

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 1.5.7

Номинальное рабочее напряжение (Ue), В		До 380		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690		
Условный тепловой ток (Ith), А		10		
Номинальная включающая способность		10-le (AC-15) или Ie (DC-13)		
Максимальный ток защитного предохранителя gG, А		10		
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
	Приставка выдержки времени	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Соответствие стандартам		IEC 60947-5-1		
Степень защиты		IP20		
Сечение подключаемого проводника, мм ²	Гибкий проводник без наконечника		1-4	
			1-4	
	Гибкий проводник с наконечником		1-4	
			1-2.5	
Жесткий проводник		1-4		
Размер винта		M3.5		
Момент затяжки, Нм		0.8		

Артикулы для заказа

Артикул	Наименование
TEN421001	Контактор TGCA-0611 100-250V 50Hz/DC, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421002	Контактор TGCA-0911 100-250V 50Hz/DC, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421003	Контактор TGCA-1211 100-250V 50Hz/DC, 3P, 12A/(25A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421004	Контактор TGCA-1611 100-250V 50Hz/DC, 3P, 16A/(25A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421005	Контактор TGCA-1811 100-250V 50Hz/DC, 3P, 18A/(32A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421006	Контактор TGCA-2511 100-250V 50Hz/DC, 3P, 25A/(40A по AC-1), 11kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421007	Контактор TGCA-3211 100-250V 50Hz/DC, 3P, 32A/(50A по AC-1), 15kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421008	Контактор TGCA-3811 100-250V 50Hz/DC, 3P, 38A/(50A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421009	Контактор TGCA-4011 100-250V 50Hz/DC, 3P, 40A/(60A по AC-1), 18.5kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421010	Контактор TGCA-5011 100-250V 50Hz/DC, 3P, 50A/(80A по AC-1), 22kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421011	Контактор TGCA-6511 100-250V 50Hz/DC, 3P, 65A/(80A по AC-1), 30kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421012	Контактор TGCA-7511 100-250V 50Hz/DC, 3P, 75A/(90A по AC-1), 37kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421013	Контактор TGCA-8511 100-250V 50Hz/DC, 3P, 85A/(100A по AC-1), 37kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC
TEN421014	Контактор TGCA-10011 100-250V 50Hz/DC, 3P, 100A/(110A по AC-1), 45kW(400VAC), 100-250VAC/DC, 1NO+1NC

Мини-контакторы

TGCA-M

ОПИСАНИЕ

Мини-контакторы серии TGCA-M предназначены для частых коммутаций электрических цепей в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным рабочим напряжением до 690 V, номинальным рабочим током до 16 A (категория AC-3) и до 5 A (категория AC-4).

Контакторы не предназначены для защиты от перегрузки и короткого замыкания, поэтому их необходимо устанавливать вместе с соответствующим аппаратом защиты.

Контакторы серии TGCA-M соответствуют требованиям IEC 60947-4-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGCA	12	M	10	Z	N	24V	50
Серия	Номинальный рабочий ток, A (AC-3, 380/400V)	M: Мини-контактор	Конфигурация вспомогательных контактов: 10: 1NO 01: 1NC Конфигурация силовых контактов (для 4P) 04: 4NO 08: 2NO+2NC	Тип напряжения катушки управления: Без обозначения: AC Z: DC	N: реверсивный контактор Без обозначения: обычный контактор	Напряжение катушки управления: AC: 24V/36V/ 48V/110V/ 220V/380V/ 400V/415V DC: 24V/48V/ 110V/220V	Частота (AC): 50 Hz 50/60 Hz Для постоянного тока: DC

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря
- Категория размещения: III
- Степень загрязнения: 3
- Степень защиты: IP20
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 22.5°.
- Способ монтажа: на стандартную DIN-рейку 35 mm.
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +70°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры.
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C.
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C.
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации

ПРИМЕНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ В НЕНОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Диапазон нормальной рабочей температуры контакторов определяется стандартом ГОСТ IEC 60947-1. При использовании аппарата в таком диапазоне температуры существенное изменение эксплуатационных характеристик отсутствует.
- При эксплуатации при температуре окружающей среды выше +40°C необходимо уменьшить номинальный рабочий ток I_e согласно поправочному коэффициенту (табл. 2.1.1), а также уменьшить количество контакторов, установленных в ряд, для предотвращения их повреждения, сокращения срока службы, уменьшения надёжности или влияния на напряжение катушки управления. При эксплуатации ниже -5°C необходимо учитывать возможность замерзания изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и режим работы устройства необходимо согласовать с производителем.
- Поправочные коэффициенты для номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +40°C приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остаётся без изменений.

Таблица 2.1.1

Температура окружающей среды	+40°C	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C
Поправочный коэффициент	1	0.98	0.95	0.93	0.875	0.75

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТОРОВ

- **AC-1.** Сфера применения: неиндуктивная и слабоиндуктивная нагрузка.
- **AC-2.** Сфера применения: двигатели с контактными кольцами или смешанные резистивные, или индуктивные нагрузки, включая умеренные перегрузки.
- **AC-3.** Сфера применения: прямой пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся электродвигателей.
- **AC-4.** Сфера применения: пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение неподвижных или медленно вращающихся электродвигателей, торможение противотключением.

ПАРАМЕТРЫ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ

Таблица 2.1.2

Номинальный рабочий ток (I_e), A	6, 9, 12, 16
Номинальное рабочее напряжение (U_e), V	220/230, 380/400, 660/690
Номинальное напряжение изоляции (U_i), V	690
Число полюсов	3P, 4P
Тип напряжения катушки управления	AC, DC

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1.3

Модель контактора		TGCA-06M	TGCA-09M	TGCA-12M	TGCA-16M				
Условный тепловой ток (Ith), A		20							
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V		690							
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV		6							
Номинальная включающая способность		Ток включения: 10-le (AC-3) или 12-le (AC-4)							
Номинальная отключающая способность		Ток отключения: 8-le (AC-3) или 10-le (AC-4)							
Номинальный рабочий ток (Ie), A	220/230V	AC-3	6	9	12	16			
		AC-4	2.6	3.5	5	5			
	380/400V	AC-3	6	9	12	16			
		AC-4	2.6	3.5	5	5			
	660/690V	AC-3	3.8	4.9	4.9	4.9			
		AC-4	1	1.5	2	2			
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-3)		220/230V	1.5	2.2	3	4			
		380/400V	2.2	4	5.5	7.5			
		660/690V	3	4	4	4			
Номинальная рабочая мощность (Pe), kW (AC-4)		220/230V	0.55	0.75	1.1	1.1			
		380/400V	1.1	1.5	2.2	2.2			
		660/690V	0.75	1.1	1.5	1.5			
Допустимая частота коммутаций в час, не более	AC-3	1200							
	AC-4	300							
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	AC-3	120							
	AC-4	15							
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)		1200							
Тип защитного предохранителя		RT16-00 16	RT16-00 20	RT16-00 20	RT16-00 25				
Параметры подключаемых проводников									
Количество проводников		1	2	1	2	1	2	1	2
Гибкий провод без наконечника		1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5
Гибкий провод с наконечником		1-2.5	1-1.5	1-2.5	1-1.5	1-2.5	1-1.5	1-2.5	1-1.5
Жёсткий провод		1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5	1-2.5
Момент затяжки винта, Nm		0.8							
Размер винта		M3							
Параметры цепи управления									
Номинальное напряжение катушки управления (Us), V	AC	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415							
	DC	24, 48, 110, 220							
Напряжение управления	Втягивание	(0.85-1.1)·Us							
	Отпускание	AC: (0.2-0.75)·Us DC: (0.1-0.7)·Us							
Потребляемая мощность катушки, VA	Втягивание	40							
	Удержание	7							
Потребляемая мощность катушки DC, W		1-4							

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGCA-06M_16M

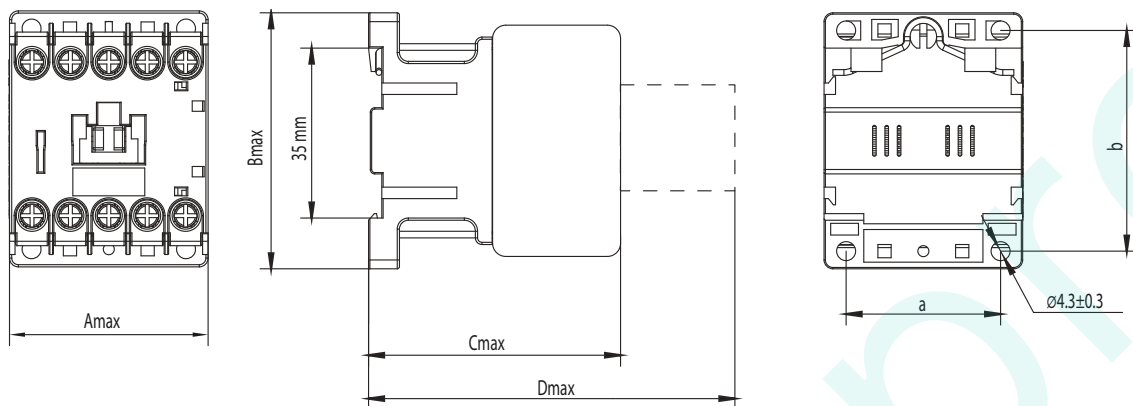
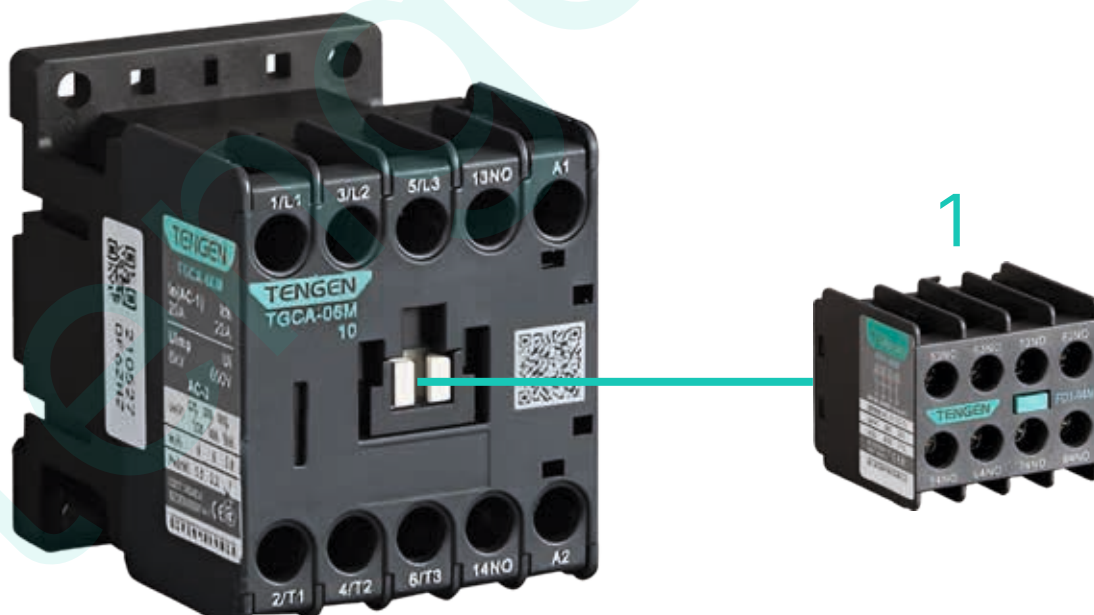


