HG-SERIES

Магнитный Контактор и Реле Тепловой Защиты

HYUNDAI ELECTRIC

МАГНИТНЫЙ КОНТАКТОР И РЕЛЕ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ

СОДЕРЖАНИЕ

08 Внешняя структура и содержание паспортной таблички / **16** Таблица выбора модели /

20 Допустимые значения и выбор / **46** Вспомогательные устройства / **56** Технические данные /

74 Оформление заказа / **77** Размеры

HG-SERIES

Глобализация технологий

HG-SERIES

Магнитный контактор и Реле тепловой защиты

Решения для защиты моторов
в различных промышленных системах
с высокой прочностью и изоляцией.

- Несколько линеек оборудования: 9 - 800 A (8 типоразмеров)
- Расчётное напряжение изоляции: 1000 В (от 50 A)
- Занимает меньше места благодаря верхнему ряду вспомогательных контактов
- Принцип прямого монтажа реле тепловой перегрузки
- Вспомогательное реле для сокращения энергопотребления
- Передняя защитная крышка реле
- Широкий диапазон сетевых напряжений AC/DC (от115 A)
- Стандарты и сертификаты: KERI CB, Морские сертификаты (по классификации 7)

GOOD DESIGN
DESIGN
AWARD
2016
1L1
3L2
5L3
HYUNDAI
HGC 265
2T1
4T2
6T3
HYUNDAI

HG-SERIES

Магнитный контактор HGC 9 - 800 AF
Реле тепловой защиты HGT 9 - 800 AF

Контактор (HGC)

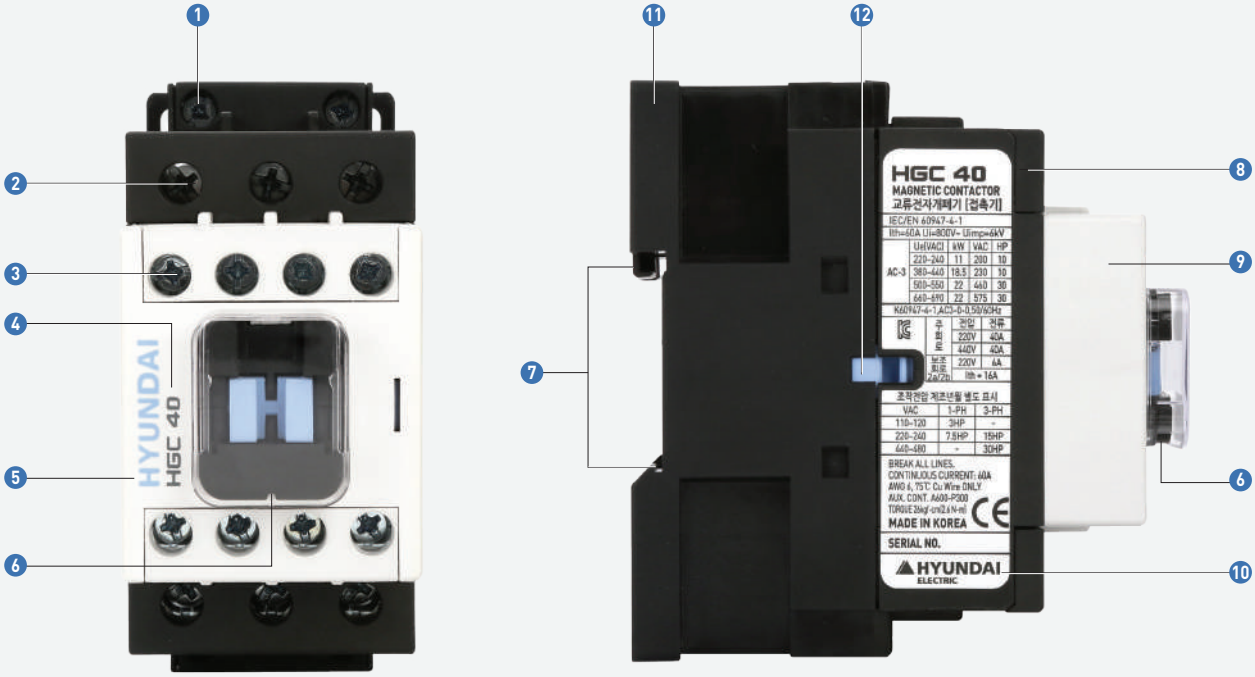
Реле защиты от перегрузок (HGT)

	18 AF	40 AF	65 AF	100 AF
HGC Номинальный ток Номинальное напряжение изоляции	9, 12, 18 A 750 В	25, 32, 40 A 750 В	50, 65 A 1,000 В	75, 85, 100 A 1,000 В
HGT Ток уставки Класс защиты	0.12 - 18 A Класс 10A	7 - 40 A Класс 10A	7 - 65 A Класс 10A	17 - 100 A Класс 10A

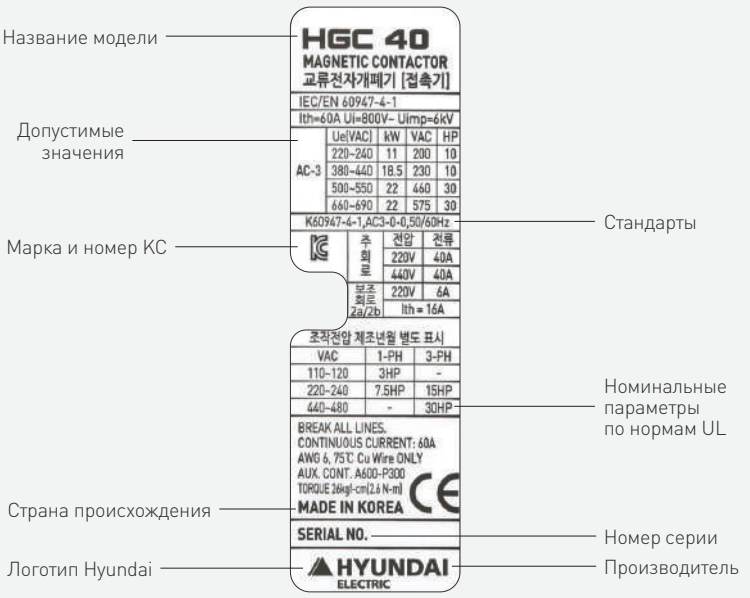
150 AF	265 AF	500 AF	800 AF
115, 130, 150 A 1,000 В	185, 225, 265 A 1,000 В	300, 400, 500 A 1,000 В	630, 800 A 1,000 В
48 - 150 A Класс 10A	48 - 265 A Класс 10A	90 - 500 A Класс 10A	378 - 800 A Класс 10A

Внешняя структура и содержание паспортной таблички

Магнитные контакторы



1. Контакты управляющего напряжения
2. Главные контакты
3. Вспомогательные контакты
4. Название модели
5. Фирма производитель
6. Защитная крышка
7. Место крепления на DIN-рейку
8. Верхний каркас
9. Верхняя крышка
10. Шильда
11. Монтажное отверстие для винта
12. Монтажное отверстие для вспомогательных устройств по бокам



Тепловое реле перегрузки

Защитная крышка

- Рабочая сторона защищена крышкой, предохраняющей от неправильного обращения и произвольного изменения настроек.
- Для изменения настроек поднимите защитную крышку.

Кнопка диагностики

- Для аварийной остановки мотора во время работы нажмите кнопку диагностики – она разъединит контакты двигателя и магнитные контакты.
- Для проверки работы контактов теплового реле перегрузки отожмите кнопку диагностики – она изменит контакт НО/НЗ.

Регулятор тока

Вы можете задать расчетный ток, повернув ручку с помощью отвертки (+/-) в одно из 3 положений.

Кнопка перезагрузки

Режим А (Авто): Автоматическая перезагрузка

Режим Н (Ручной): Ручная перезагрузка

Клемма главной цепи

Стандартная модель поставляется с винтовыми клеммами, однако для моделей 40–100 AF по запросу возможен вариант с зажимами под наконечник.

Защитные элементы теплового реле перегрузки

- Закрепление защитной крышки
  - Блокирует функцию контроля во время работы и неправильного обращения пользователем.
- Отделение кнопки сброса от кнопки контроля
  - Предотвращает сбои во время работы.

Магнитный контактор (HGC)

9 - 100 AF

Повышенная безопасность

Передняя защитная крышка

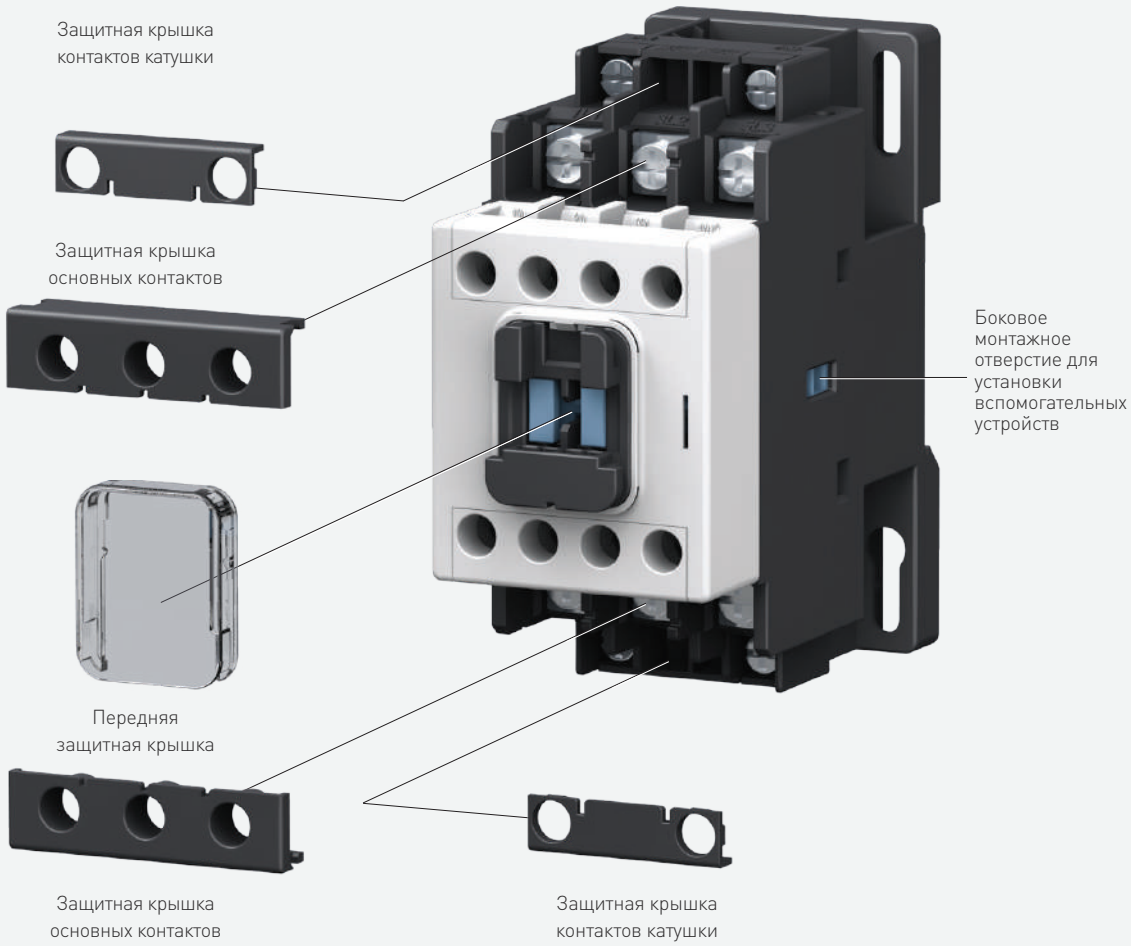
- Защита от внешних факторов
- Предотвращает от непредусмотренных операций из-за ошибки пользователя

Герметичная структура монтажного отверстия для вспомогательных устройств

- Блокируется контактной перемычкой, когда контактор ВКЛ / ВЫКЛ

Съемная крышка контакта

- Применимо для основных контактов, вспомогательных контактов, защитной крышки, контактов катушки
- IP20



Удобство в обращении

Дополнительные контакты в верхней части

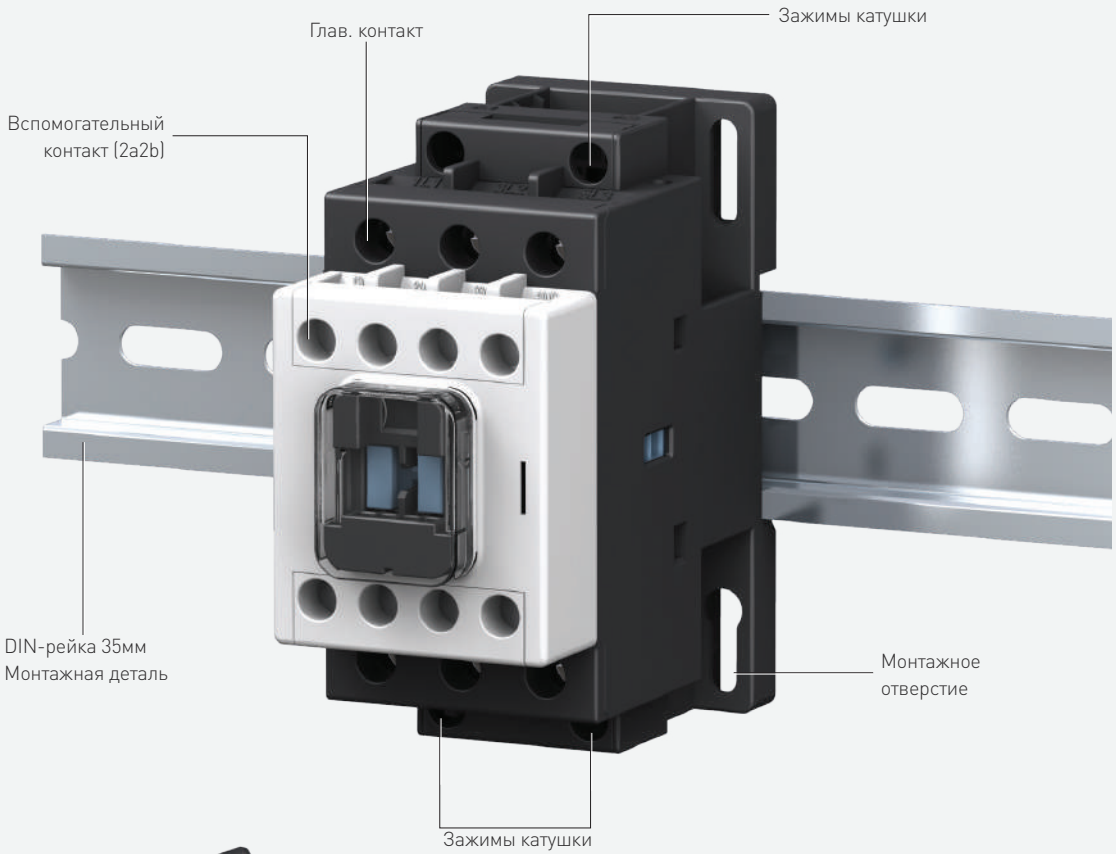
• Простота подключения кабеля.

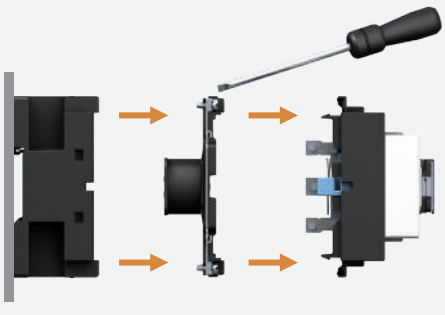
Схема простой замены катушек

• Легкая эксплуатация и замена катушки в распределительном устройстве

Различные способы крепления на распределительных устройствах

• Винтового типа и под DIN-рейку

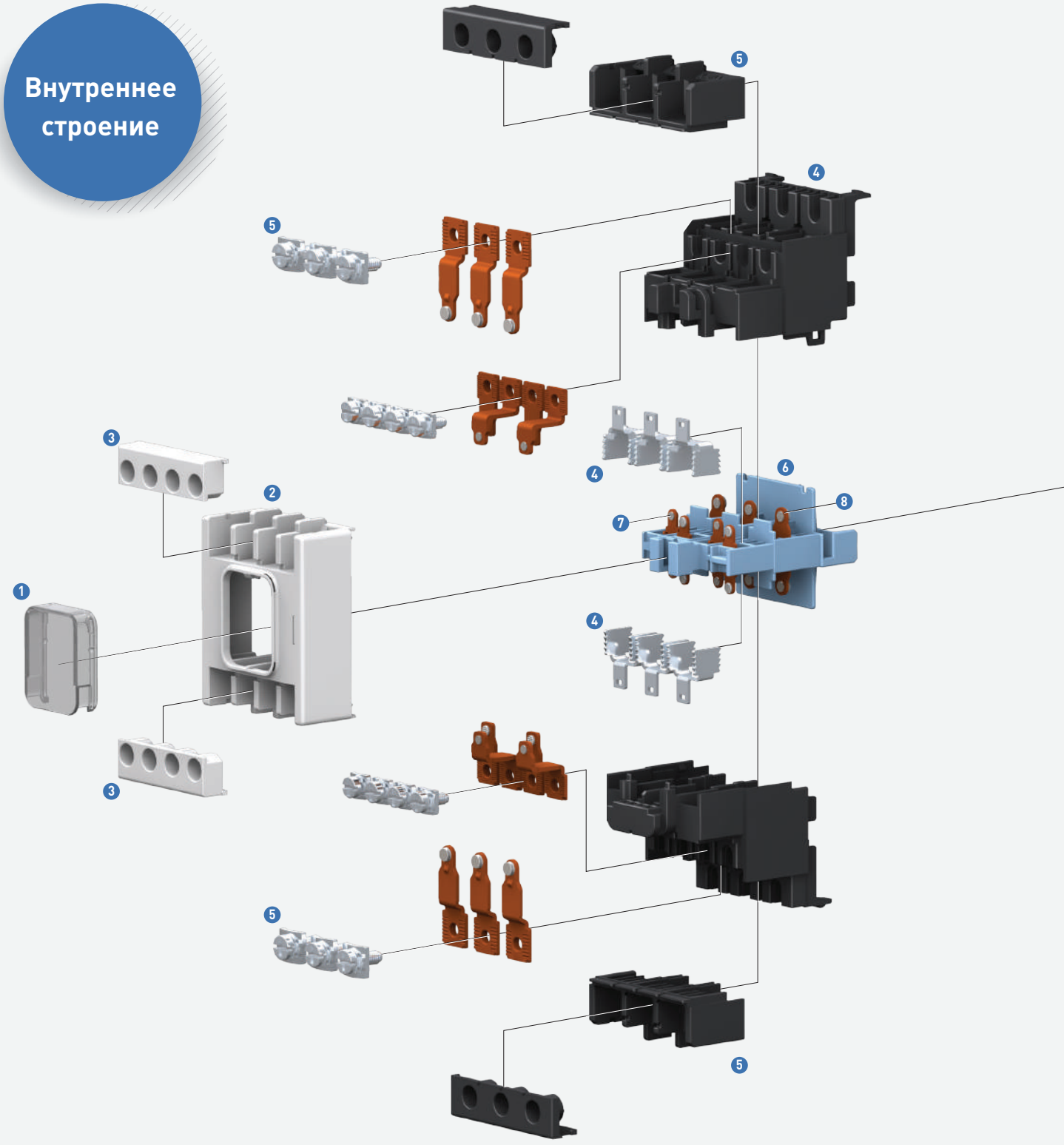


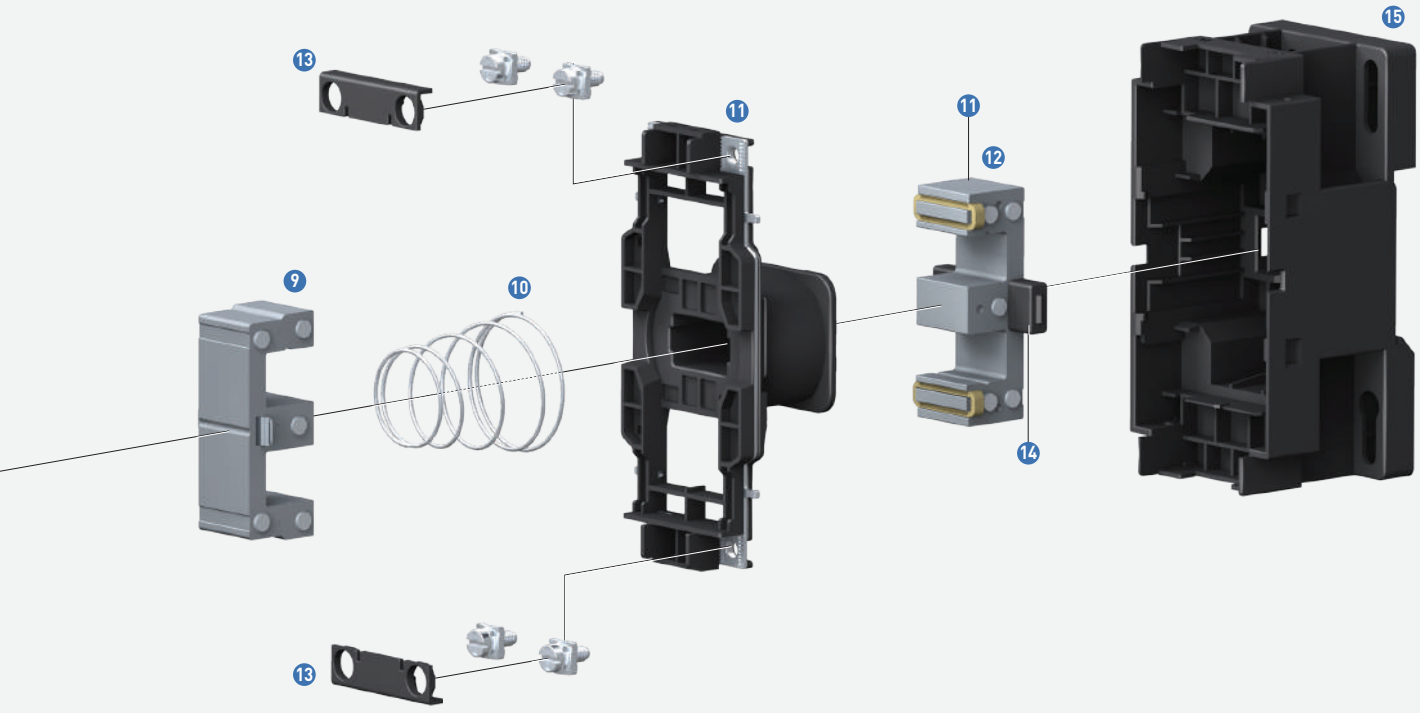


Магнитный контактор (HGC)

9 - 100 AF

Внутреннее строение





1. Защитная крышка: Предотвращает произвольное срабатывание контактного мостика.
2. Верхняя крышка: В сборе с дугогасительной камерой, со вспомогательным контактом внутри.
3. Защитная крышка вспомогательного контакта: Защищает пользователя от деталей под напряжением.
4. Дугогасительная камера: способствует гашению дуги при включении/отключении контактора.
5. Контакт винтового типа: Устройство для подключения контактов.
6. Контактная каретка: В сборе с подвижными контактами и подвижным сердечником.
7. Вспом. контакт: Рабочая точка вспомогательного контакта.
8. Подвижный контакт: Рабочая точка основного контакта.
9. Подвижный сердечник: Магнитный контактор замкнут, когда катушка под напряжением.
10. Возвратная пружина: Когда катушка обесточивается, она отделяет подвижный сердечник от неподвижного сердечника.
11. Конструкция катушки: Катушка под напряжением превращает неподвижный сердечник в электромагнит.
12. Неподвижный сердечник: Деталь, превращаемая в электромагнит, когда катушка находится под напряжением.
13. Защитная крышка катушки Защищает пользователя от напряжения катушки.
14. Резиновый демпфер: Снижает ударный эффект от включения/отключения.
15. Каркас: Нижняя часть магнитных контактов с катушкой и неподвижным сердечником.

Магнитный контактор (HGC)

115 - 800 AF

Простая замена катушек

- Легкая эксплуатация и замена основных контактов.
- Применяется пластиковый корпус для фиксации катушки
  - Сокращает время перемещения блока катушек

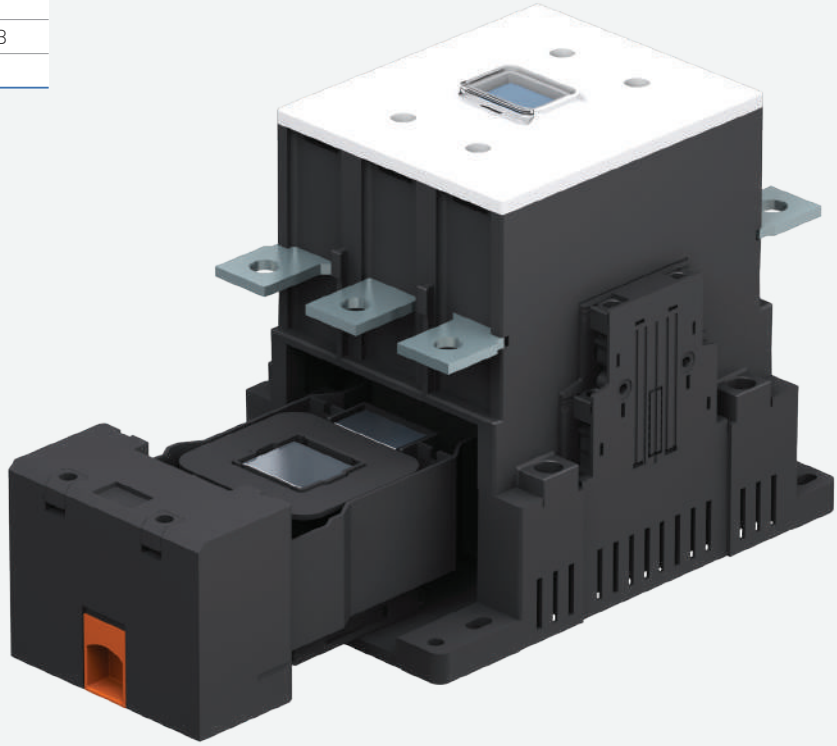
Исполнение со сниженным уровнем шума

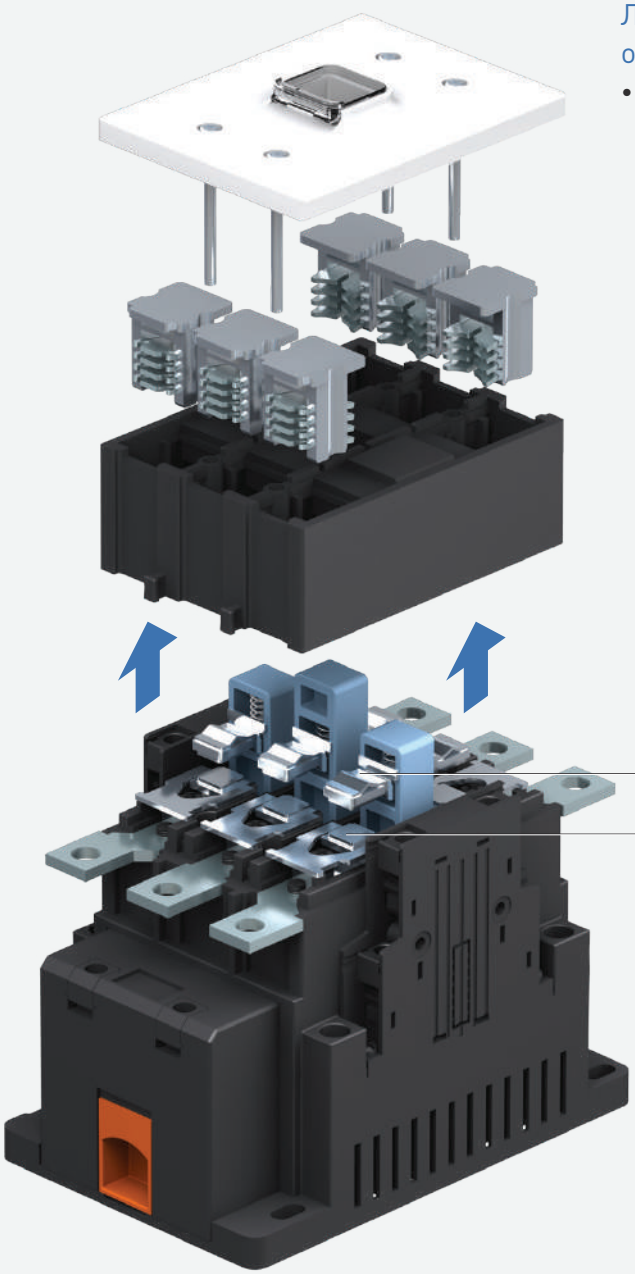
- Метод подачи постоянного тока с использованием электронной схемы

Широкий диапазон выбора управляющего напряжения катушки

Номинальное напряжение	Rated Voltage (AC/DC)
24 В	AC: 24 - 26 В, DC: 24 В
48 В	AC: 44 - 52 В, DC: 48 В
220 В	AC: 100 - 240 В, DC: 110 - 220 В
440 В	AC: 380 - 450 В

※ Номинальное напряжение зависит от типа (таблица только для HGC115 - 265)





Легкая эксплуатация и замена основных контактов.

- Для осмотра, проверки и технического обслуживания главных контактов достаточно снять верхнюю крышку.