Таблица 2.1.4

Модель	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	a	b
TGCA-06M_16M	45.5	58.5	57.5	92	35	50
TGCA-06M/Z_16M/Z	45.5	58.5	70	104	35	50

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МИНИ-КОНТАКТОРОВ TGCA-_M



НАИМЕНОВАНИЕ

1

Приставка контактная FD1

Аксессуары

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ FD1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FD1	22	M
Код аксессуара	Конфигурация вспомогательных контактов: 2P: 11, 20, 02; 4P: 22, 40, 04, 31, 13	Для мини-контакторов

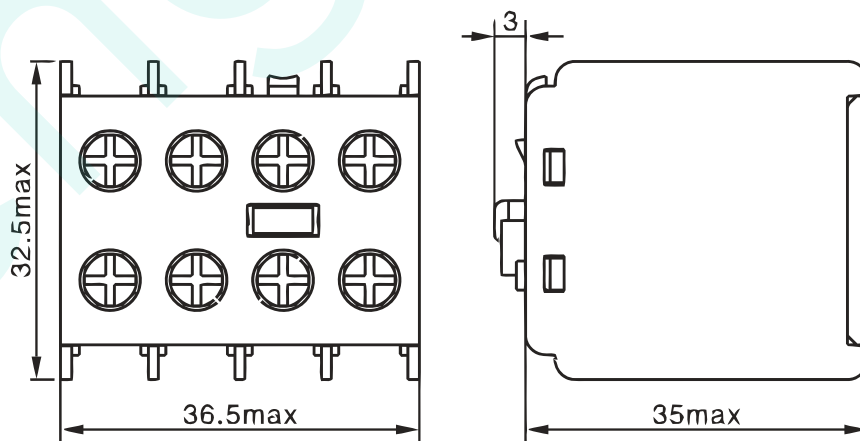


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1.5

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Обозначение приставки
Фронтальный	2		1NO+1NC	FD1-11M
			2NO	FD1-20M
			2NC	FD1-02M
	4		4NC	FD1-04M
			1NO+3NC	FD1-13M
			2NO+2NC	FD1-22M
			3NO+1NC	FD1-31M
			4NO	FD1-40M

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИСТАВКИ КОНТАКТНОЙ



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 2.1.6

Номинальное напряжение изоляции (Ui), V			690	
Условный тепловой ток (Ith), A			10	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV			6	
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
			220 V	1.6 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Степень защиты			IP20	
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			100	
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)			1000	
Размер винта			M3.5	
Момент затяжки, Nm			0.8	

Артикулы для заказа аксессуаров

Артикул	Наименование
TEN410201	Блок-контакт вспом. FD1-22M, 2NO+2NC, фронтальный монтаж, для TGCA-06_12M
TEN410202	Блок-контакт вспом. FD1-40M, 4NO, фронтальный монтаж, для TGCA-06_12M
TEN410203	Блок-контакт вспом. FD1-04M, 4NC, фронтальный монтаж, для TGCA-06_12M
TEN410204	Блок-контакт вспом. FD1-31M, 3NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGCA-06_12M
TEN410205	Блок-контакт вспом. FD1-13M, 1NO+3NC, фронтальный монтаж, для TGCA-06_12M

Артикулы для заказа TGCA-_M

Напряжение катушки управления 24V AC, 50 Hz

Артикул	Наименование
TEN410001	Мини-контактор TGCA-06M0124V50, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN410025	Мини-контактор TGCA-06M1024V50, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN410300	Мини-контактор TGCA-06M0424V50, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 4NO
TEN410312	Мини-контактор TGCA-06M0824V50, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VAC, 2NO+2NC
TEN410049	Мини-контактор TGCA-09M0124V50, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN410073	Мини-контактор TGCA-09M1024V50, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN410324	Мини-контактор TGCA-09M0424V50, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 4NO
TEN410336	Мини-контактор TGCA-09M0824V50, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VAC, 2NO+2NC
TEN410097	Мини-контактор TGCA-12M0124V50, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN410121	Мини-контактор TGCA-12M1024V50, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN410348	Мини-контактор TGCA-12M0424V50, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 4NO
TEN410360	Мини-контактор TGCA-12M0824V50, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VAC, 2NO+2NC
TEN410145	Мини-контактор TGCA-16M0124V50, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 1NC
TEN410169	Мини-контактор TGCA-16M1024V50, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 1NO
TEN410372	Мини-контактор TGCA-16M0424V50, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 4NO
TEN410384	Мини-контактор TGCA-16M0824V50, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VAC, 2NO+2NC

Напряжение катушки управления 220V AC, 50 Hz	
Артикул	Наименование
TEN410005	Мини-контактор TGCA-06M01220V50, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN410029	Мини-контактор TGCA-06M10220V50, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN410304	Мини-контактор TGCA-06M04220V50, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN410316	Мини-контактор TGCA-06M08220V50, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN410053	Мини-контактор TGCA-09M01220V50, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN410077	Мини-контактор TGCA-09M10220V50, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN410328	Мини-контактор TGCA-09M04220V50, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN410340	Мини-контактор TGCA-09M08220V50, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN410101	Мини-контактор TGCA-12M01220V50, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN410125	Мини-контактор TGCA-12M10220V50, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN410352	Мини-контактор TGCA-12M04220V50, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN410364	Мини-контактор TGCA-12M08220V50, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
TEN410149	Мини-контактор TGCA-16M01220V50, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 1NC
TEN410173	Мини-контактор TGCA-16M10220V50, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 1NO
TEN410376	Мини-контактор TGCA-16M04220V50, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 4NO
TEN410388	Мини-контактор TGCA-16M08220V50, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 220VAC, 2NO+2NC
Напряжение катушки управления 24V DC	
TEN410009	Мини-контактор TGCA-06M01Z24VDC, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VDC, 1NC
TEN410033	Мини-контактор TGCA-06M10Z24VDC, 3P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VDC, 1NO
TEN410308	Мини-контактор TGCA-06M04Z24VDC, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VDC, 4NO
TEN410320	Мини-контактор TGCA-06M08Z24VDC, 4P, 6A/(20A по AC-1), 2.2kW(400VAC), 24VDC, 2NO+2NC
TEN410057	Мини-контактор TGCA-09M01Z24VDC, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VDC, 1NC
TEN410081	Мини-контактор TGCA-09M10Z24VDC, 3P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VDC, 1NO
TEN410332	Мини-контактор TGCA-09M04Z24VDC, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VDC, 4NO
TEN410344	Мини-контактор TGCA-09M08Z24VDC, 4P, 9A/(20A по AC-1), 4kW(400VAC), 24VDC, 2NO+2NC
TEN410105	Мини-контактор TGCA-12M01Z24VDC, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VDC, 1NC
TEN410129	Мини-контактор TGCA-12M10Z24VDC, 3P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VDC, 1NO
TEN410356	Мини-контактор TGCA-12M04Z24VDC, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VDC, 4NO
TEN410368	Мини-контактор TGCA-12M08Z24VDC, 4P, 12A/(20A по AC-1), 5.5kW(400VAC), 24VDC, 2NO+2NC
TEN410153	Мини-контактор TGCA-16M01Z24VDC, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VDC, 1NC
TEN410177	Мини-контактор TGCA-16M10Z24VDC, 3P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VDC, 1NO
TEN410380	Мини-контактор TGCA-16M04Z24VDC, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VDC, 4NO
TEN410392	Мини-контактор TGCA-16M08Z24VDC, 4P, 16A/(20A по AC-1), 7.5kW(400VAC), 24VDC, 2NO+2NC

Контакторные реле

TGJ1

ОПИСАНИЕ

Контакторные реле серии TGJ1 предназначены для частых коммутаций вспомогательных цепей и цепей управления в нормальном режиме работы. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz (50/60 Hz) с номинальным напряжением до 660 V, условным тепловым током 10 A, номинальным током до 0.95 A (категория AC-15) и до 0.15 A (категория DC-13).

Контакторные реле серии TGJ1 соответствуют требованиям IEC 60947-5-1. Используются в качестве комплектующих изделий в стационарных установках, в основном в схемах управления электроприводами.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGJ1	—	22	M	5
Серия		Конфигурация главных контактов:	Код напряжения катушки управления	Частота:
		40: 4NO 22: 2NO+2NC 13: 1NO+3NC	04: 4NC 31: 3NO+1NC	5: 50 Hz 7: 50/60 Hz
			B: 24V C: 36V E: 48V F: 110V M: 220V Q: 380V V: 400V N: 415V	

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря
- Категория размещения: III
- Степень загрязнения: 3
- Способ монтажа: на стандартную DIN-рейку
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 22.5°
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C.
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C.
- Допустимая влажность: не должна превышать 50% при температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +20°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры.
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТОРНЫХ РЕЛЕ

- AC-15. Сфера применения: управление электромагнитами большой мощности;
- AC-14. Сфера применения: управление электромагнитами малой мощности;
- DC-13. Сфера применения: управление электромагнитами.

НАПРЯЖЕНИЯ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ

Таблица 3.1.1

Напряжение катушки управления	V	24	36	48	110	220	380	400	415
Код	50 Hz	B5	C5	E5	F5	M5	Q5	V5	N5
	50/60 Hz	B7	C7	E7	F7	M7	Q7	V7	N7

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3.1.2

Номинальное напряжение изоляции (Ui), V	690	
Условный тепловой ток (Ith), A	10	
Номинальный рабочий ток (Ie), A	AC-15 380 V	0.95
	DC-13 220V	0.15
Конфигурация главных контактов	22 (2NO+2NC), 31 (3NO+1NC), 13 (1NO+3NC), 40 (4NO), 04 (4NC)	
Электрическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	110	
Механическая износостойкость, не менее циклов (-10 ⁴)	1600	
Допустимая частота коммутаций в час, циклов	1200	
Номинальное напряжение цепи управления (Us), V	50 Hz	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415
	50/60 Hz	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415
Напряжение втягивания	(0.85-1.1)·Us	
Напряжение отпускания	(0.2-0.75)·Us	

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGJ1

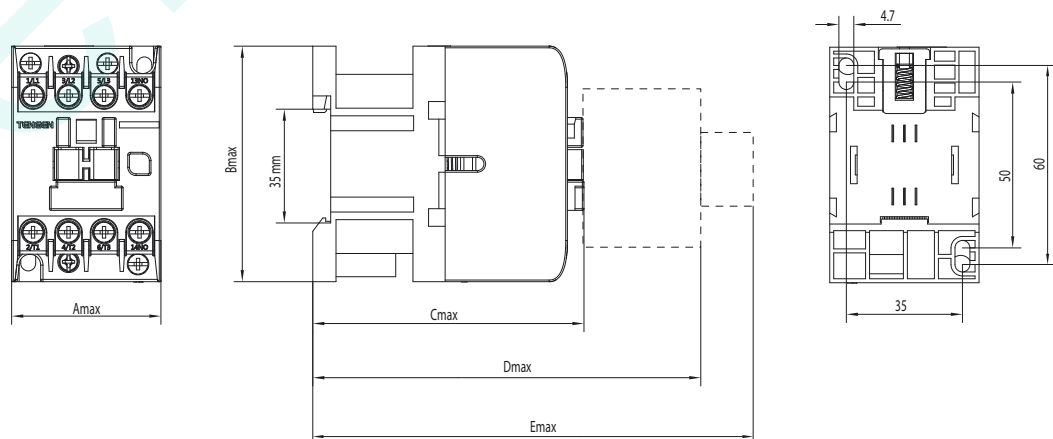


Таблица 3.1.3

Наименование	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax
TGJ1	45	74	73	111	131

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРНЫХ РЕЛЕ TGJ1



1



2



3



4

НАИМЕНОВАНИЕ

1

Пылезащитный кожух FG1

2

Приставка контактная (фронтальная) F1, 2P

3

Приставка контактная (фронтальная) F1, 4P

4

Приставка выдержки времени FY1

ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ F1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC1	—	22
<p>Код аксессуара:</p> <p>F1: приставка контактная (фронтальный монтаж);</p>		<p>Конфигурация вспомогательных контактов:</p> <p>2P:11, 20, 02; 4P:22, 40, 04, 31, 13</p>



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3.1.4

Тип монтажа	Число полюсов	Электрическая схема	Конфигурация контактов	Обозначение приставки	
Фронтальный	2		1NO+1NC	F1-11	
			2NO	F1-20	
			2NC	F1-02	
	4		4NC	F1-04	
				1NO+3NC	F1-13
				2NO+2NC	F1-22
				3NO+1NC	F1-31
				4NO	F1-40

ПРИСТАВКА ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ FY1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FY1	—	K	T	3
Код аксессуара		Приставка выдержки времени	Тип задержки: T-задержка включения; D- задержка отключения	Диапазон выдержки времени 3: 0.1-3s; 30: 0.1-30s; 180: 10-180s



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3.1.5

Тип монтажа	Тип задержки	Конфигурация контактов	Электрическая схема	Диапазон выдержки времени	Обозначение приставки
Фронтальный	Задержка включения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KT3
				0.1 – 30 s	FY1-KT30
				10 – 180 s	FY1-KT180
	Задержка отключения	1NO+1NC		0.1 – 3 s	FY1-KD3
				0.1 – 30 s	FY1-KD30
				10 – 180 s	FY1-KD180

Примечание: время задержки между размыканием NC контакта и замыканием NO контакта составляет 40 ms ± 15 ms.

ПЫЛЕЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ FG1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FG1	—	18
Код аксессуара		Типоразмер



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Таблица 3.1.6

Номинальное рабочее напряжение (Ue), V		До 380		
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V		690		
Условный тепловой ток (Ith), A		10		
Номинальная включающая способность		10-le (AC-15) или Ie (DC-13)		
Максимальный ток защитного предохранителя gL/gG, A		10		
Номинальные параметры	Приставка контактная	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
	Приставка выдержки времени	AC-15	380 V	0.95 A
		DC-13	220 V	0.15 A
Соответствие стандартам		IEC 60947-5-1		
Степень защиты		IP20		
Сечение подключаемого проводника, mm ²	Гибкий проводник без наконечника		1-4	
	Гибкий проводник с наконечником		1-4	
			1-2.5	
	Жесткий проводник		1-4	
	Размер винта		M3.5	
Момент затяжки, Nm		0.8		

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ

Артикул	Наименование
TEN420400	Блок-контакт вспом. F1-11, 1NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420401	Блок-контакт вспом. F1-02, 2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420402	Блок-контакт вспом. F1-20, 2NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420403	Блок-контакт вспом. F1-22, 2NO+2NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420404	Блок-контакт вспом. F1-40, 4NO, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420405	Блок-контакт вспом. F1-04, 4NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420406	Блок-контакт вспом. F1-31, 3NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420407	Блок-контакт вспом. F1-13, 1NO+3NC, фронтальный монтаж, для TGC1-06_95
TEN420411	Приставка выдержки времени FY1-KT3, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420412	Приставка выдержки времени FY1-KT30, 1NO+1NC, задержка вкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420413	Приставка выдержки времени FY1-KT180, 1NO+1NC, задержка вкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420414	Приставка выдержки времени FY1-KD3, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_3s, для TGC1-06_95
TEN420415	Приставка выдержки времени FY1-KD30, 1NO+1NC, задержка выкл. 0.1_30s, для TGC1-06_95
TEN420416	Приставка выдержки времени FY1-KD180, 1NO+1NC, задержка выкл. 10_180s, для TGC1-06_95
TEN420422	Пылезащитный кожух FG1-18, для TGC1-06_18

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGJ1

Артикул	Наименование
TEN430000	Реле контакторное TGJ1-40B5, 4NO, 10A, 24VAC
TEN430001	Реле контакторное TGJ1-40C5, 4NO, 10A, 36VAC
TEN430002	Реле контакторное TGJ1-40E5, 4NO, 10A, 48VAC
TEN430003	Реле контакторное TGJ1-40F5, 4NO, 10A, 110VAC
TEN430004	Реле контакторное TGJ1-40M5, 4NO, 10A, 220VAC
TEN430005	Реле контакторное TGJ1-40Q5, 4NO, 10A, 380VAC
TEN430006	Реле контакторное TGJ1-40V5, 4NO, 10A, 400VAC
TEN430007	Реле контакторное TGJ1-40N5, 4NO, 10A, 415VAC
TEN430008	Реле контакторное TGJ1-04B5, 4NC, 10A, 24VAC
TEN430009	Реле контакторное TGJ1-04C5, 4NC, 10A, 36VAC
TEN430010	Реле контакторное TGJ1-04E5, 4NC, 10A, 48VAC
TEN430011	Реле контакторное TGJ1-04F5, 4NC, 10A, 110VAC
TEN430012	Реле контакторное TGJ1-04M5, 4NC, 10A, 220VAC
TEN430013	Реле контакторное TGJ1-04Q5, 4NC, 10A, 380VAC
TEN430014	Реле контакторное TGJ1-04V5, 4NC, 10A, 400VAC
TEN430015	Реле контакторное TGJ1-04N5, 4NC, 10A, 415VAC
TEN430016	Реле контакторное TGJ1-22B5, 2NO+2NC, 10A, 24VAC
TEN430017	Реле контакторное TGJ1-22C5, 2NO+2NC, 10A, 36VAC
TEN430018	Реле контакторное TGJ1-22E5, 2NO+2NC, 10A, 48VAC
TEN430024	Реле контакторное TGJ1-22F5, 2NO+2NC, 10A, 110VAC
TEN430029	Реле контакторное TGJ1-22M5, 2NO+2NC, 10A, 220VAC
TEN430021	Реле контакторное TGJ1-22Q5, 2NO+2NC, 10A, 380VAC
TEN430022	Реле контакторное TGJ1-22V5, 2NO+2NC, 10A, 400VAC
TEN430023	Реле контакторное TGJ1-22N5, 2NO+2NC, 10A, 415VAC
TEN430019	Реле контакторное TGJ1-13B5, 1NO+3NC, 10A, 24VAC
TEN430025	Реле контакторное TGJ1-13C5, 1NO+3NC, 10A, 36VAC
TEN430026	Реле контакторное TGJ1-13E5, 1NO+3NC, 10A, 48VAC
TEN430027	Реле контакторное TGJ1-13F5, 1NO+3NC, 10A, 110VAC
TEN430028	Реле контакторное TGJ1-13M5, 1NO+3NC, 10A, 220VAC
TEN430020	Реле контакторное TGJ1-13Q5, 1NO+3NC, 10A, 380VAC
TEN430036	Реле контакторное TGJ1-13V5, 1NO+3NC, 10A, 400VAC
TEN430031	Реле контакторное TGJ1-13N5, 1NO+3NC, 10A, 415VAC
TEN430032	Реле контакторное TGJ1-31B5, 3NO+1NC, 10A, 24VAC
TEN430033	Реле контакторное TGJ1-31C5, 3NO+1NC, 10A, 36VAC
TEN430034	Реле контакторное TGJ1-31E5, 3NO+1NC, 10A, 48VAC
TEN430035	Реле контакторное TGJ1-31F5, 3NO+1NC, 10A, 110VAC
TEN430030	Реле контакторное TGJ1-31M5, 3NO+1NC, 10A, 220VAC
TEN430037	Реле контакторное TGJ1-31Q5, 3NO+1NC, 10A, 380VAC