Таблица выбора модели

Магнитные контакторы: 9 - 100 AF

Модель					HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	750	750	750	750	750	750
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690	690	690	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	6	6	6	6	6	6
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	25	25	40	45	55	60
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	2.5/9	3.5/12	4.5/18	5.5/25	7.5/32	11/40
		380 - 440 В			4/9	5.5/12	7.5/18	11/25	15/32	18.5/40
		500 - 550 В			4/7	7.5/12	8.5/13	15/22	18.5/28	22/32
		660 - 690 В			4/6	7.5/9	7.5/9	15/17	18.5/20	22/23
		1,000 В			-	-	-	-	-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 раз	250	250	250	250	200	200
			Механический		1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	1.5/8	2.2/11	3.7/16	3.7/18	4.5/22	5.5/25
		380 - 440 В			2.2/6	4/9	4/11	5.5/13	7.5/17	11/24
		Электрический срок службы		10,000 раз	3	3	3	3	3	3
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка			Винты и DIN-рейка		
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ			3НО / 3НЗ		
			DC		3НО / 3НЗ			3НО / 3НЗ		
		Вспомога-тельные	AC		2НО2НЗ			2НО2НЗ		
			DC		2НО2НЗ			2НО2НЗ		
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	45 x 94.2 x 91.1			45 x 99.6 x 96.6		
		DC			45 x 94.2 x 124			45 x 99.6 x 129.5		

Модель					HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690	690	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	70	85	115	125	145
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	15/50	18.5/65	22/75	25/85	30/100
		380 - 440 В			22/50	30/65	37/75	45/85	55/100
		500 - 550 В			30/43	33/60	37/64	50/75	55/85
		660 - 690 В			30/28	33/35	37/42	45/45	50/65
		1,000 В			-	-	-	-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 раз	200	200	200	200	200
			Механический		1,500	1,500	1,000	1,000	1,000
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	7.5/35	11/50	13/55	15/65	17/72
		380 - 440 В			15/32	22/47	25/52	30/62	33/68
		Электрический срок службы		10,000 раз	3	3	3	3	3
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка		Винты и DIN-рейка		
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ		3НО / 3НЗ		
			DC		3НО / 3НЗ		3НО / 3НЗ		
		Вспомога-тельные	AC		2НО2НЗ		2НО2НЗ		
			DC		1НО1НЗ		1НО1НЗ		
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	55 x 123.6 x 129		70 x 146 x 153		
		DC			55 x 123.6 x 129		70 x 146 x 153		

Реле тепловой защиты: 18 - 100 AF

Модель (основная)			HGT18	HGT40	HGT65	HGT100
(3 фазы, 2 элемента)			HGT18H	HGT40H	HGT65H	HGT100H
(3 фазы, 3 элемента) (защита от повреждения фазы)			HGT18K	HGT40K	HGT65K	HGT100K
Номинальный ток		A	0.12 - 18	7 - 40	7 - 65	17 - 100
Ток уставки (Мин. - Макс.)		A	0.12 - 0.18 0.18 - 0.26 0.25 - 0.35 0.34 - 0.5 0.5 - 0.7 0.6 - 0.9 0.8 - 1.2 1.1 - 1.6 1.5 - 2.1 2 - 3 2.8 - 4.2 3 - 5 4 - 6 5.6 - 8 6 - 9 8 - 12 12 - 18	7 - 10 8 - 12 12 - 18 15 - 22 17 - 25 22 - 32 28 - 40	7 - 10 8 - 12 12 - 18 15 - 22 17 - 25 22 - 32 28 - 40 34 - 50 45 - 65	17 - 25 22 - 32 28 - 40 34 - 50 45 - 65 52 - 75 59 - 85 70 - 100
Дополнительные контакты			1H01H3	1H01H3	1H01H3	1H01H3
Перезагрузка			Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая
Размеры	Ш x В x Д	мм	45 x 78.2 x 82.7	45 x 80.7 x 95.5	55 x 89.3 x 110.7	70 x 105 x 128.1

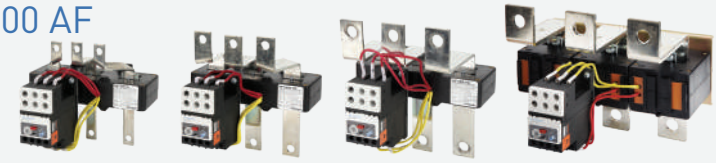
Таблица выбора модели

Магнитные контакторы: 115 - 800 AF

Модель					HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	160	180	210	275	315	350
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	37/115	40/130	45/150	55/185	75/225	80/265
		380 - 440 В			60/115	65/130	75/150	90/185	132/225	147/265
		500 - 550 В			59/100	70/120	90/140	110/180	132/200	150/225
		660 - 690 В			55/65	75/82	90/120	110/120	132/150	160/173
		1,000 В			65/50	75/54	90/66	110/78	132/96	160/113
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	100	100	100	100	100	100
			Механический		500	500	500	500	500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	19/80	22/93	30/125	37/150	45/185	50/200
		380 - 440 В			37/75	45/90	55/110	75/150	90/185	102/200
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3	3	3	3
Способ монтажа					Винты			Винты		
Контакты	Основные				3НО / 3НЗ			3НО / 3НЗ		
	Вспомогательные				2НО2НЗ			2НО2НЗ		
Размеры	Ш x В x Д			мм	103 x 155 x 145.1			138 x 204 x 174.2		

Модель					HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	400	500	550	750	900
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	90/300	125/400	140/500	190/630	220/800
		380 - 440 В			160/300	220/400	250/500	330/630	440/800
		500 - 550 В			200/273	250/300	300/426	330/500	500/720
		660 - 690 В			200/220	250/300	335/360	400/412	500/630
		1,000 В			200/141	250/178	275/192	300/213	400/284
		Срок службы	Электрический	10,000 раз	100	100	50	50	50
			Механический		500	500	500	500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	55/220	75/300	90/350	110/400	160/630
		380 - 440 В			110/220	150/300	175/350	200/400	300/630
		Электрический срок службы		10,000 раз	3	3	3	3	3
Способ монтажа					Винты			Винты	
Контакты	Основные				3НО / 3НЗ			3НО / 3НЗ	
	Вспомогательные				2НО2НЗ			2НО2НЗ	
Размеры	Ш x В x Д			мм	163 x 243 x 203			276 x 314 x 255.3	

Реле тепловой защиты: 150 - 800 AF

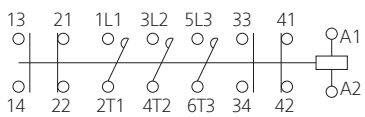
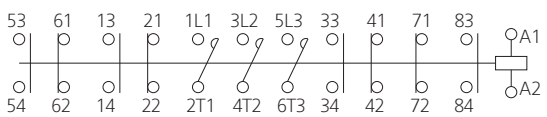


Модель (основная)			HGT150	HGT265	HGT500	HGT800
(3 фазы, 2 элемента)			HGT150H	HGT265H	HGT500H	HGT800H
(3 фазы, 3 элемента) (защита от повреждения фазы)			HGT150K	HGT265K	HGT500K	HGT800K
Номинальный ток		A	48 - 150	48 - 265	90 - 500	378 - 800
Ток уставки (Мин. - Макс.)		A	48 - 80 69 - 115 78 - 130 90 - 150	48 - 80 69 - 115 78 - 130 90 - 150 111 - 185 135 - 225 159 - 265	90 - 150 111 - 185 135 - 225 159 - 265 180 - 300 240 - 400 300 - 500	378 - 630 480 - 800
Дополнительные контакты			1HO1HЗ	1HO1HЗ	1HO1HЗ	1HO1HЗ
Перезагрузка			Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая	Ручная и автоматическая
Размеры	Ш x В x Д	мм	180 x 159 x 179.3	180 x 185 x 179.3	180 x 205.2 x 179.3	245 x 197 x 209.9

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 9 - 18 A

Допустимые значения:

Модель					HGC9	HGC12	HGC18
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	750	750	750
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	6	6	6
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	25	25	40
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	2.5/9	3.5/12	4.5/18
		380 - 440 В			4/9	5.5/12	7.5/18
		500 - 550 В			4/7	7.5/12	8.5/13
		660 - 690 В			4/6	7.5/9	7.5/9
		1,000 В			-	-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	250	250	250
			Механический		1,500	1,500	1,500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	1.5/8	2.2/11	3.7/16
		380 - 440 В			2.2/6	4/9	4/11
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	1,000	1,000	1,000
		50 % нагрузка (DC)			2,000	2,000	2,000
		20 % нагрузка (DC)			3,600	3,600	3,600
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	300	300	300
		50 % нагрузка			600	600	600
	Включающая способность	220 В		А	110	130	180
		440 В			90	120	180
	Отключающая способность	220 В		А	88	104	144
		440 В			72	96	144
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка		
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ		
			DC		3НО / 3НЗ		
			AC/DC		-		
		Вспомо-гательные	AC		2НО2НЗ		
			DC		2НО2НЗ		
			AC/DC		-		
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	45 x 94.2 x 91.1		
		DC			45 x 94.2 x 124		
		AC/DC			-		
Вес		AC		кг	0.4		
		DC			0.6		
		AC/DC			-		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

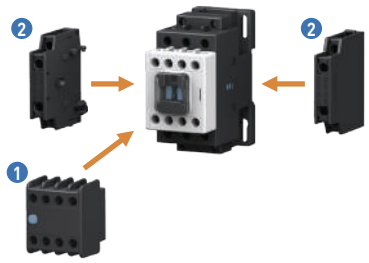
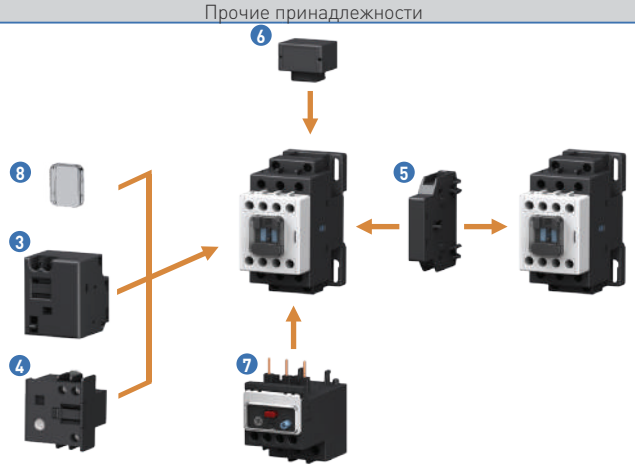
※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48-49.

1) Возможная комбинация вспомогательных контактов -> Контакт A: максимум 6a, Контакт B: максимум 4b

2) При использовании 4a4b на боковом вспомогательном блоке, передний вспомогательный блок не используется.

3) При использовании основного 2a2b, можно использовать передний вспомогательный блок.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	

1. Блок вспомогательных контактов (монтируется спереди) HGC TB - стр. 48
2. Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 40 - стр. 48
3. Блок механической фиксации HGC LB 100 - стр. 51
4. Таймер HGC ET - стр. 53
5. Блок механической блокировки HGC IU 40 - стр. 50
6. Поглотитель перенапряжений HGC RC/CD 40 - стр. 52
7. Тепловое реле перегрузки HGT 18 - стр. 36
8. Передняя защитная крышка HGFC 100 - стр. 55

Оформление заказа

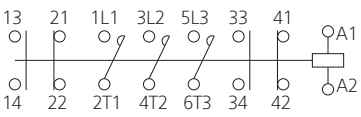
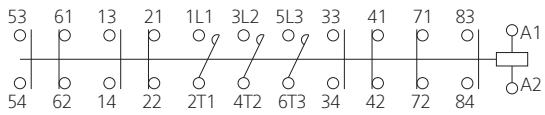
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2НО2НЗ

Напряжение катушки (В)		HGC9	HGC12	HGC18
AC (60 Гц)	24	HGC9 22NS A24	HGC12 22NS A24	HGC18 22NS A24
	48	HGC9 22NS A48	HGC12 22NS A48	HGC18 22NS A48
	110	HGC9 22NS A110	HGC12 22NS A110	HGC18 22NS A110
	120	HGC9 22NS A120	HGC12 22NS A120	HGC18 22NS A120
	220	HGC9 22NS A220	HGC12 22NS A220	HGC18 22NS A220
	240	HGC9 22NS A240	HGC12 22NS A240	HGC18 22NS A240
	380	HGC9 22NS A380	HGC12 22NS A380	HGC18 22NS A380
	440	HGC9 22NS A440	HGC12 22NS A440	HGC18 22NS A440
AC (50 Гц)	24	HGC9 22NS X24	HGC12 22NS X24	HGC18 22NS X24
	48	HGC9 22NS X48	HGC12 22NS X48	HGC18 22NS X48
	110	HGC9 22NS X110	HGC12 22NS X110	HGC18 22NS X110
	120	HGC9 22NS X120	HGC12 22NS X120	HGC18 22NS X120
	220	HGC9 22NS X220	HGC12 22NS X220	HGC18 22NS X220
	240	HGC9 22NS X240	HGC12 22NS X240	HGC18 22NS X240
	380	HGC9 22NS X380	HGC12 22NS X380	HGC18 22NS X380
	440	HGC9 22NS X440	HGC12 22NS X440	HGC18 22NS X440
DC	24	HGC9 22NS D24	HGC12 22NS D24	HGC18 22NS D24
	48	HGC9 22NS D48	HGC12 22NS D48	HGC18 22NS D48
	110	HGC9 22NS D110	HGC12 22NS D110	HGC18 22NS D110
	125	HGC9 22NS D125	HGC12 22NS D125	HGC18 22NS D125
	220	HGC9 22NS D220	HGC12 22NS D220	HGC18 22NS D220

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 25 - 40 A

Допустимые значения:

Модель					HGC25	HGC32	HGC40
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	750	750	750
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	6	6	6
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	45	55	60
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	5.5/25	7.5/32	11/40
		380 - 440 В			11/25	15/32	18.5/40
		500 - 550 В			15/22	18.5/28	22/32
		660 - 690 В			15/17	18.5/20	22/23
		1,000 В			-	-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	250	200	200
			Механический		1,500	1,500	1,500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	3.7/18	4.5/22	5.5/25
		380 - 440 В			5.5/13	7.5/17	11/24
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	1,000	1,000	1,000
		50 % нагрузка (DC)			2,000	2,000	2,000
		20 % нагрузка (DC)			3,600	3,600	3,600
	AC4 Рабочая Частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	300	300	250
		50 % нагрузка			600	600	500
	Включающая способность	220 В		А	250	320	400
		440 В			250	320	400
	Отключающая способность	220 В		А	200	256	320
		440 В			200	256	320
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка		
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ		
			DC		3НО / 3НЗ		
			AC/DC		-		
		Вспомога-тельные	AC		2НО2НЗ		
			DC		2НО2НЗ		
			AC/DC		-		
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	45 x 99.6 x 96.6		
		DC			45 x 99.6 x 129.5		
		AC/DC			-		
Вес		AC		кг	0.5		
		DC			0.65		
		AC/DC			-		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

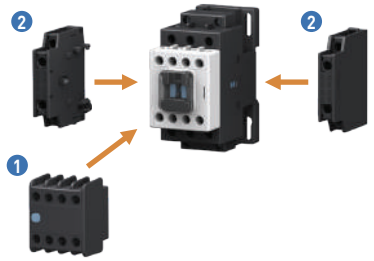
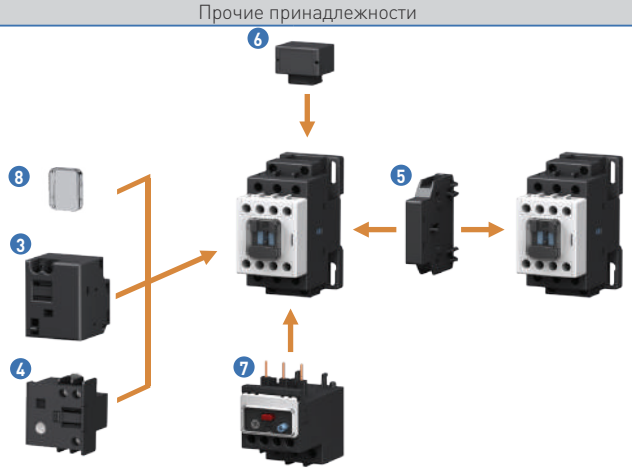
※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48-49

1) Возможная комбинация вспомогательных контактов -> Контакт A: максимум 6a, Контакт B: максимум 4b

2) При использовании 4a4b на боковом вспомогательном блоке, передний вспомогательный блок не используется.

3) При использовании основного 2a2b, можно использовать передний вспомогательный блок.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	
❶ Блок вспомогательных контактов (монтируется спереди) HGC TB - стр. 48 ❷ Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 40 - стр. 48	❸ Блок механической фиксации HGC LB 100 - стр. 51 ❹ Таймер HGC ET - стр. 53 ❺ Блок механической блокировки HGC IU 40 - стр. 50 ❻ Поглотитель перенапряжений HGC RC/CD 40 - стр. 52 ❼ Тепловое реле перегрузки HGT 40 - стр. 38 ❽ Передняя защитная крышка HGFC 100 - стр. 55

Оформление заказа

• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2НО2НЗ

Напряжение катушки (В)		HGC25	HGC32	HGC40
AC (60 Гц)	24	HGC25 22NS A24	HGC32 22NS A24	HGC40 22NS A24
	48	HGC25 22NS A48	HGC32 22NS A48	HGC40 22NS A48
	110	HGC25 22NS A110	HGC32 22NS A110	HGC40 22NS A110
	120	HGC25 22NS A120	HGC32 22NS A120	HGC40 22NS A120
	220	HGC25 22NS A220	HGC32 22NS A220	HGC40 22NS A220
	240	HGC25 22NS A240	HGC32 22NS A240	HGC40 22NS A240
	380	HGC25 22NS A380	HGC32 22NS A380	HGC40 22NS A380
	440	HGC25 22NS A440	HGC32 22NS A440	HGC40 22NS A440
AC (50 Гц)	24	HGC25 22NS X24	HGC32 22NS X24	HGC40 22NS X24
	48	HGC25 22NS X48	HGC32 22NS X48	HGC40 22NS X48
	110	HGC25 22NS X110	HGC32 22NS X110	HGC40 22NS X110
	120	HGC25 22NS X120	HGC32 22NS X120	HGC40 22NS X120
	220	HGC25 22NS X220	HGC32 22NS X220	HGC40 22NS X220
	240	HGC25 22NS X240	HGC32 22NS X240	HGC40 22NS X240
	380	HGC25 22NS X380	HGC32 22NS X380	HGC40 22NS X380
	440	HGC25 22NS X440	HGC32 22NS X440	HGC40 22NS X440
DC	24	HGC25 22NS D24	HGC32 22NS D24	HGC40 22NS D24
	48	HGC25 22NS D48	HGC32 22NS D48	HGC40 22NS D48
	110	HGC25 22NS D110	HGC32 22NS D110	HGC40 22NS D110
	125	HGC25 22NS D125	HGC32 22NS D125	HGC40 22NS D125
	220	HGC25 22NS D220	HGC32 22NS D220	HGC40 22NS D220

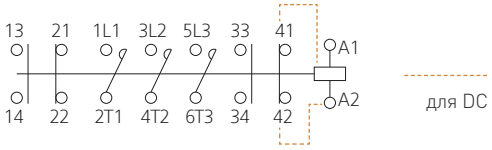
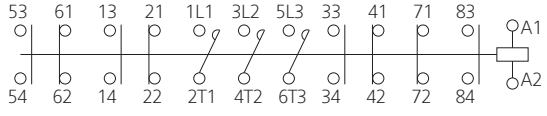
Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 50 - 65 A

Допустимые значения:

Модель					HGC50	HGC65
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	70	85
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	15/50	18.5/65
		380 - 440 В			22/50	30/65
		500 - 550 В			30/43	33/60
		660 - 690 В			30/28	33/35
		1,000 В			-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	200	200
			Механический		1,500	1,500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	7.5/35	11/50
		380 - 440 В			15/32	22/47
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	750	750
		50 % нагрузка (DC)			1,500 (900)	1,500 (900)
		20 % нагрузка (DC)			3,000 (1,200)	3,000 (1,200)
	AC4 Рабочая Частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	250	250
		50 % нагрузка			500	500
	Включающая способность	220 В		А	500	650
		440 В			500	650
	Отключающая способность	220 В		А	400	520
		440 В			400	520
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка	
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ	
			DC		3НО / 3НЗ	
			AC/DC		-	
		Вспомога-тельные	AC		2НО2НЗ	
			DC		1НО1НЗ	
			AC/DC		-	
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	55 x 127.6 x 129.1	
		DC			55 x 127.6 x 129.1	
		AC/DC			-	
Вес		AC		кг	0.8	
		DC			0.8	
		AC/DC			-	

Схема расположения контактов

Основные	Основные	3a	
	Вспомогательные	2a2b	
Основные + Вспомогательные (2a2b)	Основные	3a	
	Вспомогательные	4a4b	

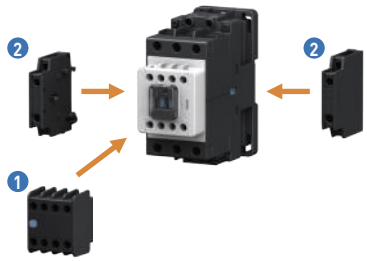
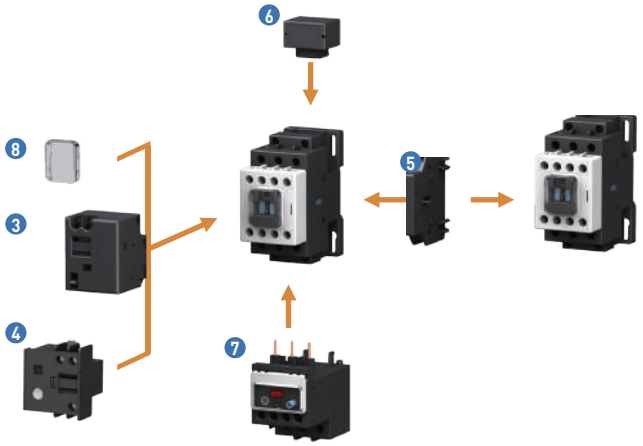
※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Возможная комбинация вспомогательных контактов -> Контакт A: максимум 6a, Контакт B: максимум 4b

2) При использовании 4a4b на боковом вспомогательном блоке, передний вспомогательный блок не используется.

3) При использовании основного 2a2b, можно использовать передний вспомогательный блок.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	
1 Блок вспомогательных контактов (монтируется спереди) HGC TB - стр. 48 2 Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 100 - стр. 48	3 Блок механической фиксации HGC LB 100 - стр. 51 4 Таймер HGC ET - стр. 53 5 Блок механической блокировки HGC IU 100 - стр. 50
	6 Поглотитель перенапряжений HGC RC/CD100 - стр. 52 7 Тепловое реле перегрузки HGT 65 - стр. 38 8 Передняя защитная крышка HGFC 100 - стр. 55

Оформление заказа

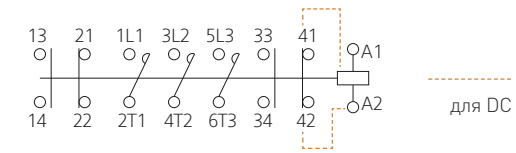
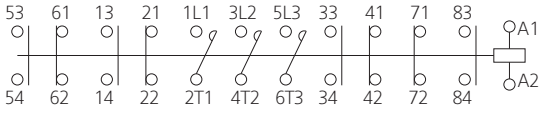
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2НО2НЗ

Напряжение катушки (В)		HGC50	HGC65
AC (60 Гц)	24	HGC50 22NS A24	HGC65 22NS A24
	48	HGC50 22NS A48	HGC65 22NS A48
	110	HGC50 22NS A110	HGC65 22NS A110
	120	HGC50 22NS A120	HGC65 22NS A120
	220	HGC50 22NS A220	HGC65 22NS A220
	240	HGC50 22NS A240	HGC65 22NS A240
	380	HGC50 22NS A380	HGC65 22NS A380
	440	HGC50 22NS A440	HGC65 22NS A440
AC (50 Гц)	24	HGC50 22NS X24	HGC65 22NS X24
	48	HGC50 22NS X48	HGC65 22NS X48
	110	HGC50 22NS X110	HGC65 22NS X110
	120	HGC50 22NS X120	HGC65 22NS X120
	220	HGC50 22NS X220	HGC65 22NS X220
	240	HGC50 22NS X240	HGC65 22NS X240
	380	HGC50 22NS X380	HGC65 22NS X380
	440	HGC50 22NS X440	HGC65 22NS X440
DC	24	HGC50 21NS D24	HGC65 21NS D24
	48	HGC50 21NS D48	HGC65 21NS D48
	110	HGC50 21NS D110	HGC65 21NS D110
	125	HGC50 21NS D125	HGC65 21NS D125
	220	HGC50 21NS D220	HGC65 21NS D220

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 75 - 100 A

Допустимые значения:

Модель					HGC75	HGC85	HGC100
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	690	690	690
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	115	125	145
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	22/75	25/85	30/100
		380 - 440 В			37/75	45/85	55/100
		500 - 550 В			37/64	50/75	55/85
		660 - 690 В			37/42	45/45	50/65
		1,000 В			-	-	-
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	200	200	200
			Механический		1,000	1,000	1,000
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	13/55	15/65	17/72
		380 - 440 В			25/52	30/62	33/68
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	450	450	450
		50 % нагрузка (DC)			900	900	900
		20 % нагрузка (DC)			1,800	1,800	1,800
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	200	200	200
		50 % нагрузка			400	400	400
	Включающая способность	220 В		A	750	850	1,000
		440 В			750	850	1,000
	Отключающая способность	220 В		A	600	680	800
		440 В			600	680	800
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка		
Контакты		Основные	AC		3НО / 3НЗ		
			DC		3НО / 3НЗ		
			AC/DC		-		
		Вспомога-тельные	AC		2НО2НЗ		
			DC		1НО1НЗ		
			AC/DC		-		
Размеры		AC	Ш x В x Д	мм	70 x 146 x 153		
		DC			70 x 146 x 153		
		AC/DC			-		
Вес		AC		кг	1.3		
		DC			1.3		
		AC/DC			-		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

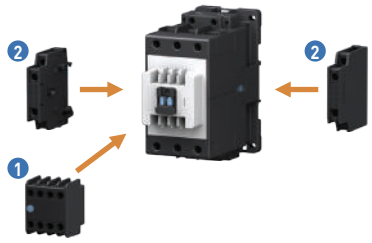
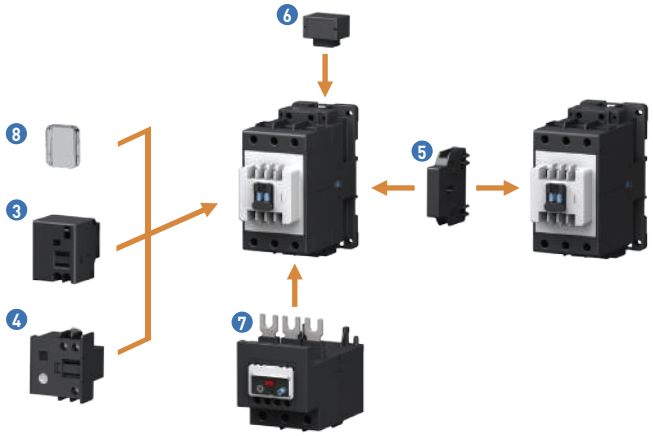
※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Возможная комбинация вспомогательных контактов -> Контакт A: максимум 6a, Контакт B: максимум 4b

2) При использовании 4a4b на боковом вспомогательном блоке, передний вспомогательный блок не используется.