АВЗД

TGD1

ОПИСАНИЕ

Автоматические выключатели для защиты двигателей серии TGD1 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузки, короткого замыкания, обрыва фазы и управления нечастыми пусками двигателей, а также для защиты распределительных линий, асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором и прочих нагрузок. Применяются в цепях переменного тока частотой 50 Hz с номинальным напряжением до 690 V и номинальным рабочим током до 80 A.

Автоматические выключатели для защиты двигателя серии TGD1 представляют собой трёхполюсные автоматические выключатели с термомагнитным расцепителем, специально разработанные для защиты электродвигателей в соответствии с требованиями IEC 60947-1 и IEC 60947-2.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGD1	32	0.4A - 0.63A
Серия	Типоразмер: 32,80	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Степень защиты: IP20;
- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря;
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C;
- Допустимая влажность: не должна превышать 50% при температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах, например, относительная влажность воздуха может достигать 90% при +25°C. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности аппарата из-за изменения температуры;
- Степень загрязнения: 3;
- Категория размещения: III;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 5°;
- Класс расцепления: 10A (TGD1-32), 10 (TGD1-80);
- Кнопочное управление.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 4.1.1

Типоразмер	32, 80
Число полюсов	3
Номинальное рабочее напряжение (Ue), V	230/240, 400/415, 440, 500, 690
Номинальное напряжение изоляции (Ui), V	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV	6
Номинальная наибольшая предельная отключающая способность (Icu), kA	См. «Параметры отключающей способности» (табл. 4.1.2)
Номинальная наибольшая рабочая отключающая способность (Ics), kA	См. «Параметры отключающей способности» (табл. 4.1.2)
Номинальная частота (f), Hz	50
Категория применения	AC-3
Допустимая частота коммутаций в час, циклов	120
Электрическая износостойкость, циклов не менее	10000 (TGD1-32), 1500 (TGD1-80)
Механическая износостойкость, циклов не менее	100000 (TGD1-32), 8500 (TGD1-80)

ПАРАМЕТРЫ ОТКЛЮЧАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Таблица 4.1.2

Модель	In, A	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, A	230/240V		400/415V		440V		500V		690V	
			Icu, kA	Ics, kA	Icu, kA	Ics, kA	Icu, kA	Ics, kA	Icu, kA	Ics, kA	Icu, kA	Ics, kA
TGD1-32	0.16	0.1-0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	0.25	0.16-0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	0.4	0.25-0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	0.63	0.4-0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	1	0.63-1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	1.6	1-1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TGD1-32	2.5	1.6-2.5	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25
TGD1-32	4	2.5-4	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25
TGD1-32	6.3	4-6.3	100	100	100	100	50	50	50	50	3	2.25
TGD1-32	10	6-10	100	100	100	100	15	15	10	10	3	2.25
TGD1-32	14	9-14	100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25
TGD1-32	18	13-18	100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25
TGD1-32	23	17-23	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25
TGD1-32	25	20-25	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25
TGD1-32	32	24-32	50	50	10	5	6	3	4	3	3	2.25
TGD1-80	25	16-25	/	/	15	7.5	/	/	/	/	/	/
TGD1-80	40	25-40	/	/	15	7.5	/	/	/	/	/	/
TGD1-80	63	40-63	/	/	15	7.5	/	/	/	/	/	/
TGD1-80	80	56-80	/	/	15	7.5	/	/	/	/	/	/

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рабочие характеристики автоматического выключателя для защиты двигателя при симметричной нагрузке

Таблица 4.1.3

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In	Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат	Температура окр. воздуха
1	1.05 In	Холодное	$t \geq 2 \text{ h}$	Нерасцепление	+20±2°C
2	1.2 In	Горячее (сразу же после п.1)	$t < 2 \text{ h}$	Расцепление	
3	1.5 In	Горячее (сразу же после п.1)	$t < 2 \text{ min}$	Расцепление	
4	7.2 In	Холодное	$2 \text{ s} < T_p \leq 10 \text{ s}$	Расцепление	

2. Рабочие характеристики автоматического выключателя для защиты двигателей при несимметричной нагрузке (обрыв фазы)

Таблица 4.1.4

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In		Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат	Температура окр. воздуха
	Любые две фазы	Пропадающая фаза				
1	1 In	0.9 In	Холодное	$t \geq 2 \text{ h}$	Нерасцепление	+20±2°C
2	1.15 In	0	Горячее (сразу же после п.1)	$t < 2 \text{ h}$	Расцепление	

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ТРЁХФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Таблица 4.1.5

Модель	In, A	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, A	Мощность трёхфазного асинхронного двигателя, kW					
			Категория применения AC-3, 50/60 Hz					
			230/240V	400V	415V	440V	500V	690V
TGD1-32	0.16	0.1-0.16	/	/	/	/	/	/
TGD1-32	0.25	0.16-0.25	/	/	/	/	/	/
TGD1-32	0.4	0.25-0.4	/	/	/	/	/	/
TGD1-32	0.63	0.4-0.63	/	/	/	/	/	0.37
TGD1-32	1	0.63-1	/	/	/	0.37	0.37	0.55
TGD1-32	1.6	1-1.6	/	0.37	/	0.55	0.75	1.1
TGD1-32	2.5	1.6-2.5	0.37	0.75	0.75	1.1	1.1	1.5
TGD1-32	4	2.5-4	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3
TGD1-32	6.3	4-6.3	1.1	2.2	2.2	3	3.7	4
TGD1-32	10	6-10	2.2	4	4	4	5.5	7.5
TGD1-32	14	9-14	3	5.5	5.5	7.5	7.5	9
TGD1-32	18	13-18	4	7.5	7.5	9	9	11
TGD1-32	23	17-23	5.5	11	11	11	11	15
TGD1-32	25	20-25	5.5	11	11	11	15	18.5
TGD1-32	32	24-32	7.5	15	15	15	18.5	22
TGD1-80	25	16-25	/	11	11	/	/	/
TGD1-80	40	25-40	/	18.5	18.5	/	/	/
TGD1-80	63	40-63	/	30	30	/	/	/
TGD1-80	80	56-80	/	37	37	/	/	/

ПАРАМЕТРЫ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

Таблица 4.1.6

№	Испытательный ток перегрузки, кратный In	Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат	Температура окр. воздуха
1	1.0 In	Холодное	$t \geq 2 \text{ h}$	Нерасцепление	+40±2°C
2	1.2 In	Горячее (сразу же после п.1)	$t < 2 \text{ h}$	Расцепление	+40±2°C
3	1.05 In	Холодное	$t \geq 2 \text{ h}$	Нерасцепление	-5±2°C
4	1.3 In	Горячее (сразу же после п.3)	$t < 2 \text{ h}$	Расцепление	-5±2°C

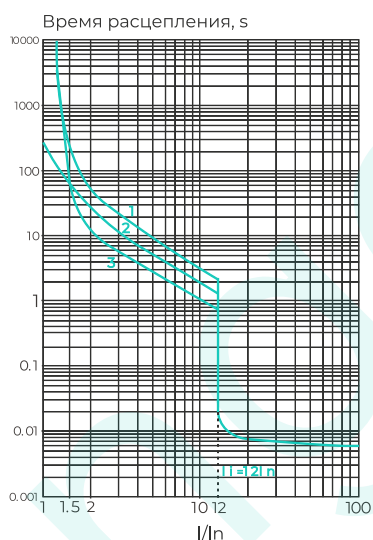
ПЛОЩАДЬ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ПРОВОДНИКА

Таблица 4.1.7

Номинальный рабочий ток (I_n), А	Площадь поперечного сечения подключаемого проводника, мм ²
$0 < I_n \leq 8$	1.0
$8 < I_n \leq 12$	1.5
$12 < I_n \leq 20$	2.5
$20 < I_n \leq 25$	4.0
$25 < I_n \leq 32$	6.0
$32 < I_n \leq 50$	10
$50 < I_n \leq 65$	16
$65 < I_n \leq 80$	25

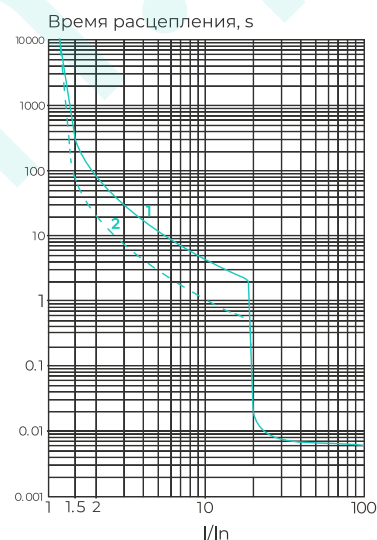
ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TGD1-32



- 1: 3 полюса, холодное состояние
- 2: 2 полюса, холодное состояние
- 3: 3 полюса, горячее состояние

TGD1-80



- 1: 3 полюса, холодное состояние
- 2: 3 полюса, горячее состояние

ХАРАКТЕРИСТИКИ МГНОВЕННОГО СРАБАТЫВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РАСЦЕПИТЕЛЯ

Таблица 4.1.8

№	Испытательный ток, кратный уставке тока мгновенного срабатывания II	Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат	Температура окр. воздуха
1	0.8 I _н	Холодное	$t \geq 0.2$ s	Без расцепления	20±2°C
2	1.2 I _н	Холодное	$t < 0.2$ s	Расцепление	20±2°C

УСТАВКА ТОКА МГНОВЕННОГО СРАБАТЫВАНИЯ

Таблица 4.1.9

Модель	I_n , А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Уставка тока мгновенного срабатывания I_i , А
TGD1-32	0.16	0.1-0.16	1.5
	0.25	0.16-0.25	2.4
	0.4	0.25-0.4	5
	0.63	0.4-0.63	8
	1	0.63-1	13
	1.6	1-1.6	22.5
	2.5	1.6-2.5	33.5
	4	2.5-4	51
	6.3	4-6.3	78
	10	6-10	138
	14	9-14	170
	18	13-18	223
	23	17-23	327
	25	20-25	327
32	24-32	416	
TGD1-80	25	16-25	350
	40	25-40	560
	63	40-63	910
	80	56-80	1120

ВЫБОР ЗАЩИТНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

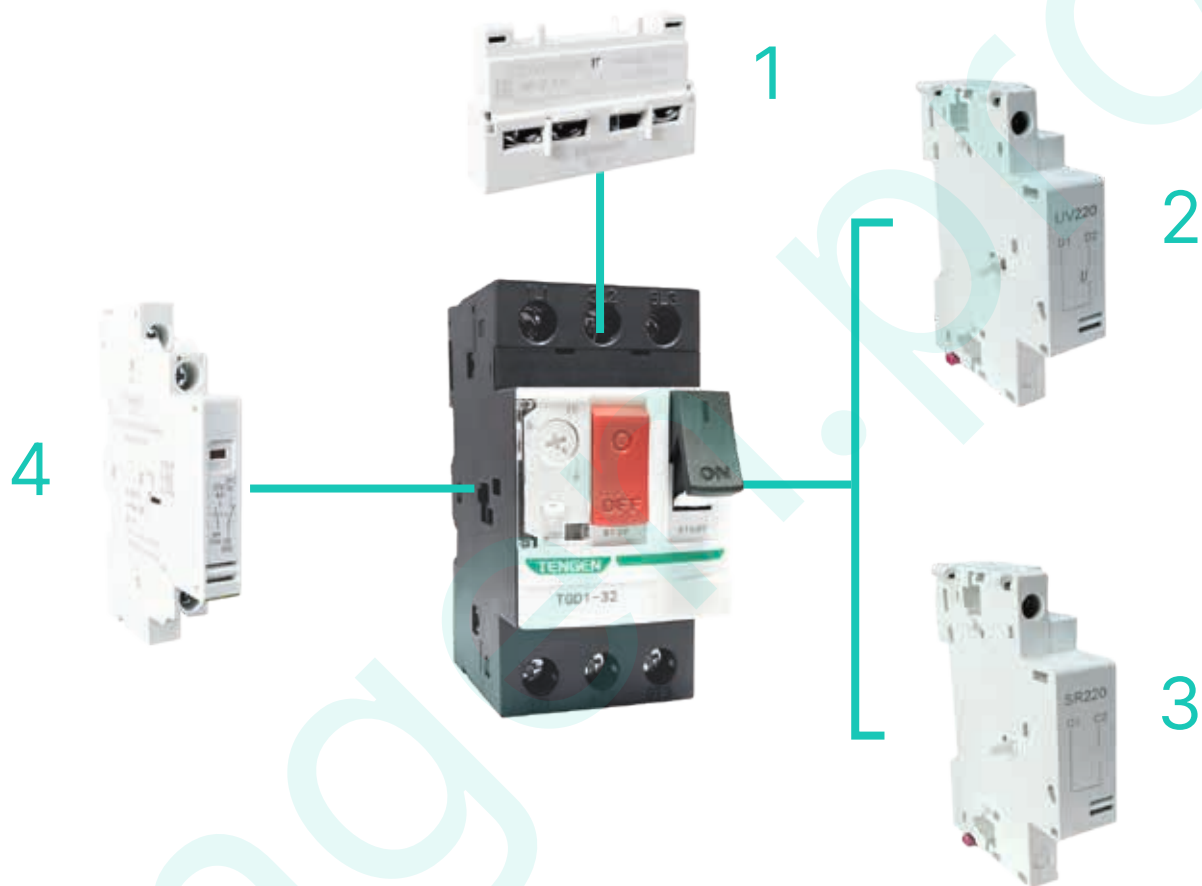
Если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки выключателя больше, чем его номинальная предельная отключающая способность, по следующей таблице следует выбрать защитный предохранитель для защиты от короткого замыкания.

Таблица 4.1.10

Модель	I_n , А	Диапазон регулирования тока теплового расцепителя, А	Номинальный ток защитного предохранителя, А									
			230/240V		400/415V		440V		500V		690V	
			aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG	aM	gL/gG
TGD1-32	0.16	0.1-0.16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0.25	0.16-0.25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0.4	0.25-0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	0.63	0.4-0.63	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	1	0.63-1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	1.6	1-1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2.5	1.6-2.5	/	/	/	/	/	/	/	/	16	20
	4	2.5-4	/	/	/	/	/	/	/	/	25	32
	6.3	4-6.3	/	/	/	/	50	63	50	63	32	40
	10	6-10	/	/	/	/	50	63	50	63	32	40
	14	9-14	/	/	63	80	50	63	50	63	40	50
	18	13-18	/	/	63	80	50	63	50	63	40	50
	23	17-23	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
	25	20-25	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50
32	24-32	80	100	80	100	63	80	50	63	40	50	
TGD1-80	25	16-25	/	/	80	100	/	/	/	/	/	/
	40	25-40	/	/	80	100	/	/	/	/	/	/
	63	40-63	/	/	125	160	/	/	/	/	/	/
	80	56-80	/	/	125	160	/	/	/	/	/	/

Аксессуары

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕРИИ TGD1



НАИМЕНОВАНИЕ

1 Блок-контакт вспомогательный (фронтальный монтаж) AF

2 Расцепитель минимального напряжения UV

3 Независимый расцепитель SR

4 Блок-контакт вспомогательный (боковой монтаж) AS

В следующей таблице представлены типы, модели и условные обозначения аксессуаров для выключателей TGD1

Таблица 4.1.11

Наименование	Модель и её обозначение	
	TGD1-32	TGD1-80
Расцепитель минимального напряжения	UV110 UV220 UV380	/
Независимый расцепитель	SR110 SR220 SR380	/
Блок-контакт вспомогательный (фронтальный)	AF-11 AF-20	/
Блок-контакт вспомогательный (боковой)	AS-11 AS-20	AS-11 AS-20
Защитный корпус	MC	/

Примечание: для заказа блок-контакта вспомогательного (бокового монтажа) нужно указать, для какого типоразмера выключателя он необходим. Например, если Вам необходим блок-контакт вспомогательный 2NO для TGD1-80, то в заказе следует указать: TGD1-80 AS-20.

РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ UV

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальное напряжение изоляции (U_i), V: 690
- Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U_{imp}), kV: 6
- Напряжения срабатывания расцепителя: (0.35–0.7) U_c
- Устанавливается справа автоматического выключателя TGD1-32

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При понижении напряжения в диапазоне от 70% до 35% от номинального расцепитель минимального напряжения подаёт сигнал на отключение выключателя. Если напряжение ниже 35% от номинального, то расцепитель предотвращает возможность включения выключателя. Включить автоматический выключатель возможно только при напряжении выше 85% от номинального.



ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

- UV110
- UV220
- UV380

НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ SR

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальное напряжение изоляции (U_i), V: 690
- Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U_{imp}), kV: 6
- Напряжения срабатывания расцепителя: (0.7–1.1) U_c
- Устанавливается справа автоматического выключателя TGD1-32



ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

- SR110
- SR220
- SR380

БЛОК-КОНТАКТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ AF

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Монтаж: фронтальный;
- Номинальное напряжение изоляции (U_i), V: 250
- Условный тепловой ток (I_{th}), A: 2.5
- Категория применения, номинальное рабочее напряжение, номинальный рабочий ток и номинальная мощность (см. таблицу 4.1.12)
- Устанавливается с лицевой стороны автоматического выключателя TGD1-32 над кнопками управления, предварительно сняв специальную заглушку
- Конфигурация контактов: 2NO (AF-20), 1NO+1NC (AF-11)



ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

- AF-11
- AF-20

Таблица 4.1.12

Категория применения	AC-15				DC-13	
	24	48	110/127	230/240	24	48
Номинальное рабочее напряжение (U_e), V	24	48	110/127	230/240	24	48
Номинальный рабочий ток (I_e), A	2	1.25	1	0.5	1	0.3
Номинальная мощность (P), W	48	60	127	120	24	15

БЛОК-КОНТАКТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ AS

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Монтаж: боковой;
- Номинальное напряжение изоляции (U_i), V: 690
- Условный тепловой ток (I_{th}), A: 6
- Категория применения, номинальное рабочее напряжение, номинальный рабочий ток и номинальная мощность (см. таблицу 4.1.13)
- Устанавливается слева автоматических выключателей TGD1-32 и справа автоматических выключателей TGD1-80
- Конфигурация контактов: 2NO (AS-20), 1NO+1NC (AS-11)



ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАКАЗА

- AS-11
- AS-20

Таблица 4.1.13

Категория применения	AC-15				DC-13		
	48	110/127	230/240	380/415	24	48	220
Номинальное рабочее напряжение (U_e), V	48	110/127	230/240	380/415	24	48	220
Номинальный рабочий ток (I_e), A	6	4.5	3.3	2.2	6	5	0.5
Номинальная мощность (P), W	300	500	720	850	140	240	120

ЗАЩИТНЫЙ КОРПУС МС

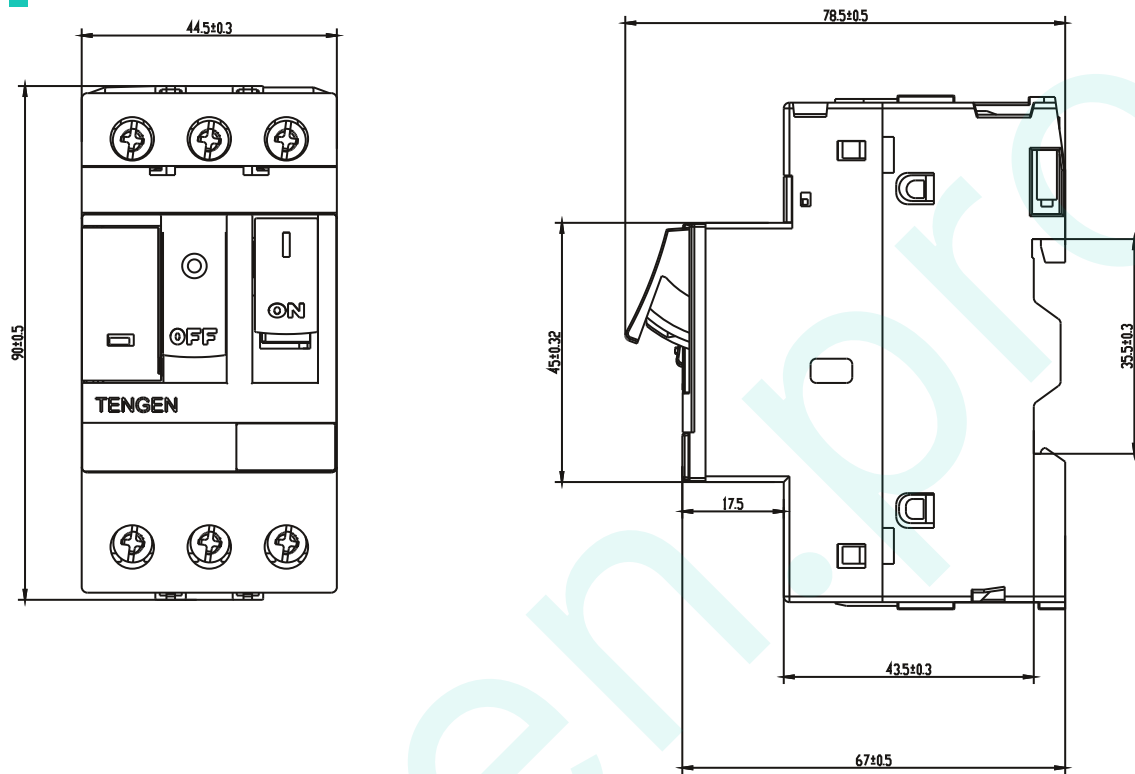
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP55
- Для автоматического выключателя TGD1-32

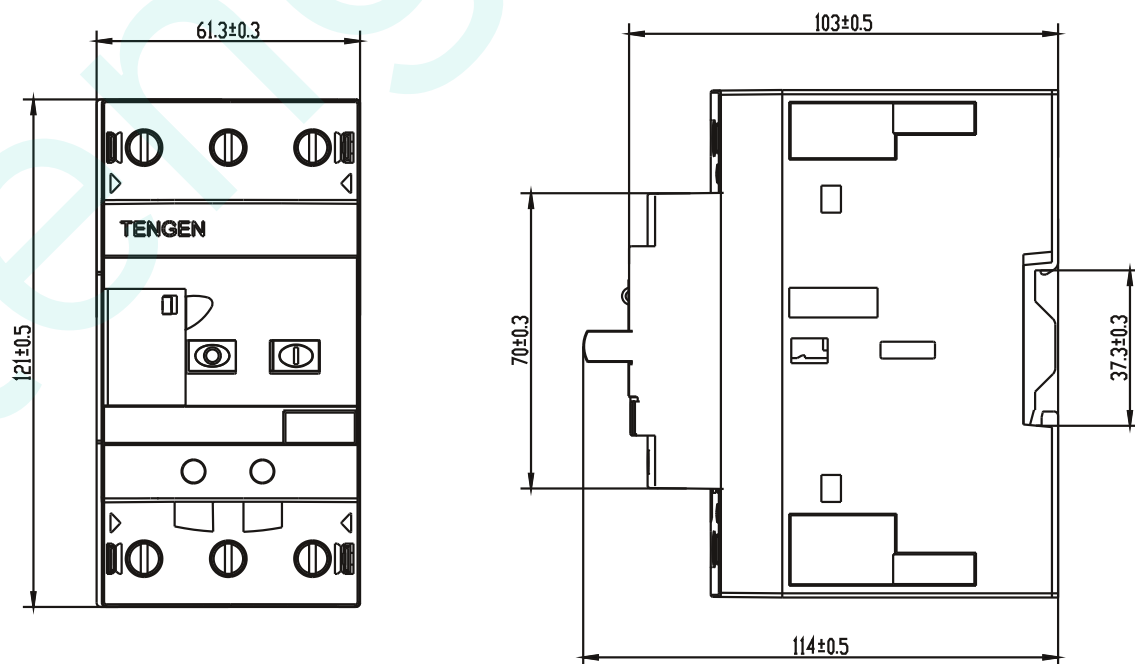


ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

TGD1-32



TGD1-80



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ АКСЕССУАРОВ

Схема установки аксессуаров на автоматический выключатель TGD1-32 и их габаритные размеры

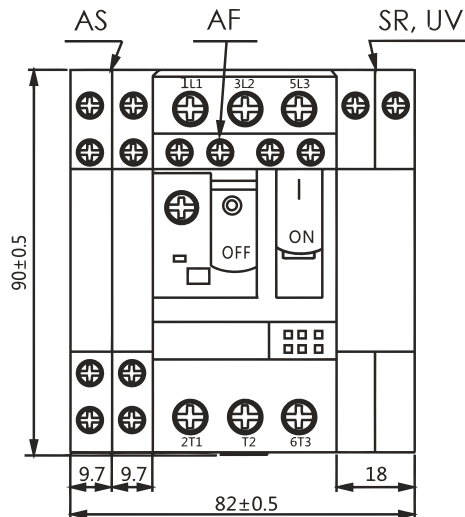
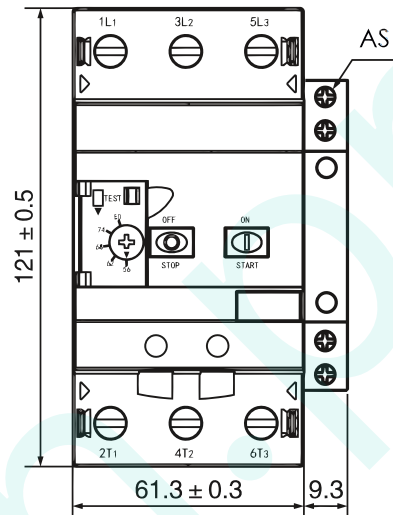
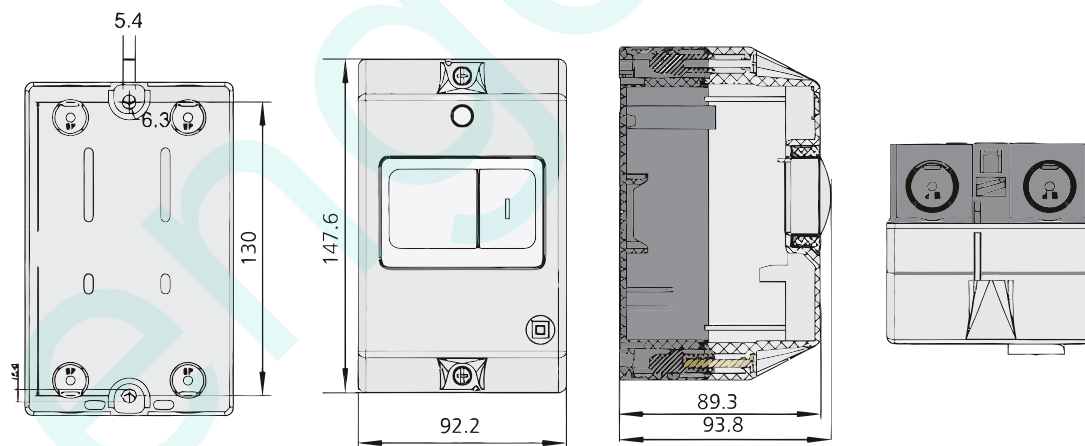


Схема установки аксессуаров на автоматический выключатель TGD1-80 и их габаритные размеры