3) При использовании основного 2a2b, можно использовать передний вспомогательный блок.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	
1 Блок вспомогательных контактов (монтируется спереди) HGC TB - стр. 48 2 Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 100 - стр. 48	3 Блок механической фиксации HGC LB 100 - стр. 51 4 Таймер HGC ET - стр. 53 5 Блок механической блокировки HGC IU 100 - стр. 50
	6 Поглотитель перенапряжений HGC RC/CD100 - стр. 52 7 Тепловое реле перегрузки HGT 100 - стр. 38 8 Передняя защитная крышка HGFC 100 - стр. 55

Оформление заказа

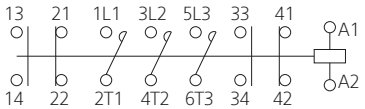
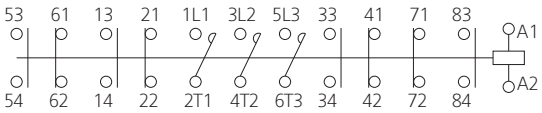
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2HO2H3

Напряжение катушки (В)		HGC75	HGC85	HG100
AC (60 Гц)	24	HGC75 22NS A24	HGC85 22NS A24	HGC100 22NS A24
	48	HGC75 22NS A48	HGC85 22NS A48	HGC100 22NS A48
	110	HGC75 22NS A110	HGC85 22NS A110	HGC100 22NS A110
	120	HGC75 22NS A120	HGC85 22NS A120	HGC100 22NS A120
	220	HGC75 22NS A220	HGC85 22NS A220	HGC100 22NS A220
	240	HGC75 22NS A240	HGC85 22NS A240	HGC100 22NS A240
	380	HGC75 22NS A380	HGC85 22NS A380	HGC100 22NS A380
	440	HGC75 22NS A440	HGC85 22NS A440	HGC100 22NS A440
AC (50 Гц)	24	HGC75 22NS X24	HGC85 22NS X24	HGC100 22NS X24
	48	HGC75 22NS X48	HGC85 22NS X48	HGC100 22NS X48
	110	HGC75 22NS X110	HGC85 22NS X110	HGC100 22NS X110
	120	HGC75 22NS X120	HGC85 22NS X120	HGC100 22NS X120
	220	HGC75 22NS X220	HGC85 22NS X220	HGC100 22NS X220
	240	HGC75 22NS X240	HGC85 22NS X240	HGC100 22NS X240
	380	HGC75 22NS X380	HGC85 22NS X380	HGC100 22NS X380
	440	HGC75 22NS X440	HGC85 22NS X440	HGC100 22NS X440
DC	24	HGC75 21NS D24	HGC85 21NS D24	HGC100 21NS D24
	48	HGC75 21NS D48	HGC85 21NS D48	HGC100 21NS D48
	110	HGC75 21NS D110	HGC85 21NS D110	HGC100 21NS D110
	125	HGC75 21NS D125	HGC85 21NS D125	HGC100 21NS D125
	220	HGC75 21NS D220	HGC85 21NS D220	HGC100 21NS D220

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 115 - 150 A

Допустимые значения:

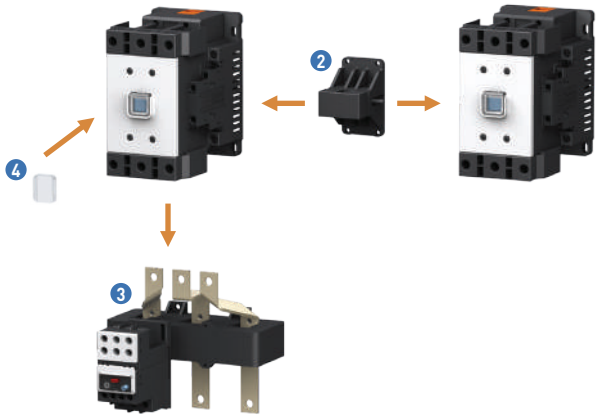
Модель					HGC115	HGC130	HGC150
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	1,000	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	160	180	210
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	37/115	40/130	45/150
		380 - 440 В			60/115	65/130	75/150
		500 - 550 В			59/100	70/120	90/140
		660 - 690 В			55/65	75/82	90/120
		1,000 В			65/50	75/54	90/66
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	100	100	100
			Механический		500	500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	19/80	22/93	30/125
		380 - 440 В			37/75	45/90	55/110
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	450	450	450
		50 % нагрузка (DC)			900	900	900
		20 % нагрузка (DC)			1,800	1,800	1,800
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	200	200	200
		50 % нагрузка			400	400	400
	Включающая способность	220 В		A	1,150	1,300	1,500
		440 В			1,150	1,300	1,500
	Отключающая способность	220 В		A	920	1,040	1,200
		440 В			920	1,040	1,200
Способ монтажа					Винты		
Контакты		Основные	AC/DC		3НО / 3НЗ		
		Вспомога-тельные [1]	AC/DC		3НО / 3НЗ		
Размеры		AC/DC	Ш x В x Д	мм	103 x 155 x 145.1		
Вес		AC/DC		кг	2.7		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Макс. количество вспомогательных контактов сбоку

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности



1. Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 800 - стр. 48
2. Блок механической блокировки HGC IU 265 - стр. 50
3. Тепловое реле перегрузки HGT 150 - стр. 40
4. Передняя защитная крышка HGCFC 150 - стр. 55

Оформление заказа

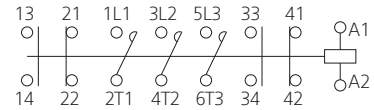
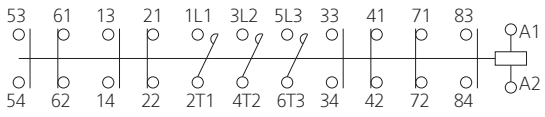
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2H02H3

Напряж. (В)	Диапазон напряжений (В)	HGC115	HGC130	HGC150
24	AC24 - 26 DC24	HGC115 22NS F24	HGC130 22NS F24	HGC150 22NS F24
48	AC44 - 52 DC48	HGC115 22NS F48	HGC130 22NS F48	HGC150 22NS F48
220	AC100 - 240 DC110 - 220	HGC115 22NS F220	HGC130 22NS F220	HGC150 22NS F220
440	AC380 - 450	HGC115 22NS F440	HGC130 22NS F440	HGC150 22NS F440

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 185 - 265 A

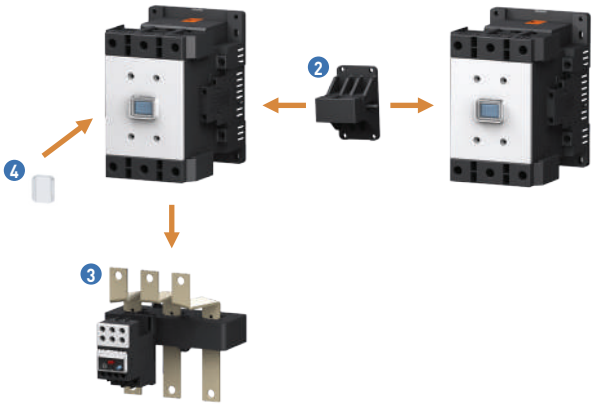
Допустимые значения:

Модель					HGC185	HGC225	HGC265
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	1,000	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	275	315	350
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	55/185	75/225	80/265
		380 - 440 В			90/185	132/225	147/265
		500 - 550 В			110/180	132/200	150/225
		660 - 690 В			110/120	132/150	160/173
		1,000 В			110/78	132/96	160/113
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	100	100	100
			Механический		500	500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	37/150	45/185	50/200
		380 - 440 В			75/150	90/185	102/200
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	300	300	300
		50 % нагрузка (DC)			600	600	600
		20 % нагрузка (DC)			1,200	1,200	1,200
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	200	200	200
		50 % нагрузка			400	400	400
	Включающая способность	220 В		A	1,850	2,250	2,650
		440 В			1,850	2,250	2,650
	Отключающая способность	220 В		A	1,480	1,800	2,120
		440 В			1,480	1,800	2,120
Способ монтажа					Винты		
Контакты		Основные	AC/DC		3НО / 3НЗ		
		Вспомога-тельные [1]	AC/DC		3НО / 3НЗ		
Размеры		AC/DC	Ш x В x Д	мм	138 x 204 x 174.2		
Вес		AC/DC		кг	4.8		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Макс. количество вспомогательных контактов сбоку

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	

1. Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 800 - стр. 48
2. Блок механической блокировки HGC IU 265 - стр. 50
3. Тепловое реле перегрузки HGT 150 - стр. 40
4. Передняя защитная крышка HGCFC 150 - стр. 55

Оформление заказа

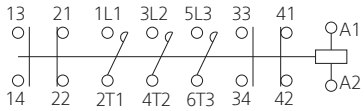
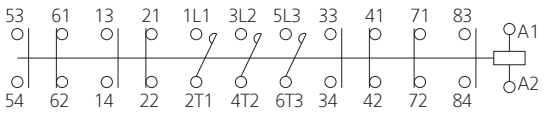
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2НО2НЗ

Напряж. (В)	Диапазон напряжений (В)	HGC185	HGC225	HGC265
24	AC24 - 26 DC24	HGC185 22NS F24	HGC225 22NS F24	HGC265 22NS F24
48	AC44 - 52 DC48	HGC185 22NS F48	HGC225 22NS F48	HGC265 22NS F48
220	AC100 - 240 DC110 - 220	HGC185 22NS F220	HGC225 22NS F220	HGC265 22NS F220
440	AC380 - 450	HGC185 22NS F440	HGC225 22NS F440	HGC265 22NS F440

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 300 - 500 A

Допустимые значения:

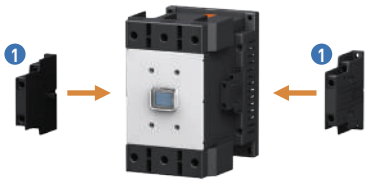
Модель					HGC300	HGC400	HGC500
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			B	1,000	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			B	1,000	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			A	400	500	550
	AC3	200 - 240 В		кВт/A	90/300	125/400	140/500
		380 - 440 В			160/300	220/400	250/500
		500 - 550 В			200/273	250/300	300/426
		660 - 690 В			200/220	250/300	335/360
		1,000 В			200/141	250/178	275/192
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	100	100	50
			Механический		500	500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/A	55/220	75/300	90/350
		380 - 440 В			110/220	150/300	175/350
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	300	300	300
		50 % нагрузка (DC)			600	600	600
		20 % нагрузка (DC)			1,200	1,200	1,200
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	150	150	150
		50 % нагрузка			300	300	300
	Включающая способность	220 В		A	3,000	4,000	5,000
		440 В			3,000	4,000	5,000
	Отключающая способность	220 В		A	2,400	3,200	4,000
		440 В			2,400	3,200	4,000
Способ монтажа					Винты		
Контакты		Основные	AC/DC		3НО / 3НЗ		
		Вспомога-тельные [1]	AC/DC		3НО / 3НЗ		
Размеры		AC/DC	Ш x В x Д	мм	163 x 243 x 203		
Вес		AC/DC		кг	9.2		
Схема расположения контактов							
Основные		Основные		3a			
		Вспомогательные		2a2b			
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a			
		Вспомогательные		4a4b			

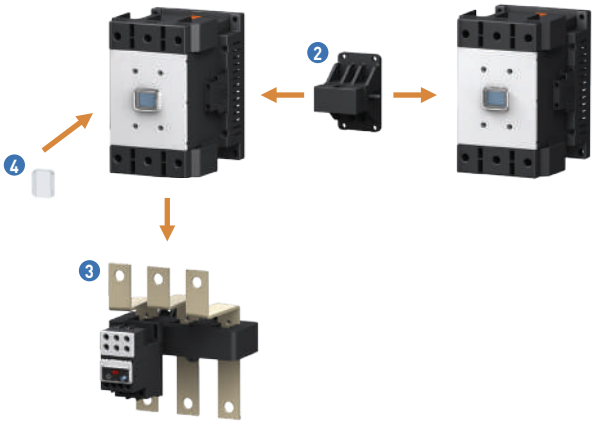
※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Макс. количество вспомогательных контактов сбоку.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности





1. Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 800 - стр. 48
2. Блок механической блокировки HGC IU 800 - стр. 50
3. Тепловое реле перегрузки HGT 500 - стр. 40
4. Передняя защитная крышка HGCFC 500 - стр. 55

Оформление заказа

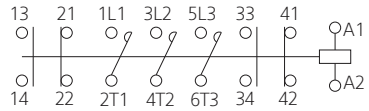
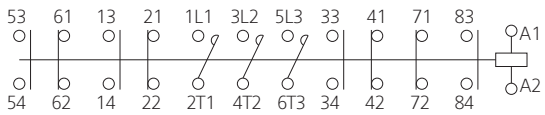
• Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2H02H3

Напряж. (В)	Диапазон напряжений (В)	HGC300	HGC400	HGC500
220	AC100 - 240 DC110 - 220	HGC300 22NS F220	HGC400 22NS F220	HGC500 22NS F220
440	AC380 - 450	HGC300 22NS F440	HGC400 22NS F440	HGC500 22NS F440

Допустимые значения и выбор

Магнитный контактор: HGC 630 - 800 A

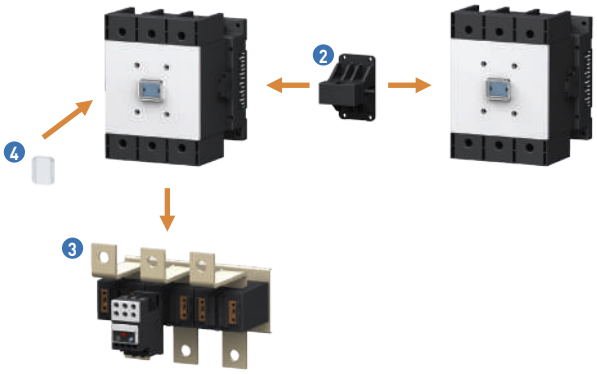
Допустимые значения:

Модель					HGC630	HGC800
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]			В	1,000	1,000
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]			В	1,000	1,000
	Номинальное импульсное напряжение [Uimp]			кВ	8	8
	Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)			А	750	900
	AC3	200 - 240 В		кВт/А	190/630	220/800
		380 - 440 В			330/630	440/800
		500 - 550 В			330/500	500/720
		660 - 690 В			400/412	500/630
		1,000 В			300/213	400/284
		Срок службы	Электрический	10,000 Раз	50	50
			Механический		500	500
	AC4	200 - 240 В		кВт/А	110/400	160/630
		380 - 440 В			200/400	300/630
		Электрический срок службы		10,000 Раз	3	3
	AC1,2,3 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	300	300
		50 % нагрузка (DC)			600	600
		20 % нагрузка (DC)			1,200	1,200
	AC4 Рабочая частота (в час)	100 % нагрузка		Раз	150	150
		50 % нагрузка			300	300
	Включающая способность	220 В		А	6,300	8,000
		440 В			6,300	8,000
	Отключающая способность	220 В		А	5,040	6,400
		440 В			5,040	6,400
Способ монтажа					Винты	
Контакты		Основные	AC/DC		3НО / 3НЗ	
		Вспомога-тельные [1]	AC/DC		3НО / 3НЗ	
Размеры		AC/DC	Ш x В x Д	мм	276 x 314 x 255.3	
Вес		AC/DC		кг	25	
Схема расположения контактов						
Основные		Основные		3a		
		Вспомогательные		2a2b		
Основные + Вспомогательные (2a2b)		Основные		3a		
		Вспомогательные		4a4b		

※ Применение вспомогательного контакта: См. стр. 48–49.

1) Макс. количество вспомогательных контактов сбоку.

Вспомогательные устройства

Дополнительные контакты	Прочие принадлежности
	

1. Блок вспомогательных контактов (монтируется сбоку) HGC SB 800 - стр. 48
2. Блок механической блокировки HGC IU 800 - стр. 50
3. Тепловое реле перегрузки HGT 800 - стр. 40
4. Передняя защитная крышка HGCFC 800 - стр. 55

Оформление заказа • Стандартный заказ (с защитной крышкой, без вспомогательных устройств) / Дополнительные Контакты: 2HO2HЗ

Напряж. (В)	Диапазон напряжений (В)	HGC630	HGC800
110	AC100 - 127 DC100 - 110	HGC630 22NS F110	HGC800 22NS F110
220	AC200 - 240 DC200 - 220	HGC630 22NS F220	HGC800 22NS F220
440	AC380 - 450	HGC630 22NS F440	HGC800 22NS F440

Допустимые значения и выбор

Реле тепловой защиты (TOR)

Внешн. вид и модель		Допустимые значения							
Внешн. вид	Модель	Ток (A)				Допустимый размер кабеля ($мм^2$)		Вспомогательные Контакты	Применимый Контактор
		Номинальный Ток	Ток уставки			Основная Цепь	Вспомогательная цепь		
			Мин.	Ср.	Макс.				
(Ш x В x Д) 45 × 82.7 × 78.2 мм 0.12 кг	HGT18	0.18	0.12	0.15	0.18	1 - 2.5	1 - 2.5	1HO1H3	HGC9 HGC12 HGC18
		0.26	0.18	0.22	0.26				
		0.35	0.25	0.3	0.35				
		0.5	0.34	0.42	0.5				
		0.7	0.5	0.6	0.7				
		0.9	0.6	0.75	0.9				
		1.2	0.8	1	1.2				
		1.6	1.1	1.35	1.6				
		2.1	1.5	1.8	2.1				
		3	2	2.5	3				
		4.2	2.8	3.5	4.2				
		5	3	4	5				
		6	4	5	6				
		8	5.6	6.8	8				
		9	6	7.5	9				
		12	8	10	12				
		18	12	15	18				

Код			Примечания
Тепловое реле перегрузки (Класс защиты 10 A)		Вспомогательные устройства Монтажное устройство	Способ монтажа
Контакт винтового типа: (Вт /Крышка контакта)			Метод 1. Подключение реле напрямую с магнитным контактором. Метод 2. Реле устанавливается отдельно используя монтажное устройство.
K-тип (3 фазы, 3 элемента)	H-тип (3 фазы, 2 элемента)		
HGT18K A0P18S	HGT18H A0P18S	HGTMB18	
HGT18K A0P26S	HGT18H A0P26S		
HGT18K A0P35S	HGT18H A0P35S		
HGT18K A0P50S	HGT18H A0P50S		
HGT18K A0P70S	HGT18H A0P70S		
HGT18K A0P90S	HGT18H A0P90S		
HGT18K A1P20S	HGT18H A1P20S		
HGT18K A1P60S	HGT18H A1P60S		
HGT18K A2P10S	HGT18H A2P10S		
HGT18K A0003S	HGT18H A0003S		
HGT18K A4P20S	HGT18H A4P20S		
HGT18K A0005S	HGT18H A0005S		
HGT18K A0006S	HGT18H A0006S		
HGT18K A0008S	HGT18H A0008S		
HGT18K A0009S	HGT18H A0009S		
HGT18K A0012S	HGT18H A0012S		
HGT18K A0018S	HGT18H A0018S		

Допустимые значения и выбор

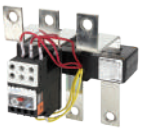
Реле тепловой защиты (TOR)

Внешн. вид и модель		Допустимые значения							
Внешн. вид	Модель	Ток (A)				Применимый размер кабеля ($мм^2$)		Вспомогательные Контакты	Применимый Контактор
		Номинальный Ток	Ток уставки			Основные Y Цепь	Вспомогательные Y Цепь		
			Мин.	Ср.	Макс.				
(Ш x В x Д) 45 × 95.5 × 69.4 мм 0.16kg	HGT40	10	7	8.5	10	2 - 10	1 - 2.5	1HO1HЗ	HGC25 HGC32 HGC40
		12	8	10	12				
		18	12	15	18				
		22	15	18.5	22				
		25	17	21	25				
		32	22	27	32				
		40	28	34	40				
(Ш x В x Д) 55 × 110.7 × 89.3 мм 0.29 кг	HGT65	10	7	8.5	10	2 - 25	1 - 2.5	1HO1HЗ	HGC50 HGC65
		12	8	10	12				
		18	12	15	18				
		22	15	18.5	22				
		25	17	21	25				
		32	22	27	32				
		40	28	34	40				
		50	34	42	50				
		65	45	55	65				
(Ш x В x Д) 70 × 128.1 × 105 мм 0.47 кг	HGT100	25	17	21	25	6 - 38	1 - 2.5	1HO1HЗ	HGC75 HGC85 HGC100
		32	22	27	32				
		40	28	34	40				
		50	34	42	50				
		65	45	55	65				
		75	52	63	75				
		85	59	72	85				
		100	70	85	100				

Код			Примечания	
Тепловое реле перегрузки (Класс защиты 10 A)		Вспомогательные устройства Монтажное устройство	Способ монтажа	
Контакт винтового типа: (Вт /Крышка контакта)			Метод 1. Подключение реле напрямую с магнитным контактором. Метод 2. Реле устанавливается отдельно, используя монтажное устройство.	
K-тип (3 фазы, 3 элемента)	H-тип (3 фазы, 2 элемента)			
HGT40K A0010S	HGT40H A0010S		HGTMB40	
HGT40K A0012S	HGT40H A0012S			
HGT40K A0018S	HGT40H A0018S			
HGT40K A0022S	HGT40H A0022S			
HGT40K A0025S	HGT40H A0025S			
HGT40K A0032S	HGT40H A0032S			
HGT40K A0040S	HGT40H A0040S			
HGT65K A0010S	HGT65H A0010S	HGT65K A0010C	HGTMB65	
HGT65K A0012S	HGT65H A0012S	HGT65K A0012C		
HGT65K A0018S	HGT65H A0018S	HGT65K A0018C		
HGT65K A0022S	HGT65H A0022S	HGT65K A0022C		
HGT65K A0025S	HGT65H A0025S	HGT65K A0025C		
HGT65K A0032S	HGT65H A0032S	HGT65K A0032C		
HGT65K A0040S	HGT65H A0040S	HGT65K A0040C		
HGT65K A0050S	HGT65H A0050S	HGT65K A0050C		
HGT65K A0065S	HGT65H A0065S	HGT65K A0065C		
HGT100K A0025S	HGT100H A0025S	HGT100K A0025C	HGTMB100	
HGT100K A0032S	HGT100H A0032S	HGT100K A0032C		
HGT100K A0040S	HGT100H A0040S	HGT100K A0040C		
HGT100K A0050S	HGT100H A0050S	HGT100K A0050C		
HGT100K A0065S	HGT100H A0065S	HGT100K A0065C		
HGT100K A0075S	HGT100H A0075S	HGT100K A0075C		
HGT100K A0085S	HGT100H A0085S	HGT100K A0085C		
HGT100K A00100S	HGT100H A00100S	HGT100K A00100C		

Допустимые значения и выбор

Реле тепловой защиты (TOR)

Внешн. вид и модель		Допустимые значения							
Внешн. вид	Модель	Ток (A)					Применимый размер кабеля (мм^2)	Вспомогательные Контакты	Применимый Контактор
		Номинальный Ток	Ток уставки			Коэффициент трансформатора тока	Вспомогательные Y Цепь		
			Мин.	Ср.	Макс.				
(Ш x В x Д) 180 x 179.3x1 59 мм 2.0 кг	HGT150	80	48	64	80	80 : 5	1 - 2.5	1HO1H3	HGC115 HGC130 HGC150
		115	69	92	115	115 : 5			
		130	78	104	130	130 : 5			
		150	90	120	150	150 : 5			
(Ш x В x Д) 180 x 179.3 x 185mm 2.2 кг	HGT265	80	48	64	80	80 : 5	1 - 2.5	1HO1H3	HGC185 HGC225 HGC265
		115	69	92	115	115 : 5			
		130	78	104	130	130 : 5			
		150	90	120	150	150 : 5			
		185	111	148	185	185 : 5			
		225	135	180	225	225 : 5			
		265	159	212	265	265 : 5			
 (Ш x В x Д) 180 x 179.3 x 205.2 мм 2.4 кг	HGT500	150	90	120	150	150 : 5	1 - 2.5	1HO1H3	HGC300 HGC400 HGC500
		185	111	148	185	185 : 5			
		225	135	180	225	225 : 5			
		265	159	212	265	265 : 5			
		300	180	240	300	300 : 5			
		400	240	320	400	400 : 5			
		500	300	400	500	500 : 5			
(Ш x В x Д) 245 x 209.9 x 197 мм 6.2 кг	HGT800	630	378	504	630	630 : 5	1 - 2.5	1HO1H3	HGC630 HGC800
		800	480	640	800	800 : 5			

Код		Примечания
Тепловое реле перегрузки (Класс защиты 10 A)		Способ монтажа
Контакт винтового типа: (Вт /Крышка контакта)		Метод 1. Подключение трансформатора напрямую с магнитным контактором.
K-тип (3 фазы, 3 элемента)	H-тип (3 фазы, 2 элемента)	
HGT150K A0080S	HGT150H A0080S	
HGT150K A0115S	HGT150H A0115S	
HGT150K A0130S	HGT150H A0130S	
HGT150K A0150S	HGT150H A0150S	
HGT265K A0080S	HGT265H A0080S	
HGT265K A0115S	HGT265H A0115S	
HGT265K A0130S	HGT265H A0130S	
HGT265K A0150S	HGT265H A0150S	
HGT265K A0185S	HGT265H A0185S	
HGT265K A0225S	HGT265H A0225S	
HGT265K A0265S	HGT265H A0265S	
HGT400K A0150S	HGT400H A0150S	
HGT400K A0185S	HGT400H A0185S	
HGT400K A0225S	HGT400H A0225S	
HGT400K A0265S	HGT400H A0265S	
HGT400K A0300S	HGT400H A0300S	
HGT400K A0400S	HGT400H A0400S	
HGT500K A0500S	HGT500H A0500S	
HGT800K A0630S	HGT800H A0630S	
HGT800K A0800S	HGT800H A0800S	

HGC115
HGC130
HGC150

HGT150

HGC185
HGC225
HGC265

HGT265

HGC300
HGC400
HGC500

HGT500

HGC630
HGC800

HGT800

Допустимые значения и код заказа

HGR-X (AC)

HGR-P (DC)

Реле управления (HGR)

Допустимые значения:

Модель					HGR-X (AC)	HGR-P (DC) Постоянно магнитный
Номинальное напряжение изоляции [Ui]		IEC 60947		В	AC750	
		VDE0660		В	AC1,000	
Номинальный тепловой ток [Ith] (AC1)				А	16	
Номинальный ток [Ie]	AC15	220 В		А	4	
		380 В			3	
		440 В			3	
		500 В			2	
		690 В			2	
	DC12 (Активная нагрузка)	24 В			4	
		48 В			2.5	
		125 В			1.1	
		250 В			0.3	
	DC13 (Нагрузка на катушки)	24 В			4	
		48 В			2.5	
		125 В			1.1	
		250 В			0.3	
	UL/CSA [1)]	AC120 В			6	
		AC240 В			3	
		DC125 В			1.1	
		DC250 В			0.3	
Механич. срок службы				X 10,000	1,500	1,000
Размер кабеля				$мм^2$	2 x 0.75-2.5	
Рабочая частота (в час)				Раз	3,000	1,800
Максимальные значения тока		Пробковый предохр. (быстрый -медленный)		А	35/25	
		MAB (C кривая)			16	
		Предохр. с высокой отключ. способн. (DIN/BS88)			25	
Способ монтажа					Винты и DIN-рейка	
Дополнительные контакты					4НЗ	
					1НО + 3НЗ	
					2НО + 2НЗ	
					3НО +1НЗ	
					4НО	
Мощность катушки Потребление		A/C (60Гц)	Противоток	ВА/Вт	80/64	-
			Удерж.		8/2.5	-
		D/C	Противоток/ удержание	Вт	-	5
Размеры		A/C	Ш x В x Д	мм	44 x 75 x 80	-
		D/C			-	44 x 75 x 93.8
Вт		A/C		кг	0.3	-
		D/C			-	0.45

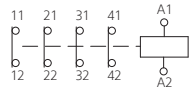
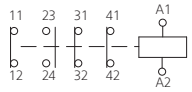
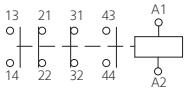
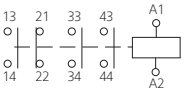
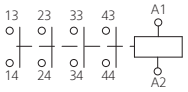
※ **1)** Код номинальных параметров контакта: A300 - P150

※ Будьте осторожны при подключении контакта катушки +,- полярность модели HGC-P.

Рабочие характеристики

Модель		HGR (AC220 В, 60 Гц)				HGR-P			
		22	40	44	80	22	40	44	80
Работа Напряжение (В)	Замыкание	120 - 170	120 - 170	120 - 170	120 - 170	65 - 70	70 - 75	65 - 70	75 - 80
	Размыкание	70 - 110	70 - 110	70 - 110	70 - 110	12 - 15	15 - 18	12 - 15	15 - 20
Работа Раз (мсек)	Катушка ВКЛ. → НО-контакт ВКЛ.	15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25	45 - 55	65 - 75	50 - 60	65 - 75
	Катушка ВКЛ. → НЗ-контакт ВЫКЛ.	10 - 25		10 - 25		40 - 50		40 - 50	
	Катушка ВЫКЛ. → НО-контакт ВЫКЛ.	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	20 - 30	10 - 20	20 - 30	10 - 20
	Катушка ВЫКЛ. → НЗ-контакт ВКЛ.	10 - 25		10 - 25		25 - 35		25 - 35	

Оформление заказа

Работа	Напряж. (В)	Сочетание контактов				
		4НЗ	1НО + 3НЗ	2НО + 2НЗ	3НО + 1НЗ	4НО
AC60 Гц	24	HGR 04XS A24	HGR 13XS A24	HGR 22XS A24	HGR 31XS A24	HGR 40XS A24
	48	HGR 04XS A48	HGR 13XS A48	HGR 22XS A48	HGR 31XS A48	HGR 40XS A48
	110	HGR 04XS A110	HGR 13XS A110	HGR 22XS A110	HGR 31XS A110	HGR 40XS A110
	120	HGR 04XS A120	HGR 13XS A120	HGR 22XS A120	HGR 31XS A120	HGR 40XS A120
	208	HGR 04XS A208	HGR 13XS A208	HGR 22XS A208	HGR 31XS A208	HGR 40XS A208
	220	HGR 04XS A220	HGR 13XS A220	HGR 22XS A220	HGR 31XS A220	HGR 40XS A220
	240	HGR 04XS A240	HGR 13XS A240	HGR 22XS A240	HGR 31XS A240	HGR 40XS A240
	380	HGR 04XS A380	HGR 13XS A380	HGR 22XS A380	HGR 31XS A380	HGR 40XS A380
	440	HGR 04XS A440	HGR 13XS A440	HGR 22XS A440	HGR 31XS A440	HGR 40XS A440
	480	HGR 04XS A480	HGR 13XS A480	HGR 22XS A480	HGR 31XS A480	HGR 40XS A480
	600	HGR 04XS A600	HGR 13XS A600	HGR 22XS A600	HGR 31XS A600	HGR 40XS A600
AC50 Гц	24	HGR 04XS X24	HGR 13XS X24	HGR 22XS X24	HGR 31XS X24	HGR 40XS X24
	42	HGR 04XS X42	HGR 13XS X42	HGR 22XS X42	HGR 31XS X42	HGR 40XS X42
	48	HGR 04XS X48	HGR 13XS X48	HGR 22XS X48	HGR 31XS X48	HGR 40XS X48
	100	HGR 04XS X100	HGR 13XS X100	HGR 22XS X100	HGR 31XS X100	HGR 40XS X100
	110	HGR 04XS X110	HGR 13XS X110	HGR 22XS X110	HGR 31XS X110	HGR 40XS X110
	220	HGR 04XS X220	HGR 13XS X220	HGR 22XS X220	HGR 31XS X220	HGR 40XS X220
	240	HGR 04XS X240	HGR 13XS X240	HGR 22XS X240	HGR 31XS X240	HGR 40XS X240
	380	HGR 04XS X380	HGR 13XS X380	HGR 22XS X380	HGR 31XS X380	HGR 40XS X380
	400	HGR 04XS X400	HGR 13XS X400	HGR 22XS X400	HGR 31XS X400	HGR 40XS X400
	440	HGR 04XS X440	HGR 13XS X440	HGR 22XS X440	HGR 31XS X440	HGR 40XS X440
	500	HGR 04XS X500	HGR 13XS X500	HGR 22XS X500	HGR 31XS X500	HGR 40XS X500
	550	HGR 04XS X550	HGR 13XS X550	HGR 22XS X550	HGR 31XS X550	HGR 40XS X550
DC Постоянно магнитный	24	HGR 04PS D24	HGR 13PS D24	HGR 22PS D24	HGR 31PS D24	HGR 40PS D24
	48	HGR 04PS D48	HGR 13PS D48	HGR 22PS D48	HGR 31PS D48	HGR 40PS D48
	110	HGR 04PS D110	HGR 13PS D110	HGR 22PS D110	HGR 31PS D110	HGR 40PS D110
	125	HGR 04PS D125	HGR 13PS D125	HGR 22PS D125	HGR 31PS D125	HGR 40PS D125
	200	HGR 04PS D200	HGR 13PS D200	HGR 22PS D200	HGR 31PS D200	HGR 40PS D200
	220	HGR 04PS D220	HGR 13PS D220	HGR 22PS D220	HGR 31PS D220	HGR 40PS D220
Контакты Схема расположения						

Вспомогательные устройства

- Существуют модели HGR для постоянного и переменного тока с 5 типами конфигураций контактов.
- HGR соответствует нормам IEC 60947 и класса защиты IP20.
- Диапазон применимых температур составляет -25 - 40 °C.
- HGR благодаря быстрому времени отклика подходит для применения как в цепи управления, так и для промышленной автоматики.
- Применимые стандарты:
  IEC 60947-5-1, VDE0660, CENELEC-EN50011

Вспомогательные устройства

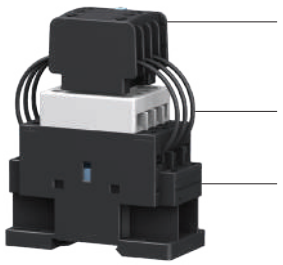
※ Максимальное сочетание передних вспомогательных контактов (HCG-TB) – 4NC. При большем количестве возможны сбои в работе.

Допустимые значения и код заказа

Блок механической фиксации

Оборудование		Допустимые значения						Компоненты	
Внешн. вид	Модель	Мощность конденсатора, кВАр (температура окружающей среды 55 °C, 50 Гц/60 Гц)						Контакторы	
		220 В	230/240 В	400/415 В	440 В	500/550 В	690 В	Модель	Вспомогательные Контакты
	HGC9C	5	5	9.7	9.7	14	14	HGC9	2HO + 2H3
	HGC12C	6.7	6.7	12.5	12.5	18	18	HGC12	2HO + 2H3
	HGC18C	8.5	8.5	16.7	16.7	24	24	HGC18	2HO + 2H3
	HGC25C	10	10	18	18	26	26	HGC25	2HO + 2H3
	HGC32C	14	16	27.5	30	34	45	HGC32	2HO + 2H3
	HGC40C	20	20	30	33.3	48	48	HGC40	2HO + 2H3
	HGC50C	21	24	40	45	50	65	HGC50	2HO + 2H3
	HGC65C	25	25	46	46	66	66	HGC65	2HO + 2H3
	HGC75C	30	30	54	54	78	78	HGC75	2HO + 2H3
	HGC85C	35	35	60	60	92	92	HGC85	2HO + 2H3
	HGC100C	50	50	80	80	100	100	HGC100	2HO + 2H3

Компоненты		Оформление заказа		Примечания
Блок конденсатора		AC [1]		Блок механической фиксации
Модель	Вспомогательные Контакты	220 В, 60 Гц	220 В, 50 Гц	
HGC CU40	1НО	HGC9C 32NS A220	HGC9C 32NS X220	
	1НЗ	HGC9C 23NS A220	HGC9C 23NS X220	
HGC CU40	1НО	HGC12C 32NS A220	HGC12C 32NS X220	
	1НЗ	HGC12C 23NS A220	HGC12C 23NS X220	
HGC CU40	1НО	HGC18C 32NS A220	HGC18C 32NS X220	
	1НЗ	HGC18C 23NS A220	HGC18C 23NS X220	
HGC CU40	1НО	HGC25C 32NS A220	HGC25C 32NS X220	
	1НЗ	HGC25C 23NS A220	HGC25C 23NS X220	
HGC CU40	1НО	HGC32C 32NS A220	HGC32C 32NS X220	
	1НЗ	HGC32C 23NS A220	HGC32C 23NS X220	
HGC CU40	1НО	HGC40C 32NS A220	HGC40C 32NS X220	
	1НЗ	HGC40C 23NS A220	HGC40C 23NS X220	
HGC CU100	1НО	HGC50C 32NS A220	HGC50C 32NS X220	
	1НЗ	HGC50C 23NS A220	HGC50C 23NS X220	
HGC CU100	1НО	HGC65C 32NS A220	HGC65C 32NS X220	
	1НЗ	HGC65C 23NS A220	HGC65C 23NS X220	
HGC CU100	1НО	HGC75C 32NS A220	HGC75C 32NS X220	
	1НЗ	HGC75C 23NS A220	HGC75C 23NS X220	
HGC CU100	1НО	HGC85C 32NS A220	HGC85C 32NS X220	
	1НЗ	HGC85C 23NS A220	HGC85C 23NS X220	
HGC CU100	1НО	HGC100C 32NS A220	HGC100C 32NS X220	
	1НЗ	HGC100C 23NS A220	HGC100C 23NS X220	



- Контактор управления конденсатором совмещен с магнитным контактором
- Контактор монтируется с демпфированными резисторами, которые ограничивают высокий пусковой ток при включении конденсаторов. Их собирают с контактным блоком первой сборки, включенным до главного контакта, ограничивая тем самым пусковой ток.
- Контактор для управления конденсатором имеет три основных контакта «НО» и один вспомогательный (1НО или 1НЗ).
- При подаче питания, конденсатор создает частоту колебаний (1 ~ 15 кГц) и генерирует переходный ток (более 180 In). Блок механической фиксации ограничивает переходный ток, защищая таким образом главные контакты.
- Когда питание подается на магнитный контактор, величина максимального тока уменьшается в следующих случаях.
  - Индуктивность основного источника питания слишком высокая.
  - Номинальные параметры трансформатора линии слишком низкие.
  - Короткое замыкание трансформатора.

Частота замыкания и размыкания и износостойкость

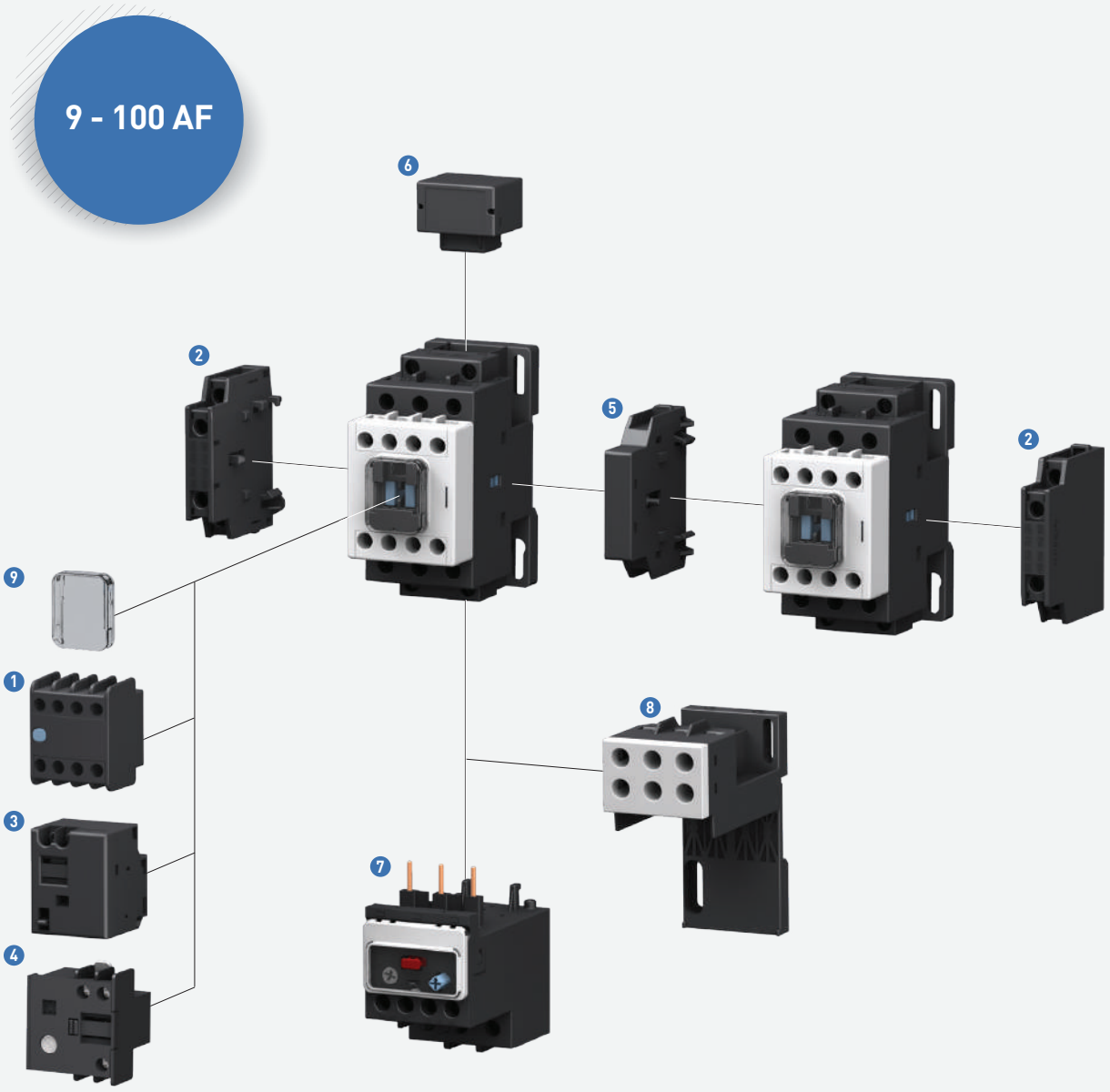
Частота замыкания и размыкания		240 циклов/ч
Электрический срок службы (AC-6b)	Ue ⩽ 440В переменный ток	250,000
	AC500В ⩽ Ue ⩽ AC690В	100,000

Информация для заказа (только блок конденсатора)

Модель	Вспомога-тельные контакты	Оформление заказа	Примечания
HGCCU40/100	1НО	HGCCU40/100 10N	Демпфированные резисторы: 6 EA
	1НЗ	HGCCU40/100 01N	

※ Рабочее напряжение
- 50 Гц: 24, 48, 110, 120, 220, 240, 380, 440 В - 60 Гц: 24, 48, 110, 120, 220, 240, 380, 440 В

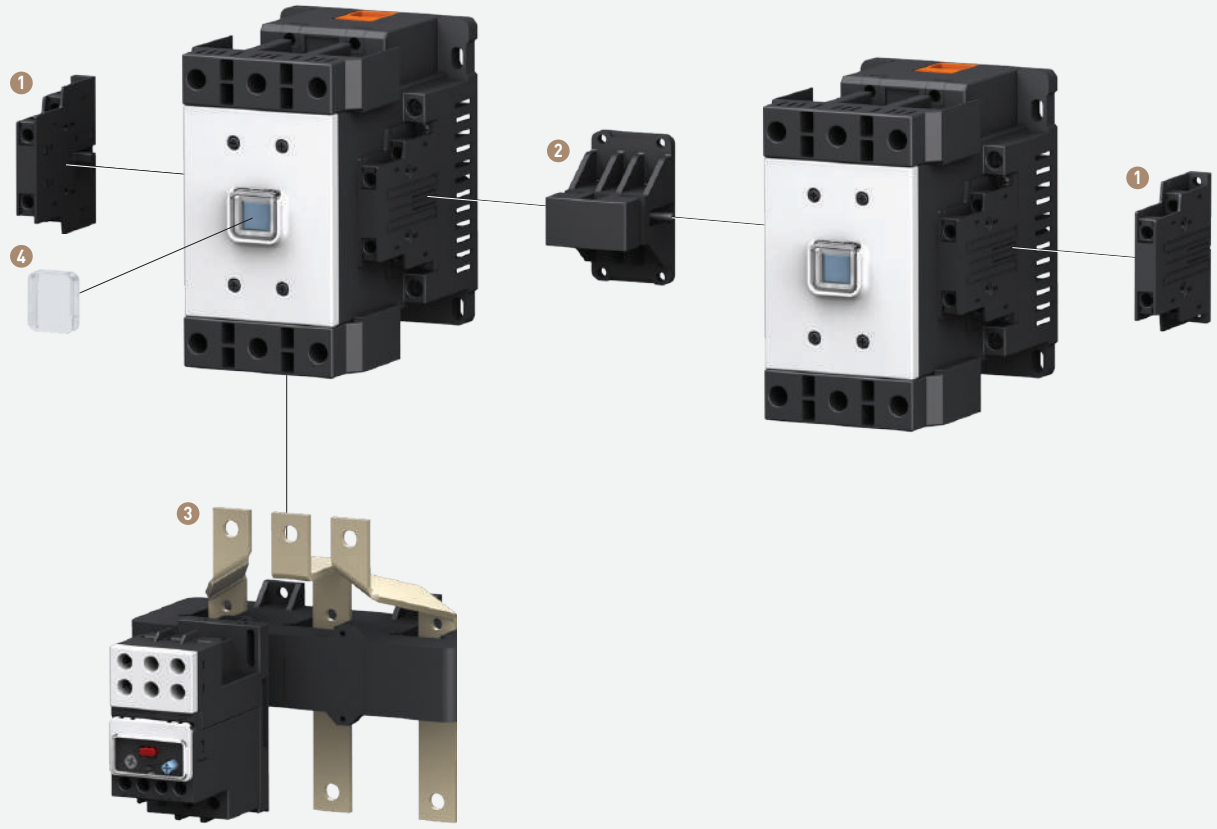
Вспомогательные устройства



9 - 100 AF

1. Блок вспомогательных контактов (спереди) HGC TB стр. 48
2. Блок вспомогательных контактов (слева/справа) HGC SB стр. 48
3. Блок механической фиксации HGC LB 100 стр. 51
4. Таймер HGC ET стр. 53
5. Устройство блокировки HGC IU стр. 50
6. Поглотитель перенапряжений HGC RC/CD стр. 52
7. Тепловое реле перегрузки HGT стр. 36
8. Устройство для отдельного монтажа HGTMB стр. 37, 39
9. Передняя защитная крышка HGCFC 100 стр. 55

115 - 800 AF



115 - 800 AF

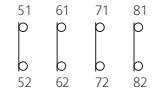
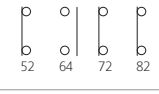
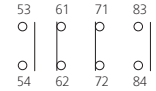
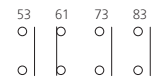
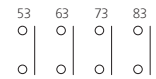
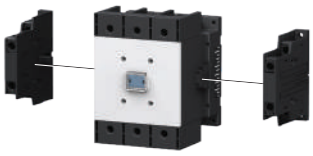
1. Блок дополнительных контактов HGC SB стр. 48
2. Устройство блокировки HGC IU стр. 50
3. Тепловое реле перегрузки HGT стр. 40
4. Передняя защитная крышка HGCFC стр. 55

Вспомогательные устройства

Блок дополнительных контактов

Оборудование		Допустимые значения		
Внешн. вид	Модель	Значения контактов		
Спереди	HGC TB	Расчётное напряжение изоляции [Ui]	IEC	AC690 В
			UL	AC600 В
		Расчётный тепловой ток [Ith]		16A
		Работа Ток AC15 (Нагрузка на катушки)	120 В	6 A
			240 В	4A
			380 В	3 A
			440 В	3 A
			500 В	2 A
			690 В	2 A
		Работа Ток DC13 (Нагрузка на катушки)	24 В	4 A
			48 В	2.5 A
			125 В	1.1 A
			250 В	0.3 A
			480 В	0.2 A
			600 В	0.2A

Оборудование		В соответствии с нормами IEC 60947-4			В соответствии с нормами UL и CSA		
Внешн. вид	Модель	Расчётное напряжение изоляции [Ui]		AC750 В	Тепловой ток:		16 A
Сбоку	HGC SB	Расчётный тепловой ток (Ith)		16 A	Operation Current (AC)	120 В	6 A
		Работа Ток AC12 (Активная нагрузка)	110 В	10 A		240 В	3 A
			220 В	8 A		480 В	1.5 A
			440 В	6 A		600 В	1.2 A
			690 В	2 A	Operation Current (DC)	125 В	1.1 A
		Работа Ток AC15 (Нагрузка на катушки)	110 В	6 A		250 В	0.55 A
			220 В	4 A		440 В	0.2 A
			440 В	3 A		600 В	0.2 A
			690 В	2 A	※ Код номинальных параметров контакта: Работа A600 - P300		
		Работа Ток DC12 (Активная нагрузка)	24 В	4 A			
			48 В	2.5 A			
			125 В	1.1 A			
			250 В	0.3 A			
		Работа Ток DC13 (Нагрузка на катушки)	24 В	4 A			
			48 В	2.5 A			
			125 В	1.1 A			
			250 В	0.3 A			

Сочетание контактов		Оформление заказа	Примечания		
Сочетание	Схема расположения	Вт /Крышка контакта	Вес	Применимые контакторы	Способ монтажа
2НЗ		HGC TB02NS	0.031	HGC9 - 100 HGR	Вспомогательные контакты (спереди) ※ Максимальное сочетание вспомогательных контактов В 4NC.
1НО + 1НЗ		HGC TB11NS			
2НО		HGC TB20NS			
4НЗ		HGC TB04NS			
1НО + 3НЗ		HGC TB13NS	0.053		
2НО + 2НЗ		HGC TB22NS			
3НО + 1НЗ		HGC TB31NS			
4НО		HGC TB40NS			
1НО + 1НЗ		HGC SB40 11NS	0.028	HGC9 - 40	Дополнительные контакты сбоку  ※ Максимальное сочетание вспомогательных контактов В 4NC.
		HGC SB100 11NS	0.053	HGC50 - 100	
		HGC SB800 11NS	0.042	HGC115 - 800	

Вспомогательные устройства

Устройство механической блокировки

Устройство механической блокировки – это устройство, предназначенное для обеспечения работы магнитного контактора в режиме реверса. Устройство механической блокировки позволяет добиться надёжной взаимной блокировки двух контакторов в режиме реверса.

Допустимые значения и выбор

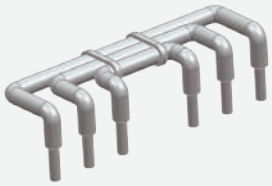
Код	Подходящий контактор	Вес (кг)
HGC IU40	HGC9 - 40	0.03
HGC IU100	HGC50 - 100	0.03
HGC IU265	HGC115 - 265	0.081
HGC IU800	HGC300 - 800	0.101

Комплект кабеля

Наборы силовых соединений для реверсивных контакторов.

Допустимые значения и выбор

Код	Подходящий контактор	Вес (кг)
HGC RB18	HGC9 - 18	0.2
HGC RB40	HGC25 - 32	0.2
HGC RB65	HGC40 - 65	0.3
HGC RB100	HGC75 - 100	0.5



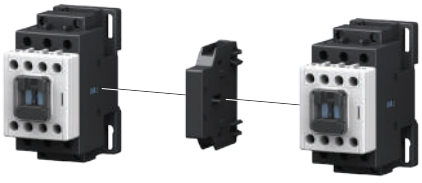
Правила эксплуатации

Устройство механической блокировки устанавливать вертикально запрещено.
Для стабильной работы блокировка должна быть подключена через НЗ-контакт.
Удалите сначала боковой вспомогательных контактов между контакторами (HGC115 - 800), а затем установите устройство механической блокировки.

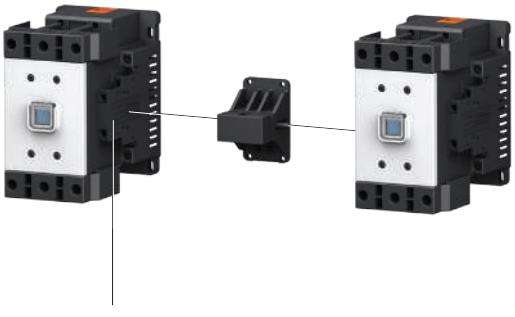
Одновременное закрытие с применением излишней силы может послужить причиной повреждения.

Устройство механической блокировки не применимо для контакторов HGC40 - 100 постоянного тока.

HGC9 - 100



HGC115 - 800



Сняв боковые вспомогательные контакты, установите устройство механической блокировки между контакторами.

Блок механической фиксации

Механическая блокировка удерживает контактор и реле управления под напряжением даже после сбоя питания.
Блок механической фиксации выполнен в виде модуля легкой сборки с магнитным контактором или реле управления.

Оформление заказа

Модель	Код	Ток	Рабочее напряжение	Применимый Контактор
HGC LB100	HGC LB100 F024	AC/DC	24 В	HGC9 - 100 HGR
	HGC LB100 F048		48 В	
	HGC LB100 F110		100 - 125 В	
	HGC LB100 F220		200 - 240 В	
	HGC LB100 A440	AC	440 В	

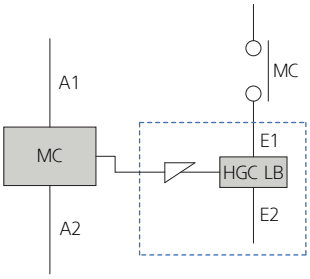
Допустимые значения и выбор

Мощность катушки Потребление	ВА	25
	Вт	20
Рабочее напряжение	В	(0.85 - 1.1) x Uc
Рабочая частота	Цикл/ч	1,200
Работа напряжение	AC	24, 48, 100 - 125, 200 - 240 В 440 В
	DC	24, 48, 100 - 125, 200 - 240 В
Механич. срок службы	X 10,000	50
Вес	кг	0.1

Правила эксплуатации

- Механическая защёлка закрепляет контактор и реле управления при подаче на неё энергии, и сохраняет замкнутое положение при отключении катушки от контактора или реле управления.
- Чтобы выключить (ВЫКЛ)
  - Ручной: Перевести рычаг в позицию «O».
  - Электрический: Подать питание на механическую защёлку : при подачей питания на механическую защёлку оно должно быть выключено.
- Чтобы включить (ВКЛ)
  - При нажатии на кнопку "I", расположенную в середине устройства фиксации, оно выполняет свою функцию без подачи напряжения на катушку.
- Меры предосторожности
  - Запрещено одновременно подавать управляющее напряжение на контактор (или реле управления) и механическую защёлку.
  - Механическая защёлка не должна находиться под управляющим напряжением дольше 1 секунды.
  - См. схему цепи справа.

Схема главной цепи



※ A1/A2: Зажим катушки,
E1/E2: Контакт устройства фиксации

Вспомогательные устройства

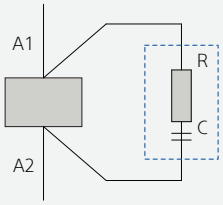
Поглотитель перенапряжений

Поглотитель перенапряжений (RC – гаситель)

- Броски напряжения, происходящие во время работы контактора или реле управления, могут превышать расчётное напряжение в 10-20 раз. Заградительный фильтр снижает броски напряжения до значения, превышающего расчётное напряжение в три раза.
- Заградительный фильтр требуется устанавливать в цепях точного управления, особенно в цепях ПЛК.
- Поглотитель перенапряжений предотвращает повреждения от высоких бросков напряжения.
- Поглотитель перенапряжений применяется при 50Гц и 60Гц (только для RC-гасителя).

Допустимые значения и выбор

Оборудование	Код	Работа Напряжение	Применимый Контактор	Вес (кг)
RC-устройство	HGC RC40 Y048	AC24 - 48 В	HGC9 - 32, HGR	0.029
	HGC RC40 Y220	AC110 - 220 В		
	HGC RC40 Y380	AC240 - 380 В		
	HGC RC100 Y048	AC24 - 48 В	HGC40 - 100	
	HGC RC100 Y220	AC110 - 220 В		
	HGC RC100 Y380	AC240 - 380 В		

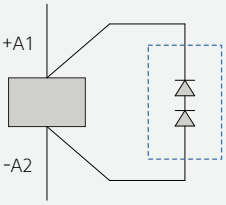


Фиксирующий диод

- Фиксирующий диод используется для защиты источника питания постоянного тока от противоэлектродвижущей силы.
- Фиксирующий диод устанавливается при параллельном подключении катушки.
- Фиксирующий диод защищает электронные компоненты от сгорания из-за противоэлектродвижущей силы.

Допустимые значения и выбор

Оборудование	Код	Работа Напряжение	Применимый Контактор	Вес (кг)
Фиксирующий диод	HGC CD100	DC24 - 220 В	HGC9 - 100, HGR	0.029



Блок электронного таймера

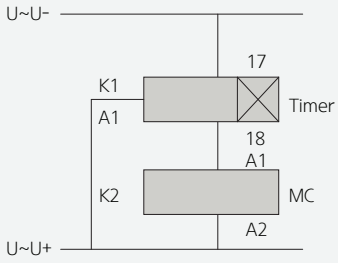
- Блок электронного таймера выполнен в виде модулей, что делает его компактным и простым в сборке.
- Допустим широкий диапазон напряжений постоянного и переменного тока.
- Электронный таймер имеет функции как задержки включения, так и интервала, и подходит для различных применений, в т.ч. в пусковых переключателях со звезды на треугольник.

Допустимые значения и выбор

Код	Подходящий контактор	Рабочее напряжение
HGC ET1	HGC9 - 100, HGR	AC/DC90 - 240 В
HGC ET2		AC/DC24 - 60 В

Допустимые значения и характеристики

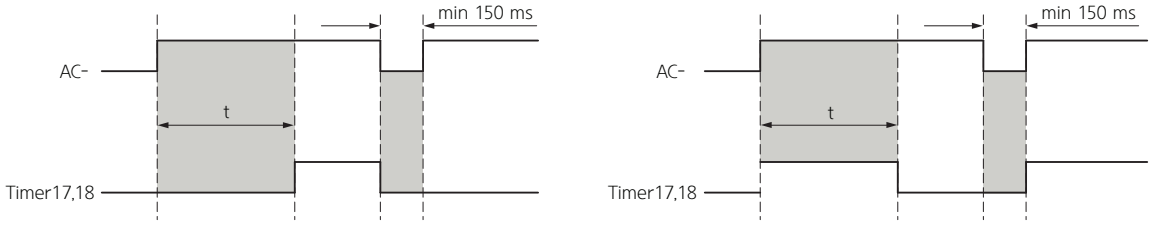
Модель	Код	HGC ET1	HGC ET2
Диапазон напряжений	AC/DC В	90 - 240	24 - 60
Рабочее напряжение	В	(0.8 - 1.1) x расчётное напряжение	
Отключающая способность	ВА	90	
Максимальная нагрузка	ВА	15	
Время задержки	Позиция A	10 - 220	
	Положение B	0.15 - 15	
Точность	%	±5	
Частота ошибок	%	0.1	
	Раз	50 мс	
Вес	кг	0.053	



※ A1/A2: Зажим катушки 17/18: Зажим таймера

Схема принципа работы

※ После выключения питания, время задержки до восстановления работы составляет 150 мс.



- Положение 1: Задержка/t: Контрольное время 0,15....220 сек
- Положение 2: Интервалы реле

Вспомогательные устройства

Катушка управления

Оборудование	Рабочее напряжение		Код			
	Частота	В	Подходящий контактор			
			HGC9 - 18	HGC25 - 40	HGC50 - 65	HGC75 - 100
	AC60 Гц	24	HGCOL18 A24	HGCOL40 A24	HGCOL65 A24	HGCOL100 A24
		48	HGCOL18 A48	HGCOL40 A48	HGCOL65 A48	HGCOL100 A48
		110	HGCOL18 A110	HGCOL40 A110	HGCOL65 A110	HGCOL100 A110
		120	HGCOL18 A120	HGCOL40 A120	HGCOL65 A120	HGCOL100 A120
		220	HGCOL18 A220	HGCOL40 A220	HGCOL65 A220	HGCOL100 A220
		240	HGCOL18 A240	HGCOL40 A240	HGCOL65 A240	HGCOL100 A240
		380	HGCOL18 A380	HGCOL40 A380	HGCOL65 A380	HGCOL100 A380
		440	HGCOL18 A440	HGCOL40 A440	HGCOL65 A440	HGCOL100 A440
	AC50 Гц	24	HGCOL18 X24	HGCOL40 X24	HGCOL65 X24	HGCOL100 X24
		48	HGCOL18 X48	HGCOL40 X48	HGCOL65 X48	HGCOL100 X48
		110	HGCOL18 X110	HGCOL40 X110	HGCOL65 X110	HGCOL100 X110
		120	HGCOL18 X120	HGCOL40 X120	HGCOL65 X120	HGCOL100 X120
		220	HGCOL18 X220	HGCOL40 X220	HGCOL65 X220	HGCOL100 X220
		240	HGCOL18 X240	HGCOL40 X240	HGCOL65 X240	HGCOL100 X240
		380	HGCOL18 X380	HGCOL40 X380	HGCOL65 X380	HGCOL100 X380
		440	HGCOL18 X440	HGCOL40 X440	HGCOL65 X440	HGCOL100 X440
	DC	24	HGCOL18 D24	HGCOL40 D24	HGCOL65 D24	HGCOL100 D24
		48	HGCOL18 D48	HGCOL40 D48	HGCOL65 D48	HGCOL100 D48
		110	HGCOL18 D110	HGCOL40 D110	HGCOL65 D110	HGCOL100 D110
		120	HGCOL18 D120	HGCOL40 D120	HGCOL65 D120	HGCOL100 D120
		220	HGCOL18 D220	HGCOL40 D220	HGCOL65 D220	HGCOL100 D220
	Напря-жение	В	Подходящий контактор			
			HGC115 - 150	HGC185 - 265	HGC300 - 500	HGC630 - 800
※ При заказе катушек HGC115 - 800 производится сборка преобразователя переменного тока..	24	AC24 - 26 DC24	HGCOL150 F24	HGCOL265 F24	-	-
	48	AC44 - 52 DC48	HGCOL150 F48	HGCOL265 F48	HGCOL400 F48	-
	110	AC100-127 DC100-110	-	-	-	HGCOL800 F110
	220	AC100 - 127 DC100 - 110	HGCOL150 F220	HGCOL265 F220	HGCOL400 F220	-
	220	AC200 - 240 DC200 - 220	-	-	-	HGCOL800 F220
	440	AC380 - 450	HGCOL150 F440	HGCOL265 F440	HGCOL400 F440	HGCOL800 F440

※ Control relay coils are marked as HGROL A220, D100, etc., and P type is not for sale indivisually.

Контакты и крышки

Оборудование	Модель	Контактор	Код	Компоненты
Основные контакты		Подходящий контактор		Комплектация 1 набора
Подвижный контакт Неподвижный контакт	HGCTIP	HGC9	HGCTIP9	Подвижный контакт: 3 EA Фиксированный контакт: 6 EA
		HGC12	HGCTIP12	
		HGC18	HGCTIP18	
		HGC25	HGCTIP25	
		HGC32	HGCTIP32	
		HGC40	HGCTIP40	
		HGC50	HGCTIP50	
		HGC65	HGCTIP65	
		HGC75	HGCTIP75	
		HGC85	HGCTIP85	
		HGC100	HGCTIP100	
		HGC115	HGCTIP115	
		HGC130	HGCTIP130	
		HGC150	HGCTIP150	
		HGC185	HGCTIP185	
		HGC225	HGCTIP225	
		HGC265	HGCTIP265	
		HGC300	HGCTIP300	
		HGC400	HGCTIP400	
		HGC500	HGCTIP500	
		HGC630	HGCTIP630	
		HGC800	HGCTIP800	
Крышка контакта				
Крышка главного контакта Крышка контакта катушки	HGCPC	HGC9 - 18	HGCPC18	Крышка главного контакта: 2 EA Крышка контакта катушки: 2 EA Крышка вспомогательного контакта: 2 EA
		HGC18 - 40	HGCPC40	
		HGC50 - 65	HGCPC65	
		HGC75 - 100	HGCPC100	
		HGC115 - 150	HGCPC150	Main Terminal Cover: 2 EA Coil Terminal Cover: 1 EA Auxiliary Terminal Cover: 8 EA
		HGC185 - 265	HGCPC265	
		HGC300 - 500	HGCPC500	
		HGC630 - 800	HGCPC800	
Передняя защитная крышка				
	HGCFC	HGC9 - 100	HGCFC100	1 EA
		HGC115 - 150	HGCFC150	
		HGC185 - 265	HGCFC265	
		HGC300 - 500	HGCFC400	
		HGC630 - 800	HGCFC800	

Технические данные

Функции и применение

Контакторы подбирают в соответствии с категориями: Расчётный тепловой ток (Ith), расчетный рабочий ток (Ie), включающая и отключающая способности, электрическая и механическая износостойкость и применение.

IEC 60947

AC1	Неиндуктивные или малоиндуктивные нагрузки, печи сопротивления
AC2	Двигатели с фазным ротором: запуск, глушение
AC3	Короткозамкнутые двигатели: запуск, отключение в рабочем режиме
AC4	Короткозамкнутые двигатели: глушение, торможение
AC12	Резистивный нагрев
AC15	Индуктивные нагрузки
DC1	Неиндуктивные или малоиндуктивные нагрузки, печи сопротивления
DC3	Двигатель параллельного возбуждения: пуск, торможение
DC5	Серийные двигатели: пуск, торможение
DC12	Резистивный нагрев
DC13	Индуктивные нагрузки

Замыкающая и размыкающая способность согласно категории применения

Категория	Замыкание				Замыкание и размыкание			
	Ток	Напряжение	Cos φ	Циклы	Ток	Напряжение	Cos φ	Циклы
AC1	-	-	-	-	1.5 Ie	1.05 Ue	0.8	50
AC2	-	-	-	-	4.0 Ie	1.05 Ue	0.65	50
AC3	10 Ie	Ue	0.45 (≤100 A)	50	8.0 Ie	1.05 Ue	0.45 (≤100 A)	50
AC4	12Ie	Ue	0.35 (100 A)	50	10.0 Ie	1.05 Ue	0.35 (100 A)	50
AC15	-	-	-	-	10 Ie	1.1 Ue	0.3	10
DC1	-	-	-	-	1.5 Ie	1.05 Ue	1	50
DC3	-	-	-	-	4.0 Ie	1.05 Ue	2.5	50
DC5	-	-	-	-	4.0 Ie	1.05 Ue	15	50
DC13	-	-	-	-	1.1 Ie	1.1 Ue	6P	10

Рабочее время согласно категории применения

Категория	Замыкание и размыкание				
	Ток	Напряжение	Cos φ	Раб. время	Циклы
AC1	1.0 Ie	1.05 Ue	0.8	0.05 сек	6,000
AC2	2.0 Ie	1.05 Ue	0.65	0.05 сек	6,000
AC3	2.0 Ie	1.05 Ue	0.45 (Ie≤100 A)	0.05 сек	6,000
AC4	6.0 Ie	1.05 Ue	0.35 (Ie 100 A)	0.05 сек	6,000
AC15	10 Ie	1.1 Ue	0.3	0.05 сек	6,000
DC1	1.0 Ie	1.05 Ue	1	0.05 сек	6,000
DC3	2.5 Ie	1.05 Ue	2	0.05 сек	6,000
DC5	2.5 Ie	1.05 Ue	7.5	0.05 сек	6,000
DC13	1.1 Ie	1.1 Ue	6P	0.05 сек	6,000

Электрическая износостойкость согласно категории применения

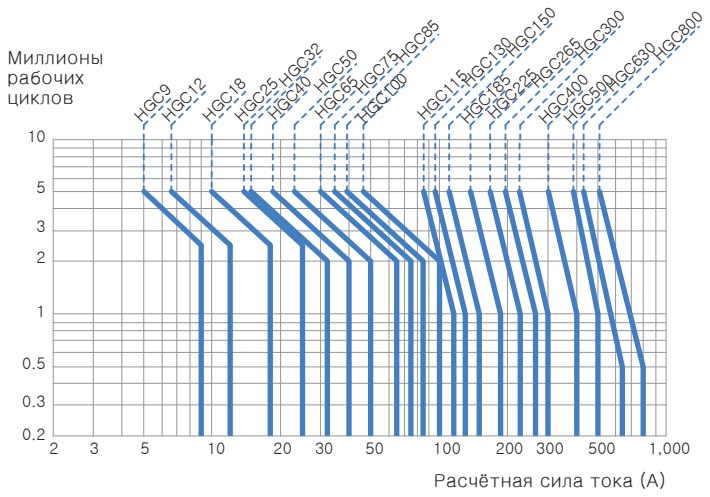
Категория	Замыкание			Размыкание		
	Ток	Напряжение	Cos φ	Ток	Напряжение	Cos φ
AC1	1.0 Ie	1 Ue	0.95	1 Ie	1 Ue	0.95
AC2	2.5 Ie	1 Ue	0.65	2.5 Ie	1 Ue	0.65
AC3	6 Ie	1 Ue	0.65 (Ie≤17 A)	6 Ie	0.17 Ue	0.65 (Ie≤17 A)
AC4	6 Ie	1 Ue	0.35 (Ie 17 A)	6 Ie	1 Ue	0.35 (Ie 17 A)
DC1	1 Ie	1 Ue	1	1 Ie	1 Ue	1
DC3	2.5 Ie	1 Ue	2	2.5 Ie	1 Ue	2
DC5	2.5 Ie	1 Ue	7.5	2.5 Ie	1 Ue	7.5

※ Ie: Номинальный рабочий ток Ue: Расчётное рабочее напряжение

Выбор контакторов AC3 и AC4

- Когда рабочая частота ниже рекомендуемой, можно повысить уровень нагрузки, но при этом нельзя превышать замыкающую и размыкающую способность контактора. При использовании реле тепловой защиты следует тщательно обдумать защиту от короткого замыкания и соблюдать рекомендуемые значения тока предохранителя.
- Контакторы можно выбрать исходя из показателей электрического срока службы при помощи следующих диаграмм.

Кривая электрического срока службы AC3 (380-440В переменный ток)

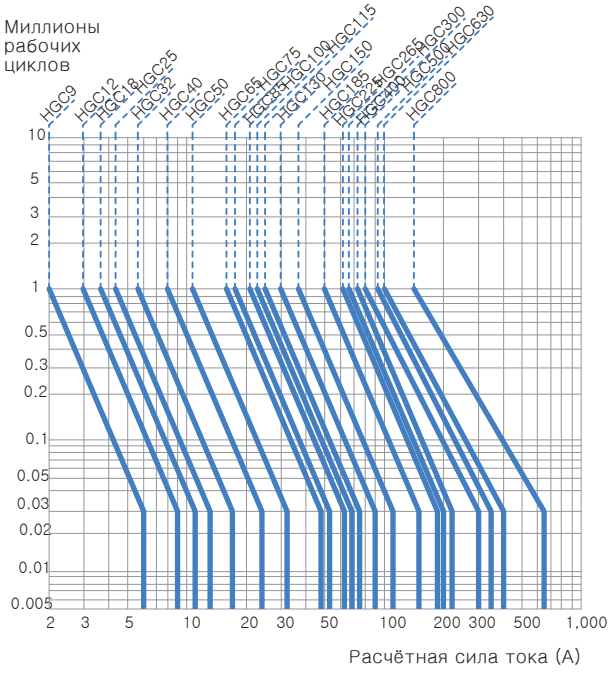


Электрический срок службы рассчитывается по следующей формуле, если подается нагрузка категории AC3 или AC4.

$$L = \frac{1}{P1/L1 + P2/L2 + \ldots + Pn/Ln}$$

- L: Электрический срок службы контактора
- L1: Электрический срок службы для AC3
- L2: Электрический срок службы для AC4
- P1: Коэффициент использования для AC3
- P2: Коэффициент использования для AC4
- P1 + P2 + ... + Pn = 1

Кривая электрического срока службы AC4 (380-440В переменный ток)



※ Пример
Двигатель: Ток максимальной нагрузки 80 A при переменном токе 440 V, 480 A
Пусковой ток (6 крат номинального тока).
Применение AC3: расчётный ток 70A с 95% коэффициентом
Применение AC4: расчётный ток 70A

$$L = \frac{10^6}{0.95/2.0 + 0.05/0.03} = 0.47 \times 10^6$$

(стартовый ток 420A) с 5% коэффициентом

- На кривой электрического срока службы AC3, срок службы HGC – 2,0 x 10^6
- (Рабочий ток = 70 A)
- На кривой электрического срока службы AC4, срок службы HGC100 – 0.03 x 10^6
- (Рабочий ток = 400 A)

Технические данные

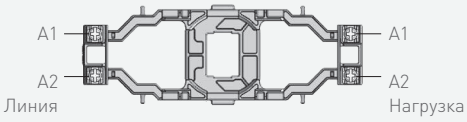
Характеристики катушки

Модель контактора					HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
Энергопотребление	Катушка перем. тока Катушка постоянного тока	Катушка перем. тока(220 В/60 Гц)	Активация	ВА	80	80	80	80	80	80	200	200	300	300	300
			Удерж.	ВА/Вт	10/2.5	10/2.5	10/2.5	10/2.5	10/2.5	10/2.5	15/5	15/5	25/10	25/10	25/10
		Катушка пост. тока	Активация	Вт	10	10	10	10	10	10	200	200	350	350	350
			Удерж.	Вт	10	10	10	10	10	10	5	5	8	8	8
	Общая катушка перем. или пост. тока	Катушка перем. тока (220 В/60 Гц)	Активация	ВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Удерж.	ВА/Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Катушка перем. тока (110 В/60 Гц)	Активация	ВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Удерж.	ВА/Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Катушка пост. тока	Активация	Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Удерж.	Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рабочее время	Катушка перем. тока Катушка постоянного тока	Замыкание катушка вкл. → Основные контакты ВКЛ	Управление перем. током	мсек	12 - 30	12 - 30	12 - 30	12 - 30	12 - 30	12 - 30	9 - 18	9 - 18	15 - 30	15 - 30	15 - 30
			Управление пост. током		45 - 55	45 - 55	45 - 55	45 - 55	45 - 55	45 - 55	10 - 18	10 - 18	15 - 30	15 - 30	15 - 30
	AC и DC Общая катушка		Управление перем. током		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Управление пост. током		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Катушка перем. тока Катушка постоянного тока	Размыкание Катушка ВЫКЛ. → Основные контакты ВЫКЛ.	Управление перем. током		8 - 15	8 - 15	8 - 15	8 - 15	8 - 15	8 - 15	13 - 20	13 - 20	13 - 20	13 - 20	13 - 20
			Управление пост. током		6 - 18	6 - 18	6 - 18	6 - 18	6 - 18	6 - 18	13 - 20	13 - 20	13 - 20	13 - 20	13 - 20
	AC и DC Общая катушка		Управление перем. током		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Управление пост. током		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепл. реле управления	Рабочая катушка перем. или пост. тока		Мин. Допустимый ток	ВА	60	60	60	60	60	60	150	150	200	200	200
	Общая катушка AC/DC				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Управляющее напряжения катушки
1) Применимое напряжение: 85 - 110%
2) При применении с более высоким номинальным напряжением сокращается срок службы катушки и электромагнитных частей, а также может привести к их перегоранию.
3) Если напряжение катушки отличается от указанного, обратитесь в Hyundai.

Категория	Рабочее напряжение катушки
AC 50 Гц	24, 48, 110, 120, 220, 240, 380, 440 В
AC 60 Гц	24, 48, 110, 120, 220, 240, 380, 440 В
DC	24, 48, 110, 120, 220 В

※ TРабочее время магнитного контактора с общей катушки перем.тока/пост.тока равно среднему времени при условии:AC220В 60 Гц, и DC110В.
※ Для HGC9-100: A1 (A2) со стороны линии подключен внутри к A1 (A2) со стороны нагрузки. Будьте внимательны при реализации электрической схемы. Ошибки могут вызвать короткое замыкание.



Характеристики вспомогательного контакта

IEC 60947 Стандартное

Расчётное напряжение Напряжение (Ui)	AC750 В							
Принятое Тепловой ток (Ith)	16 A							
	AC12 (Активная нагрузка)		AC15 (нагрузка на катушки)		DC12 (Активная нагрузка)		DC13 (нагрузка на катушки)	
Расчетный Рабочий Ток	110 В	10 A	110 В	6 A	24 В	4 A	24 В	4 A
	220 В	8 A	220 В	4 A	48 В	2.5 A	48 В	2.5 A
	440 В	6 A	440 В	3 A	125 В	1.1 A	125 В	1.1 A
	690 В	2 A	690 В	2 A	220 В	0.3 A	250 В	0.3 A

HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	530	530	360	360	360	390	390	390	1,700	1,700
7.4/3.8	7.4/3.8	7.4/3.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	17.1/10.6	17.1/10.6
240	240	240	250	250	250	250	250	250	850	850
3.3/2.1	3.3/2.1	3.3/2.1	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	10.5/8	10.5/8
193	193	193	420	420	420	420	420	420	850	850
2.3	2.3	2.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	9.5	9.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	45 - 150	45 - 150
70 - 80	70 - 80	70 - 80	35 - 45	35 - 70	35 - 70	35 - 70	35 - 70	35 - 70	45 - 150	45 - 150
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 - 25	18 - 25	18 - 25	40 - 50	40 - 50	40 - 50	35 - 50	35 - 50	35 - 50	45 - 150	45 - 150
15 - 20	15 - 20	15 - 20	35 - 45	35 - 45	35 - 45	35 - 45	35 - 45	35 - 45	45 - 150	45 - 150
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	200	200	200	200	200	200	200	200	1,000	1,000

Общая катушка AC/DC

Номинальное Напряжение	AC	DC
24 В	24 - 26 В	24 В
48 В	44 - 52 В	48 В
220 В	100 - 240 В	110 - 220 В
440 В	380 - 450 В	-

Общая катушка AC/DC

Номинальное Напряжение	AC	DC
48 В	44 - 52 В	48 В
110 В	100 - 127 В	100 - 110 В
220 В	200 - 240 В	200 - 220 В
440 В	380 - 450 В	-

Вспом. контакт

Стандарты UL или CSA

Тепловой ток:	16 A			
Расчетный Рабочий Ток	AC		DC	
	120 В	6 A	125 В	1.1 A
	240 В	3 A	250 В	0.3 A
	480 В	1.5 A	440 В	0.2 A
	600 В	1.2 A	600 В	0.2 A

※ Код номинальных параметров контакта: A600 - P300

Технические данные

Нагрузка в виде расчётного рабочего постоянного тока

Подключ.	Применение	Работа Напряжение	HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
2 полюса в серии	DC1 Активная нагрузка (L/R≤1мс)	24 В	10	12	18	20	25	35	50	65	65	75	80
		48 В	10	12	18	20	25	35	40	65	65	65	65
		110 В	6	10	13	15	25	25	35	45	45	50	50
		220 В	3	7	8	10	12	12	15	15	15	20	20
	DC3,DC5 DC нагрузка двигателя (L/R≤15мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	45	45	45	65	65
		48 В	4	6	6	15	20	20	25	25	25	40	40
		110 В	2.5	4	4	8	10	10	15	15	15	20	20
		220 В	0.8	1.2	1.2	2	3	3	3.5	3.5	3.5	5	5
	DC13 Нагрузка на катушки (L/R≤40мсек)	24 В	8	12	12	20	25	35	-	-	-	-	-
		48 В	4	6	6	12	15	15	-	-	-	-	-
		110 В	2	3	3	3	4	4	-	-	-	-	-
		220 В	0.3	0.5	0.5	1.2	1.2	1.2	-	-	-	-	-
3 полюса в серии	DC1 Активная нагрузка (L/R≤1мс)	24 В	10	12	18	20	25	35	50	65	65	75	80
		48 В	10	12	18	20	25	35	50	65	65	75	80
		110 В	8	12	18	20	25	35	50	65	65	75	80
		220 В	8	12	18	20	25	30	40	50	50	55	60
	DC3,DC5 DC нагрузка двигателя (L/R≤15мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	50	50	50	80	80
		48 В	6	10	10	20	25	30	35	35	35	60	60
		110 В	4	8	8	15	20	20	30	30	30	50	50
		220 В	2	4	4	8	10	10	12	12	12	20	20
	DC13 Нагрузка на катушки (L/R≤40 мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	-	-	-	-	-
		48 В	6	10	10	15	25	35	-	-	-	-	-
		110 В	3	5	5	10	12	12	-	-	-	-	-
		220 В	0.8	2	2	4	4	4	-	-	-	-	-

Подключ.	Применение	Работа Напряжение	HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
2 полюса в серии	DC1 Активная нагрузка (L/R≤1мс)	24 В	100	120	150	180	220	260	300	400	500	630	800
		48 В	100	100	120	180	180	220	240	240	300	630	800
		110 В	80	80	100	150	150	180	200	200	220	630	630
		220 В	50	50	100	150	150	180	200	200	220	630	630
	DC3,DC5 DC нагрузка двигателя (L/R≤15мс)	24 В	100	120	150	180	220	260	300	400	500	630	800
		48 В	60	60	100	150	150	180	200	200	260	630	800
		110 В	40	40	80	120	120	130	150	150	180	630	630
		220 В	30	30	60	80	80	80	90	90	130	210	210
	DC13 Нагрузка на катушки (L/R≤40мсек)	24 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		110 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		220 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 полюса в серии	DC1 Активная нагрузка (L/R≤1мс)	24 В	100	120	150	180	220	260	300	400	500	630	800
		48 В	100	120	150	180	220	260	300	400	500	630	800
		110 В	100	100	150	180	220	260	300	400	500	630	630
		220 В	80	80	150	180	220	260	300	300	400	630	630
	DC3,DC5 DC нагрузка двигателя (L/R≤15мс)	24 В	100	120	150	180	220	260	300	400	500	630	800
		48 В	90	90	130	180	220	260	280	280	400	630	800
		110 В	80	80	120	150	150	180	200	200	260	630	630
		220 В	50	50	80	100	100	130	150	150	180	310	310
	DC13 Нагрузка на катушки (L/R≤40 мс)	24 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		110 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		220 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Особенности для нагрузки трансформатора и конденсатора

Нагрузка	Рабочее напряжение		HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
Трансформатор (кВА)	Одна фаза	AC220 В	1	1.5	2	2.5	3	4	5	7	8	9	10
		AC440 В	1.5	2	3	4	5	7.5	10	15	17	18	20
	Три фазы	AC220 В	2	3	3.5	4	5	6.5	10	12	13	15	18
		AC440 В	2.5	4	5	7.5	10	12	18	25	27	30	35
Конденсатор (кВАр)	Три фазы	AC220 В	2	3	4	5	9	11	13	17	20	22	24
		AC440 В	3	4	6	10	16	20	24	34	40	45	48

Нагрузка	Рабочее напряжение		HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
Трансформатор (кВА)	Одна фаза	AC220 В	-	15	17	20	25	30	33	44	55	65	90
		AC440 В	-	25	33	40	50	57	66	90	110	130	175
	Три фазы	AC220 В	-	25	30	35	42	48	57	75	90	110	150
		AC440 В	-	42	60	70	85	95	100	150	180	220	300
Конденсатор (кВАр)	Три фазы	AC220 В	-	29	35	42	58	63	69	92	115	145	185
		AC440 В	-	58	70	84	115	125	139	185	230	291	369

※ - Противоток трансформатора не превышает 30 значений расчётного тока (RMS).
- Электр. срок службы: 100 000 раз (IEC 60947-4-1, AC6a, 6b)

Применение для осветительной нагрузки – максимальное количество ламп накаливания на один контактор

Применение для осветительной нагрузки

Применение для осветительной нагрузки Контактор для осветительной нагрузки следует выбирать по значению расчётного теплового тока (Ith) так, чтобы противоток не превышал размыкающую способность контактора. Обычно частота переключения при осветительной нагрузке меньше, чем в других случаях, поэтому электрический срок службы не является основным параметром для выбора контактора.

Лампа накаливания

Контактор для ламп накаливания следует выбирать по категории использования AC3 с учётом противотока в рабочем состоянии. В выключенном состоянии сопротивление нити лампы накаливания невелико, поэтому противоток может одномоментно превышать расчётный ток в 13–16 раз. Однако в рабочем состоянии противоток превышает расчётный ток всего в 7–10 раз за счёт полного сопротивления цепи и самонагрева. Таким образом, рекомендуется при выборе контактора учитывать противоток в рабочем состоянии, а не в выключенном.

Напряж-е сети		110 В							
Мощность лампы		100 Вт	150 Вт	200 Вт	250 Вт	300 Вт	500 Вт	1,000 Вт	1,500 Вт
Модель контактора	HGC9	11	7	5	4	2	2	1	-
	HGC12	14	8	6	5	4	2	1	-
	HGC18	19	13	10	7	6	3	1	1
	HGC25	20	13	10	8	6	3	1	1
	HGC32	28	18	14	11	9	5	2	1
	HGC40	38	25	19	15	12	7	3	2
	HGC50	55	35	27	22	16	10	5	3

Напряж-е сети		220 В							
Мощность лампы		100 Вт	150 Вт	200 Вт	250 Вт	300 Вт	500 Вт	1,000 Вт	1,500 Вт
Модель контактора	HGC9	22	14	11	8	7	4	2	1
	HGC12	26	18	14	10	8	5	2	1
	HGC18	38	25	20	15	13	7	3	2
	HGC25	40	27	20	16	13	8	3	2
	HGC32	55	36	28	22	18	11	5	3
	HGC40	75	50	38	30	25	15	7	4
	HGC50	105	70	54	43	35	22	10	6

Технические данные

Применений для переключения со звезды на треугольник.

Напряжение • Ток • Вращающий момент пуска с переключением со звезды на треугольник

Пуск (контактор звезда / C3)					Работа (контактор треугольник / C2)		
Пуск	Стартовый ток	Вращ. момент	Ток макс. нагрузки	Контактное напряж.	Ток макс. нагрузки	Контактный ток	Контактное напряж.
Напрямую в сети	6 Im	1.5 T	6 Im	Em/√3	Im	Im	Em/√3
Звезда-треугольник	2 Im	0.5 T	2 Im	Em/√3	Im	Im/√3	Em

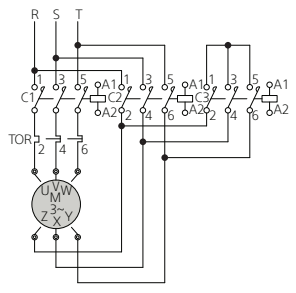
※ Im: Ток нагрузки, (соединение треугольник) Em: Напряжение цепи T: Номинальное напряжение (допускаются колебания вращающего момента)

Контактор и реле тепловой перегрузки для нормальных пусковых переключателей со звезды на треугольник

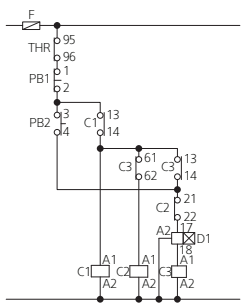
200 - 240 В AC, 3Ø, 60 Гц							380 - 440 В AC, 3Ø, 60 Гц						
Мощн. двигателя			Силовая цепь	Δ Цепь	Y Цепь	Тепловое реле перегрузки	Мощн. двигателя			Силовая цепь	Δ Цепь	Y Цепь	Тепловое реле перегрузки
кВт	Hp	TMH	(C1)	(C2)	(C3)		кВт	Hp	TMH	(C1)	(C2)	(C3)	
5.5	7.5	22	HGC25	HGC25	HGC18	HGT40K	5.5	7.5	12	HGC25	HGC25	HGC25	HGT40K
7.5	10	32	HGC32	HGC32	HGC25	HGT40K	7.5	10	18	HGC25	HGC25	HGC25	HGT40K
11	15	40	HGC40	HGC40	HGC32	HGT40K	11	15	22	HGC25	HGC25	HGC25	HGT40K
15	20	50	HGC50	HGC50	HGC32	HGT65K	15	20	32	HGC32	HGC32	HGC25	HGT40K
18.5	25	70	HGC50	HGC50	HGC40	HGT65K	18.5	25	40	HGC40	HGC40	HGC25	HGT40K
22	30	80	HGC75	HGC75	HGC40	HGT100K	22	30	50	HGC40	HGC40	HGC32	HGT40K
30	40	110	HGC100	HGC100	HGC50	HGT100K	30	40	65	HGC50	HGC50	HGC40	HGT65K
37	50	130	HGC115	HGC115	HGC65	HGT150K	37	50	80	HGC75	HGC75	HGC40	HGT100K
45	60	150	HGC130	HGC130	HGC65	HGT150K	45	60	90	HGC75	HGC75	HGC40	HGT100K
55	75	180	HGC150	HGC150	HGC100	HGT150K	55	75	110	HGC100	HGC100	HGC50	HGT100K
75	100	260	HGC185	HGC185	HGC115	HGT265K	75	100	150	HGC115	HGC115	HGC65	HGT150K
90	125	300	HGC225	HGC225	HGC130	HGT265K	90	125	180	HGC130	HGC130	HGC100	HGT150K
110	150	367	HGC300	HGC300	HGC150	HGT500K	110	150	220	HGC150	HGC150	HGC115	HGT150K
132	180	434	HGC400	HGC400	HGC225	HGT500K	132	180	260	HGC185	HGC185	HGC115	HGT265K
160	220	519	HGC400	HGC400	HGC225	HGT500K	160	220	300	HGC225	HGC225	HGC130	HGT265K
250	350	810	HGC630	HGC630	HGC400	HGT800K	250	350	500	HGC400	HGC400	HGC225	HGT500K
300	-	-	-	-	-		300	402	560	HGC400	HGC400	HGC300	HGT500K

※ - Приведенные выше данные получены от короткозамкнутых двигателей (AC3) и двигателей с фазным ротором (AC2). Данные могут отличаться для других типов и других производителей двигателей.
- Вышеуказанные данные справедливы при условии, что время пуска двигателя составляет не более 10сек. Следует учитывать длительность времени запуска, если она превышает 10 секунд.
- При использовании конденсатора особенно следует учитывать противоток.
- Рекомендуемое время переключения со звезды на треугольник – между 30 мсек и 80 мсек.
- В качестве тока установки HGT рекомендуется задавать 58% тока максимальной нагрузки двигателя.

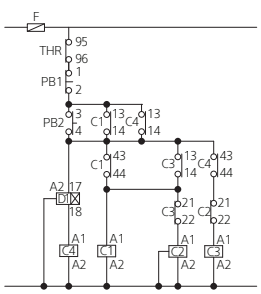
Схема главной цепи



Цепь управления



Подсоединение Схема 1 (HGC9 - 100))



Подсоединение Схема 2 (HGC115 - 800)

C1: Главная цепь MC C2: MC треугольник C3: MC звезда D1: Таймер C4: Вспомогательное реле

Применимое сечение кабеля и усилие затяжки

Силовая цепь

Модель	Контактный зажим	Применимое сечение кабеля (мм^2)	Контакт кабельный круглый (мм^2)	Усилие затяжки (кгс.см)
HGC9	M4	1.25 - 5.5	1.5-M4 - 5.5-M4	15
HGC12	M4	1.25 - 5.5	1.5-M4 - 5.5-M4	15
HGC18	M4	1.25 - 14	1.5-M4 - 5.5-M4	15
HGC25	M5	1.25 - 14	2-M5 - 14-M5	26
HGC32	M5	1.25 - 14	2-M5 - 14-M5	26
HGC40	M5	2 - 22	2-M5 - 22-M5	26
HGC50	M6	2 - 22	1.25-M6 - 22-M6	40
HGC65	M6	2 - 22	1.25-M6 - 22-M6	60
HGC75	M8	2 - 38	2-M8 - 38-M8	60
HGC85	M8	2 - 38	2-M8 - 38-M8	60
HGC100	M8	2 - 38	2-M8 - 38-M8	60
HGC115	M8	2 - 60	2-M8 - 60-M8	60
HGC130	M8	2 - 60	2-M8 - 60-M8	60
HGC150	M8	2 - 60	2-M8 - 60-M8	60
HGC185	M8	2 - 150	2-M10 - 150-M10	100
HGC225	M10	2 - 150	2-M10 - 150-M10	100
HGC265	M10	2 - 150	2-M10 - 150-M10	100
HGC300	M10	2 - 240	2-M12 - 240-M12	140
HGC400	M12	2 - 240	2-M12 - 240-M12	140
HGC500	M12	2 - 240	2-M12 - 240-M12	140
HGC630	M16	80 - 325	80-M16 - 325-M16	140
HGC800	M16	80 - 325	80-M16 - 325-M16	140

Цепь управления

Модель	Контактный зажим	Применимое сечение кабеля (мм^2)	Контакт кабельный круглый (мм^2)	Усилие затяжки (кгс.см)
HGC9 - 100	M3.5	1.25 - 2	1.25 - M3.5 - 2 - M.5	12
HGC115 - 800				

Технические данные

Торможение и глушение

• Категория применения AC4

Категория	Напряжение	Коэфф.	Электрический срок службы		HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
Торможение	220 В	10 %	100,000	кВт	2.2	2.7	3.7	4	5.5	7.5	11	15	18.5	19	25
			500,000		1	1.5	2.7	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	15
		50 %	100,000		1	1.5	2.7	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	19
			500,000		0.5	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	9
		100 %	100,000		0.75	1.1	1.5	2.5	4.5	4.5	5.5	7.5	9	11	11
			500,000		0.3	0.5	0.75	1.1	1.8	2.7	3.7	4	4	5.5	5.5
	440 В	10 %	100,000		2.7	4	4	7.5	11	15	22	30	37	37	50
			500,000		1.5	2.2	3.7	7.5	9	11	15	22	30	30	37
		50 %	100,000		1.5	3.7	4	7.5	9	11	15	22	30	30	37
			500,000		0.75	1.5	2.2	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	18.5
		100 %	100,000		1.1	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	15	15	22	25
			500,000		0.5	1.1	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	11	13
Глушение	220 В	Глушение Остановка 100%	100,000		0.75	0.75	1.5	2.2	2.5	3.7	5.5	7.5	9	9	11
			500,000		0.2	0.4	0.5	0.75	1.1	1.5	22	3	3.7	3.7	4.5
	440 В		100,000		0.75	1	2.2	3.7	4.5	4.5	7.5	11	18.5	18.5	22
			500,000		0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	2.2	3.7	5.5	7.5	7.5	11

Категория	Напряжение	Коэфф.	Электрический срок службы		HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
Торможение	220 В	10 %	100,000	кВт	30	30	37	45	55	65	75	110	132	160	200
			500,000		15	22	25	30	37	45	50	65	70	75	132
		50 %	100,000		22	22	30	37	45	50	55	75	80	90	150
			500,000		9	9	11	15	19	22	25	30	32	37	45
		100 %	100,000		11	15	19	25	30	32	37	45	50	55	75
			500,000		5.5	7.5	9	11	15	17	22	25	30	37	45
	440 В	10 %	100,000		50	60	75	90	110	132	150	200	250	300	400
			500,000		37	45	55	75	90	110	125	132	140	150	190
		50 %	100,000		37	45	55	75	90	110	132	150	167	190	220
			500,000		18.5	22	30	37	37	42	50	75	80	90	110
		100 %	100,000		25	30	45	55	60	65	75	110	120	132	160
			500,000		13	15	22	25	30	32	37	55	63	75	90
Глушение	220 В	Глушение Остановка 100%	100,000		11	15	19	22	25	30	37	45	50	55	75
			500,000		4.5	5.5	7.5	11	13	15	18.5	22	25	30	37
	440 В		100,000		22	30	37	45	45	49	55	75	90	110	150
			500,000		11	15	19	22	25	26	30	37	40	45	75

※ Предел толчковой работы замыкающей и размыкающей частоты – менее 10 непрерывных операций при 1 одной операции в секунду

$$\text{Коэффициент работы в толчковом режиме (\%)} = \frac{\text{Толчковый режим}}{\text{Номинальный режим + толчковый режим}} \times 100$$

Номинальные параметры по UL

Категория			HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100
Непрерывный ток (Температура окружающей среды 40 °C)		A	21	21	30	40	50	60	70	80	90	105	125
Одна фаза	1P/100 - 120 В	hp/A	0.5/9.8	1/16	1.5/16	2/20	2/24	3/34	5/56	5/56	-	-	-
	1P/220 - 240 В		1/8	2/12	3/17	3/17	5/28	7.5/40	10/50	10/50	-	-	-
Три фазы	3P/220 - 240 В		2/6.8	3/9.6	5/15.2	10/28	10/28	15/42	20/54	20/54	25/68	30/80	30/80
	3P/440 - 480 В		5/7.6	7.5/11	10/14	20/27	25/34	30/40	40/52	40/52	60/77	60/77	60/77
	3P/550 - 600 В		5/6.1	10/11	15/21	15/21	20/22	30/32	30/42	40/52	50/52	50/52	75/77
Размер NEMA			00	00	0	0	1	1	2	2	2	3	3

Категория			HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
Непрерывный ток (Температура окружающей среды 40 °C)		A	160	180	210	230	260	330	350	450	550	750	900
Одна фаза	1P/100 - 120 В	hp/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1P/220 - 240 В		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Три фазы	3P/220 - 240 В		40/104	40/104	50/130	60/154	75/192	100/248	100/248	150/360	150/360	250/480	300/720
	3P/440 - 480 В		75/96	75/96	100/124	125/156	150/180	200/240	250/302	300/361	300/361	500/477	600/708
	3P/550 - 600 В		100/99	100/99	125/125	150/144	200/192	250/242	250/242	300/289	350/336	500/382	600/578
Размер NEMA			3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	7

Технические данные

Влияние длины кабеля на магнитный контактор

Падение напряжения при пусковом токе в резистивной цепи

Падение напряжения в цепи управления вызвано пусковым током от сопротивления проводника на катушку. Чрезмерное падение напряжения в кабеле питания (как для постоянного, так и для переменного тока) может привести к перегоранию катушки. Поэтому длину соединительного кабеля следует выбирать с учетом входной мощности, напряжения питания и площади поперечного сечения проводки.

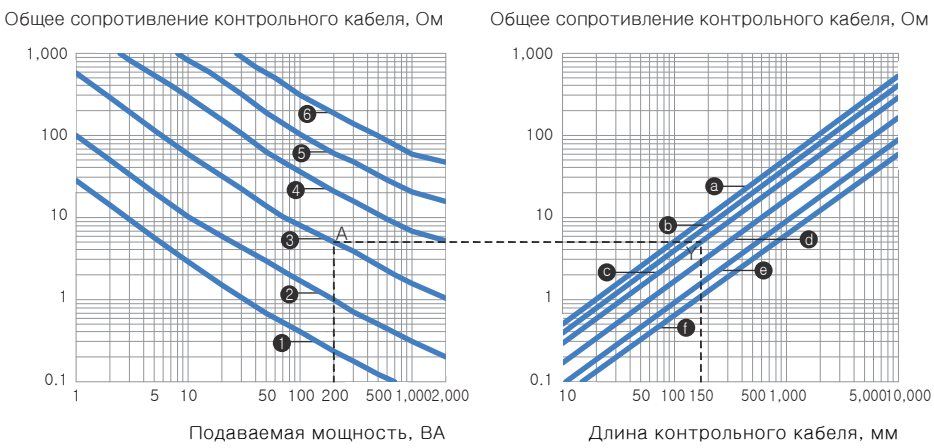
Выбор площади сечения проводника по мощности пускового тока

На графиках приведены значения при падении напряжения сети максимум 5%.

Цепь переменного тока

Напряжение источника
- ❶: AC24 В
- ❷: AC48 В
- ❸: AC115 В
- ❹: AC230 В
- ❺: AC400 В
- ❻: AC690 В

Площадь сечения медных кабелей
- ⓐ: 0.75 mm^2
- ⓑ: 1 mm^2
- ⓒ: 1.5 mm^2
- ⓓ: 2.5 mm^2
- ⓔ: 4 mm^2
- ⓕ: 6 mm^2

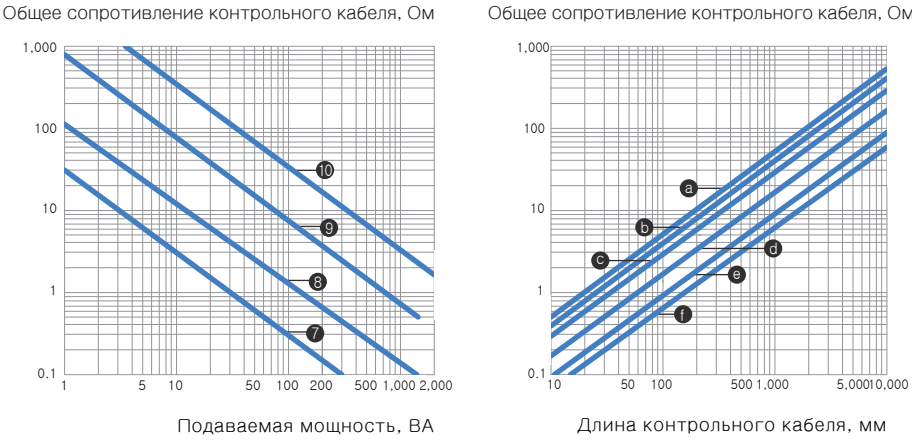


※ Пример: Максимальная длина проводника при использовании кабеля 1,5мм 2 Cu, HGC 40 A, 115 В с пусковой мощностью 200 ВА составляет 150 м.

Цепь постоянного тока

Напряжение источника
- ❼: DC24 В
- ❽: DC48 В
- ❾: DC125 В
- ❿: DC250 В

Площадь сечения медных кабелей
- ⓐ: 0.75 mm^2
- ⓑ: 1 mm^2
- ⓒ: 1.5 mm^2
- ⓓ: 2.5 mm^2
- ⓔ: 4 mm^2
- ⓕ: 6 mm^2



Расчет максимальной длины кабеля

$$L = \frac{U^2}{SA} .s.K$$

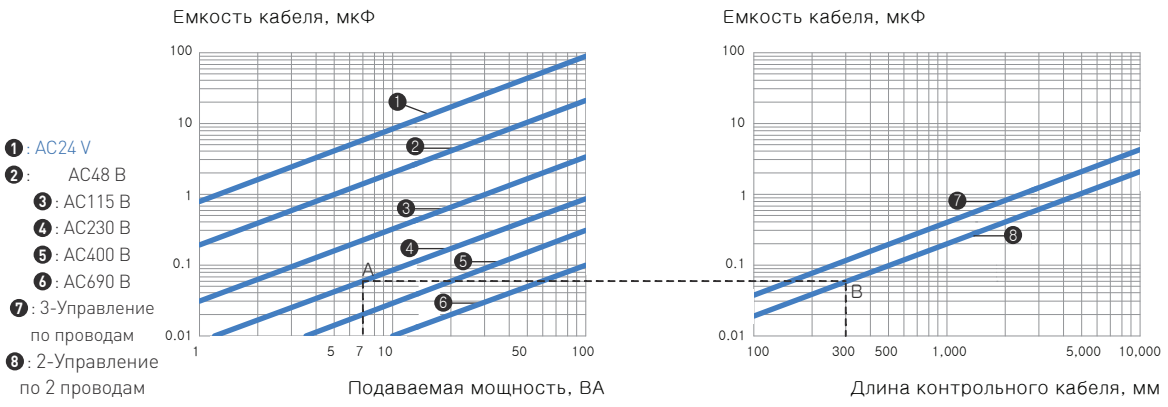
L:Расстояние между проводниками и контрольным оборудованием (длина кабеля)
U:Питание в В
SA:Расчетная мощность пускового тока для катушки в ВА
s:Площадь сечения проводника в мм ^{2}
K:коэффициенты приведены в следующей таблице.

Источник переменного тока	SA (ВА)	20	40	100	150	200
	K	1.38	1.5	1.8	2	2.15
Источник постоянного тока	Независимо от расчетной пусковой мощности SA, выраженной в Вт					
	k = 1.38					

Отказ расцепления из-за емкости кабеля (переменный ток)

Емкость кабелей управления может стать причиной отказа расцепления, если цепь управления контакторов открыта. Это явление может усугубляется следующими условиями, поэтому при определении длины проводящего кабеля следует учитывать следующее.

- Слишком большое расстояние между контактом катушки и источником питания или между контактом катушки и контакторами.
- Слишком высокое напряжение цепи управления
- Слишком низкий расход энергии на катушках
- Слишком низкое падение напряжения



※ Пример: Максимальное длина кабеля управления для контакта HGC12 с 230В и 2-х проводной с фиксацией мощностью 7 ВА составляет 300 м.

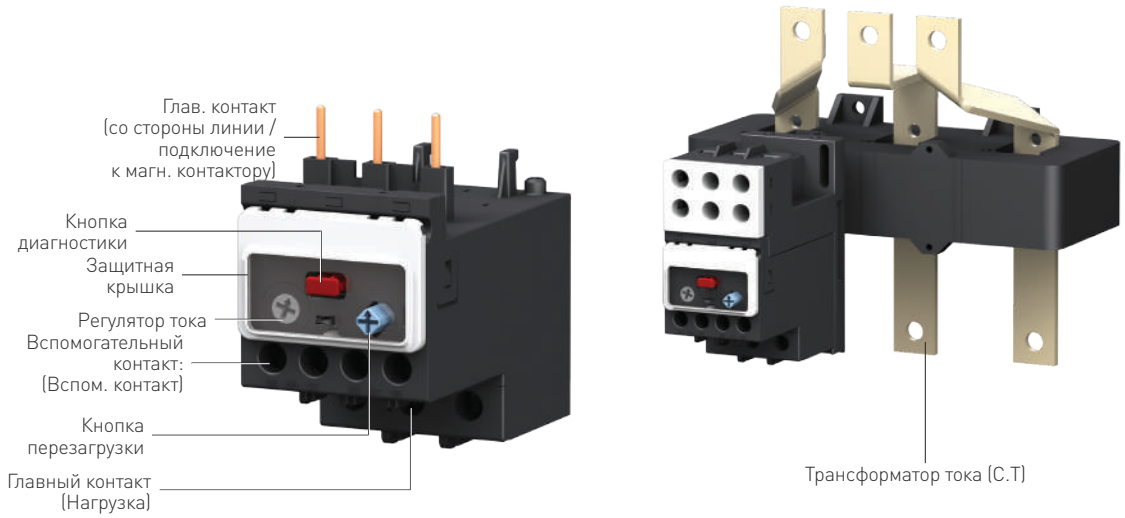
Расчет максимальной длины кабеля с учетом емкости кабеля

$$L = 455 \cdot \frac{S}{U^2 \cdot Co}$$

L:Расстояние между контактами и контрольным оборудованием (длина кабеля), м
S:Расчетная изолированная мощность ВА
U:Управляющее напряжение V
Co:Емкость линия кабеля

Технические данные

Структура и характеристики теплового реле



Кнопка диагностики

- Когда кнопка диагностики нажата, контакт магнитного контактора открывается и останавливает мотор. Кнопку диагностики можно также использовать для экстренной остановки.
- При поднятой кнопке диагностики реле тепловой защиты переходит в состояние остановки, включается индикатор остановки, НЗ-контакт размыкается, а НО-контакт замыкается.

Защитная крышка

- От непреднамеренного изменения тока уставки и нажатия кнопки сброса защищает специальная крышка.
- Для изменения настроек реле поднимите крышку.

Регулятор тока

- Три уровня тока уставки можно задать при помощи отвёртки.

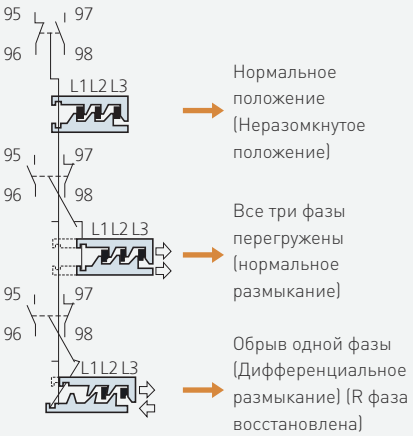
Защита от обрыва фазы: дифференциальный размыкающий механизм

- Дифференциальный размыкающий механизм ускоряет размыкание в случае обрыва одной фазы по сравнению с перегрузкой всех трёх фаз. Как показано на рисунке, при обрыве фазы R сохраняется биметаллический элемент фазы, что позволяет устранить нижний ползунок. В то же время другие биметаллические элементы S фазы и T фазы сгибаются, передвигая верхний ползунок. То же при потери фаз S и T.

Кнопка перезагрузки

A(Автоматический) Положение: автом. перезагрузка

Положение H (ручное): ручная перезагрузка



- L1/L2/L3: 3-фазная цепь (R, S, T)
- 95/96/97/98: Крышка вспомогательного контакта реле:

Метод выбора

Двигатели с быстрым запуском

- Для двигателей с нормальным временем запуска в несколько секунд реле следует выбирать по таблице на стр. 56. Полный ток нагрузки двигателя должен соответствовать номиналам теплового реле. Время пуска высокоинерционных двигателей – важный фактор при выборе реле тепловой защиты.
- Время остановки двигателей, у которых пусковой ток превышает расчётный ток в 6-7 раз, можно узнать по кривым остановки HGT. Этот отрезок времени должен составлять примерно 125% времени запуска двигателя.

Двигатели с медленным запуском

- Если время запуска двигателя больше, чем время остановки HGT, можно использовать реле типа трансформатор тока.
- Реле типа трансформатор тока имеют функцию защиты от остановок во время запуска двигателя. Расчётную силу тока можно понизить, обмотав магистральный кабель несколько раз вокруг трансформатора согласно следующей таблице.

Соотношение конфигурации тока в зависимости от количества витков (например: 130 A)

Количество витков	Диапазон токов (A)	Соотношение тока
1	78 - 130	130/5
2	39 - 65	65/5
3	26 - 26.7	26.7/5
4	19.5 - 43.3	43.3/5
5	15.6 - 26	26/5
6	13 - 21.7	21.7/5
7	11.14 - 18.5	18.5/5
8	9.75 - 16.25	16.25/5

$$\text{Функция Ток (A)} = \frac{\text{Номинальный ток двигателя}}{\text{Соотношение тока}}$$

- Второй расчётный ток трансформатора тока – 5A, реле защиты от перегрузок справляется с током от 3A до 5A.
- Соответствующее значение тока уставки можно высчитать по следующей формуле.

Замыкающий/размыкающий ток дополнительных контактов

Класс	AC15 [1]		Class	DC13 [2]	
Напряжение (В)	Вспом. Контакт 97-98	Контакт сигнал. 97-98	Voltage (V)	Вспом. Контакт 97-98	Контакт сигнал. 97-98
	Ie (A)	Ie (A)		Ie (A)	Ie (A)
110	2	1.2	24	1	1
220	1.5	1	110	0.4	0.4
500	1	0.5	220	0.15	0.15
660	0.5	0.3	440	0.07	0.07

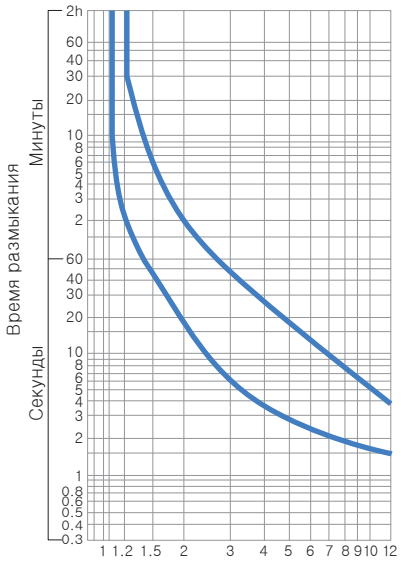
※ **1)** AC15: Ток вкл./откл. = Ie×10
2) DC13: Ток вкл./откл. = Ie×1,1

Технические данные

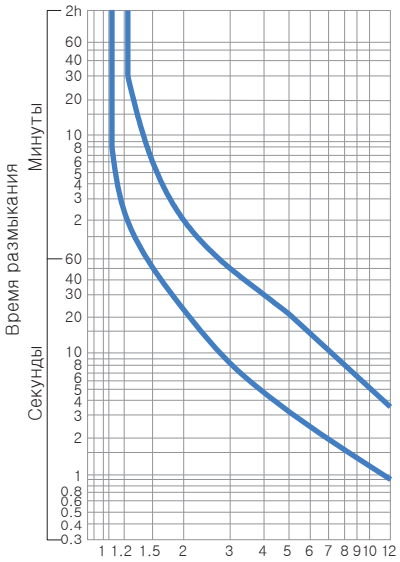
Характерная кривая реле тепловой перегрузки

- Кривая размыкания перегрузки 3 фаз отображает среднее время размыкания при холодном запуске при температуре окружающей среды +20°C. (Время размыкания при горячем запуске составляет 20-40% от значения для холодного запуска.)
- Среднее время размыкания перегрузки одной фазы составляет 40-60% от времени размыкания перегрузки 3 фаз.

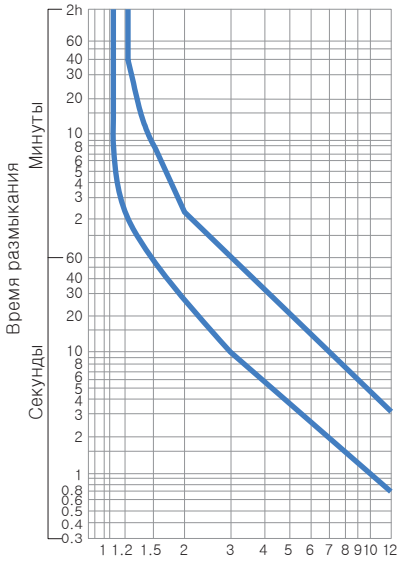
HGT18K



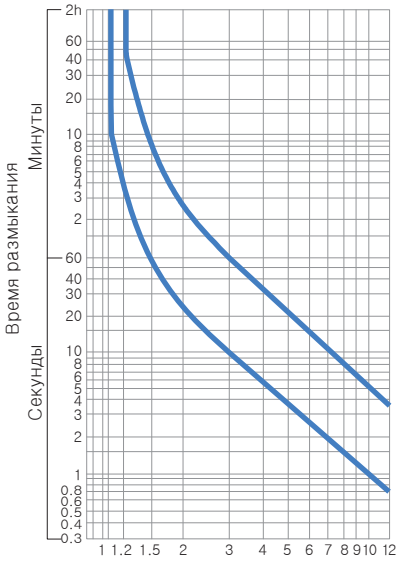
HGT40K



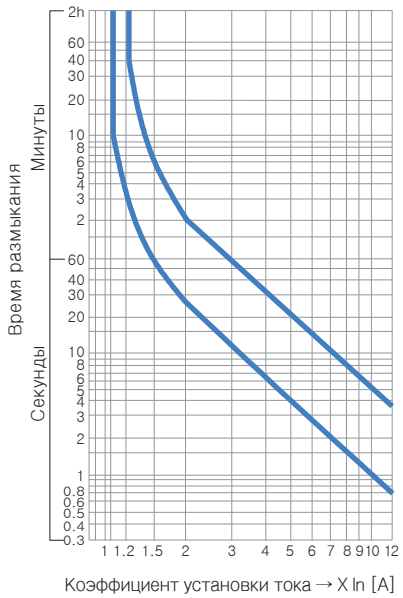
HGT65K



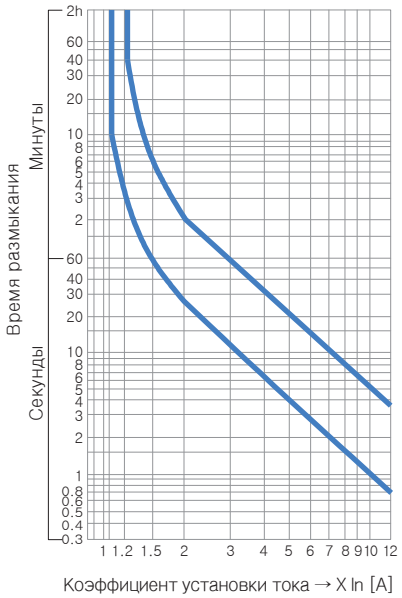
HGT100K



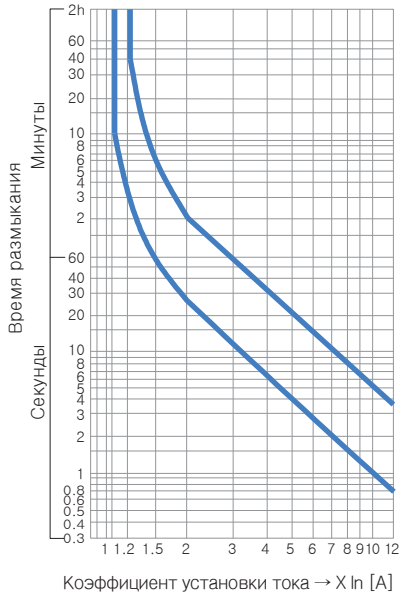
HGT150K



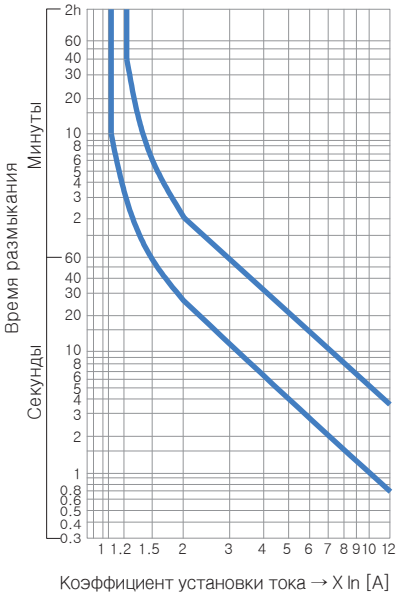
HGT265K



HGT400K



HGT800K

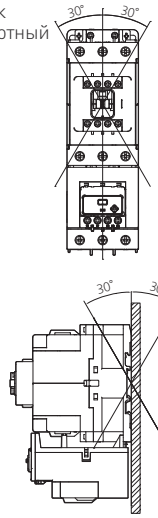


Технические данные

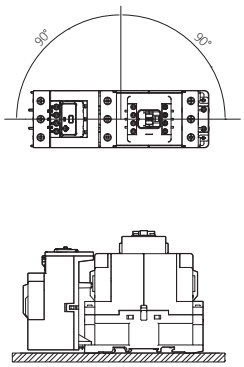
Меры предосторожности при монтаже

- Установите контактор в зоне, не подверженной повышенной влажности и вибрации.
- Рекомендуется устанавливать контактор вертикально, но допустимо отклонение от вертикали в 30°.
- Установка на боку или горизонтальная установка может сократить механический срок службы и электрическую производительность контактора по сравнению со стандартным способом установки.
- Контактор может быть поврежден дугой, если не выдержано изоляционное расстояние в приведенной ниже таблице.
- Температура окружающей среды (стандартная) : -5°C ~ + 40°C

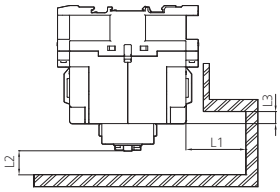
Монтаж стандартный



Монтаж вертикально и горизонтально



Изоляционное расстояние



(Ед. изм.: мм)

Модель / Расстояние	Выше HGC75				
	HGC75 - 100	HGC115 - 150	HGC185 - 265	HGC300 - 500	HGC630 - 800
L1	30	30	80	80	80
L2	5	15	15	15	20
L3	6	11	32	32	40

Правила техники безопасности

⚠ Правила техники безопасности

- Применение вспомогательного контакта. Несоблюдение данного условия может привести к поражению электрическим током, травмам или пожарам.
- Устройство не должно храниться или работать в аномальной среде, такой как среда с повышенной температурой, влажностью, высоким уровнем вибрации, пыли или с содержанием коррозионных газов.
- Следует принять все возможные меры, чтобы не допустить попадание внутрь устройства пыли, влаги и посторонних предметов.

⚠ Перевозка и хранение

- Не вскрывайте упаковку.
- Не оставляйте оборудование на земле. Положите его на стол или что-то подобное.
- Не храните при высоких температурах, высокой влажности и в среде с коррозионными газами.

⚠ Проверка перед эксплуатацией

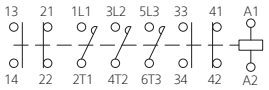
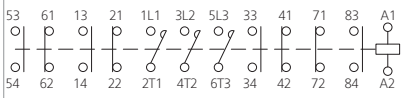
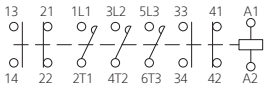
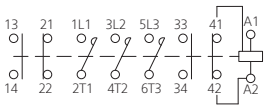
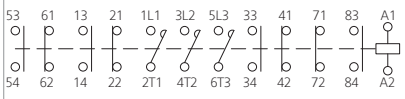
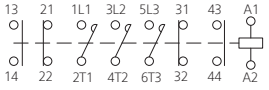
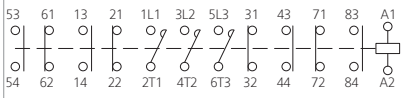
- Не приступать к эксплуатации без установки и настройки.

⚠ Техника безопасности при установке, эксплуатации и техническом обслуживании

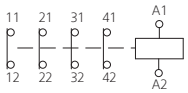
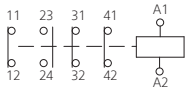
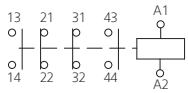
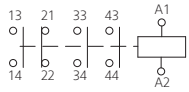
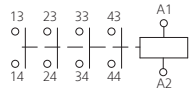
- Следует производить периодическую визуальную и электрическую проверку состояния устройства, плотности завинчивания болтов, комплектации и условий эксплуатации. В случае повреждения следует немедленно заменить устройство или соответствующие детали.
- Расчетный ток, расчётное напряжение, уровень нагрузки, частота и другие показатели должны соответствовать нагрузке.
- Следует ОТКЛЮЧИТЬ питание перед подключением проводки.
- Напряжение питания должно соответствовать характеристикам оборудования. Несоблюдение данного условия может привести к поражению электрическим током, травмам или пожарам.
- Кабель и контакты должны подходить для устройства и нагрузки.
- Вся проводка, особенно относящаяся к главному контакту и контакту катушки, должна быть закреплена с правильным закручивающим моментом и правильным образом.
- Требуется регулярная проверка подключения цепи.
- Работоспособность оборудования и контактов необходимо время от времени проверять, а при обнаружении дефектов своевременно произвести замену.
- Запрещается смазка устройства, его деталей и проводки.
- Для технического обслуживания используйте только правильно настроенные инструменты.

Схема расположения контактов

Магнитный контактор

Модель	Контакты		Схема расположения контактов	
	Основные	Вспомогательные	AC	DC
HGC9 HGC12 HGC18 HGC25 HGC32 HGC40	2НО + 2НЗ	-		То же, что слева:
	2НО + 2НЗ	2НО + 2НЗ		То же, что слева:
HGC50 HGC65 HGC75 HGC85 HGC100	2НО + 2НЗ	-		
	2НО + 2НЗ	2НО + 2НЗ		
HGC115 HGC130 HGC150 HGC185 HGC225 HGC265 HGC300 HGC400 HGC500 HGC630 HGC800	2НО + 2НЗ	-		То же, что слева:
	2НО + 2НЗ	2НО + 2НЗ		То же, что слева:

Реле управления

Модель	Контакты	Схема расположения контактов
HGR04	4НЗ	
HGR13	1НО + 3НЗ	
HGR22	2НО + 2НЗ	
HGR31	3НО + 1НЗ	
HGR40	4НО	

Оформление заказа

Магнитные контакторы

❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼
HGC	12	22	N	S	A	220

❶ Модель
❷ Код по расчетным значениям
❸ Схема расположения вспомогательных контактов
❹ Применение
❺ Тип контакта
❻ Тип напряж-я на катушке
❼ Напряж-е на катушке

❷Типы по расчетным значениям		
Базовый магнитный контактор		
Код	Расчётная сила тока	Расчетная мощность
	AC3/AC400 В	
9	9 A	4 кВт
12	12 A	5.5 кВт
18	18 A	7.5 кВт
25	25 A	11 кВт
32	32 A	15 кВт
40	40 A	18.5 кВт
50	50 A	22 кВт
65	65 A	30 кВт
75	75 A	37 кВт
85	85 A	45 кВт
100	100 A	55 кВт
115	115 A	60 кВт
130	130 A	65 кВт
150	150 A	75 кВт
185	185 A	90 кВт
225	225 A	132 кВт
265	265 A	147 кВт
300	300 A	160 кВт
400	400 A	220 кВт
500	500 A	250 кВт
630	630 A	330 кВт
800	800 A	440 кВт

❷Типы по расчетным значениям		
Блок механической фиксации		
Код	Расчётная сила тока	Мощность конденсатора (AC440 В)
9C	9 A	9.7 кВАр
12C	12 A	12.5 кВАр
18C	18 A	16.7 кВАр
25C	25 A	18 кВАр
32C	32 A	30 кВАр
40C	40 A	33.3 кВАр
50C	50 A	45 кВАр
65C	65 A	46 кВАр
75C	75 A	54 кВАр
85C	85 A	60 кВАр
100C	100 A	80 кВАр

❸ Вспом. контакт Схема расположения	
Стандартный магнитный контактор	
11	1НО + 1НЗ
21	2НО + 1НЗ
22	2НО + 2НЗ
Блок механической фиксации	
23	2НО + 3НЗ
32	3НО + 2НЗ
❹ Применение	
N	Нормальный ток
❺ Тип контакта	
Стандартный магнитный контактор	
R	Без крышки контакта
S	Крышка контакта (9 - 100 A)
C	Зажим под наконечник (50 - 100 A)
Блок механической фиксации	
S	Крышка контакта

❻ Тип напряж-я на катушке	
Стандартный магнитный контактор	
X	AC 50Гц (9 - 100 A)
A	AC 60Гц (9 - 100 A)
D	DC (9 - 100 A)
F	AC/DC (115 - 800A)
Блок механической фиксации	
X	AC 50 Гц
A	AC 60 Гц
❼ Напряжение на катушке	
24 - 440 В	

※ При заказе подробную информацию см. на странице нужного типа устройства.2

Реле тепловой защиты

❶	❷	❸	❹	❺	❻
HGT	18	K	A	18	S

❶ Модель

❷ Код подходящего контактора

❸ Количество тепловых элементов

❹ Характеристики по классу (применимая кривая)

❺ Ток уставки

❻ Тип контакта

❷ Значения подходящего контактора	
Код	Подходящий контактор
18	HGC9 - 18
40	HGC25 - 40
65	HGC50, 65
100	HGC75 - 100
150	HGC115 - 150
265	HGC185 - 265
500	HGC300 - 500
800	HGC630 - 800
❸ Номер контакта	
K	3 элемента
H	2 элемента
❹ Характеристики по классу: (Применимая кривая)	
A	10 A
B	10
C	20

※ При заказе подробную информацию см. на странице нужного типа устройства.2

❺ Ток уставки	
Код	Ток уставки
0P18	0.12 - 0.18 A
0P26	0.18 - 0.26 A
0P35	0.25 - 0.35 A
0P50	0.34 - 0.5 A
0P70	0.5 - 0.7 A
0P90	0.6 - 0.9 A
1P20	0.8 - 1.2 A
1P60	1.1 - 1.6 A
2P10	1.5 - 2.1 A
3	2 - 3 A
4P20	2.8 - 4.2 A
5	3 - 5 A
6	4 - 6 A
8	5.6 - 8 A
9	6 - 9 A
10	7 - 10 A
12	8 - 12 A
18	12 - 18 A
22	15 - 22 A
25	17 - 25 A

❺ Ток уставки	
Код	Ток уставки
32	22 - 32 A
40	28 - 40 A
50	34 - 50 A
65	45 - 65 A
75	52 - 75 A
80	48 - 80 A
85	59 - 85 A
100	70 - 100 A
115	69 - 115 A
130	78 - 130 A
150	90 - 150 A
185	111 - 185 A
225	135 - 225 A
265	159 - 265 A
300	180 - 300 A
400	240 - 400 A
500	300 - 500 A
630	378 - 630 A
800	480 - 800 A

❻ Тип контакта	
R	Без крышки контакта
S	Крышка контакта
C	Зажим под наконечник (50 - 100 A)

Оформление заказа

Вспомогательное реле

❶	❷	❸	❹	❺	❻
HGR	22	N	S	A	220

❶ Модель
❷ Схема расположения вспомогательных контактов
❸ Тип управления
❹ Тип контакта
❺ Тип напряж-я на катушке
❻ Напряж-е на катушке

❷ Вспом. контакт Схема расположения	
04	4НЗ
13	1НО + 3НЗ
22	2НО + 2НЗ
31	3НО + 1НЗ
40	4НО

❸ Тип управления	
N	AC
P	DC (Постоянный магнит)

❹ Тип контакта	
R	Без крышки контакта
S	Крышка контакта

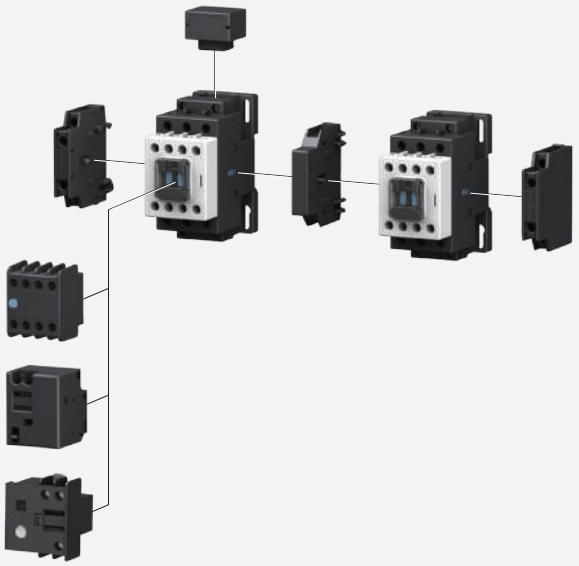
❺ Тип напряжения на катушке	
X	AC 50 Гц
A	AC 60 Гц
D	DC
❻ Напряжение на катушке	
24 - 440 В	

Вспомогательные устройства

❶	❷	❸
HGC	TB	22NS

❶ Модель
❷ Вспомогательные устройства
❸ Допустимые значения

❷ Вспомогательные устройства	
TB	Блок вспомогательных контактов (спереди)
SB	Блок вспомогательных контактов (сбоку)
IU	Блок механической блокировки
LB	Блок механической фиксации
RC	Поглотитель перенапряжений
CD	Фиксирующий диод
ET	Таймер
CU	Блок механической фиксации
❸ Допустимые значения: Подробную информацию см. на странице вспомогательных устройств.	

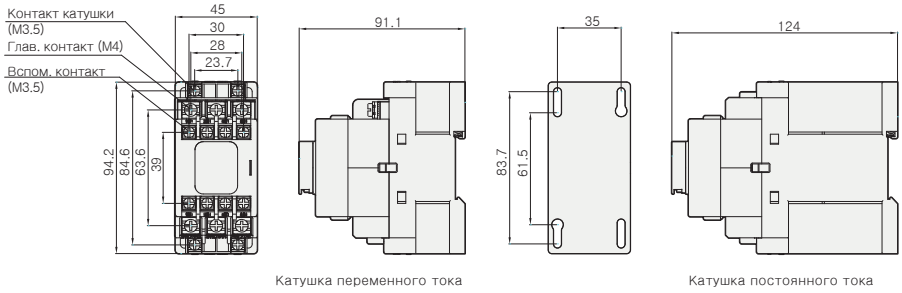


Размеры

Магнитный контактор

(Ед. изм.: мм)

HGC9 / HGC12 / HGC18



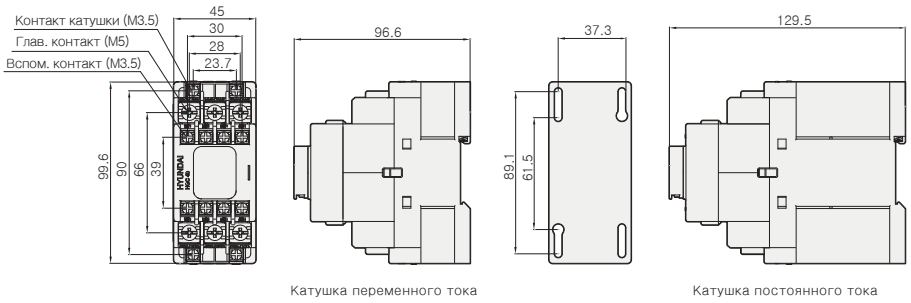
Катушка переменного тока

Катушка постоянного тока

Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

※ ( ) для DC.

HGC25 / HGC32 / HGC40



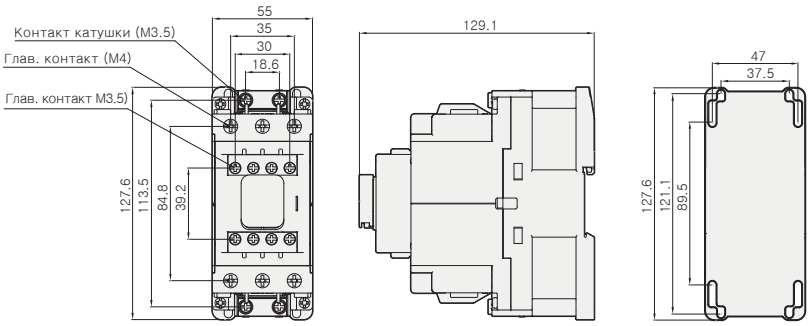
Катушка переменного тока

Катушка постоянного тока

Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

※ ( ) для DC.

HGC50 / HGC65 (AC/DC)



Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

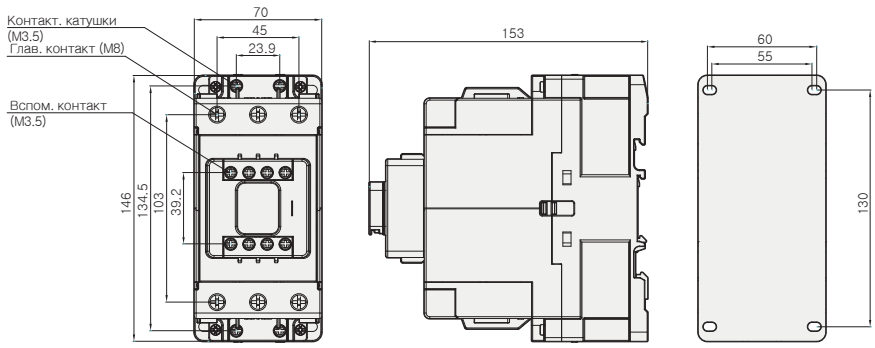
※ ( ) для DC.

Размеры

Магнитный контактор

(Ед. изм.: мм)

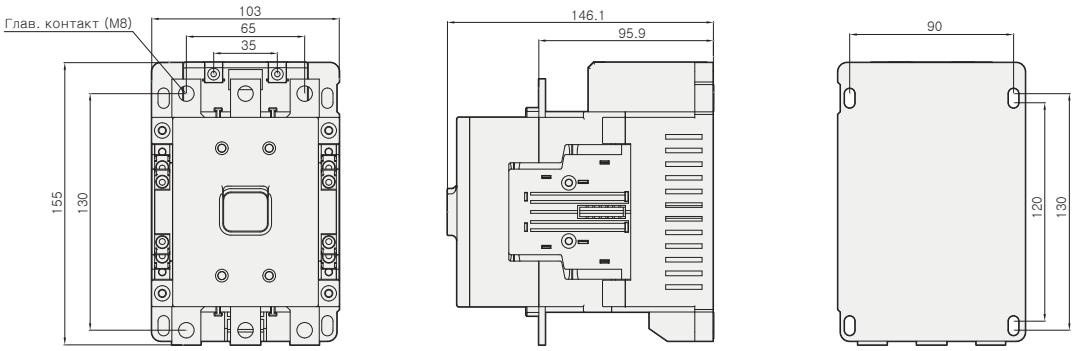
HGC75 / HGC85 / HGC100 (AC/DC)



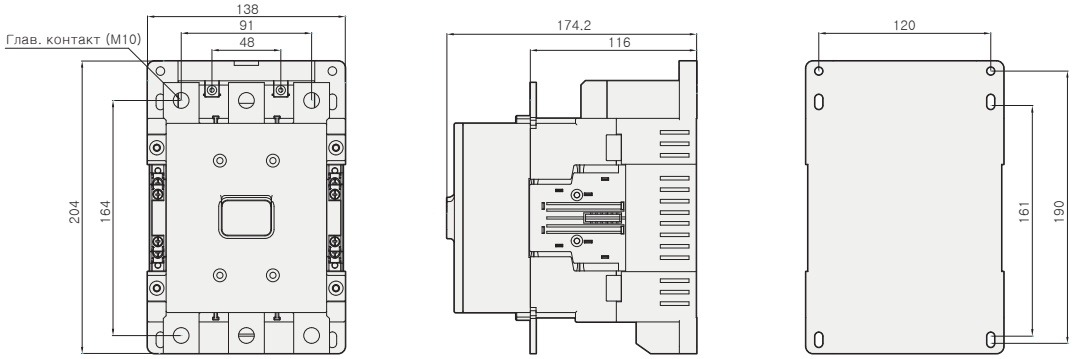
Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

※ ( ) для DC.

HGC115 / HGC130 / HGC150



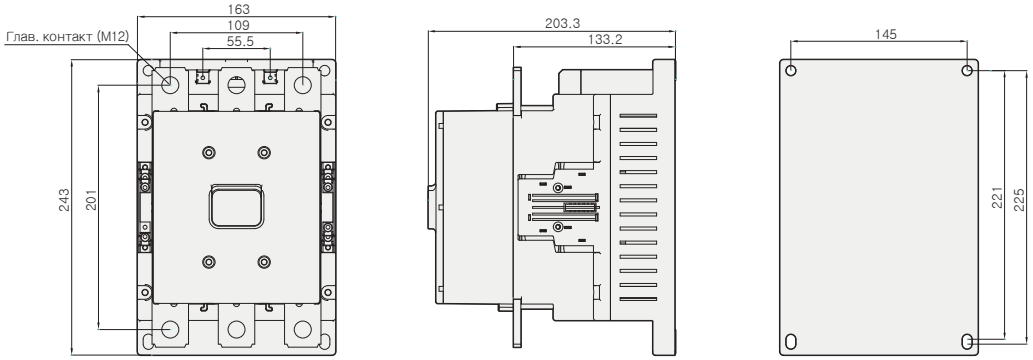
HGC185 / HGC225 / HGC265



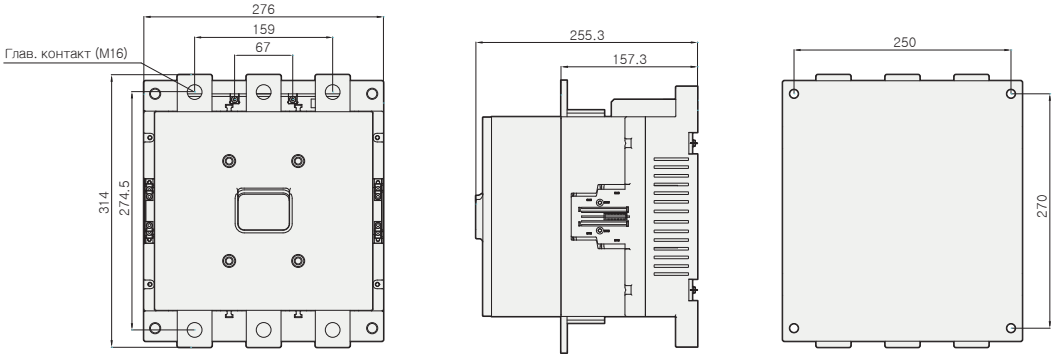
Магнитный контактор

(Ед. изм.: мм)

HGC300 / HGC400 / HGC500



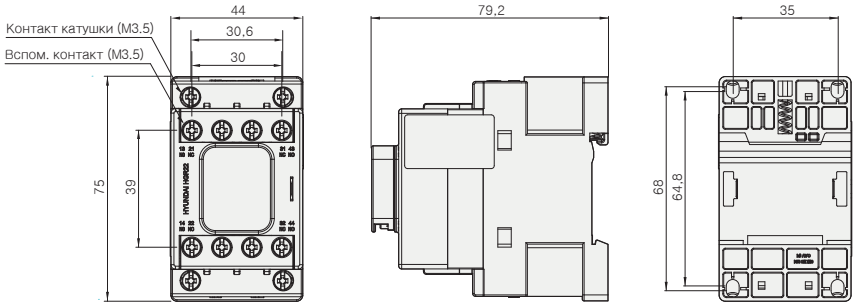
HGC630 / HGC800



Реле управления

(Ед. изм.: мм)

HGR (AC)



Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

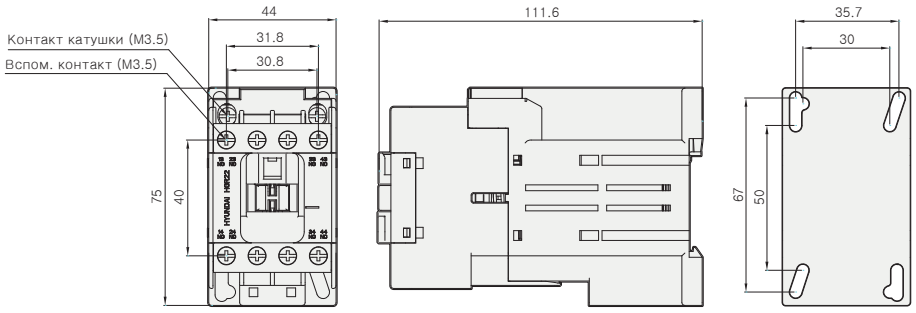
※ ( ) для DC.

Размеры

Реле управления

(Ед. изм.: мм)

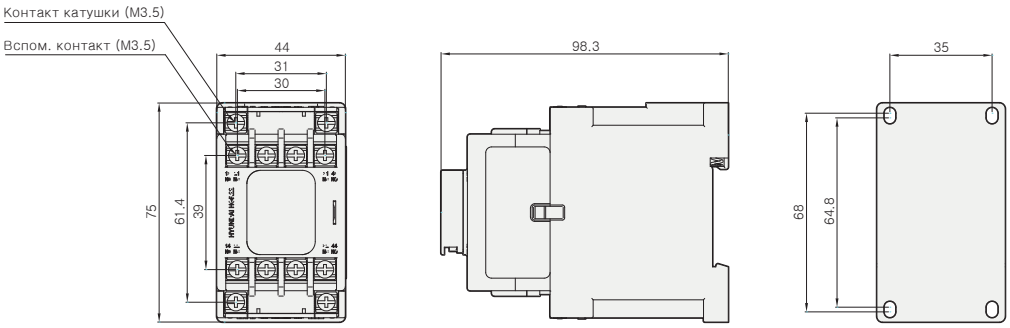
HGR (DC)



Вспомогательные устройства	A (мм)
Вспом. Контакты HGCTB	35
Устройство фиксации HGCLB	42.5
Таймер HGCET	39

※ ( ) для DC.

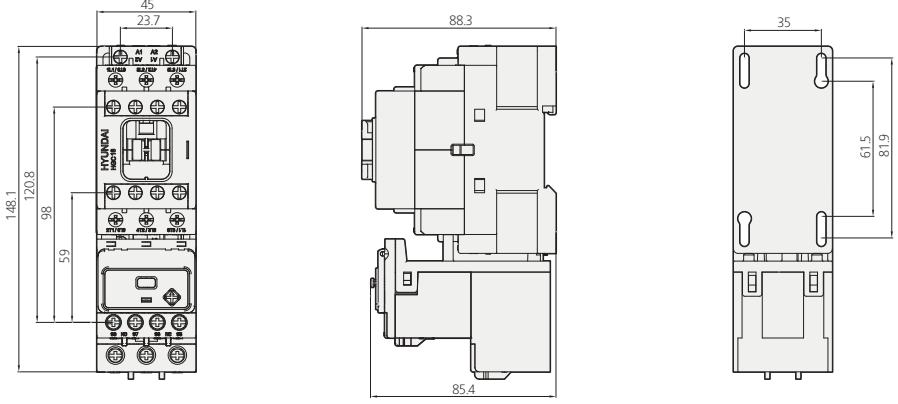
HGR-P (Постоянный магнит)



Магнитное реле (магнитный контактор + тепловое реле)

(Ед. изм.: мм)

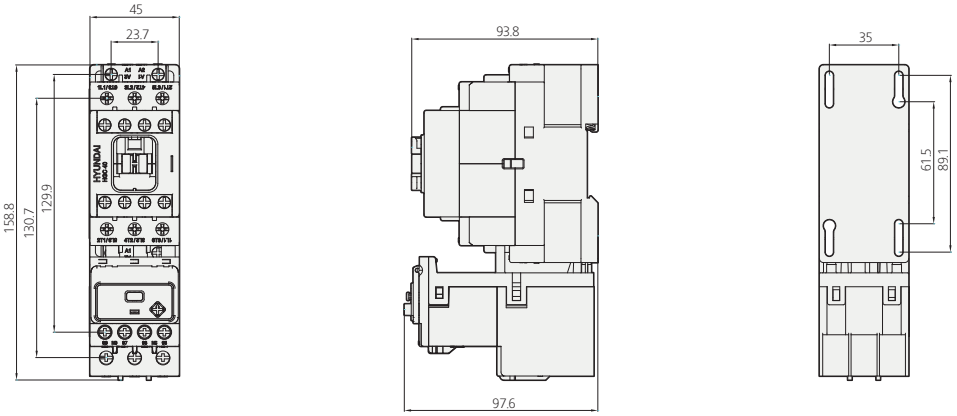
HGC9 / HGC12 / HGC18 + HGT18



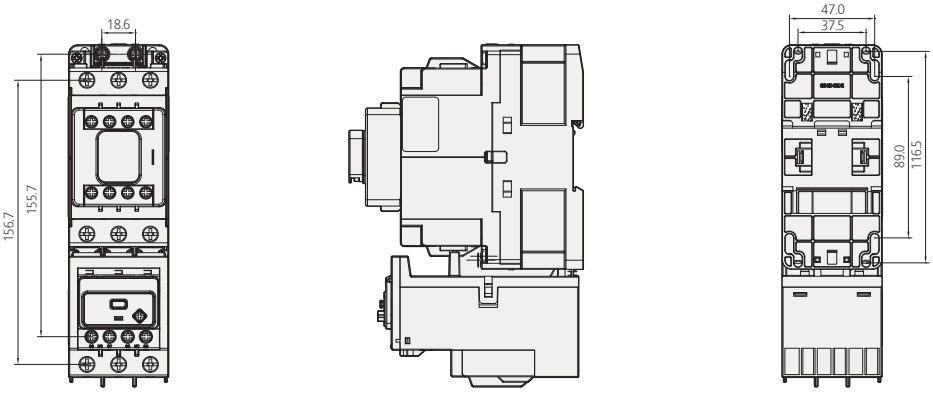
Магнитное реле (магнитный контактор + тепловое реле)

(Ед. изм.: мм)

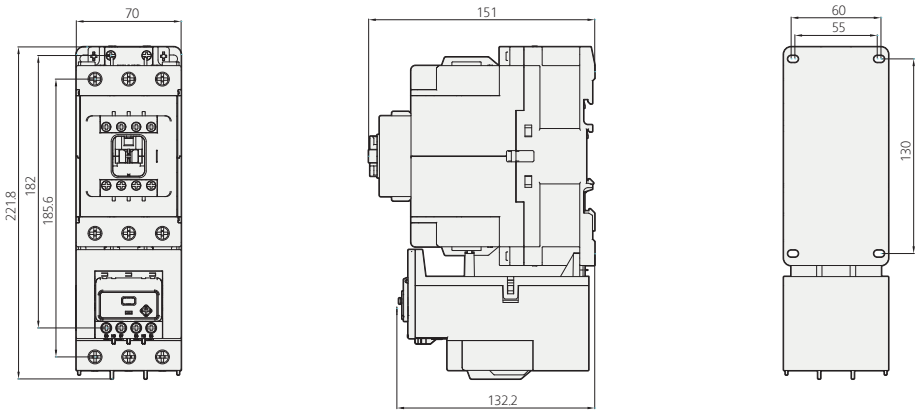
HGC25 / HGC32 / HGC40 + HGT40



HGC50 / HGC65 + HGT65



HGC75 / HGC85 / HGC100 + HGT100

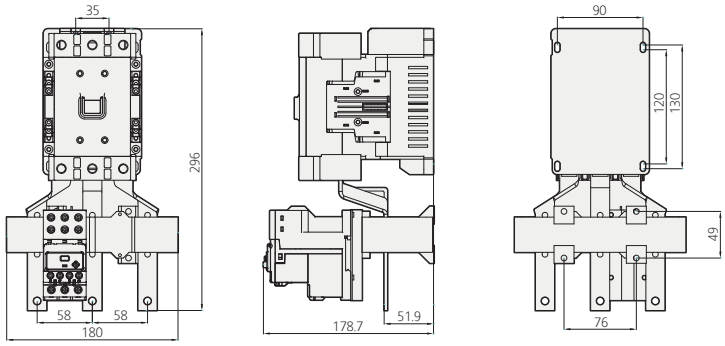


Размеры

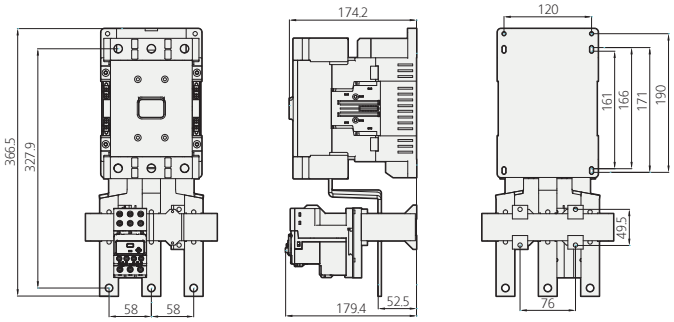
Магнитное реле (магнитный контактор + тепловое реле)

(Ед. изм.: мм)

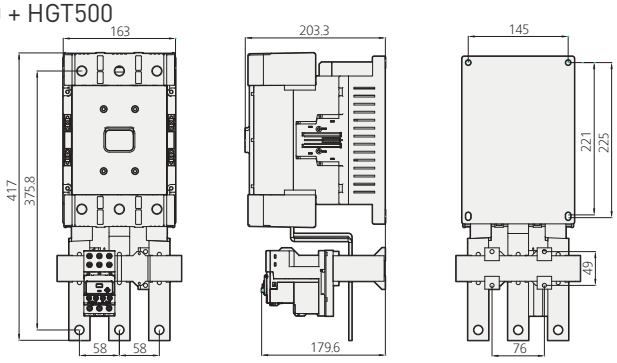
HGC115 / HGC130 / HGC150 + HGT150



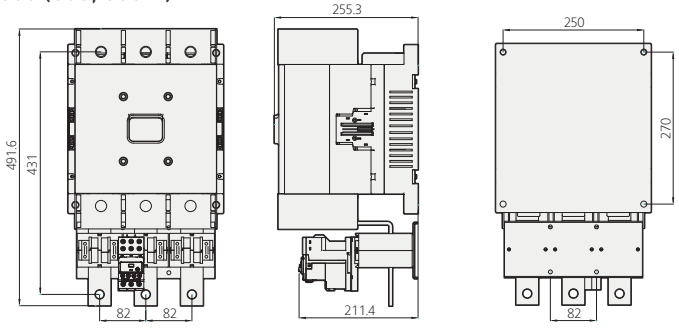
HGC185 / HGC225 / HGC265 + HGT265



HGC300 / HGC400 / HGC500 + HGT500



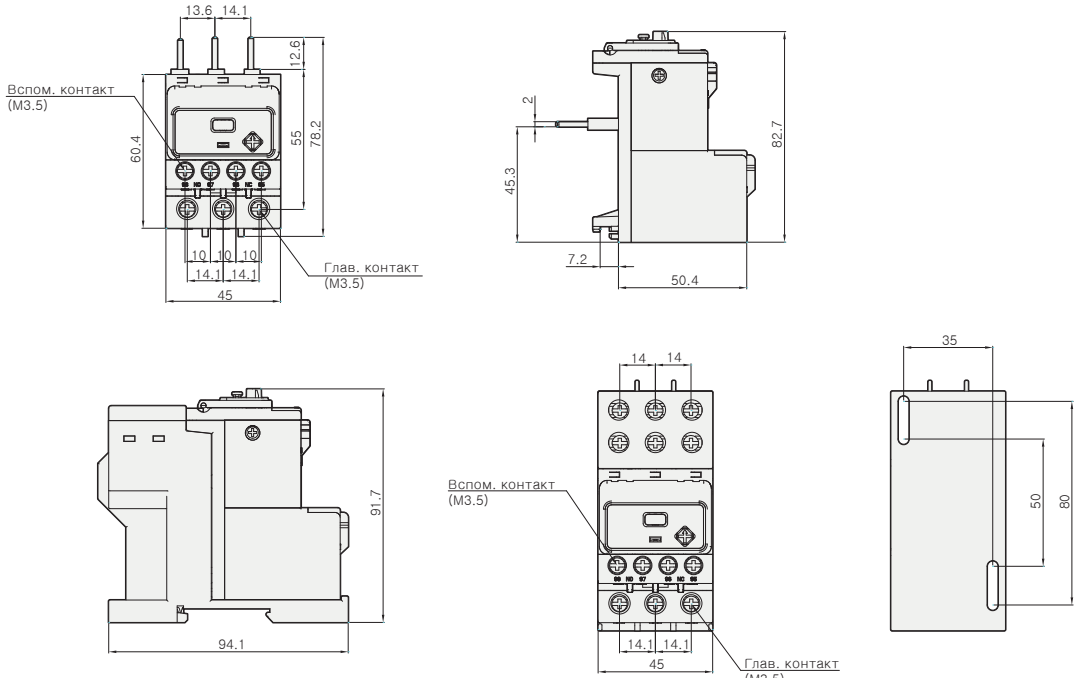
HGC630 / HGC800 + HGT800 (630, 800 A)



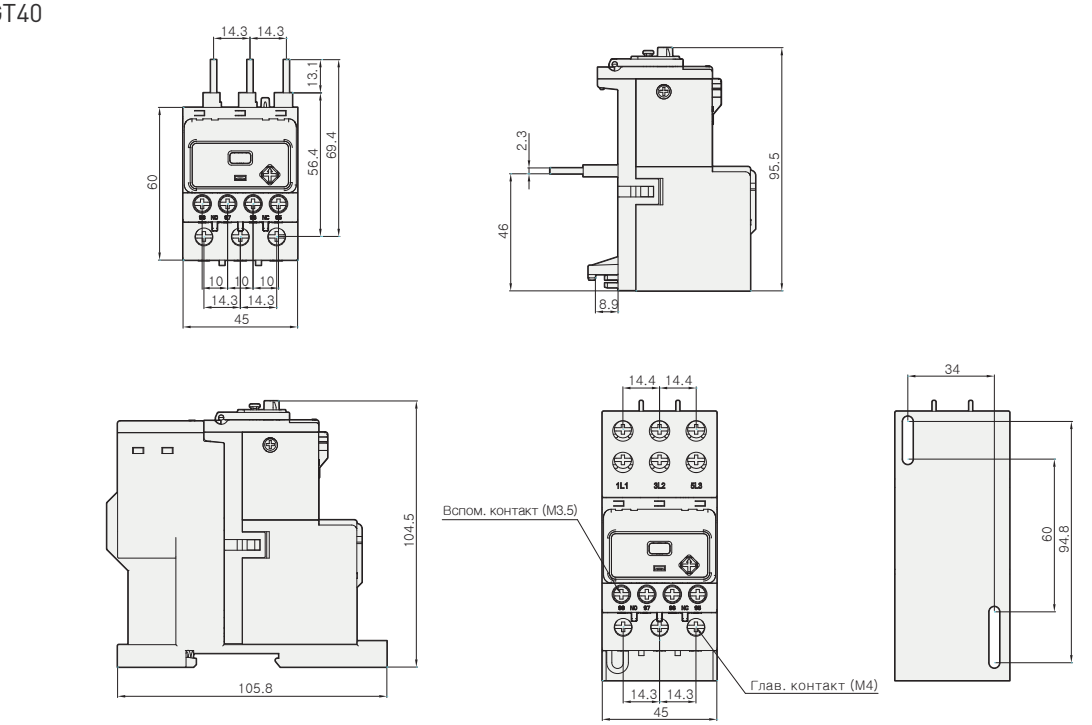
Тепловое реле перегрузки

(Ед. изм.: мм)

HGT18



HGT40

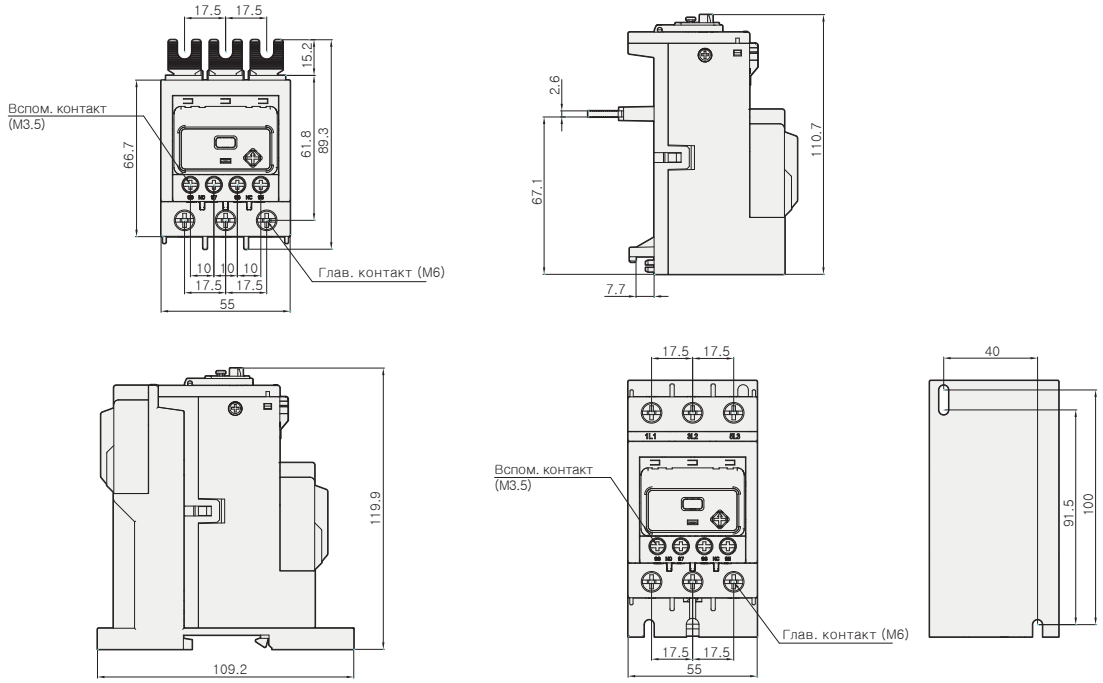


Размеры

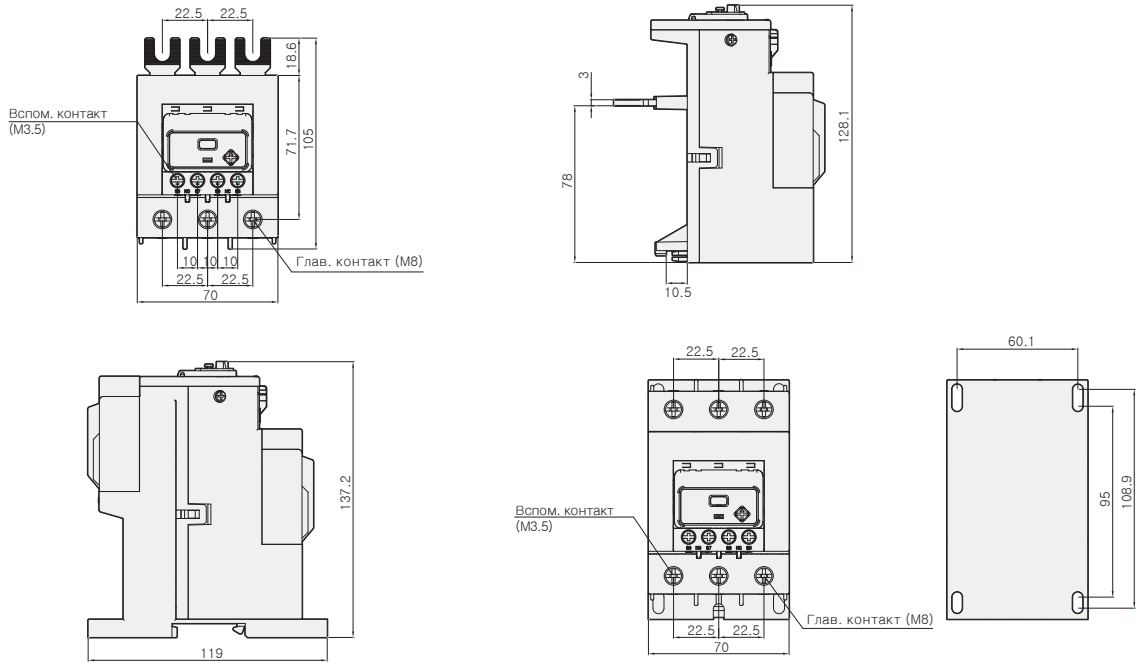
Тепловое реле перегрузки

(Ед. изм.: мм)

HGT65

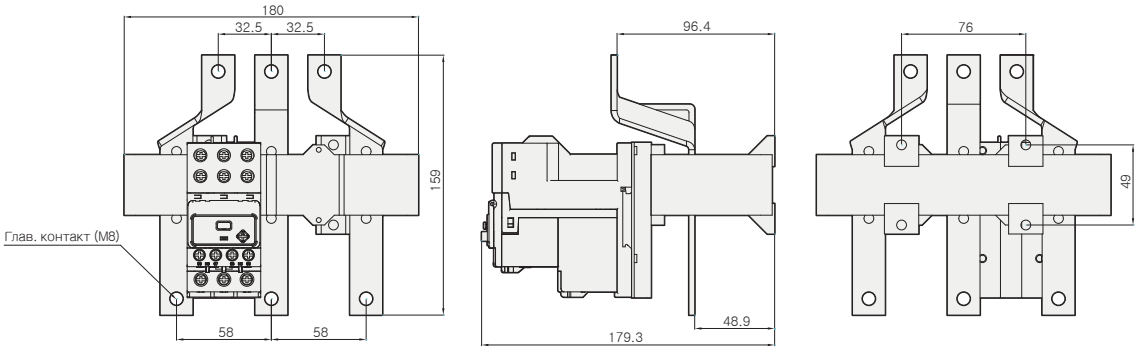


HGT100

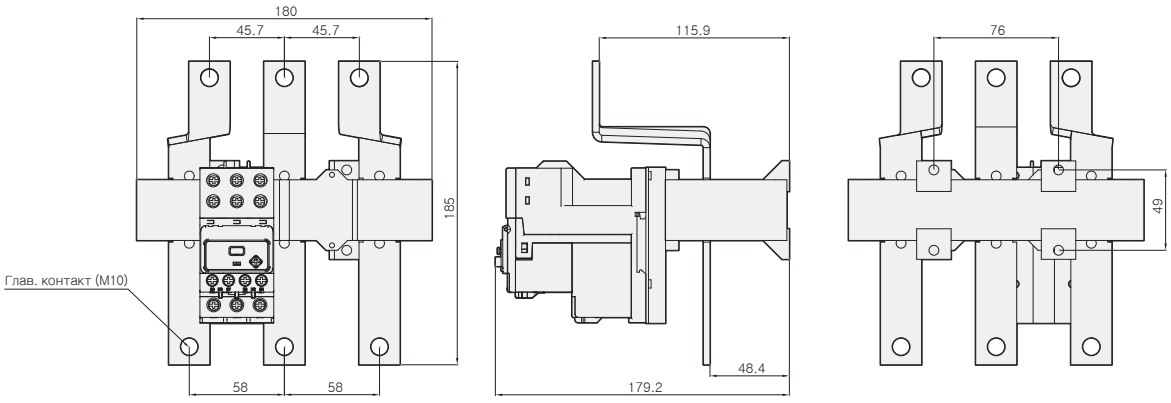


(Ед. изм.: мм)

HGT150



HGT265

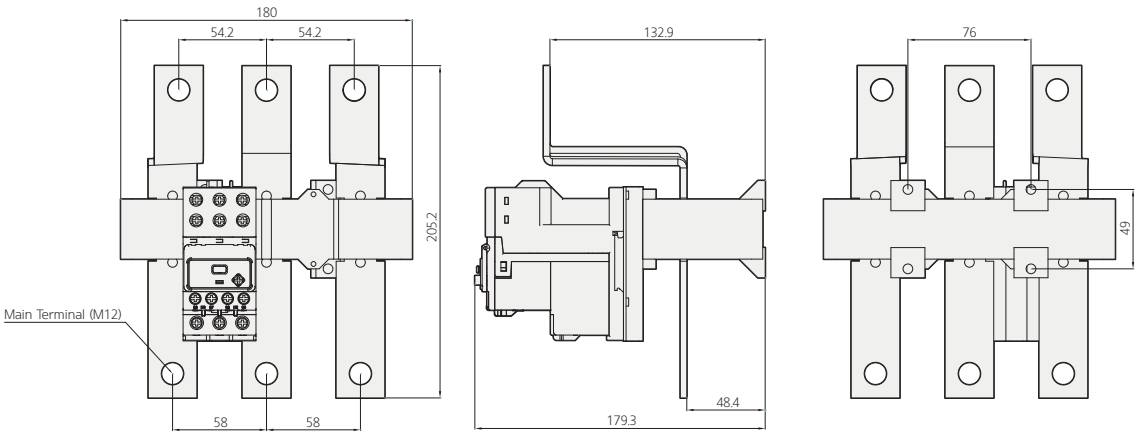


Размеры

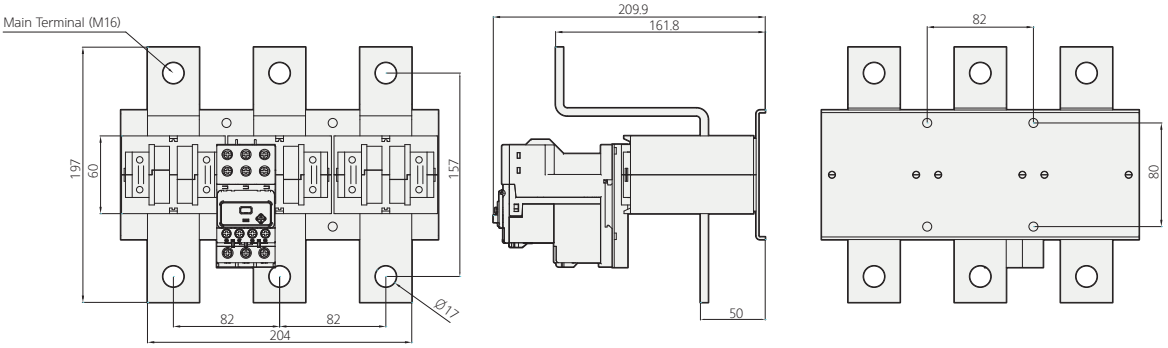
Тепловое реле перегрузки

(Ед. изм.: мм)

HGT500



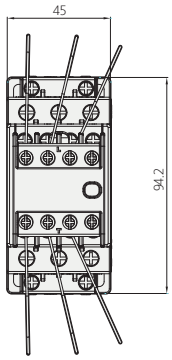
HGT800

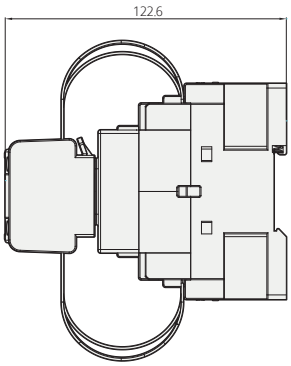


Магнитный контактор + Блок механической фиксации

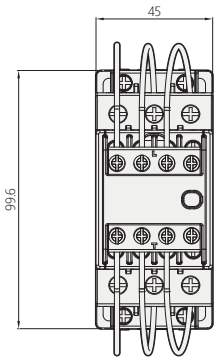
(Ед. изм.: мм)

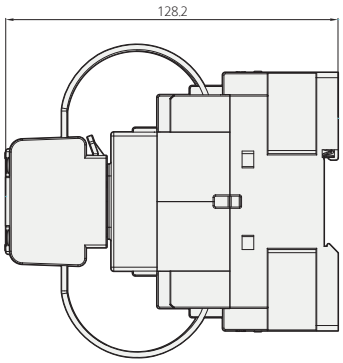
HGC18C



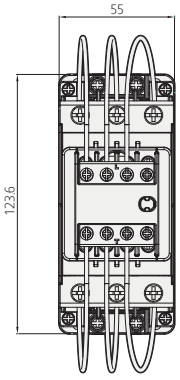


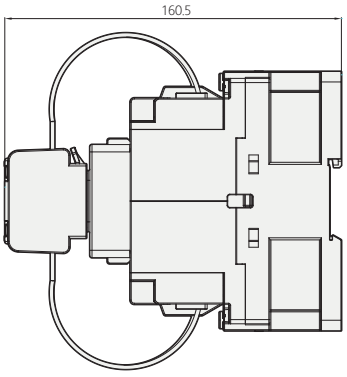
HGC40C



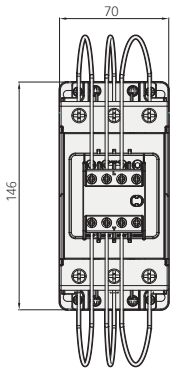


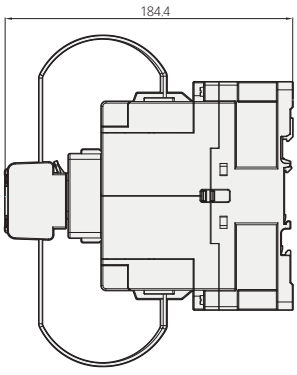
HGC65C





HGC100C

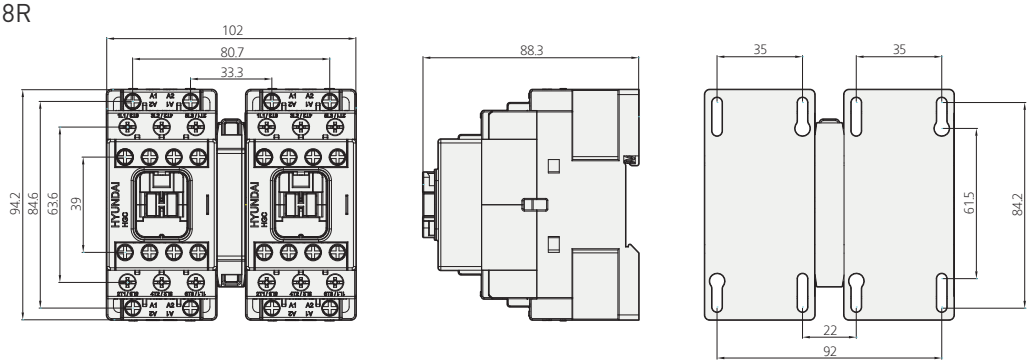




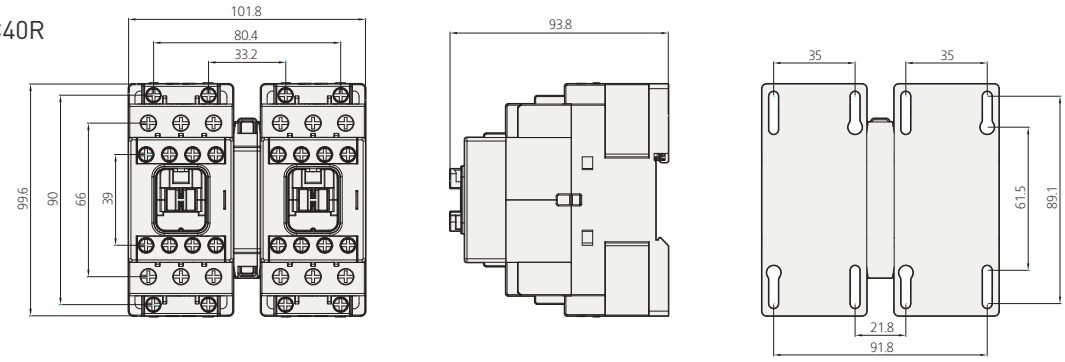
Размеры

Реверсивный контактор (с устройством механической блокировки)(Ед. изм.: мм)

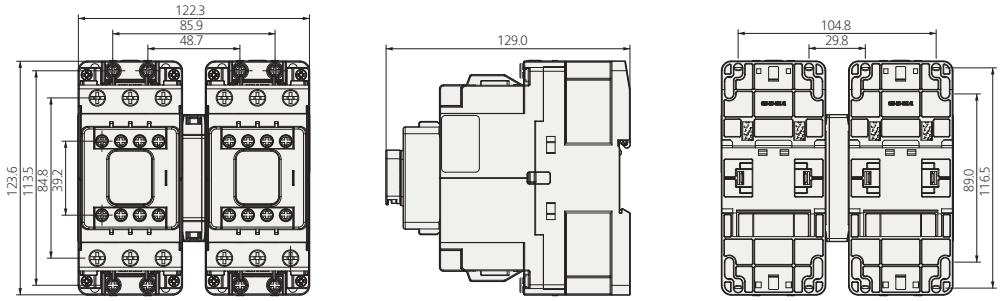
HGC18R



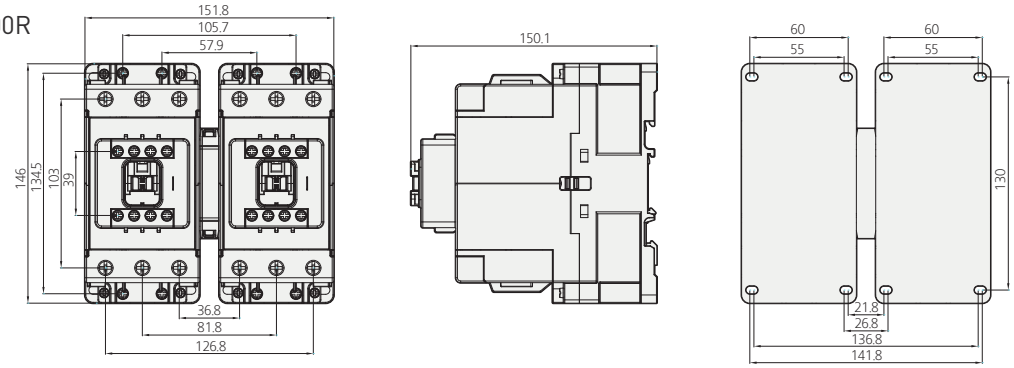
HGC40R



HGC65R

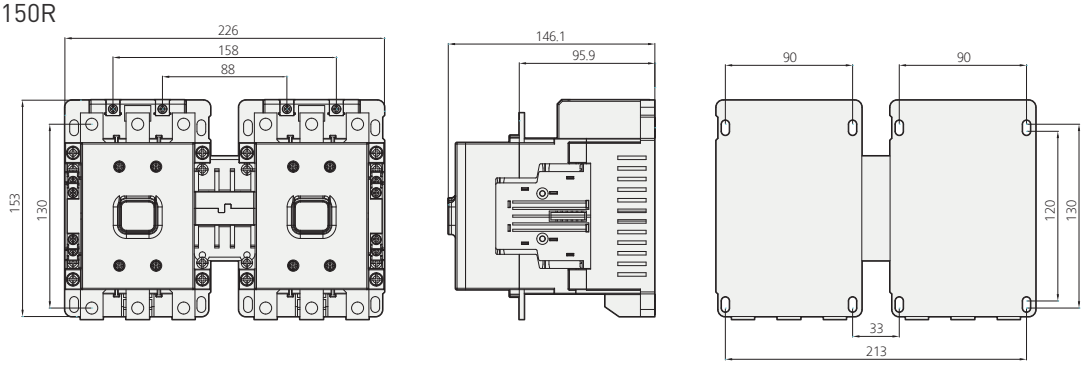


HGC100R

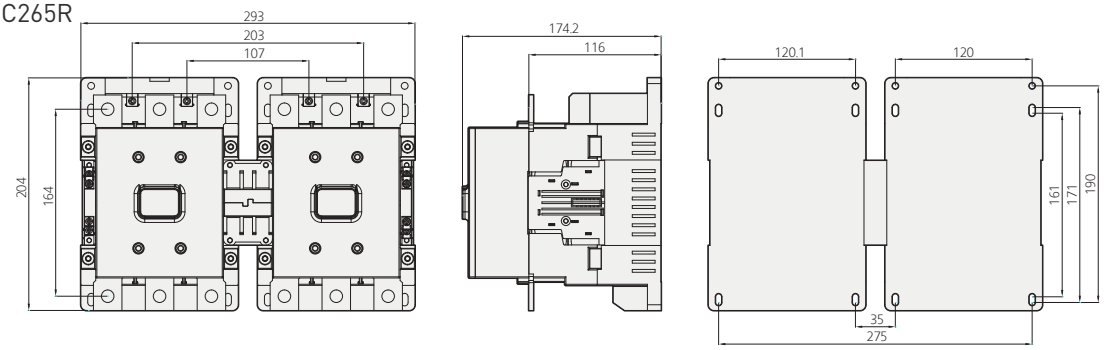


Реверсивный контактор (с устройством механической блокировки)(Ед. изм.: мм)

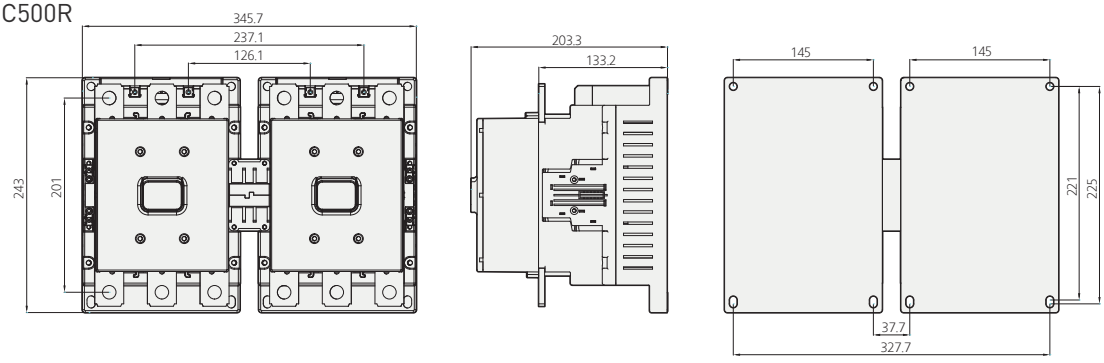
HGC150R



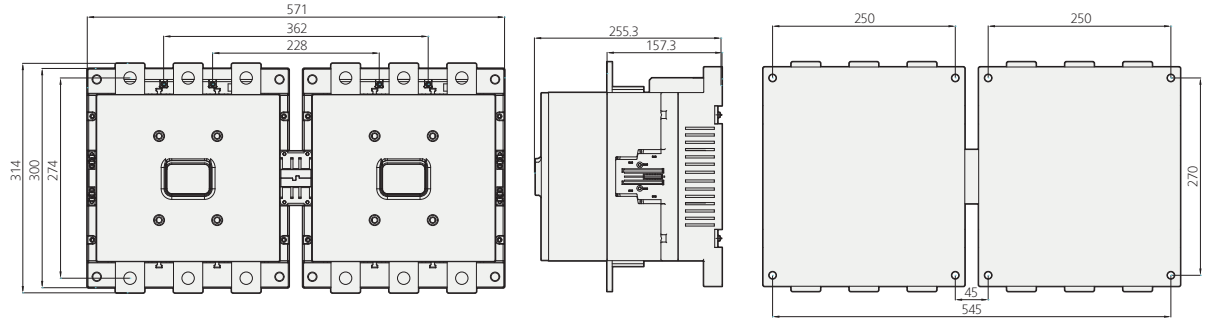
HGC265R



HGC500R



HGC800R



HG-SERIES

Магнитный контактор
и тепловое реле

HYUNDAI ELECTRIC

Головной офис: Санкт-Петербург
ул. Витебская Сортировочная, д.34
телефон: +7 (812) 320-88-81

www.elcomspb.ru
spb@elcomspb.ru

Москва
+7 (495) 640-88-81

Екатеринбург
+7 (343) 278-88-81

Воронеж
+7 (473) 260-68-80

Новосибирск
+7 (383) 311-08-88

Казань
+7 (843) 211-81-11

Краснодар
+7 (861) 203-18-88

Ростов-на-Дону
+7 (863) 307-68-68

Самара
+7 (846) 374-88-81

Ижевск
+7 (3412) 90-80-89

Уфа
+7 (347) 225-68-88

Красноярск
+7 (391) 216-38-81

Челябинск
+7 (351) 277-88-87

Нижний Новгород
+7 (831) 238-98-88

Ставрополь
+7 (8652) 20-57-88

Барнаул
+7 (385) 259-07-88

Пермь
+7 (342) 233-80-89

Саратов
+7 (845) 239-80-87

Омск
+7 (381) 221-80-98

Киров
+7 (8332) 20-96-88

Алматы,
Республика Казахстан
+7 (727) 390-88-81

Караганда,
Республика Казахстан
+7 (7212) 507-888

Бишкек,
Кыргызская Республика
+7 (996) 999 051717