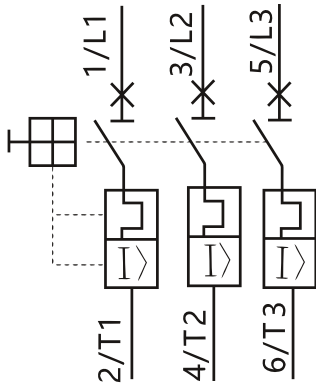


ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАЩИТНОГО КОРПУСА TGD1-32 MC

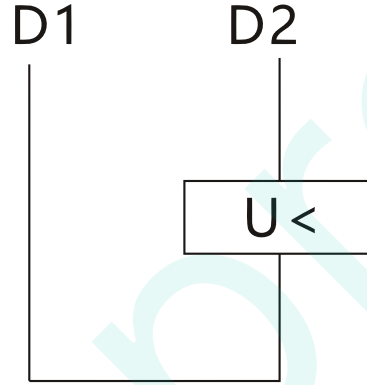


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

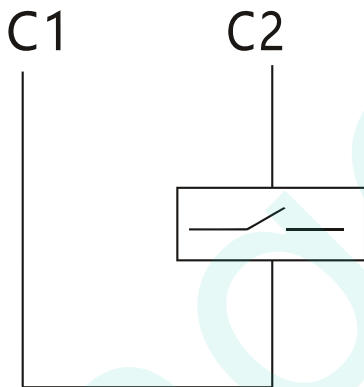
Электрическая схема TGD1-32, TGD1-80



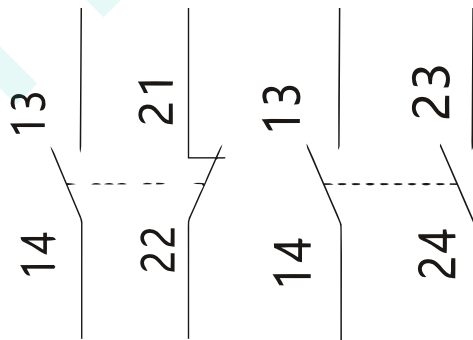
Электрическая схема расцепителя минимального напряжения UV



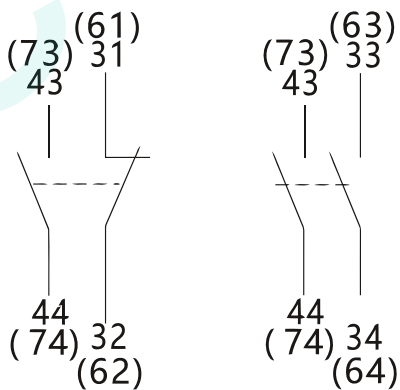
Электрическая схема независимого расцепителя SR



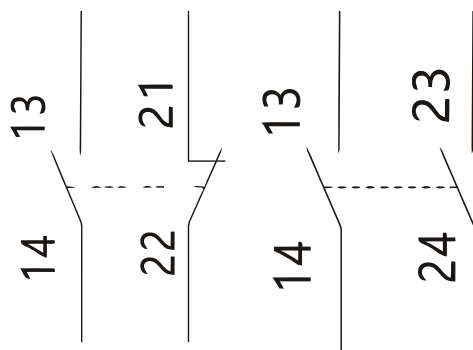
Электрическая схема блок-контакта вспомогательного AF (фронтальный монтаж)



Электрическая схема блок-контакта вспомогательного AS (боковой монтаж) для TGD1-32



Электрическая схема блок-контакта вспомогательного AS (боковой монтаж) для TGD1-80



Артикулы для заказа аксессуаров

Артикул	Наименование
TEN490030	Расцепитель Umin TGD1-32 UV110, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490031	Расцепитель Umin TGD1-32 UV220, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490032	Расцепитель Umin TGD1-32 UV380, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490033	Расцепитель независимый TGD1-32 SR110, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490034	Расцепитель независимый TGD1-32 SR220, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490035	Расцепитель независимый TGD1-32 SR380, монтаж справа, для TGD1-32
TEN490036	Блок-контакт вспом. TGD1-32 AF-20, 2NO, фронтальный монтаж, для TGD1-32
TEN490037	Блок-контакт вспом. TGD1-32 AF-11, 1NO+1NC, фронтальный монтаж, для TGD1-32
TEN490038	Блок-контакт вспом. TGD1-32 AS-20, 2NO, монтаж слева, для TGD1-32
TEN490039	Блок-контакт вспом. TGD1-32 AS-11, 1NO+1NC, монтаж слева, для TGD1-32
TEN490040	Корпус TGD1-32MC, пластик, IP55, для TGD1-32
TEN490041	Блок-контакт вспом. TGD1-80 AS-11, 1NO+1NC, монтаж справа, для TGD1-80
TEN490042	Блок-контакт вспом. TGD1-80 AS-20, 2NO, монтаж справа, для TGD1-80

Артикулы для заказа TGD1

Артикул	Наименование
TEN490001	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 0.16A, 100kA, It=0.1_0.16A, Ie=1.5A, CLASS 10A, обрыв L
TEN490002	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 0.25A, 100kA, It=0.16_0.25A, Ie=2.4A, CLASS 10A, обрыв L
TEN490003	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 0.4A, 100kA, It=0.25_0.4A, Ie=5A, CLASS 10A, обрыв L
TEN490004	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 0.63A, 100kA, It=0.4_0.63A, Ie=8A, CLASS 10A, обрыв L
TEN490005	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 1A, 100kA, It=0.63_1A, Ie=13A, CLASS 10A, обрыв L
TEN490006	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 1.6A, 100kA, It=1_1.6A, Ie=22.5A, 0.37kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490007	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 2.5A, 100kA, It=1.6_2.5A, Ie=33.5A, 0.75kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490008	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 4A, 100kA, It=2.5_4A, Ie=51A, 1.5kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490009	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 6.3A, 100kA, It=4_6.3A, Ie=78A, 2.2kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490010	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 10A, 100kA, It=6_10A, Ie=138A, 4kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490011	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 14A, 15kA, It=9_14A, Ie=170A, 5.5kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490012	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 18A, 15kA, It=13_18A, Ie=223A, 7.5kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490013	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 23A, 15kA, It=17_23A, Ie=327A, 11kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490014	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 25A, 15kA, It=20_25A, Ie=327A, 11kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490015	Выключатель автоматический TGD1-32, 3P, 32A, 10kA, It=24_32A, Ie=416A, 15kW, CLASS 10A, обрыв L
TEN490016	Выключатель автоматический TGD1-80, 3P, 25A, 15kA, It=16_25A, Ie=350A, 11kW, CLASS 10, обрыв L
TEN490017	Выключатель автоматический TGD1-80, 3P, 40A, 15kA, It=25_40A, Ie=560A, 18.5kW, CLASS 10, обрыв L
TEN490018	Выключатель автоматический TGD1-80, 3P, 63A, 15kA, It=40_63A, Ie=910A, 30kW, CLASS 10, обрыв L
TEN490019	Выключатель автоматический TGD1-80, 3P, 80A, 15kA, It=56_80A, Ie=1120A, 37kW, CLASS 10, обрыв L

Реле тепловой перегрузки

TGR1

ОПИСАНИЕ

Тепловые реле серии TGR1 предназначены для защиты электрических цепей и оборудования от перегрузки и обрыва фазы при продолжительном или повторно-кратковременном режиме работы электродвигателя. Применяются в цепях переменного тока частотой 50/60 Hz с номинальным рабочим напряжением до 690 V, номинальным рабочим током до 100 A.

Тепловые реле могут устанавливаться отдельно или применяться совместно с контакторами серии TGC1, TGCA.

Тепловые реле серии TGR1 соответствуют требованиям IEC 60947-4-1 и IEC 60947-5-1.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGR1	38	0.4 - 0.63A
Серия	Типоразмер: 18,38,95,100	Диапазон регулировки тока расцепителя, A

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FZ1	38
Серия аксессуара: адаптер для отдельного монтажа	Типоразмер: 18: для TGR1-18 38: для TGR1-38 95: для TGR1-95, TGR1-100

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Высота установки: не более 2000 m над уровнем моря;
- Степень загрязнения: 3;
- Класс расцепления: 10A;
- Уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости не должен превышать 5°;
- Относительная влажность: относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +40°C. Более высокая влажность воздуха допускается при более низких температурах. Минимальная среднемесячная температура самого влажного месяца не должна превышать +25°C, при это максимальная среднемесячная влажность за такой месяц не должна превышать 90%. Следует предпринять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности устройства из-за изменения температуры;
- Нормальная рабочая температура: от -5°C до +40°C;
- Предельная рабочая температура: от -35°C до +70°C;
- Место эксплуатации: без механических воздействий, ударов и вибрации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 5.1.1

Тип теплового реле	TGR1-18, 38, 95, 100
Класс расщепления	10А
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U _{imp}), kV	6
Номинальное напряжение изоляции (U _i), V	690
Защита от перегрузки	Да
Защиты от обрыва фазы	Да
Ручной сброс	Да
Автоматический сброс	Да
Кнопка отключения Stop	Да
Кнопка тестирования Test	Да
Температурная компенсация	Да
Индикация срабатывания	Да
Способ монтажа	Прямой, отдельный
Конфигурация встроенных вспомогательных контактов	1NO+1NC

ПАРАМЕТРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

Таблица 5.1.2

Вспомогательные контакты	U _i , V	I _{th} , A	AC-15		DC-13	
			U _e	I _e	U _e	I _e
Нормально-разомкнутый NO	380	5	220	1.64	220	0.15
			380	0.95		
Нормально-замкнутый NC	380	5	220	1.64	220	0.15
			380	0.95		

ВЫБОР ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ И ПОДХОДЯЩЕГО КОНТАКТОРА

Таблица 5.1.3

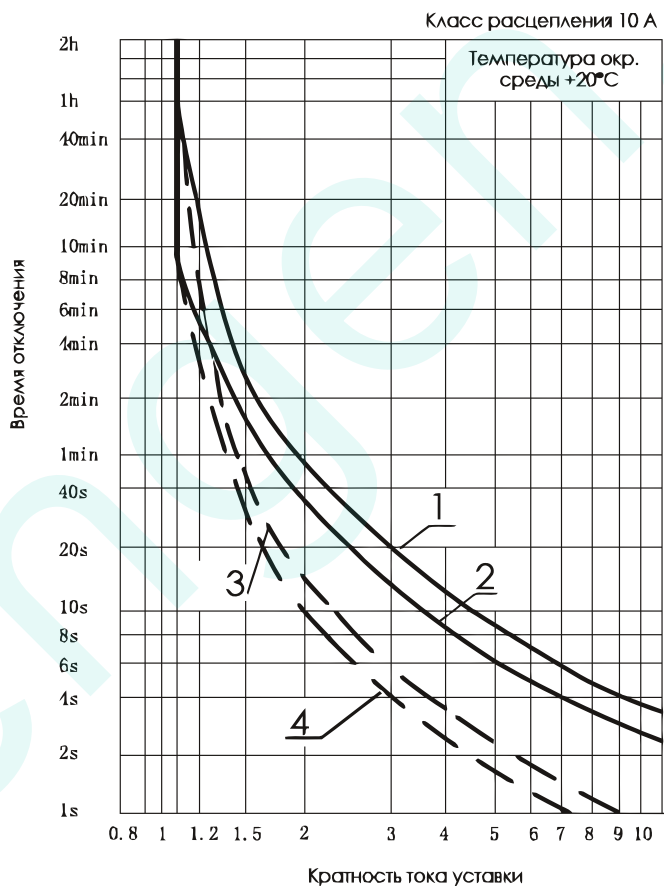
Исполнение теплового реле	Диапазон регулировки тока расцепителя, А	Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его номинальный ток, А	Поперечное сечение подключаемого проводника, мм ²	Исполнение контактора
 TGR1-18	0.1 – 0.16	2	1	 TGC1-06, TGC1-09, TGC1-12, TGC1-18
	0.16 – 0.25	2		
	0.25 – 0.4	2		
	0.4 – 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			
 TGR1-38	9 – 13	25	2.5	 TGC1-25, TGC1-32, TGC1-38
	12 – 18	32		
	17 – 25	50	4	
	23 – 32	63	6	
	30 – 38	80	10	
 TGR1-95	23 – 32	63	6	 TGC1-40, TGC1-50, TGC1-65, TGC1-80, TGC1-95
	30 – 40	80	10	
	37 – 50	100	16	
	48 – 65	125	25	
	55 – 70	125	35	
	63 – 80	160	35	
 TGR1-100	23 – 32	63	6	 TGCA-40, TGCA-50, TGCA-65, TGCA-75, TGCA-85, TGCA-100
	30 – 40	80	10	
	37 – 50	100	16	
	48 – 65	125	25	
	55 – 70	125	35	
	63 – 80	160	35	
	80 – 95	160	35	
	86 – 100	160	35	

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

Таблица 5.1.4

Режим работы	№	Испытательный ток перегрузки, кратный I_n	Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат
Трёхфазная симметричная нагрузка	1	1.05 I_n	Холодное	$t \geq 2h$	Без расцепления
	2	1.2 I_n	Горячее (сразу же после п.1)	$t < 2h$	Расцепление
	3	1.5 I_n		$t \leq 2 \text{ min}$	Расцепление
	4	7.2 I_n	Холодное	$2s < t \leq 10s$	Расцепление
Пропадание одной фазы	5	Любые 2 фазы	Холодное	$t \geq 2h$	Без расцепления
		Пропадающая фаза			
	6	1.15 I_n	0	Горячее (сразу же после п.5)	$t < 2h$




ВРЕМЯ-ТОКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ TGR1 (+20°C)



- 1 – Симметричная 3-фазная нагрузка, без предварительного пропуска тока (из холодного состояния)
- 2 – Двухфазная нагрузка, без предварительного пропуска тока (из холодного состояния)
- 3 – Симметричная 3-фазная нагрузка, при длительном пропуске тока (из горячего состояния)
- 4 – Двухфазная нагрузка, при длительном пропуске установленного тока (из горячего состояния)

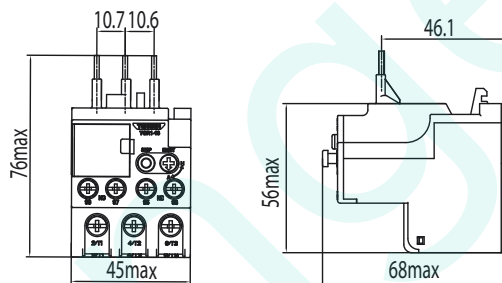
АДАПТЕРЫ ДЛЯ ОТДЕЛЬНОГО МОНТАЖА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ

Таблица 5.1.5

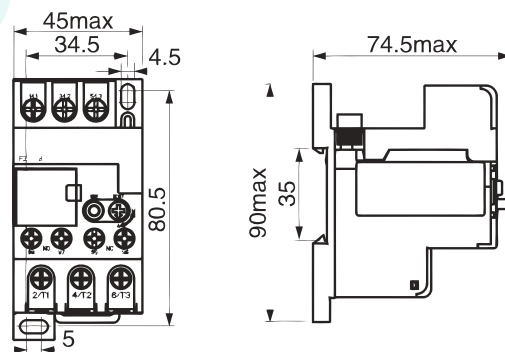
Вид адаптера	Наименование	Тип совместимого теплового реле
	FZ1-18	TGR1-18
	FZ1-38	TGR1-38
	FZ1-95	TGR1-95, TGR1-100

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

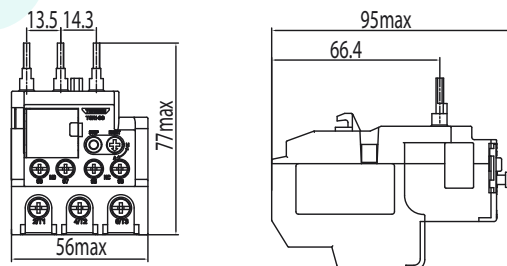
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-18 ПРЯМОГО МОНТАЖА



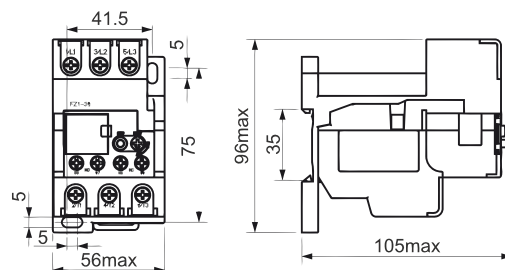
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-18 ОТДЕЛЬНОГО МОНТАЖА С FZ1-18



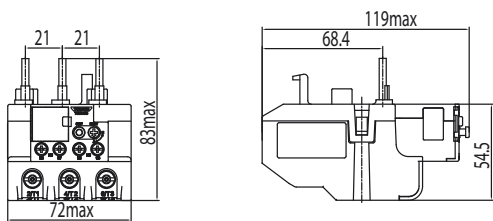
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-38 ПРЯМОГО МОНТАЖА



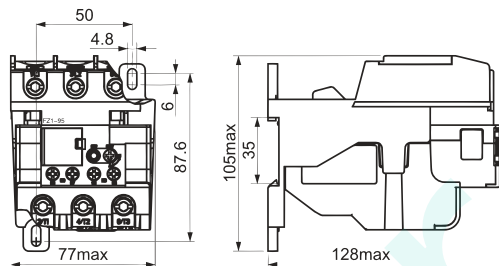
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-38 ОТДЕЛЬНОГО МОНТАЖА С FZ1-38



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-95, TGR1-100 ПРЯМОГО МОНТАЖА



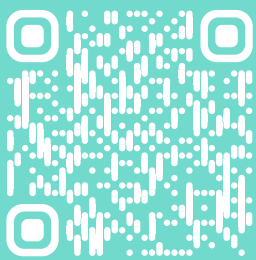
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ TGR1-95, TGR1-100 ОТДЕЛЬНОГО МОНТАЖА С FZ1-95



АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGR1

Артикул	Наименование
TEN470001	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=0.1_0.16A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470002	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=0.16_0.25A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470003	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=0.25_0.4A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470004	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=0.4_0.63A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470005	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=0.63_1A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470006	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=1_1.6A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470007	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=1.6_2.5A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470008	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=2.5_4A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470009	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=4_6A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470010	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=5.5_8A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470011	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=7_10A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470012	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=9_13A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470013	Реле тепловой перегрузки TGR1-18, It=12_18A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-06_18
TEN470021	Реле тепловой перегрузки TGR1-38, It=9_13A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-25_38
TEN470022	Реле тепловой перегрузки TGR1-38, It=12_18A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-25_38
TEN470023	Реле тепловой перегрузки TGR1-38, It=17_25A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-25_38
TEN470024	Реле тепловой перегрузки TGR1-38, It=23_32A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-25_38
TEN470025	Реле тепловой перегрузки TGR1-38, It=30_38A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-25_38
TEN470031	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=23_32A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470032	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=30_40A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470033	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=37_50A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470034	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=48_65A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470035	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=55_70A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470036	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=63_80A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470037	Реле тепловой перегрузки TGR1-95, It=80_95A, 1NO+1NC, CLASS 10A, обрыв L, прямой монтаж, для TGC1-40_95
TEN470041	Адаптер FZ1-18, для отдельного монтажа TGC1-06_18
TEN470042	Адаптер FZ1-38, для отдельного монтажа TGC1-25_38
TEN470043	Адаптер FZ1-95, для отдельного монтажа TGC1-40_95

TENGEN

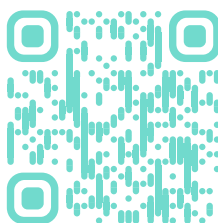


www.tengenglobal.com

Официальный партнер на территории
Республики Беларусь

ООО «Нова систем»

г. Минск, пр-т Независимости, д. 186, 6 этаж



lid@novasystem.by

+375 17 336-95-41

+375 29 677-84-40

www.novasystem.by

© Все права защищены

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации.