



- Трехполюсные с номинальным током 630 А (AC3).
- Четырехполюсные с номинальным током 1600 А (AC1).
- Трехполюсные контакторы с повышенным уровнем безопасности с номинальным током 38 А (AC3).
- Контакторы для компенсации реактивной мощности до 100 кВАр (400 В).
- Четырехполюсные 2 НО + 2 НЗ или 4 НЗ.
- Исполнения для фотоэлектрических систем.
- Исполнения с управлением переменным, постоянными и переменным/постоянными напряжением.
- Исполнения с управлением постоянным напряжением и малой потребляемой мощностью для вспомогательных контакторов с номинальным током от 9 А до 38 А (AC3).
- Большой выбор дополнительных принадлежностей.
- Сертифицированы основными международными сертифицирующими органами.

Контакторы

Трехполюсные	2 - 6
Четырехполюсные	2 - 10
С повышенным уровнем безопасности	2 - 14
Четырехполюсные с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами или с 4 НЗ полюсами	2 - 16
Применение в фотоэлектрических системах	2 - 17
Для компенсации реактивной мощности	2 - 18
Вспомогательные	2 - 19

Дополнительные блоки и принадлежности

Для миниконтакторов серии BG	2 - 20
Для контакторов серии BF	2 - 22
Для контакторов серии В	2 - 32

Запасные части

Катушки с питанием переменным напряжением для контакторов серии BF	2 - 34
Катушки с питанием постоянным/переменным напряжением для контакторов серии BF	2 - 35
Катушки с питанием постоянным/переменным напряжением для контакторов серии В	2 - 36
Главные контакты для контакторов серий BF и В	2 - 37
Дугогасительные камеры для контакторов серий BF и В	2 - 37

Размеры	2 - 38
Электрические схемы	2 - 53
Технические характеристики	2 - 58



Стр. 2-6

ТРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ

- I_{th} (AC1 при $\leq 40^\circ\text{C}$): 16...1600 A.
- I_e (AC3 440 В): 6...630 A.
- Мощность (400 В - AC3): 2,2...335 кВт.
- Мощность согласно UL/CSA: 3...500 л.с. при 480 В и 600 В.
- Катушки с питанием переменным напряжением, постоянным напряжением и постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью.



Стр. 2-10

ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ

- I_{th} (AC1 при $\leq 40^\circ\text{C}$): 20...1600 A.
- Мощность (400 В - AC1): 14...950 кВт.
- Ток категории общего применения согласно UL/CSA: 20...1000 A.
- Катушки с питанием переменным напряжением, постоянным напряжением и постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью.



Стр. 2-14

КОНТАКТОРЫ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ БЕЗОПАСТИ

- I_e (AC3 440 В): 9...38 A.
- Мощность (400 В - AC3): 4,2...18,5 кВт.
- Мощность согласно UL/CSA: 5...30 л.с. при 480 В и 600 В.
- Катушки с питанием переменным и постоянным напряжением.



Стр. 2-16

ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С 2 НО ПОЛЮСАМИ И 2 НЗ ПОЛЮСАМИ И С 4 НЗ ПОЛЮСАМИ

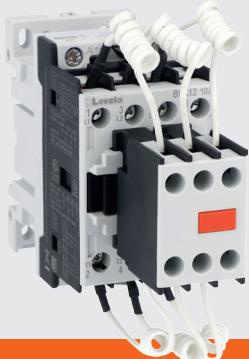
- I_{th} (AC1 при $\leq 40^\circ\text{C}$): 20...115 A для контакторов с 2 НО + 2 НЗ полюсами.
- Ток категории общего применения согласно UL/CSA: 20...115 A для контакторов с 2 НО + 2 НЗ полюсами.
- I_{th} (AC1 при $\leq 40^\circ\text{C}$): 32...45 A для контакторов с 4 НЗ полюсами.
- Ток категории общего применения согласно UL/CSA: 20...55 A для контакторов с 4 НЗ полюсами.
- Катушки с питанием переменным напряжением, постоянным напряжением и постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью.



Стр. 2-17

КОНТАКТОРЫ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Рабочий ток до 165 A (DC1, 600 В при $\leq 55^\circ\text{C}$ с 4 последовательно соединенными НО полюсами) для фотоэлектрических систем.
- Катушки с питанием переменным и переменным/постоянным напряжением.



Стр. 2-18

КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

- Контакторы с токоограничивающими резисторами.
- Мощность (400 В): 7,5...100 kVar.
- Мощность согласно UL/CSA: 9...100 kVar при 480 В; 10...125 kVar при 600 В.
- Катушки с питанием переменным напряжением.



Стр. 2-19

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ

- Катушки с питанием переменным напряжением, постоянным напряжением и постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью.
- С винтовыми или фланцевыми соединениями.
- Возможность комплектования 4, 8 или 11 вспомогательными контактами.



Контакторы LOVATO Electric пригодны для использования с новыми двигателями с высоким классом энергозадачности IE3.

ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ!



● КОНТАКТОРЫ УМЕНЬШЕННОЙ ШИРИНЫ

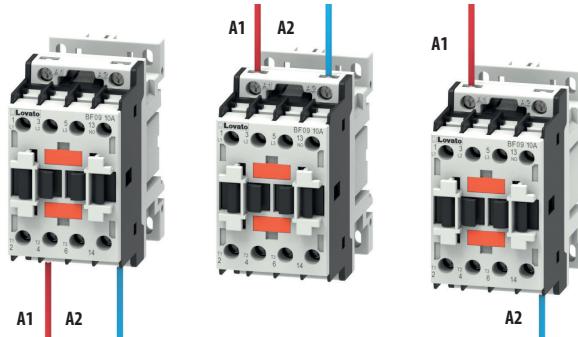
Существенное преимущество при установке в электрические шкафы. Контакторы шириной 45 мм с током до 38 А в категории АС3 (18,5 кВт). Контакторы шириной 55 мм с током до 95 А в категории АС3 (45 кВт). Контакторы шириной 75 мм с током до 150 А в категории АС3 (75 кВт).

● КОНТАКТОРЫ ОДИНАКОВОЙ ШИРИНЫ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Размеры, идентичные размарам корпусных выключателей с аналогичным током, позволяют создавать компактные пускатели и облегчают подсоединение к силовым клеммам. Контакторы шириной 105 мм с током до 230 А в категории АС3 (110 кВт). Контакторы шириной 140 мм с током до 400 А в категории АС3 (200 кВт).

● КАТУШКА С 4 КЛЕММАМИ

Для контакторов BF09...BF400 подключение соединительных проводников к катушке возможно как с верхней, так и с нижней сторон контактora.



● КАТУШКА С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Контакторы с номинальным током от 40 до 400 А в категории АС3 могут быть оснащены катушкой с электронным управлением переменным/постоянным напряжением с широким рабочим диапазоном. Пример: единая катушка с питанием переменным/постоянным напряжением 100...250 В. Такие катушки обеспечивают низкое энергопотребление при удержании и отсутствие какого-либо дребезга даже при наличии аномальных напряжений.

● ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ

Контакторы серии BF с током до 150 А в категории АС3 с питанием постоянным напряжением или переменным/постоянным напряжением стандартных номиналов оснащены встроенным фильтром подавления помех.

● МАЛОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ МОЩНОСТИ КАТУШКАМИ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

Контакторы типа BF...L характеризуются малой потребляемой мощностью, которая составляет всего лишь 2,4 Вт. Благодаря этой характеристике их часто применяют для непосредственного управления ПЛК.

● КАТУШКИ С ШИРОКИМ РАБОЧИМ ДИАПАЗОНОМ

Контакторы типа BF...D оснащены катушкой с питанием постоянным напряжением и с широким рабочим диапазоном, что особо полезно для использования в системах с большими перепадами напряжения (например, на электровозах).

● ПРИГОДНЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ АС-3е

Все контакторы соответствуют категории применения АС-3е, относящейся к двигателям с высоким классом энергоэффективности.

● ИСПОЛНЕНИЯ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Контакторы серии BF с током до 38 А в категории применения АС3 могут поставляться с серийно установленными вспомогательными контактами с функцией "Mirror contact" («Зеркальные контакты») и "Mechanical linked contact" («Механически связанные контакты») для использования в машинах, соответствующих стандартам ISO13849-1 и EN62061.

● ПРИМЕНЕНИЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ



Контакторы LOVATO Electric благодаря соответствию стандартам IEC 61373 (ударопрочность и вибростойкость) и EN 45545 (огнестойкость) пригодны для применения на железнодорожном транспорте.

За подробными сведениями о таком применении обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

● ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТОВОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ СФЕРАХ



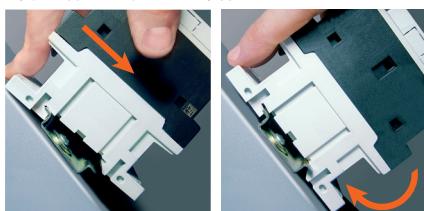
Пластиковые части контакторов соответствуют стандарту EN 60335, обычно используемому для оборудования, применяемого в пищевой промышленности и заведениях общественного питания. За подробными сведениями о таком применении обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

● ПРИМЕНЕНИЕ В ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ



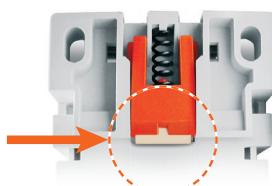
Контакторы LOVATO Electric пригодны для применения в различных компонентах фотоэлектрических систем. В частности, имеются специальные контакторы для работы в диапазоне до 1000 В пост. тока.

УСТАНОВКА НА DIN - РЕЙКУ 35 ММ



Установка контактора на DIN - рейку и его снятие с нее осуществляется без помощи инструментов легким нажатием на контактор.

ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩАЯ ВСТАВКА НА DIN - РЕЙКЕ



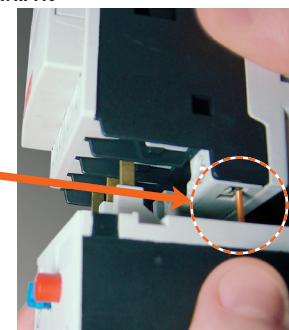
Контакторы от BF09... до BF150... имеют резиновую вставку, которая предотвращает скольжение контакторов по DIN - рейке, даже если она установлена в вертикальном положении или вне допуска.

УСТАНОВКА ЗАЩЕЛКИВАНИЕМ



Монтаж дополнительных вспомогательных контактов и принадлежностей на контакторы и их демонтаж представляют собой простые операции, не требующие применения инструментов; то же самое относится и к замене катушки на контакторах BF09...BF38 с управлением переменным напряжением.

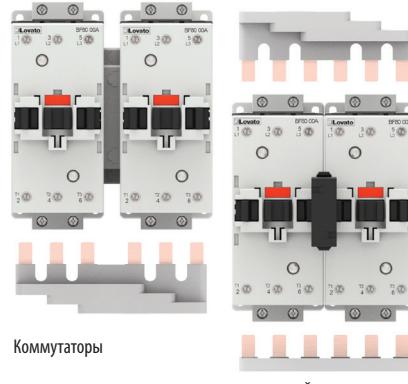
ОБЛЕГЧЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ ТИПОВ RF38, RF82 И RF110



Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме катушки контактора через жесткий вывод. Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.

ЖЕСТКИЕ СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЫСТРОТЫ И БЕЗОШИБОЧНОСТИ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Установка и подключение электромеханических пускателей отличаются крайней простотой и безопасностью. Практические системы электрического и механического соединения позволяют быстро и безошибочно собирать коммутаторы, реверсивные пускатели и пускатели типа «звезда-треугольник».



Коммутаторы

Реверсивный пускатель

СОЕДИНЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ С КОНТАКТОРОМ

Жесткие соединения между выключателем для защиты двигателя и контактором позволяют быстро реализовывать компактные комплексные пускатели с экономией места в шкафу. Весь узел устанавливается на одну DIN - рейку.



БЕЗОПАСНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ - КЛАСС ЗАЩИТЫ IP20



Удобные и широкие клеммы с классом защиты IP20 на контакторах BF09...BF38 предотвращают случайный контакт с находящимися под напряжением частями.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ С КЛАССОМ ЗАЩИТЫ IP20 ДЛЯ КОНТАКТОРОВ С НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ ОТ 40 А ДО 150 А В КАТЕГОРИИ АС

Обеспечить класс защиты IP20 можно путем добавления простой принадлежности.

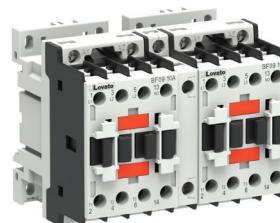


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕТВЕРТЫЙ БОКОВОЙ ПОЛЮС

На трехполюсных контакторах с номинальным током от 45 А до 165 А в категории АС1 возможна дополнительная установка четвертого бокового силового полюса.



МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА



Доступны различные исполнения устройств механической блокировки. Одно из них встраивается в контакторы с номинальным током от 9 до 38 А в категории АС3 без увеличения их габаритов. Эти устройства могут иметь встроенные контакты для осуществления также электрической блокировки. Они могут устанавливаться как сбоку контакторов, так и на их торцах.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КЛЕММ

Клеммы пригодны для любых проводников: гибких, жестких, соответствующих стандарту AWG и оснащенных любыми наконечниками. На контакторах BF09...BF38 с помощью одной отвертки можно выполнять затяжку винтов силовых контактов и контактов катушки.

ДВОЙНЫЕ ВИНТОВЫЕ КЛЕММЫ

Контакторы с номинальным током от 40 до 150 А в категории АС3 оснащены двойными винтовыми клеммами, обеспечивающими удобство и функциональность подключения силовых кабелей.

Это позволяет чрезвычайно просто реализовывать конструкцию пускателей «звезда-треугольник», реверсивных пускателей и коммутаторов, а также запараллеливать питание нескольких контакторов.



ИННОВАЦИИ НЕ ОСТАНАВЛИВАЮТСЯ...



● КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ/ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Широкий диапазон применения: например, одна и та же катушка пригодна для работы в диапазоне напряжений 100...250 В пер./пост. тока
- Малое потребление энергии при коммутации и удержании
- Отсутствие какого-либо дребезга даже при наличии аномальных напряжений вследствие электронного управления катушкой
- Встроенный фильтр подавления помех.

● КОМПАКТНЫЕ РАЗМЕРЫ

- Ширина 105 мм для контакторов с номинальным током до 230 А AC3 для трехполюсных контакторов 350 А AC1 и ширина 140 мм для контакторов с номинальным током до 400 А AC3 - 600 А AC1
- Ширина 140 мм для контакторов с номинальным током до 350 А AC1 и 185 мм для контакторов с номинальным током до 600 А AC1 для четырехполюсных контакторов
- Ширина соответствует ширине корпусных выключателей с аналогичным номиналом тока.

● ФРОНТАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ КОНТАКТОВ

Фронтально расположенный механический индикатор позволяет легко определять состояние контактов.



● ВЫСОКИЕ СИЛОВЫЕ КЛЕММЫ ДЛЯ УДОБНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ РАЗВОДКИ

Высокие клеммы обеспечивают достаточное расстояние от панели при разводке с использованием двойных клемм или шин для параллельного или инверсного соединения.

● ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ С БОКОВЫМ КРЕПЛЕНИЕМ

Полезны в случаях, когда габарит по глубине критически важен при установке в электрическом шкафу. Возможность монтажа до 8 вспомогательных контактов.



● КАТУШКА С 4 КЛЕММАМИ

Подключение соединительных проводников к такой катушке возможно как с верхней, так и с нижней сторон контактника.



К клеммам катушки обеспечен хороший доступ отверткой, т.к. они расположены между силовыми клеммами.

● УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ КЛЕММ И РАЗДЕЛЕНИЯ ФАЗ

Обеспечивают разделение и защиту силовых клемм и разделение прилегающих друг к другу фазовых клемм.



● РАСШИРИТЕЛИ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ФАЗОВЫМИ КЛЕММАМИ

Расширяют расстояние между клеммами для обеспечения удобства подсоединения с использованием стандартных фланцевых наконечников для кабелей большого сечения.

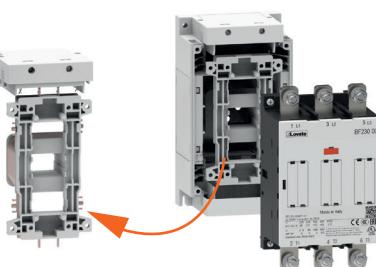


● ДЕРЖАТЕЛЬ ГАЙКИ КЛЕММЫ

Принадлежность, которая еще более облегчает подсоединение кабелей к клеммам, делая возможным с помощью одного ключа.



● ПРОСТОТА ЗАМЕНЫ КАТУШКИ И СИЛОВЫХ КОНТАКТОВ



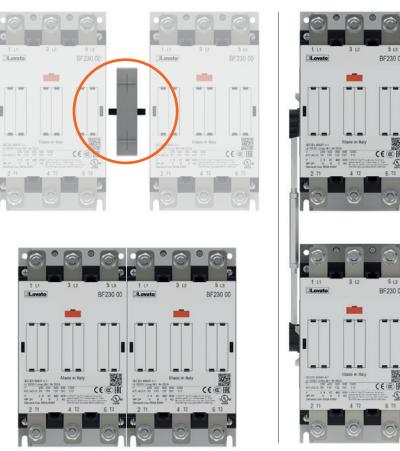
● ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ С ФРОНТАЛЬНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ

Возможность установки до 6 вспомогательных NO или NC контактов (до 8 контактов для четырехполюсных исполнений) с помощью винтовых клемм без какого-либо увеличения бокового размера.



● ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ И ВЕРТИКАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ВЗАИМОВОЗДУШНОСТИ

Установка скрытого горизонтального устройства механической взаимной блокировки не приводит к увеличению габаритов.



Миниконтакторы серии BG



- Исполнения для работы с переменным или постоянным напряжением с одинаковыми размерами.
- Быстрая установка принадлежностей защелкиванием.
- Четкая индикация состояния контактов.
- До 4 дополнительных вспомогательных контактов.
- Устройство механической взаимной блокировки глубиной лишь 5 мм.
- Трехполюсные миниконтакторы с номинальным током от 6 А до 12 А (AC3).
- Четырехполюсные миниконтакторы с номинальным током 20 А (AC1).
- Исполнения с 2 НО + 2 НЗ силовыми контактами.
- Вспомогательные контакты с высокой проводимостью с 4 контактными точками.
- Катушки с питанием переменным или постоянным напряжением.
- Исполнения с питанием постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью.
- Винтовые клеммы, фастоны и контакты с задней стороны под печатную плату.

Контакторы серии BF



- Быстрая установка принадлежностей защелкиванием.
- Четкая индикация состояния контактов.
- До 12 дополнительных вспомогательных контактов.
- Механическая взаимная блокировка без увеличения габаритов.
- Трехполюсные контакторы с номинальным током от 9 А до 400 А (AC3).
- Четырехполюсные контакторы с номинальным током от 25 А до 600 А (AC1).
- Трехполюсные контакторы с повышенным уровнем безопасности с номинальным током от 9 до 38 А (AC3).
- Контакторы для компенсации реактивной мощности номиналом от 7,5 кВАр до 100 кВАр (400 В).
- Исполнения с 2 НО + 2 НЗ или 4 НЗ силовыми контактами.
- Исполнения для фотоэлектрических систем.
- Вспомогательные контакты высокой проводимости.
- Катушки с питанием переменным или постоянным напряжением.
- Катушки с питанием переменным/постоянным напряжением широкого диапазона с электронным управлением для контакторов с номинальным током от 40 до 400 А AC3.
- Исполнения с питанием постоянным напряжением и с малой потребляемой мощностью для вспомогательных контакторов и контакторов с номинальным током от 9 А до 38 А (AC3).
- Винтовые клеммы.

	3-полюсные		4-полюсные			
	Ie (AC3)	пер. н.	пост. н.	Ith (AC1)	пер. н.	пост. н.
BG06	6 A	●	●	—	—	—
BG09	9 A	●	●	20 A	●	●
BGF09	9 A	●	●	20 A	●	●
BGP09	9 A	●	●	20 A	●	●
BG12	12 A	●	●	—	—	—

	3-полюсные с катушкой с питанием:				
	Ie (AC3)	пер. н.	пост. н.	пост. напр. ①	пер./пост.н. ②
BF09	9 A	●	●	●	—
BF12	12 A	●	●	●	—
BF18	18 A	●	●	●	—
BF25	25 A	●	●	●	—
BF26	26 A	●	●	●	—
BF32	32 A	●	●	●	—
BF38	38 A	●	●	●	—
BF40	40 A	●	—	—	●
BF50	50 A	●	—	—	●
BF65	65 A	●	—	—	●
BF80	80 A	●	—	—	●
BF94	95 A	●	—	—	●
BF95	95 A	●	—	—	●
BF115	115 A	●	—	—	●
BF150	150 A	●	—	—	●
BF160	160 A	—	—	—	●
BF195	195 A	—	—	—	●
BF230	230 A	—	—	—	●
BF265	265 A	—	—	—	●
BF330	330 A	—	—	—	●
BF400	400 A	—	—	—	●

	4-полюсные с катушкой с питанием:				
	Ith (AC1)	пер. н.	пост. н.	пост. напр. ①	пер./пост.н. ②
BF09	25 A	●	●	●	—
BF12	28 A	●	—	—	—
BF18	32 A	●	●	●	—
BF26	45 A	●	●	●	—
BF38	56 A	●	●	●	—
BF40	70 A	●	—	—	—
BF50	90 A	●	—	—	—
BF65	100 A	●	—	—	●
BF80	115 A	●	—	—	●
BF95	140 A	●	—	—	●
BF115	160 A	●	—	—	●
BF150	165 A	●	—	—	●
BF160	250 A	—	—	—	●
BF195	275 A	—	—	—	●
BF230	350 A	—	—	—	●
BF265	450 A	—	—	—	●
BF330	500 A	—	—	—	●
BF400	600 A	—	—	—	●

Контакторы серии В



- Катушки с питанием переменным/постоянным напряжением.
- Катушки с малой потребляемой мощностью при коммутации.
- Возможность замены катушки без отсоединения силовых клемм.
- Красный индикатор замкнутого состояния контактора.
- Предохранительное устройство, предотвращающее возможность работы контактора без установленной дугогасительной камеры.
- Реверсируемые вспомогательные контакты (2 НО + 1 НЗ или 1 НО + 2 НЗ), максимум 4 блока на контактор, дающие в общем количестве 12 контактов.
- Клеммы в комплекте с винтом, гайкой и шайбами.
- Очень простое горизонтальное и вертикальное устройство механической блокировки.
- Трехполюсные контакторы с номинальным током от 520 А до 630 А (AC3).
- Четырехполюсные контакторы с номинальным током от 700 А до 1600 А (AC1).
- Винтовые клеммы.

	3-полюсные		4-полюсные			
	Ie (AC3)	пер. н.	пер./пост.н.	Ith (AC1)	пер. н.	пер./пост.н.
B500	520 A	—	●	700 A	—	●
B630	630 A	—	●	800 A	—	●
B6301000	①	—	●	1000 A	—	●
B1250	①	●	—	1250 A	●	—
B1600	①	●	—	1600 A	●	—

① Только для AC1.

2 Контакторы

Трехполюсные контакторы с управлением переменным напряжением

INDEX

Lovato
electric



НОВИНКА

BG06A...BG12A

BF09A...BF25A

BF26A...BF38A

BF40A...BF94A

BF95A...BF150A

BF160E...BF230E

BF265E...BF400E

Код заказа Катушка с питанием переменным напр.	Для общего применения			Для управления трехфазными двигателями в категориях AC-3/AC-3e.								Характеристики UL/CSA								
	Рабочий ток			le (AC3) ≤440 В ≤55°C	Максимальная мощность при ≤55°C (AC-3/AC-3e)							Максимальная мощность для управления двигателем согласно UL/CSA								
	Ith (AC1) ≤40°C	≤55°C	≤70°C		230 В	400 В	415 В	440 В	500 В	690 В	1000 В	Однофазная	120 В	240 В	Трехфазная	200 В	240 В	480 В	600 В	
11BG0601A①	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	--	1/3	1	11/2	2	3	3	3		
11BG0610A①																				
11BG0901A①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	11/2	2	3	5	5	5		
11BG0910A①																				
11BGF0901A①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	11/2	2	3	5	5	5		
11BGF0910A①																				
11BGP0901A①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	--	--	1/2	11/2	2	3	5⑦	--			
11BGP0910A①																				
11BG1201A①②	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	--	1/2	11/2	3	3	71/2	10			
11BG1210A①②																				
BF0901A①②	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	--	3/4	2	3	3	5	71/2			
BF0910A①②																				
BF1201A①②	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	--	1	2	5	5	71/2	10			
BF1210A①②																				
BF1801A①②	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	--	1	3	5	5	10	15			
BF1810A①②																				
BF2501A①	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	--	2	3	71/2	71/2	15	15			
BF2510A①																				
BF2600A①②	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	--	2	5	71/2	71/2	15	20			
BF3200A①②	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	--	3	71/2	10	10	20	25			
BF3800A①	56(60①)	45(48①)	40(42①)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	--	3	71/2	10	15	30	30			
BF4000A①	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	22	3	71/2	10	15	30	40			
BF5000A①②	90	75	65	50	15	22	30	30	30	37	30	5	10	15	20	40	40			
BF6500A①②	100	80	70	65	18,5	30	37	37	45	30	--	--	20	25	50	60	60			
BF8000A①②	115	95	80	80	22	45	45	45	55	55	37	--	--	25	30	60	75			
BF9400A①	115	95	80	95	30	55	55	55	55	55	37	--	--	25	30	60	75			
BF9500A①	140	115	100	95	30	55	55	55	75	90	45	--	--	30	30	60	75			
BF11500A①	160	130	115	115	37	55	55	55	75	110	55	--	--	40	40	75	100			
BF15000A①	165	135	118	150	45	75	75	75	90	110	55	--	--	50	50	100	125			
BF16000E①	250	210	180	160	45	75	90	90	110	132	75	--	--	50	60	125	150			
BF19500E①	275	230	200	195	55	90	110	110	132	160	110	--	--	60	75	150	150			
BF23000E①	350	290	250	230	55	110	110	132	132	160	132	--	--	75	75	150	200			
BF26500E①	450	375	325	265	75	132	132	160	160	200	160	--	--	75	100	200	250			
BF33000E①	500	415	360	330	90	160	160	160	200	250	220	--	--	100	125	250	300			
BF40000E①	600	500	435	400	110	200	200	200	250	315	220	--	--	125	150	350	400			
11B5000②③	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	--	--	150①	200①	400①	450①			
11B6300②③	800	640	540	630	198	355	368	368	440	368	--	--	--	200①	250①	500①	500①			
11B630100000②③	1000	850	700	--	Только для AC1. См. стр. 2-10.								--	--	--	--	--	--		
11B125024②③	1250	1050	880	--	Только для AC1. См. стр. 2-10.								--	--	--	--	--	--		
11B160024②③	1600	1360	1120	--	Только для AC1. См. стр. 2-10.								--	--	--	--	--	--		

① В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В
- Напр. пер. тока 60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 60 - 220 - 60 - 230 - 60 - 460 - 60 - 575 60 (В).
- Пример: 11BG0610A230 (миниконтактор BG06 с 1 НО контактом с питанием 230 В пер. тока 50/60 Гц).

② Питание катушки контактора может осуществляться как переменным, так и постоянным напряжением. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

- перемен./пост. напряжение 48 - 60 - 110 - 125 (указать 110) - 220 - 240 (указать 220) - 380...415 (указать 380) - 440...480 (указать 440).
- Пример: 11B50000110 (контактор B500 с питанием 110...125 В пер. тока/пост. тока).

Поставка катушек, рассчитанных на другие напряжения, возможна по специальному заказу.

③ Для исполнения, предусматривающего установку механического замка (G495), кодом заказа становится B...SL00.②④

Для исполнения с уже установленным механическим замком (G495) кодом заказа становится B...L00.②④

④ Указать номинальное напряжение механического замка перед буквой С в случае питания постоянным напряжением.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50/60 Гц 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 (указать 380)
- Напр. пост. тока 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220).

Пример: 11B5000010220 (контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока с механическим замком с питанием напряжением 220...240 В пер. тока).

⑤ Установка механического замка G495 невозможна.

⑥ В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Для катушек с питанием напряжением 110...125 В пер. тока (50/60 Гц) указать 110; для катушек с питанием напряжением 220...240 В пер. тока (50/60 Гц) указать 220. Пример: 11B125024110 (контактор B1250 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока).

⑦ Согласно стандарту UL максимальная величина напряжения ограничена 300 В. При заказе контактора, сертифицированного для работы с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

⑧ Для катушки с питанием напряжением 024 / 230 / 400 В пер. тока 50/60 Гц: 10 шт. в упаковке.

Для катушки с питанием напряжением 110...125 В пер. тока: 1 штука в упаковке.

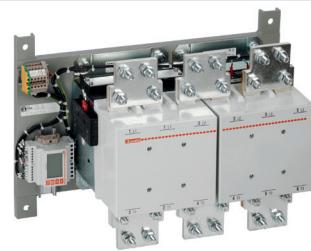
⑨ Контакт высокой проводимости.



B500-B630



B6301000



B1250-B1600

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	C U L u S	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG06A	●			●	●	
BG09A	●			●	●	
BG12A	●			●	●	
BGF09A	●			●	●	
BGP...A7				●	●	
BF09A	●		●	●	●	●
BF12A	●	●	●	●	●	●
BF18A	●	●	●	●	●	●
BF25A	●	●	●	●	●	●
BF26A	●	●	●	●	●	●
BF32A	●	●	●	●	●	●
BF38A	●	●	●	●	●	●
BF40A	●		●	●	●	●
BF50A	●		●	●	●	●
BF65A	●	●	●	●	●	●
BF80A	●		●	●	●	●
BF94A	●					
BF95A	●	●				●
BF115A	●					●
BF150A	●	●				●
BF160	●		●	●	●	
BF195	●		●	●	●	
BF230	●		●	●	●	
BF265	●		●	●	●	
BF330	●		●	●	●	
BF400	●		●	●	●	
B500	●			●		
B630	●			●		
B6301000	●			●		
B1250				●		
B1600				●		

● Наличие сертификации на продукцию.

UL - UL Listed для США и Канады (ULus - File E93602) для BG... и BF09...-BF400, сертифицированных как "Motor Controllers - Contactors" (контакторы для управления двигателями), за исключением типов BGP09... которые сертифицированы как UL Recognized для США и Канады

(File E93602 - Компонент) - Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

BGP для UL макс. напряжение составляет 300 В, для исполнений с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

UL Listed для США и Канады (ULus - File E172189) для типов B500... B630 1000 и B500SL...B630SL, сертифицированных как "Industrial Control Switches" (промышленные управляющие переключатели).

CSA - Контакторы BF09...-BF95 также сертифицированы по стандарту CSA для Канады (File 54332).

Кроме того, контакторы BF12, BF25, BF38 сертифицированы по стандарту CSA как "Elevator Equipment" (лифтовое оборудование) (File 54332, class 2411); BF65, BF150 сертифицированы по стандарту UL как "Elevator Equipment" (лифтовое оборудование) (File E 93602).

См. технические характеристики на стр. 2-72.

● Этот контактор также сертифицирован как elevator equipment (лифтовое оборудование).

● В настоящий момент выполняется сертификация.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Контакторы серий BG и BF09...-BF150 имеют пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для исполнений BF09...-BF38 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF0910A230V260 (контактор BF09 с 1 НО контактом, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

Примечание: контакторы, имеющие встроенные вспомогательные контакты, соответствуют положениям приложения F к стандарту IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты».

● Для применения при этой величине тока используйте кабели с сечением 16 мм² с наконечником в виде вилки.

● Эти данные не относятся к UL/CSA; значения указаны чисто в информативных целях.

● Возможна поставка также контакторов типа Definite-purpose (DP - UL/CSA).

● Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

● Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

● В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

● Стандартный ряд напряжений:

– перемен./пост. напряжение 024 = 24...60 В пер. тока/20...60 В пост. тока; 110 = 60...130 В пер./пост. тока;

230 = 100...250 В пер./пост. тока;

400 = 250...500 В пер./пост. тока.

● Значения в скобках указывают класс предохранителя, подлежащего использованию.

● При отсутствии какого-либо значения в скобках можно использовать предохранитель любого типа.

● Защищены помощью выключателя для защиты двигателя (type F combination motor controller) см. раздел 1.

BG06D...BG12D
BG09LBF09D...BF25D
BF09L...BF25LBF26D-BF38D
BF26L-BF38L

BF40E...BF94E



BF95E...BF150E



BF160E...BF230E



BF265E...BF400E

НОВИНКА

		Для общего применения			Для управления трехфазными двигателями в категориях AC-3/AC-3e.								Характеристики UL/CSA								
Код заказа	Катушка с питанием постоянным напр. напр.	Рабочий ток			I _{th} (AC1) ≤40°C ≤55°C ≤70°C	Максимальная мощность при ≤55°C (AC-3/AC-3e)								Однофазная 120 B 240 B	Трехфазная 200 B 240 B 480 B 600 B						
		I _e (AC3) ≤440 B ≤55°C	230 B	400 B	415 B	440 B	500 B	690 B	1000 B	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]	[Л.С.]				
11BG0601D1	--	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	--	1/3	1	1/2	2	3	3	3		
11BG0610D1	--	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BG0901D1	11BG0901L2	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BG0910D1	11BG0910L2	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BGF0901D1	11BGF0901L2	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BGF0910D1	11BGF0910L2	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BGP0901D1	--	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BGP0910D1	--	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	--	1/2	1/2	2	3	5	5	5		
11BG1201D12	--	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	--	1/2	1/2	3	3	7½	10	10		
11BG1210D12	--	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	--	1	2	5	5	7½	10	10		
BF0901D12	BF0901L212	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	--	3/4	2	3	3	5	7½	10		
BF0910D12	BF0910L212	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	--	1	2	5	5	7½	10	10		
BF1201D12	BF1201L212	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	--	1	3	5	5	10	15	15		
BF1801D12	BF1801L212	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	--	2	3	7½	7½	15	15	15		
BF2501D1	BF2501L2	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	--	2	3	7½	7½	15	15	15		
BF2510D1	BF2510L2	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	--	2	5	7½	7½	15	20	20		
BF2600D12	BF2600L212	56	45	40	32	8,8	18	17	17	20	22	--	3	7½	10	10	20	25	25		
BF3200D12	BF3200L212	56 (6012)	45 (4812)	40 (4212)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	--	3	7½	10	15	30	30	30		
BF4000E3	--	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	22	3	7½	10	15	30	30	30		
BF5000E312	--	90	75	65	50	15	22	30	30	30	37	30	5	10	15	20	40	40	40		
BF6500E312	--	100	80	70	65	18,5	30	37	37	37	45	30	--	--	20	25	50	60	60		
BF8000E312	--	115	95	80	80	22	45	45	45	55	55	37	--	--	25	30	60	75	75		
BF9400E3	--	115	95	80	95	30	55	55	55	55	55	37	--	--	25	30	60	75	75		
BF9500E3	--	140	115	100	95	30	55	55	55	75	90	45	--	--	30	30	60	75	75		
BF11500E3	--	160	130	115	115	37	55	55	55	75	110	55	--	--	40	40	75	100	100		
BF15000E3	--	165	135	118	150	45	75	75	75	90	110	55	--	--	50	50	100	125	125		
BF16000E312	--	250	210	180	160	45	75	90	90	110	132	75	--	--	50	60	125	150	150		
BF19500E312	--	275	230	200	195	55	90	110	110	132	160	110	--	--	60	75	150	150	150		
BF23000E312	--	350	290	250	230	55	110	110	132	132	160	132	--	--	75	75	150	200	200		
BF26500E312	--	450	375	325	265	75	132	132	160	160	200	160	--	--	75	100	200	250	250		
BF33000E312	--	500	415	360	330	90	160	160	160	200	250	200	--	--	100	125	250	300	300		
BF40000E312	--	600	500	435	420	110	200	200	200	250	315	220	--	--	125	150	350	400	400		
11BG050001D12	--	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	--	--	15012	20012	40012	450012	450012		
11BG630001D12	--	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	--	--	20012	25012	50012	50012	50012		
11BG6301000001D12	--	1000	850	700	--	Только для AC1. См. стр. 2-10.												--	--	--	--

1 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

– Напр. пост. тока 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220 В

Для исполнения BG09...D с питанием напряжением 24 В пост. тока, оснащенным внутренним фильтром подавления помех, необходимо добавить суффикс V120 к стандартному коду.

Контакторы типов BF09D...BF38D и BF09L...BF38L серийно оснащены внутренним фильтром переходных напряжений - TVS (Transient Voltage Suppressor).

Пример: 11BG0601D012 (миниконтактор BG06 с 1 Н3 контактом с питанием напряжением 12 В пост. тока).

11BG0910D024V120 (миниконтактор BG09 с 1 Н0 контактом, с питанием напряжением 24 В пост. тока, оснащенный внутренним диодным фильтром и TVS).

2 Исполнение с малой потребляемой мощностью. На контакторы типа BG... невозможна установка дополнительных вспомогательных контактов и устройства мех. взаимной блокировки. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

– Напр. пост. тока 024 - 048 В.

Пример: 11BG0910L024 (контактор BG09 с 1 Н3 контактом, с питанием напряжением 24 В пост. тока, с малой потребляемой мощностью).

3 Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

– перемен./пост. напряжение 024 = 20...48 В; 110 = 60...110 В; 230 = 100...250 В.

4 Питание катушки контактора может осуществляться как переменным, так и постоянным напряжением. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

– перемен./пост. напряжение 48 - 60 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 (указать 380) - 440...480 В (указать 440).

Пример: 11BG0000110 (контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока/пост. тока).

Поставка катушек, рассчитанных на другие напряжения, возможна по специальному заказу.

5 Для исполнения, предусматривающего установку механического замка (G495), кодом заказа становится B...SL00.12.

6 Для исполнения с уже установленным механическим замком (G495) кодом заказа становится B...L00.12.

7 Указать номинальное напряжение механического замка перед буквой С в случае питания постоянным напряжением.

Стандартный ряд напряжений:

– Напр. пост. тока 50/60 Гц 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 В (указать 380).

Пример: 11BG500L00110C48 (контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер./пост. тока с механическим замком с питанием напряжением 48 В пост. тока).

– Напр. пост. тока 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 В (указать 220).

Пример: 11BG500L00110C48 (контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер./пост. тока с механическим замком с питанием напряжением 48 В пост. тока).

2 Контакторы

Трехполюсные контакторы с цепью управления постоянным и переменным/постоянным напряжением



B500-B630



B6301000

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	C U L u S	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG06D	●			●	●	
BG09D	●			●	●	
BG12D	●			●	●	
BGF09D	●			●	●	
BGP09D ^①	●	●				
BF09D - BF09L	●		●	●	●	●
BF12D - BF12L	●		● ^②	●	●	●
BF18D - BF18L	●		●	●	●	●
BF25D - BF25L	●		● ^②	●	●	●
BF26D - BF26L	●		●	●	●	●
BF32D - BF32L	●		●	●	●	●
BF38D - BF38L	●		● ^②	●	●	●
BF40E	●			●	●	
BF50E	●			●	●	
BF65E	● ^②			●	●	
BF80E	●			●	●	
BF94E	●					
BF95E	● ^②					
BF115E	●					
BF150E	● ^②					
BF160E	●			●	●	
BF195E	●			●	●	
BF230E	●			●	●	
BF265E	●			● ^③	● ^③	
BF330E	●			● ^③	● ^③	
BF400E	●			● ^③	● ^③	
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B6301000	●			●	●	

● Наличие сертификации на продукцию.

UL - UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) для и BF09...BF400, сертифицированных как «Motor Controllers – Contactors» (контакторы для управления двигателями), за исключением типов BGP09... которые сертифицированы как UL Recertified для США и Канады

(File E93602 – Компонент) – Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

BGP для UL макс. напряжение составляет 300 В, для исполнений с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

UL Listed для США и Канады (cULus - File E172189) для типов B500...B630 1000 и B500SL...B630SL, сертифицированных как «Industrial Control Switches» (промышленные управляемые переключатели).

CSA - Контакторы BF09...BF38 также сертифицированы по стандарту CSA для Канады (File 54332).

Кроме того, контакторы BF12, BF25, BF38 сертифицированы по стандарту CSA как «Elevator Equipment» (лифтовое оборудование) (File 54332, class 2411); BF65, BF95, BF150 сертифицированы по стандарту UL как «Elevator Equipment» (лифтовое оборудование) (File E 93602).

См. технические характеристики на стр. 2-72.

^① Этот контактор также сертифицирован как elevator equipment (лифтовое оборудование).

^② В настоящий момент выполняется сертификация.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Контакторы серий B6 и BF09...BF150 имеют пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для исполнений BF09...BF38 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF0910D024V260 (контактор BF09 с 1 НО контактом, с питанием напряжением 24 В пост. тока, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

Примечание: контакторы, имеющие встроенные вспомогательные НЗ контакты, соответствуют положениям приложения F к стандарту IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты».

^③ Установка механического замка G495 невозможна.

^④ Согласно стандарту UL максимальная величина напряжения ограничена 300 В. При заказе контактора, сертифицированного для работы с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

^⑤ Контакт высокой проводимости.

^⑥ Для применения при этой величине тока используйте кабели с сечением 16 mm^2 с наконечником в виде вилки.

^⑦ Эти данные не относятся к UL/CSA; значения указаны чисто в информативных целях.

^⑧ Возможна поставка также контакторов типа Definite-purpose (DP - UL/CSA).

Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

^⑨ Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

– перемен./пост. напряжение 024 = 24...60 В пер. тока/20...60 В пост. тока; 110 = 60...130 В пер./пост. тока; 230 = 100...250 В пер./пост. тока; 400 = 250...500 В пер./пост. тока.

^⑩ Значения в скобках указывают класс предохранителя, подлежащего использованию.

При отсутствии какого-либо значения в скобках можно использовать предохранитель любого типа.

О защите с помощью выключателя для защиты двигателя (type F combination motor controller) см. раздел 1.



НОВИНКА

BG09T4A

BF09T4A...BF18T4A

BF26T4A...BF38T4A

BF40T4A...BF80T4A

BF95T4A...BF150T4A

BF160T4E...BF230T4E

BF265T4...BF400T4

Характеристики IEC/EN/BS 60947-4-1

Характеристики UL/CSA

Код заказа Катушка с питанием переменным напряжением	Рабочий ток				Максимальная мощность при ≤40°C (AC1)							UL/CSA Для общего применения
	I _{th} (AC1) ≤40°C	≤55°C	≤70°C	I _e (AC3) ≤440 В ≤55°C	230 В	400 В	415 В	440 В	500 В	690 В	1000 В	
	[A]	[A]	[A]	[A]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[A]
11BG09T4A110	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	--	20
11BGF09T4A1	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	--	20
11BGP09T4A1	20	18	15	9	8	14	14	15	16	--	--	20
BF09T4A110	25	20	18	9	9,5	16	17	18	21	27	--	25
BF12T4A110	28	23	20	12	10	18	19	20	23	32	--	28
BF18T4A110	32	26	23	18	12	21	22	23	26	36	--	32
BF26T4A110	45	36	32	26	17	30	31	33	37	51	--	45
BF38T4A110	56 (60)	45 (48)	40 (42)	38	21	36	38	40	45	62	--	55
BF40T4A1	70	60	50	40	26	46	48	51	58	79	115	70
BF50T4A110	90	75	65	50	34	59	61	65	74	102	148	90
BF65T4A110	100	80	70	65	38	65	68	72	82	114	165	100
BF80T4A110	115	95	80	80	43	76	79	83	95	120	185	115
BF95T4A1	140	115	100	95	53	92	96	101	115	159	230	140
BF115T4A1	160	130	115	115	61	105	109	116	132	182	263	160
BF150T4A1	165	135	118	150	62	110	113	119	136	187	271	165
BF160T4E1	250	210	180	160	95	165	171	181	206	284	411	250
BF195T4E1	275	230	200	195	104	181	188	199	226	312	452	275
BF230T4E1	350	290	250	230	132	230	239	253	288	397	576	350
BF265T4E1	450	375	325	265	170	296	307	326	370	511	740	450
BF330T4E1	500	415	360	330	189	329	341	362	411	568	823	500
BF400T4E1	600	500	435	400	227	395	410	434	494	681	987	600
11B500400230	700	550	500	520	252	438	478	500	575	755	1100	700
11B630400230	800	640	540	630	288	500	545	580	655	860	1250	800
11B6301000400230	1000	850	700	--	350	600	630	725	750	1000	1600	1000
11B125042460	1250	1050	880	--	480	830	900	905	1100	1450	2000	Не соотв. UL/CSA
11B160042460	1600	1360	1120	--	550	950	1000	1160	1200	1650	2500	Не соотв. UL/CSA

1 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц и величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В
- Напр. пост. тока 60 лц 02460 - 04860 - 12060 - 22060 - 23060 - 460 - 575 60 (В).

Пример: 11BG09T4A230 (четырехполюсный миниконтактор BG09 с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц).

11BG09T4A46060 (четырехполюсный миниконтактор BG09 с питанием напряжением 460 В пер. тока 60 Гц).

2 Питание катушки контактора может осуществляться как переменным, так и постоянным напряжением. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

- перемен./пост. напряжение 48 - 60 - 110-125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 (указать 380) - 440...480 В (указать 440).

Пример: 11B500400110 (четырехполюсный контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока/пост. тока).

Поставка катушек, рассчитанных на другие напряжения, возможна по специальному заказу.

3 Для исполнения, предусматривающего установку механического замка (G495), кодом заказа становится B...4SL00.2.

Для исполнения с уже установленным механическим замком (G495) кодом заказа становится B...4L00.2.

4 Указать nominalное напряжение механического замка перед буквой С в случае питания постоянным напряжением.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50/60 Гц 48 - 110-125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 В (указать 380)
- Напр. пост. тока 48 В - 110-125 В (указать 110) - 220...240 В (указать 220).

Пример: 11B500400110C220 (четырехполюсный контактор B500 с питанием 110...125 В пер. тока с механическим замком с питанием напряжением 220...240 В пост. тока).

5 Установка механического замка G495 невозможна.

6 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Для катушек с питанием напряжением 110...125 В пер. тока (50/60 Гц) указать 110; для катушек с питанием напряжением 220...240 В пер. тока (50/60 Гц) указать 220.

Пример: 11B1250424110 (четырехполюсный контактор B1250 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока 50/60 Гц).

7 Согласно стандарту UL максимальная величина напряжения ограничена 300 В. При заказе контактора, сертифицированного для работы с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

8 Каждый раз, когда осуществляется взаимная блокировка контакторов типов BF26T4 или BF38T4 с помощью устройства BFX5000 или BFX5001, четвертый дополнительный полюс следует снимать с правой стороны и устанавливать на левой стороне.

9 Для применения при этой величине тока используйте кабели с сечением 16 мм² с наконечником в виде вилки.

10 Возможна поставка также контакторов типа Definite purpose (DP - UL/CSA).

Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

2 Контакторы

Четырехполюсные контакторы с цепью управления переменным напряжением



B5004-B6304



B63010004



B1250-B16004

UL/CSA: предохранитель защиты от короткого замыкания, 600 В ^⑩							
Высокая отключающая способность		Стандартная отключающая способность		Тип соединения	Встроенные вспомогательные контакты	Кол-во в упак.	Вес
Ток короткого замыкания	Предохранитель	Ток короткого замыкания	Предохранитель				
[кА]	[А]	[кА]	[А]		НО	НЗ	шт. [кг]
100	30 (J)	5	30	Винт-зажим	—	—	10 0,180
100	30 (J)	5	30	Фастон	—	—	10 0,180
100	30 (J)	5	30	Контакты под печатной плату с задней стороны	—	—	10 0,197
100	30 (J)	5	60	Винт-зажим	—	—	1 0,367
100	30 (J)	5	70	Винт-зажим	—	—	1 0,367
100	60 (J)	5	80	Винт-зажим	—	—	1 0,367
100	100 (J)	5	100	Винт-зажим	—	—	1 0,508
100	100 (J)	5	150	Винт-зажим	—	—	1 0,508
100	150 (J)	5	150 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 1,240
100	150 (J)	5	150 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 1,240
100	200 (J)	10	200 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 1,240
100	200 (J)	10	200 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 1,240
100	200 (J)	10	250 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 2,420
100	200 (J)	10	250 (RK5)	Двойная винтовая клемма	—	—	1 2,420
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 4,000
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 4,000
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 4,000
100	600 (J)	18	600 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 6,135
100	600 (J)	18	600 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 6,135
100	600 (J)	18	600 (RK5)	Винт-гайка	—	—	1 6,135
—	—	18 ^⑪	1200 (L)	Винт-гайка	—	—	1 20,910
—	—	18 ^⑪	1500 (L)	Винт-гайка	—	—	1 21,880
—	—	18 ^⑪	1500 (L)	Винт-гайка	—	—	1 25,620
—	—	—	—	Винт-гайка	2	4	1 57,500
—	—	—	—	Винт-гайка	2	4	1 58,400

^⑩ Эти данные не относятся к UL/CSA; значения указаны чисто в информативных целях.^⑪ Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

— перемен./пост. напряжения:
024 = 24...60 В пер. тока/20...60 В пост. тока; 110 = 60...130 В пер./пост. тока;
230 = 100...250 В пер./пост. тока; 400 = 250...500 В пер./пост. тока.^⑫ Значения в скобках указывают класс предохранителя, подлежащего использованию.

При отсутствии какого-либо значения в скобках можно использовать предохранитель любого типа.

О защите с помощью выключателя для защиты двигателя (type F combination motor controller) см. раздел 1.

Рабочий ток при параллельном соединении полюсов контакторов
Если полюсы контакторов соединены параллельно, то рабочий ток контактора, указанный в таблице, умножается на указанный ниже коэффициент **K**, учитывающий неравномерное распределение тока между различными полюсами. Для ограничения такой неравномерности распределения рекомендуется использовать предлагаемые нами перемычки (см. стр. 2-20, 2-25, 2-30 и 2-32).

2 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: **K = 1,6**3 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: **K = 2,2**4 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: **K = 2,8**

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	C U L U S	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG09T4A	●			●	●	
BGF09T4A	●			●	●	
BGP09T4A ^⑬	●	●		●	●	
BF09T4A	●		●	●	●	●
BF12T4A	●		● ^⑭	●	●	●
BF18T4A	●		●	●	●	●
BF26T4A	●		● ^⑮	●	●	●
BF38T4A	●		● ^⑮	●	●	●
BF40T4A	●			●	●	●
BF50T4A	●			●	●	●
BF65T4A	● ^⑯			●	●	●
BF80T4A	●			●	●	●
BF95T4A	● ^⑯					●
BF115T4A	●					●
BF150T4A	● ^⑯					●
BF160T4E	●			●	●	
BF195T4E	●			●	●	
BF230T4E	●			●	●	
BF265T4E	●			● ^⑯	● ^⑯	
BF330T4E	●			● ^⑯	● ^⑯	
BF400T4E	●			● ^⑯	● ^⑯	
B5004	●				●	
B6304	●			●	●	
B63010004	●				●	
B12504					●	
B16004					●	

^⑬ Наличие сертификации на продукцию.

UL - UL Listed для США и Канады (ULus - File E93602) для и BF09...BF400, сертифицированных как «Motor Controllers – Contactors» (контакторы для управления двигателями), за исключением типов BGP09... которые сертифицированы как UL Recognized для США и Канады

(●^⑭ File E93602 – Компонент) - Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

BGP для UL макс. напряжение составляет 300 В, для исполнений с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

UL Listed для США и Канады (ULus - File E172189) для типов B500...B630...B500S...B630S, сертифицированных как «Industrial Control Switches» (промышленные управляемые переключатели).

CSA - Контакторы BF09...BF38 также сертифицированы по стандарту CSA для Канады (File 54332).

Кроме того, контакторы BF12, BF25, BF38 сертифицированы по стандарту CSA как «Elevator Equipment» (лифтовое оборудование) (File 54332, class 2411); BF65, BF95, BF150 сертифицированы по стандарту UL как «Elevator Equipment» (лифтовое оборудование) (File E 93602).

См. технические характеристики на стр. 2-72.

^⑮ Этот контактор также сертифицирован как elevator equipment (лифтовое оборудование).^⑯ В настоящий момент выполняется сертификация.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Контакторы серии BF09...BF150 имеют пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для исполнений BF09...BF38 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF09T4A230V260 (четырехполюсный контактор BF09, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

2 Контакторы

Четырехполюсные контакторы с цепью управления постоянным и переменным/постоянным напряжением

новинка

BG09T4D
BF09T4D-BF18T4D
BF09T4L-BF18T4LBF26T4D-BF38T4D
BF26T4L-BF38T4LBF65T4E
BF80T4E

BF95T4E...BF150T4E



BF160T4E...BF230T4E



BF265T4E...BF400T4E

Характеристики IEC/EN/BS 60947-4-1

Код заказа	Катушка с питанием постоянным напряжением	Рабочий ток			Максимальная мощность при $\leq 40^{\circ}\text{C}$ (AC1)								Характеристики UL/CSA						
		I _{th} (AC1)	I _e (AC3)	$\leq 40^{\circ}\text{C}$		$\leq 55^{\circ}\text{C}$		$\leq 70^{\circ}\text{C}$		$\leq 440\text{ B} \leq 55^{\circ}\text{C}$		230 B	400 B	415 B	440 B	500 B	690 B	1000 B	
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kВт]	[kВт]	[kВт]	[kВт]	[kВт]	[kВт]	[kВт]	[A]
11BG09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	—	—	—	—	—	—	20
11BGF09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	—	—	—	—	—	—	20
11BGP09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	20③
BF09T4D①	BF09T4L②	25	20	18	9	9,5	16	17	18	21	27	—	—	—	—	—	—	—	25
BF18T4D①	BF18T4L②	32	26	23	18	12	21	22	23	26	36	—	—	—	—	—	—	—	32
BF26T4D①	BF26T4L②	45	36	32	26	17	30	31	33	37	51	—	—	—	—	—	—	—	45
BF38T4D①	BF38T4L②	56 (60③)	45 (48③)	40 (42③)	38	21	26	38	40	45	62	—	—	—	—	—	—	—	55
BF65T4E③	—	100	80	70	65	38	65	68	72	82	114	165	—	—	—	—	—	—	100
BF80T4E③	—	115	95	80	80	43	76	79	83	95	120	185	—	—	—	—	—	—	115
BF95T4E③	—	140	115	100	95	53	92	96	101	115	159	230	—	—	—	—	—	—	140
BF150T4E③	—	165	135	118	150	62	110	113	119	136	187	271	—	—	—	—	—	—	165
BF160T4E①	—	250	210	180	160	95	165	171	181	206	284	411	—	—	—	—	—	—	250
BF195T4E①	—	275	230	200	195	104	181	188	199	226	312	452	—	—	—	—	—	—	275
BF230T4E①	—	350	290	250	230	132	230	239	253	288	397	576	—	—	—	—	—	—	350
BF265T4E①	—	450	375	325	265	170	296	307	326	370	511	740	—	—	—	—	—	—	450
BF330T4E①	—	500	415	360	330	189	329	341	362	411	568	823	—	—	—	—	—	—	500
BF400T4E①	—	600	500	435	400	227	395	410	434	494	681	987	—	—	—	—	—	—	600
11B500400④⑤	—	700	550	500	520	252	438	478	500	575	755	1100	—	—	—	—	—	—	700
11B630400④⑤	—	800	640	540	630	288	500	545	580	655	860	1250	—	—	—	—	—	—	800
11B6301000400④⑦	—	1000	850	700	—	350	600	630	725	750	1000	1600	—	—	—	—	—	—	1000

① В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

— Напр. пост. тока 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220 В.

Контакторы типов BF09...BF38D и BF09...BF38L серийно оснащены внутренним фильтром переходных напряжений - TVS (Transient Voltage Suppressor).

Пример: 11BG09T4D① (четырехполюсный миниконтактор BG09 с питанием напряжением 12 В пост. тока).

② Исполнение с малой потребляемой мощностью с внутренним фильтром TVS. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

— Напр. пост. тока 024 - 048 В.

Пример: BF09T4L024 (четырехполюсный контактор BF09 с малой потребляемой мощностью, с питанием напряжением 24 В пост. тока и внутренним фильтром TVS).

③ Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

— перемен./пост. напряжение 024 = 20...48 В; 110 = 60...110 В; 230 = 100...250 В.

④ Питание катушки контактора может осуществляться как переменным, так и постоянным напряжением. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

— перемен./пост. напряжение 48 - 60 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 (указать 380) - 440...480 В (указать 440).

Пример: 11B500400110 (четырехполюсный контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока/пост. тока).

Поставка катушек, рассчитанных на другие напряжения, возможна по специальному заказу.

④ Для исполнения, предусматривающего установку механического замка (G495), кодом заказа становится B...45L00.④

Для исполнения с уже установленным механическим замком (G495) кодом заказа становится B...4L00.④⑥.

⑤ Указать номинальное напряжение механического замка перед буквой С в случае питания постоянным напряжением.

Стандартный ряд напряжений:

— Напр. пер. тока 50/60 Гц 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 В (указать 380).

— Напр. пост. тока 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220).

Пример: 11B500400L0110C48 (четырехполюсный контактор B500 с питанием напряжением 110...125 В пер. тока/пост. тока с механическим замком с питанием 48 В пост. тока).

⑦ Установка механического замка G495 невозможна.

⑧ Согласно стандарту UL максимальная величина напряжения ограничена 300 В. При заказе контактора, сертифицированного для работы с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

⑨ Для применения при этой величине тока используйте кабели с сечением 16 мм^2 с наконечником в виде вилки.

Четырехполюсные контакторы с цепью управления постоянным и переменным/постоянным напряжением



B5004-B6304



B63010004

Рабочий ток при параллельном соединении полюсов контакторов
Если полюса контакторов соединены параллельно, то рабочий ток контактора, указанный в таблице, умножается на указанный ниже коэффициент K , учитывающий неравномерное распределение тока между различными полюсами. Для ограничения такой неравномерности распределения рекомендуется использовать предлагаемые нами перемычки (см. стр. 2-20, 2-25, 2-30 и 2-32).

2 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 1,6$

3 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 2,2$

4 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 2,8$

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	C U L u s	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG09T4D	●			●	●	
BGF09T4D	●			●	●	
BGP09T4D	●			●	●	
BF09T4D - BF09T4L	●		●	●	●	●
BF18T4D - BF18T4L	●		●	●	●	●
BF26T4D - BF26T4L	●		●	●	●	●
BF38T4D - BF38T4L	●		●	●	●	●
BF65T4E	●	●		●	●	
BF80T4E	●			●	●	
BF95T4E	●	●				
BF150T4E	●	●				
BF160T4E	●			●	●	
BF195T4E	●			●	●	
BF230T4E	●			●	●	
BF265T4E	●			●	●	
BF330T4E	●			●	●	
BF400T4E	●			●	●	
B5004	●			●		
B6304	●			●	●	
B63010004	●			●		

● Наличие сертификации на продукцию.

UL - UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) для BG... и BF09...BF400, сертифицированных как "Motor Controllers - Contactors" (контакторы для управления двигателями), за исключением типов BGP09... которые сертифицированы как UL Recognized для США и Канады (cULus - File E93602 - Компонент). Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

BGP для UL макс. напряжение составляет 300 В, для исполнений с напряжением до 600 В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 428422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

UL Listed для США и Канады (cULus - File E172189) для типов B500...B630 1000 и B505L...B630L, сертифицированных как "Industrial Control Switches" (промышленные управляемые переключатели).

CSA - Контакторы BF12, BF25, BF38 сертифицированы по стандарту CSA для Канады (File 54332).

Кроме того, контакторы BF12, BF25, BF38 сертифицированы по стандарту CSA как "Elevator Equipment" (лифтовое оборудование) (File 54332, class 2411); BF65, BF95, BF150 сертифицированы по стандарту UL как "Elevator Equipment" (лифтовое оборудование) (File E 93602).

См. технические характеристики на стр. 2-72.

● Этот контактор также сертифицирован как elevator equipment (лифтовое оборудование).
● В настоящий момент выполняется сертификация.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4.

Контакторы серии BG и BF09...BF150 имеют пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для исполнений BF09...BF38 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF09T4D024V260 (четырехполюсный контактор BF09, питанием напряжением 24 В пост. тока, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

⑩ Эти данные не относятся к UL/CSA; значения указаны чисто в информативных целях.

⑪ Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

- перемен./пост. напряжение: 024 = 24...60 В пер. тока/20...60 В пост. тока; 110 = 60...130 В пер./пост. тока;

230 = 100...250 В пер./пост. тока; 400 = 250...500 В пер./пост. тока.

⑫ Значения в скобках указывают класс предохранителя, подлежащего использованию.

При отсутствии какого-либо значения в скобках можно использовать предохранитель любого типа.

О защите с помощью выключателя для защиты двигателя (type F combination motor controller) см. раздел 1.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!



● КОНТАКТОРЫ BFS...

Предназначены для применения в областях, требующих высокой степени безопасности. В частности, для удовлетворения требованиям стандартов ISO 13849-1 (Безопасность оборудования - Элементы систем управления, связанные с безопасностью) и IEC/EN 62061 (Безопасность оборудования - Функциональная безопасность систем управления и контроля, связанных с безопасностью). Контакторы BFS... охватывают диапазон токов управления двигателем от 9 A AC-3 400 В.

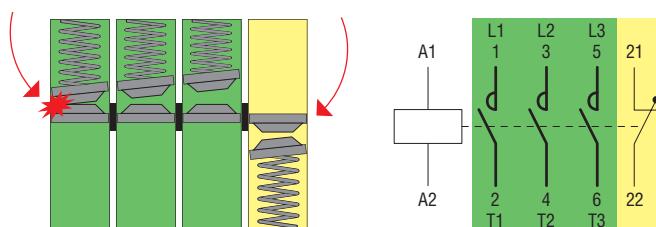


● ФУНКЦИЯ "MIRROR CONTACT" («ЗЕРКАЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ») (IEC/EN 60947-4-1)

Вспомогательный НЗ контакт, который не может находиться в замкнутом положении одновременно с главным НО контактом даже в случае неисправности (приварившихся главных контактов).

Типичным назначением зеркальных контактов является обеспечение высоконадежного мониторинга состояния контактора в схеме управления оборудованием.

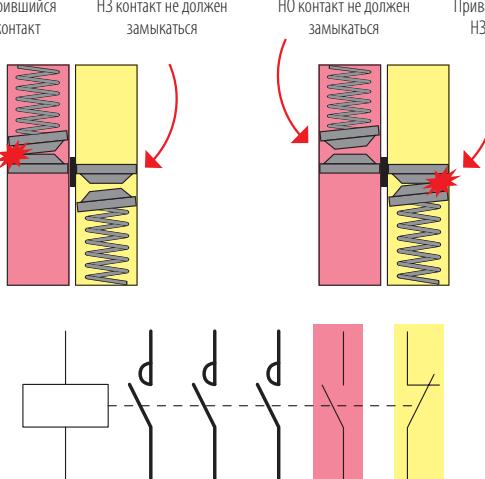
Приварившийся главный контакт Вспомогательный НЗ контакт не должен замыкаться



● ФУНКЦИЯ "MECHANICALLY LINKED CONTACTS" («МЕХАНИЧЕСКИ СВЯЗАННЫЕ КОНТАКТЫ») (IEC/EN 60947-5-1)

Вспомогательные НО и НЗ контакты, которые не могут одновременно находиться в замкнутом положении даже в случае неисправности (приварившихся НО или НЗ контактов).

Приварившийся НО контакт НЗ контакт не должен замыкаться НО контакт не должен замыкаться Приварившийся НЗ контакт



● ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ КОНТАКТОВ С КРЫШКОЙ ЖЕЛТОГО ЦВЕТА ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫХ В ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ



● УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ КОНТАКТОВ, НЕСНИМАЕМОЕ С КОНТАКТОРА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВНЕСЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЕГО КОНСТРУКЦИЮ



● СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ КОМАНДЫ ВРУЧНУЮ ИЛИ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ

● ВИДИМОЕ С ФРONTАЛЬНОЙ СТОРОНЫ СОСТОЯНИЕ КОНТАКТОРА, ЗАМКНУТОЕ/РАЗОМКНУТОЕ



Контакторы с повышенным уровнем безопасности серии BF


BFS3222A...



BFS0923D024

НОВИНКА

НОВИНКА

Код заказа	Характеристики IEC/EN			Характеристики UL/CSA		Встроенные вспомогательные контакты			Кол-во в упак.	Вес					
	I _{th} (AC1) ≤40°C	I _e (AC-3/AC-3e) ≤440 В ≤55°C	Номинальная (AC-3/AC-3e) 400 В ≤55°C	Управление двигателем											
				480 В 3-фазное	Для общего применения										
	[A]	[A]	кВт	[Л.С.]	[A]	HO	H3	шт.	кг						

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

BFS0923A10	25	9	4,2	5	25	2	3	1	0,388
BFS1223A10	28	12	5,7	7½	28	2	3	1	0,388
BFS2523A10	32	25	12,5	15	32	2	3	1	0,388
BFS3222A10	56	32	16	20	56	2	2	1	0,485
BFS3822A10	56	38	18,5	30	56	2	2	1	0,485

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ. 24 В.

Соединения: винт-зажим.

BFS0923D024	25	9	4,2	5	25	2	3	1	0,542
BFS1223D024	28	12	5,7	7½	28	2	3	1	0,542
BFS2523D024	32	25	12,5	15	32	2	3	1	0,542
BFS3222D024	56	32	16	20	56	2	2	1	0,607
BFS3822D024	56	38	18,5	30	56	2	2	1	0,607

❶ В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки:

– Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 В.

Рабочие характеристики

Все рабочие и технические характеристики контакторов BFS.. идентичны соответствующим характеристикам стандартных контакторов BF.., описанных, начиная со страницы 2-58.

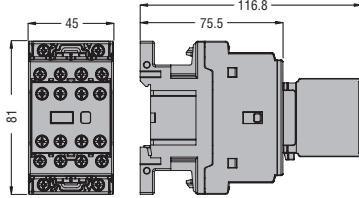
Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: cULus; UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) в качестве Motor Controllers - Contactors (контакторов для управления двигателями).

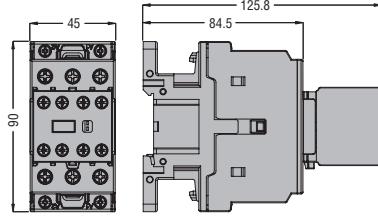
Соответствуют стандартам: EC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Размеры [мм]

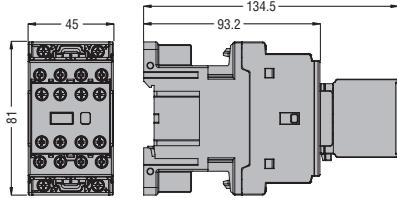
BFS0923A... - BFS1223A... - BFS2523A...



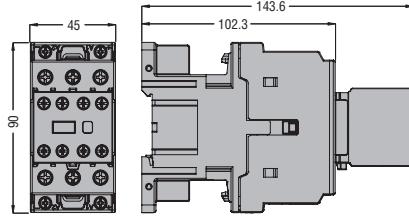
BFS3222A... - BFS3822A...



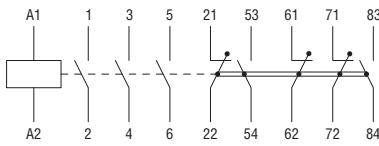
BFS0923D... - BFS1223D... - BFS2523D...



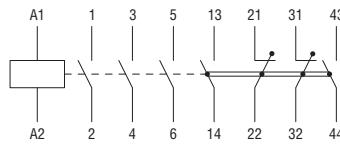
BFS3222D... - BFS3822D...

**Электрические схемы**

BFS09...BFS25...



BFS32... BFS38...



2 Контакторы

Четырехполюсные контакторы с цепью управления переменным напряжением и постоянным напряжением

Четырехполюсные миниконтакторы с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами серии BG



11BG09T2...

Четырехполюсные контакторы с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами серии BF



BF09T2...

Четырехполюсные контакторы с 4 НЗ полюсами серии BF



BF18T0...

1 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Примечание: для BF80T2 катушки 50/60 Гц могут работать только при питании с частотой 50 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

– Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В

– Напр. пер. тока 60 Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (В).

Пример:

– 11BG09T2A230 (миниконтактор BG09T2 с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц).

– 11BG09T2A460 60 (миниконтактор BG09T2 с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами с питанием напряжением 460 В пер. тока 60 Гц).

2 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

– Напр. пер. тока 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220 В.

Контакторы типов BF18-BF26-BF38T2D серийно оснащены внутренним

фильтром переходных напряжений - TVS (Transient Voltage Suppressor).

Пример:

– 11BG09T2D012 (миниконтактор BG09T2 с 2 НО полюсами и 2 НЗ полюсами с питанием напряжением 12 В пер. тока).

Код заказа	Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th}			Кол-во в упак.	Вес
	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	$\leq 55^{\circ}\text{C}$	$\leq 60^{\circ}\text{C}$		
[А]	[А]	[А]	шт.	[кг]	

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

11 BG09T2A1	20	18	15	1	0,170
-------------	----	----	----	---	-------

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

11 BG09T2D2	20	18	15	1	0,175
-------------	----	----	----	---	-------

Примечание: на контакторах 11BG09T2D возможно добавление максимум 2 вспомогательных контактов.

Рабочие характеристики

Тип	Предохранитель gG	Сечение проводников [мм ²]
BG09...T2	20	0,75-2,5

ПРИМЕЧАНИЕ: замена катушки невозможна.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: cULus, CCC, EAC; UL Listed, для США и Канады (cULus - File E93602), в качестве Motor Controllers - Contactors (контакторов для управления двигателями).

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Рабочие характеристики

Тип	Предохранитель gG	Сечение проводников

BF09T2	32	1-6
BF18T2	40	1-6
BF26T2	50	1,5-10
BF38T2	80	2,5-16
BF80T2	115	1,5-35

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: cULus, CSA, EAC, CCC и RINA; UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) и CSA для Канады (File 54332) в качестве Motor Controllers - Contactors (контакторов для управления двигателями).

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для BF09...BF38 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF09T4A230V260 (четырехполюсный контактор BF09, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

Рабочие характеристики

Тип	Предохранитель gG	Сечение проводников

BF18T0	40	1-6
BF26T0	50	1,5-10

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: cULus, CSA, EAC, CCC и RINA; UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) и CSA для Канады (File 54332) в качестве Motor Controllers - Contactors (контакторов для управления двигателями).

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для BF18 и BF26 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия.

Пример: BF18T0A230V260 (четырехполюсный контактор BF18 с 4 НЗ полюсами, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

ПРИМЕЧАНИЕ: Контакторы типов BF18-BF26T0D и BF18T0L серийно оснащены внутренним фильтром переходных напряжений - TVS (Transient Voltage Suppressor).

Трехполюсные контакторы с 3 НО полюсами, последовательно соединяемые для применения в фотоэлектрических системах серии BF



BFD6500A - BFD8000A

Четырехполюсные контакторы с 4 последовательно соединяемыми НО полюсами для применения в фотоэлектрических системах серии BF



BFD80T4...

Код заказа	Рабочий ток в кат. DC1 ≤55°C с 4 последовательно соединенными полюсами 600 В	1000 В	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	шт.	[кг]

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.
Соединения: двойные винтовые клеммы.

BFD6500A	75	35	1	1,020
BFD8000A	80	60	1	1,020

Код заказа	Рабочий ток в кат. DC1 ≤55°C с 4 последовательно соединенными полюсами 600 В	1000 В	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	шт.	[кг]

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.
Соединения: двойные винтовые клеммы.

BFD80T4A	100	80	1	1,100
BFD150T4A	165	100	1	2,550

1 В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В
- Напр. пер. тока 60 Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (В).

2 Катушка контактора имеет электронное управление; она может питаться как переменным, так и постоянным напряжением в широком диапазоне.

В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.

Стандартный ряд напряжений:

- перемен./пост. напряжение 024 = 20...48 В; 110 = 60...110 В;
- 230 = 100...250 В.

Общие характеристики

Данные контакторы имеют специальное исполнение с магнитами, расположеными в зоне гашения дуги, что обеспечивает высокие характеристики при применении с нагрузками, питаемыми постоянным напряжением.

Они предназначены для отключения нагрузок, расположенных между фотогальваническими панелями и преобразователями AC/DC.

В качестве вспомогательных контактов, дополнительных принадлежностей и запчастей следует использовать соответствующие компоненты, предназначенные для стандартных контакторов без буквы D в коде.

Директива пожарной охраны

Директивы пожарной охраны предусматривают наличие устройства размыкания цепи под нагрузкой, дистанционно приводимое в действие органом управления, расположенным в специально обозначенном и доступном месте, для обеспечения безопасности всех компонентов системы, расположенной внутри пожаробезопасного отсека, в том числе, фотогальванического генератора.

В качестве альтернативного решения возможно размещение фотогальванического генератора вне пожаробезопасного отсека, в специальной нише, обладающей надлежащей пожаростойкостью.

В качестве такого устройства предлагаются контакторы, специально разработанные для использования с нагрузками категории DC1, питаемыми постоянным напряжением до 1000 В.

Рабочие характеристики

Использование в категории применения DC1

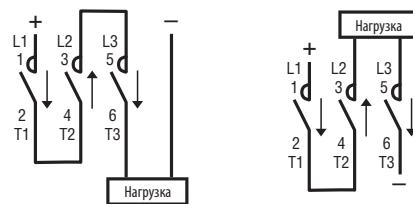
Тип	Число посл. соед. полюсов	Рабочее напряжение Ue			
		400 В	600 В	800 В	1000 В
		Макс. ток Ie в кат. DC1 с L/R ≤ 1 мс			
		[A]	[A]	[A]	[A]
BFD6500A...	3	100	75	45	35
BFD8000A...	3	100	80	65	60
BFD80T4A...	4	115	100	90	80
BFD80T4E...	4	115	100	90	80
BFD150T4E...	4	165	165	125	100

Соответствие стандартам

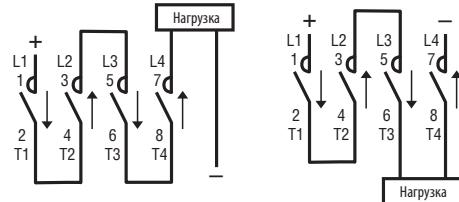
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1. UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Схемы соединения

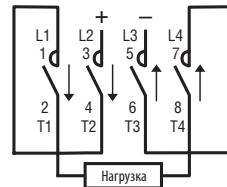
Трехполюсные контакторы BFD6500..., BFD8000...



Четырехполюсные контакторы BFD80T4...



Четырехполюсные контакторы BFD150T4E...



**Контакторы типа BFK
(стокоограничивающими
резисторами)**


BFK...

Коды заказа	Максимальная рабочая мощность при $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (AC-6b)			1	Кол-во в упак.	Вес	
	240 В	400 В	440 В	690 В	2		
	480 В						
	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]	НО	шт.	[кг]

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

BFK0910A③	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
BFK1210A③	7	12,5	14	16	1	10	0,413
BFK1810A③	9	15	17	20	1	10	0,413
BFK2600A③	11	20	22	25	—	10	0,472
BFK3200A③	14	25	27,5	30	—	10	0,472
BFK3800A③	17	30	33	36	—	10	0,472
BFK5000A③	22	40	41	46	—	5	1,080
BFK6500A③	26	45	50	56	—	5	1,080
BFK8000A③	30	50	56	65	—	5	1,080
BFK9400A③④	34	60	75	80	—	5	1,080
BFK9500A③	34	60	75	80	—	1	2,095
BFK11500A③	45	75	85	135	—	1	2,095
BFK15000A③	50	100	115	150	—	1	2,095

① Для случаев использования контакторов, разрывающих цепь внутри треугольника, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

② Имеющиеся вспомогательные НО контакты.

③ В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

— Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В
— Напр. пер. тока 60 Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (В).

Пример: BFK0910A230 (контактор BFK09 с 1 НО контактом с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц).
BFK0910A46060 (контактор BFK09 с 1 НО контактом с питанием напряжением 460 В пер. тока 60 Гц).

④ Примечание: максимальный тепловой ток контактора BFK94 составляет 115 А.

Характеристики UL/CSA.

Максимальная мощность для управления конденсаторами систем компенсации реактивной мощности согласно UL/CSA.

	240 В	480 В	600 В
	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]
BFK0910A	4,5	9	10
BFK1210A	7	14	16
BFK1810A	9	17	20
BFK2600A	11	22	27,5
BFK3200A	14	27,5	32
BFK3800A	17	33	36
BFK5000A	22	41	46
BFK6500A	26	50	56
BFK8000A	30	60	75
BFK9500A	40	80	100
BFK11500A	45	90	120
BFK15000A	50	100	125

Комплект для преобразования стандартных контакторов в контакторы типа BFK


11G46...

Коды заказа	Для контактора	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
11G460	BF0910A - BF1210A - BF1810A - BF2600A - BF3200A - BF3800A	1	0,072
BFX10K3	BF5000A - BF6500A - BF8000A - BF9400A	1	0,078
BFX10K4	BF9500A - BF11500A - BF15000A	1	0,080

Рабочие характеристики

Тип	Номинальный рабочий ток при ≤ 440 В	Предохранитель gG
	[А]	[А]

Рабочая температура окружающей среды: $\leq 50^{\circ}\text{C}$.

При температуре окружающей среды от 50°C и до 70°C , величина максимальной рабочей мощности, указанная в таблице, должна быть уменьшена на процентное значение, равное разнице между действительной температурой окружающей среды и температурой 50°C . Пример: при использовании контактора типа BFK2600 при температуре окружающей среды 60°C максимальная рабочая мощность контактора (при 400 В) будет составлять $20 \text{ кВАр} - 10\% = 18 \text{ кВАр}$.

Частота срабатываний: ≤ 120 циклов/ч

Электрическая износостойкость: $\geq 400\,000$ циклов.

Дополнительные вспомогательные контакты

На контакторах BFK... можно установить следующие вспомогательные контакты: BFX12..., 11G418..., 11G481..., 11G482... и 11G218.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты (за исключением BFK9400A): UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602), в качестве Motor Controllers - Magnetic Capacitive Switches (контакторов для управления двигателями - магнитных емкостных выключателей); CCC, ЕАС.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Общие характеристики

Потребителям предлагается комплект, позволяющий преобразовывать обычные трехполюсные контакторы в контакторы для компенсации реактивной мощности типа BFK с целью оптимизации управления складскими запасами.

В таблице слева указаны комплекты, которые следует приобретать в соответствии с имеющимися у вас стандартными контакторами.

Вспомогательные миниконтакторы типа BG00...



11BG00...



11BGF00...

Код заказа	Конфигурация и число контактов ^⑤		Кол-во в упак.	Вес
	НО	НЗ	шт.	[кг]

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

11BG0040A①	4	0	1	0,170
11BG0031A①	3	1	1	0,170
11BG0022A①	2	2	1	0,170

Соединители: фастоны.

11BGF0040A①	4	0	1	0,160
11BGF0031A①	3	1	1	0,160
11BGF0022A①	2	2	1	0,160

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

11BG0040D②	4	0	1	0,175
11BG0031D②	3	1	1	0,175
11BG0022D②③	2	2	1	0,175

Соединители: фастоны.

11BGF0040D②	4	0	1	0,165
11BGF0031D②	3	1	1	0,165
11BGF0022D②③	2	2	1	0,165

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Малая потребляемая мощность (2,3 Вт). Соединения: винт-зажим. ②.

11BG0040L③	4	0	1	0,175
11BG0031L③	3	1	1	0,175
11BG0022L③	2	2	1	0,175

Соединители: фастоны.

11BGF0040L③	4	0	1	0,165
11BGF0031L③	3	1	1	0,165
11BGF0022L③	2	2	1	0,165

Вспомогательные контакторы тип BF00...



BF00...A...

BF00...D...
BF00...L...

Код заказа	Конфигурация и число контактов ^⑤		Кол-во в упак.	Вес
	НО	НЗ	шт.	[кг]

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

BF0040A①	4	0	1	0,340
BF0031A①	3	1	1	0,340
BF0022A①	2	2	1	0,340
BF0004A①	0	4	1	0,340

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

BF0040D②④	4	0	1	0,470
BF0031D②④	3	1	1	0,470
BF0022D②④	2	2	1	0,470
BF0004D②④	0	4	1	0,470

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Малая потребляемая мощность (2,4 Вт). Соединения: винт-зажим.

BF0040L③④	4	0	1	0,470
BF0031L③④	3	1	1	0,470
BF0022L③④	2	2	1	0,470
BF0004L③④	0	4	1	0,470

Рабочие характеристики

- номинальное напряжение изоляции IEC Ui: 690 В
- условный тепловой ток в свободном потоке воздуха IEC Ith: 10 A
- обозначение согласно IEC/CSA и IEC/EN/BS 60947-5-1:
 - типы BG: A600-Q600
 - типы BF: A600-P600
- на контакторах типа BG с малой потребляемой мощностью установка дополнительных вспомогательных контактов является невозможной.

ПРИМЕЧАНИЕ: на контакторах типа BG... и контакторах типа BF... в исполнении с питанием напряжением постоянного тока замена катушки невозможна.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: CCC, EAC; UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) в качестве вспомогательных контакторов; RINA для типов BF00.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-5-1

Пластиковые части, соответствующие стандартам: IEC/EN/BS 60335; только для исполнений BF00 добавлять суффикс V260 к стандартному коду изделия. Пример: BF0040A230V260 (вспомогательный контактор BF00 с 4 НО контактами, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц, содержащий пластиковые части, соответствующие вышеуказанным стандартам).

ПРИМЕЧАНИЕ: контакторы типов BF00...D и BF00...L серийно оснащены внутренним фильтром переходных напряжений - TVS (Transient Voltage Suppressor).

① В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60 Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50-60 Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400 В
- Напр. пер. тока 50/60 Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (В).

Пример: 11BG0040A230 (вспомогательный миниконтактор с 4 вспомогательными НО контактами, с питанием напряжением 230 В пер. тока 50/60 Гц).

BF0040A46060 (вспомогательный контактор с 4 вспомогательными НО контактами, с питанием напряжением 460 В пер. тока 60 Гц).

② В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220 В
- Пример: BF0040D012 (вспомогательный контактор с 4 вспомогательными НО контактами с питанием напряжением 12 В пер. тока).

③ Исполнение с малой потребляемой мощностью. В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки. Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 024 - 048 В.
- Пример: 11BG0040L024 (вспомогательный миниконтактор с 4 вспомогательными НО контактами с питанием напряжением 24 В пер. тока, с малой потребляемой мощностью).

④ Максимальная возможность коммутации вспомогательными блоками указана на стр. 2-23.

⑤ Контакты относятся к типу с высокой проводимостью.

⑥ На контакторах 11BG0022D возможна установка максимум 2 вспомогательных контактов.

⑦ Невозможна установка дополнительных вспомогательных контактов или устройств механической взаимной блокировки.

Дополнительные блоки и принадлежности для миниконтакторов серии BG

11BGX10... (20-11-02)
11BGX111111BGX10... (40-31-22-13-04)
11BGX1122

11BGXF...

11BGX77... -
11BGX78225 -
11BGX79...
11BGX500011SMX9021
11SMX9022

Код заказа	Характеристики	Макс. кол-во на контакт	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]

Вспомогательные контакты.

Винтовые соединения.

11BGX1002①	2 Н3	1	10	0,021
11BGX1011①	1 Н0 + 1 Н3	1	10	0,021
11BGX1020①	2 Н0	1	10	0,021
11BGX1004②	4 Н3	1	10	0,028
11BGX1013②	1 Н0 + 3 Н3	1	10	0,028
11BGX1022①	2 Н0 + 2 Н3	1	10	0,028
11BGX1031①	3 Н0 + 1 Н3	1	10	0,028
11BGX1040①	4 Н0	1	10	0,028

Вспомогательные контакты для собранных реверсивных пускателей и коммутаторов. Винтовые соединения.

11BGX1111③	1 Н0 + 1 Н3	1	10	0,021
11BGX1122③	2 Н0 + 2 Н3	1	10	0,028

Вспомогательные контакты.

Соединители: фастоны.

11BGXF1002①	2 Н3	1	10	0,021
11BGXF1011①	1 Н0 + 1 Н3	1	10	0,021
11BGXF1020①	2 Н0	1	10	0,021
11BGXF1004②	4 Н3	1	10	0,028
11BGXF1013②	1 Н0 + 3 Н3	1	10	0,028
11BGXF1022①	2 Н0 + 2 Н3	1	10	0,028
11BGXF1031①	3 Н0 + 1 Н3	1	10	0,028
11BGXF1040①	4 Н0	1	10	0,028

Устройство механической взаимной блокировки.

11BGX5000①	Для BG...A и BG...D	1	10	0,008

Быстроразъемные фильтры подавления помех.

11BGX77048	≤48 В пер./пост. тока (варистор)	10	0,007
11BGX77125	48...125 В пер./пост. тока (варистор)	10	0,007
11BGX77240	125...240 В пер./пост. тока (варистор)	10	0,007
11BGX78225	≤225 В пост. тока (диод)	10	0,007
11BGX79048	≤48 В пер. тока (резист.-конденс.)	10	0,007
11BGX79125	48...125 В пер. тока (резистор-конденсатор)	10	0,007
11BGX79240	125...240 В пер. тока (резистор-конденсатор)	10	0,007
11BGX79415	240...415 В пер. тока (резистор-конденсатор)	10	0,007

Модульная крышка.

11BGX8000④	Класс защиты с фронт. стороны IP40	20	0,006

Перемычки для параллельного соединения.

11G323⑤	Для 2 полюсов	10	0,009
11G324		10	0,009
11G325⑥	Для 4 полюсов	10	0,014
11G326		10	0,014

Жесткие соединители.

11SMX9021⑦	Жесткие соединители для соединения пускателя "звездо-треугольник" с миниконтактом BG...	10	0,040
11SMX9022⑧	Жесткие соединители для соединения реверсивных пускателей с миниконтакторами BG...	1	0,026

① Непригоден для миниконтакторов типа BG...L.

② Непригоден для миниконтакторов типов BG...D и BG...L.

③ Только для миниконтакторов, устанавливаемых с левой стороны реверсивных пускателей типов BG..., BGTP и коммутаторов типа BGС...

④ Пригоден для миниконтакторов типа BG...S с винтовыми соединениями без вспомогательных контактов, фильтров подавления помех и устройства взаимной блокировки. Повышает класс защиты миниконтактора с фронтальной стороны при установке в специальные модульные кожухи.

⑤ Невозможна установка с модульной крышкой BGX800.

⑥ Обычно используются контакторы типа 01 (с вспомогательным Н3 контактом).

Возможна установка выключателя защиты двигателя SM1 с помощью жестких соединителей, соединителя типа SM1X3040P для выключателя защиты двигателя SM1P... и соединителя SM1X3040R для выключателя защиты двигателя SM1R...

Установка реле непосредственно на контактор невозможна. Используйте тепловое реле RF38 и держатель RFX3804 для установки отдельно от контактора.

Рабочие характеристики

Тип		BGX10...	BGX11...	BGXF10...
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	A	10	10	
Номинальное напряжение изоляции Ui	B	690	690	
Минимальная коммутационная способность			5 В 10 мА	
Соединения	Винт		M3	Фастон 1x6,3 мм 2x2,8 мм
Ширина	мм	6,9	6,9	
Момент затяжки	Нм	0,8...1	—	
	фунтов дюйм	7...9	—	
Максимальное сечение проводников (с 1 или 2 проводниками)				
Гибкие проводники без наконечника	мм ²	2,5	2,5	
Гибкие проводники с наконечником	мм ²	2,5	2,5	
AWG	шт.	14	14	
Обозначение согласно UL/CSA и IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.	A600	A600	
	пост. н.	Q600	Q600	
Механическая износостойкость (в млн.)	Число циклов	20	20	

Соединители «миниконтактор-выключатель защиты двигателя SM1»

См. стр. 1-9.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX5000	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX8000	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	●	—	—	—

● Наличие сертификации на продукцию.

● UL Recognized для США (File E197069) в качестве компонентов, устанавливаемых в электрические шкафы и панели. Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

cULus - UL Listed для США и Канады (cULus - File E93601) как вспомогательные устройства.

Соответствие стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1,

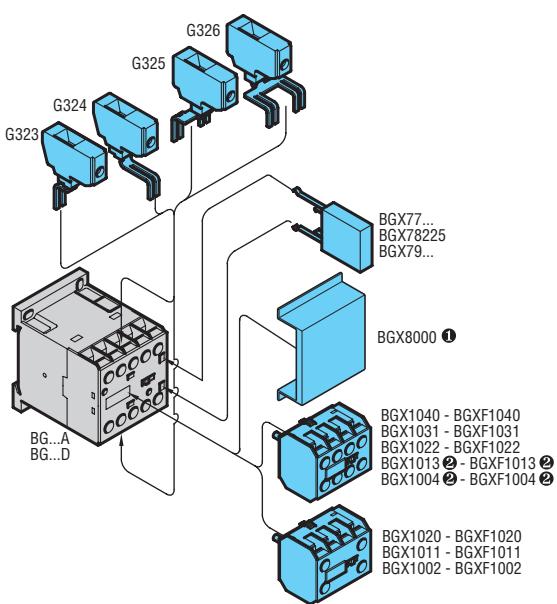
UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1; I

IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-5-1 для вспомогательных контактов.

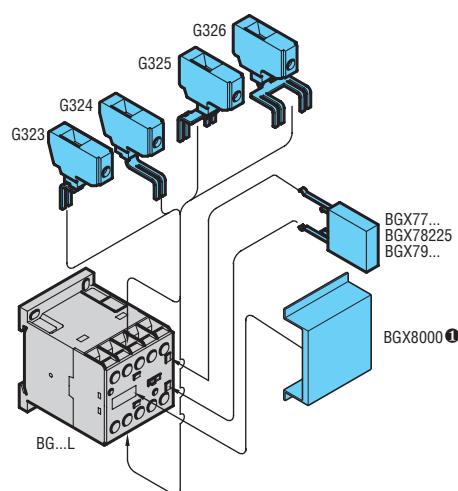
Блоки дополнительных вспомогательных контактов 11BGX... и 11BGXF... соответствуют положениям приложения F к стандарту IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты». Они соответствуют также приложению L к стандарту IEC/EN/BS 60947-5-1 «механически связанные вспомогательные контакты» (называемые также mechanically linked contact elements).

Дополнительные блоки и принадлежности для миниконтакторов серии BG

Возможная компоновка при установке на миниконтакторы BG...A и BG...D



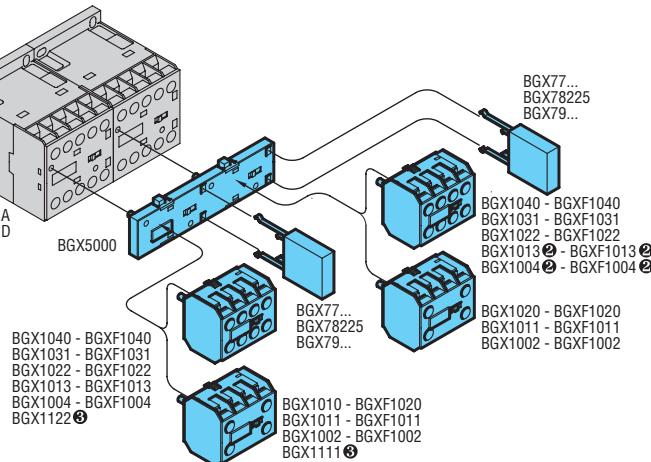
Возможная компоновка при установке на миниконтакторы BG...L



❶ Непригоден для миниконтакторов типа BG... с установленными вспомогательными контактами BGX10..., фильтрами подавления помех BGX7... и устройствами взаимной блокировки BGX5000.

❷ Непригоден для миниконтакторов типов BG...D.

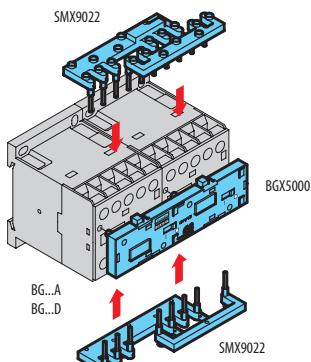
Возможная компоновка при установке реверсивных пускателей и коммутаторов на BG...A и BG...D



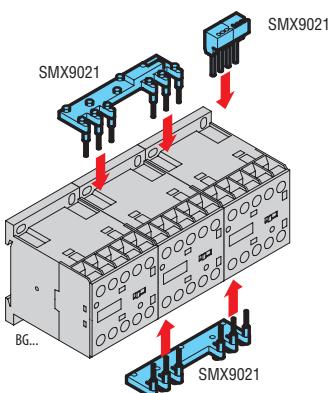
❸ Непригоден для миниконтакторов типов BG...D.

❹ Только для миниконтакторов, устанавливаемых с левой стороны реверсивных пускателей типов BG, BGTP и коммутаторов типа BG. См. стр. 4-5.

Соединители для реверсивных пускателей



Соединители для пускателей, использующих схему «звезда-треугольник»



2 Контакторы

Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов BF00, BF09...BF150



BFX10...



11G484...



BFX10...



11G418...

11G218

11G481...
11G482

11G428...



BFX12...

11G485...
11G486...
11G487

- 1 С помощью переходника G358 возможна установка этих контактов и на контакторы серии В (см. стр. 2-32 и 2-33).
- 2 Контакты высокой проводимости.
- 3 Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания.
- 4 Нормально разомкнутый контакт с переключением замыкания.
- 5 Позолоченные контакты в герметичном корпусе для использования в запыленной окружающей среде. Значение I_{th} приведено для переменного напряжения 125 В и постоянного напряжения 30 В. Минимальная прилагаемая нагрузка: 5 В постоянного тока 1 мА. Класс защиты IP20 гарантирован для устройств с кабельной разводкой, выполненной с помощью проводников с изолированными наконечниками-креплениями фастон.
- 6 Класс защиты IP20 гарантирован для устройств с проводниками сечением не менее 0,75 мм². Обозначением для G418 и G419 при использовании постоянного напряжения является Q600.
- 7 Класс защиты IP20 гарантирован для устройств с кабельной разводкой, выполненной с помощью проводников с изолированными наконечниками-креплениями фастон.
- 8 Класс защиты IP20 гарантирован для устройств с проводниками сечением не менее 1 мм². Механическая износостойкость для этих типов ограничена 3 миллионами циклов.
- 9 1,5 мм² наконечники с предварительно установленной изолирующей трубкой.

Код заказа	Характеристики	Макс. кол-в на контактор	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]

Вспомогательные контакты с центральным креплением ②.

Винтовые соединения.

BFX1002①	2 Н3	1	5	0,030
BFX1011①	1 Н0 + 1 Н3	1	5	0,030
BFX1020①	2 Н0	1	5	0,030
11G48403①	3 Н3	1	5	0,039
11G48412①	1 Н0 + 2 Н3	1	5	0,039
11G48421①	2 Н0 + 1 Н3	1	5	0,039
11G48430①	3 Н0	1	5	0,039
BFX1004	4 Н3	1	5	0,048
BFX1013	1 Н0 + 3 Н3	1	5	0,048
BFX1022	2 Н0 + 2 Н3	1	5	0,048
BFX1031	3 Н0 + 1 Н3	1	5	0,048
BFX1040	4 Н0	1	5	0,048
BFX10111	1 Н0+1 Н3 и 1 Н0 с опереж. сраб. ④ + 1 Н3 с задержк. сраб. ④	1	5	0,048

Вспомогательные контакты с боковым креплением. Винтовые крепления ③.

11G41801	1 Н3	2	10	0,014
11G41801D	1 Н3 с задержк. сраб. ④	2	10	0,014
11G41810	1 Н0	2	10	0,014
11G41810A	1 Н0 с опереж. сраб. ④	2	10	0,014

Вспомогательные контакты с боковым креплением. Соединения фастон ⑦.

11G218	1 Н0 или 1 Н3 рекурсиуемый	2	10	0,011
11G48102	2 Н3	2	10	0,013
11G48111	1 Н0 + 1 Н3	2	10	0,013
11G48120	2 Н0	2	10	0,013
11G482④⑥	Перекидной контакт	2	10	0,013

Держатель для крепления вспомогательных контактов в заниженном положении.

11G280	для G218	2	10	0,008
11G419	для G418	2	10	0,010
11G483	для G481 и G482	2	10	0,010

Вспомогательные контакты с заниженным боковым креплением.

BFX1202②	2 Н3	2	5	0,044
BFX1211②	1 Н0+1 Н3	2	5	0,044
BFX1220②	2 Н0	2	5	0,044
11G42801	1 Н3	2	10	0,024
11G42801D	1 Н3 с задержк. сраб. ④	2	10	0,024
11G42810	1 Н0	2	10	0,024
11G42810A	1 НА с опереж. сраб. ④	2	10	0,024

Вспомогательные контакты 1 Н0 + 1 Н3 с задержкой срабатывания при подаче напряжения на катушку (обеспечивается пневматическим реле времени) с центральным креплением ①③. Винтовые соединения.

11G4853	3 с	1	1	0,040
11G4856	6 с	1	1	0,040
11G48515	15 с	1	5	0,040
11G48530	30 с	1	5	0,040
11G48560	60 с	1	5	0,040
11G485120	120 с	1	1	0,040

Вспомогательные контакты 1 Н0 + 1 Н3 с задержкой срабатывания при снятии напряжения с катушки (обеспечивается пневматическим реле времени) с центральным креплением ①③. Винтовые соединения.

11G4863	3 с	1	1	0,040
11G4866	6 с	1	1	0,040
11G48615	15 с	1	5	0,040
11G48630	30 с	1	5	0,040
11G48660	60 с	1	5	0,040
11G486120	120 с	1	1	0,040
11G487	70 мс	1	1	0,040

Рабочие характеристики дополнительных вспомогательных контактов

Тип	G418①	G484	G218⑦	G481⑦	G482⑤
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th}	A	10	10	10	0,1⑥
Номинальное напряжение изоляции Ui	B	690	690	690	690
Минимальная коммутационная способность		5 В 10 мА		5 В 1 мА	
Соединения:	Винт	M3,5	M3	--	--
	Ширина	7	7	--	--
	Фастон	--	--	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Момент затяжки	Нм	0,8...1	0,8...1	--	--
	фунтов дюйм	7...9	7...9	--	--
Максимальное сечение проводников (с 1 или 2 проводниками)	гибкие проводники без наконечн.	2,5	2,5④	--	--
	гибкие проводники с наконечн.	2,5	2,5	2,5	2,5
	AWG	шт.	14	14	14
Класс защиты клемм согласно IEC/EN/BS 60529		IP20	IP20	IP20⑦	IP20⑤
Обозначение согласно UL/CSA и IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.	A600	A600	A600	--
	пост.н.	P600④	Q600	P600	--
Механическая износостойкость (в млн.)	число циклов	10④	10	10	10

Соединители «контактор-выключатель защиты двигателя SM1»

См. стр. 1-9.

Максимальное возможная компоновка дополнительных блоков

См. стр. 2-23 и 2-26...27.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	UL	cULus	CSA	EAC	CCC
BFX10...	--	●	--	●	●
BFX12...	--	●	--	●	--
G218	●	--	●	●	--
G418..., G428...	●	--	●	●	--
G481...	●	--	●	●	--
G482	●	--	●	●	--
G484...	●	--	●	●	--
G485...	●	--	●	●	--
G486...	●	--	●	●	--
G487...	●	--	●	●	--

● Наличие сертификации на продукцию.

● UL Recognized для США (File E93601) в качестве вспомогательных устройств. Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

cULus - UL Listed для США и Канады (cULus - File E93601) как вспомогательные устройства. Сертифицированы согласно CSA для Канады (File 54332) как вспомогательные устройства для пускательных двигателей.

Дополнительные вспомогательные контакты соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-5-1.

Блоки дополнительных вспомогательных контактов BFX10... (за исключением BFX10111) и BFX12... соответствуют положениям приложения F к стандарту IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты».

Они соответствуют также приложению L к стандарту IEC/EN/BS 60947-5-1 «механически связанные вспомогательные контакты» (называемые также mechanically linked contact elements).

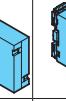
Для контакторов BF40...BF150 соответствия положениям приложения L к стандарту IEC/EN/BS 60947-5-1 действительно только для исполнений с катушкой с питанием пер. пост. напряжением с электронным управлением.

**BF00A,
BF09A...BF150A,
BF40E...BF150E**

Максимальная компоновка для контакторов с питанием переменным напряжением BF00A..BF09A...BF150A.
Максимальная компоновка для контакторов с питанием переменным/постоянным напряжением BF40E..BF150E.

		только I тип		
Контакторы	Вспомогательные	BF00A	1	1
	Трехполюсные	BF09A...BF25A	1	1
		BF26A...BF38A	1	1
		BF40A...BF150A	1	1
	Четырехполюсные	BF40E...BF150E	1	1
		BF09A...BF25A	1	1
		BF26A...BF38A	1	1
		BF40A...BF150A	1	1
		BF40E...BF150E	1	1

- ❶ Установка невозможна при наличии BFX10... с 4 контактами и G222.
- ❷ Для установки устройства взаимной блокировки необходимо переместить четвертый полюс так, чтобы он оказался с левой стороны одного из двух блокируемых контакторов.
- ❸ При монтаже BFX500... на каждый блокируемый контактор можно устанавливать только один блок с заниженной боковой установкой.
- ❹ Поверх механического замка G222, G272 и BFX641 можно устанавливать еще один блок контактов BFX10... или пневматическое реле времени G48....
- ❺ Механический замок G222.
- ❻ Механический замок G272 для BFX4...-BFX80; BFX641 для BFX95...-BFX150.
- ❼ Для BFX40...-BFX94 код BFX5300 или BFX5301; для BFX95...-BFX150 код BFX5400 или BFX5401.
- ❽ BFX5303 для BFX40...-BFX94; BFX5403 для BFX95...-BFX150.
- ❾ BFX5303 нельзя установить, если с передней стороны уже установлено устройство BFX10... с 4 контактами (BFX1004, BFX1013, BFX1022, BFX1031, BFX1040).

Боковая установка	
	
BFX5002	BFX5303
BFX5003 	BFX5403 
число блоков только 1 тип	число блоков
1	---
1	---
1	---
---	1 
---	1 
1	---
1 	---
---	1 
---	1 

Заниженная боковая установка	
	
G428...	BFX1202
G419+ G418...	BFX1211
G280+ G218	BFX120
G483+ G481...	BFX5000 ❸❸
G483+ G482	BFX5001 ❸❸
число блоков	число блоков
1 или 2 ❶	1 ❸
1 или 2 ❶	1 ❸
1 или 2 ❶	1 ❸
2	1 ❸
2	1 ❸
1 или 2 ❶	1 ❸
1	1 ❸
1	2
1	2

**BF00D,
BF09D...BF38D,
BF00L,
BF09L...BF38L**

Максимальная компоновка для контакторов с питанием постоянным напряжением BF00, BF09...BF38D.
Максимальная компоновка для контакторов с питанием постоянным напряжением BF00, BF09...BF38L с малой потребляемой мощностью.

		ТОЛЫ		
Контакторы	Вспомогательные	BF00D	1	1
		BF00L	1	--
	Трехполюсные	BF09D-BF25D	1	1
		BF26D-BF38D	1	1
		BF09L-BF25L	1	--
		BF26L-BF38L	1	--
	Четырехполюсные	BF09D-BF25D	1	1
		BF26D-BF38D	--	1
		BF09L-BF25L	1	--
		BF26L-BF38L	--	1

Установка по центру			G485...	G486..	G487	G222... ④
3FХ10...	...22	...31				
						
блоков	о 1 тип					число блоков
1			1			1
1			—			1
1			1			1
1			1			1
1			—			1
1			—			1
1			1			1
—			—			1
1			—			1
—			—			—

Боковая установка		Занизженная боковая установка	
только 1 тип BFX50...		BFX12...	
...02	...03 1	...00	...01 3
число блоков только 1 тип			
1	1	1	1
1	1	--	--
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	--	--
1	1	--	--
1	1	1	1
17	17	1	1
1	1	--	--
17	17	--	--

① Установка устройства взаимной блокировки BFX5003 невозможна при наличии BFX10... с 4 контактами и G222

③ При монтаже BFX500... на каждый блокируемый контактор можно устанавливать только один блок с заниженной боковой установкой.

4 Поверх механического замка G222 и G272 можно устанавливать еще один блок контактов BFX10... или пневматическое реле времени G48....

7 Для установки устройства взаимной блокировки необходимо переместить четвертый полюс так, чтобы он оказался с левой стороны одного из двух блокируемых контакторов.

В случае других комбинаций обращайтесь в нашу службу технической поддержки: (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

BFX42
BFXD42BFX5000
BFX5300
BFX5400
BFX5001
BFX5301
BFX5401BFX5002
BFX5003
BFX5300
BFX5301
BFX5400
BFX540111G222...
11G272...
BFX641...11G454
11G455
BFX642BFX77...
BFX79...

Код заказа	Характеристики	Макс. кол-в в контактор	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]

Четвертый полюс.

BFX42	Для контакторов BF26A, BF32A, BF38A	1	1	0,100
BFXD42	Для контакторов BF26D, BF32D, BF38D, BF26L, BF32L, BF38L	1	1	0,108
BFX43	Для контакторов BF40A...BF94A и BF40E...BF94E	1	1	0,150
BFX44	Для контакторов BF95A...BF150A и BF95E...BF150E	1	1	0,500

Устройство механической взаимной блокировки.

BFX5000①	Боковое для контакторов BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
BFX5001①	Боковое с 2 Н3 контактами для контакторов BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
BFX5002	Фронтальное заниженное для контакторов BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
BFX5003	Фронтальное для контакторов BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
BFX8910	Распорная деталь для взаимной блокировки контакторов BF09...BF38 с питанием переменным/постоянным напряжением при питании постоянным напряжением	1	10	0,017
BFX5300	Боковое для контакторов BF40...BF94 A/E	1	5	0,039
BFX5301	Боковое с 2 Н3 контактами для контакторов BF40...BF94 A/E	1	5	0,052
BFX5303	Фронтальное для контакторов BF40...BF94 A/E	1	5	0,034
BFX5400	Боковое для контакторов BF95...BF150 A/E	1	5	0,039
BFX5401	Боковое с 2 Н3 контактами для контакторов BF95...BF150 A/E	1	5	0,052
BFX5403	Фронтальное для контакторов BF95...BF150 A/E	1	5	0,034

Механический замок. Винтовые соединения.

11G222②	Для контакторов BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
11G272②	Для контакторов BF40...BF94	1	1	0,070
BFX641...②	Для контакторов BF95...BF150	1	1	0,070

Ручное устройство замыкания.

11G454	Для контакторов BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
11G455	Для контакторов BF40...BF94	1	1	0,021
BFX642	Для контакторов BF95...BF150	1	1	0,021

Быстроразъемные фильтры подавления помех для контакторов BF00A, BF09A...BF150A.

BFX77048	≤48 В пер./пост. тока (варистор)	5	0,012
BFX77125	48...125 В пер./пост. тока (варистор)	5	0,012
BFX77240	125...240 В пер./пост. тока (варистор)	5	0,012
BFX79048	≤48 В пер. тока (резист.-конденс.)	5	0,012
BFX79125	48...125 В пер. тока (резист.-конденс.)	5	0,012
BFX79240	125...240 В пер. тока (резист.-конденс.)	5	0,012
BFX79415	240...415 В пер. тока (резист.-конденс.)	5	0,012

ПРИМЕЧАНИЕ: все контакторы серии BF с катушкой с питанием постоянным напряжением или переменным/постоянным напряжением с электронным управлением имеют встроенный фильтр подавления помех.

① Возможна взаимная блокировка контакторов различных типоразмеров. Пример: BF09...BF25 С BF26...BF38.

② Заменить числом, соответствующим величине напряжения (в случае питания напряжением переменного тока частотой 50/60 Гц), или буквой D с последующим числом, соответствующим величине напряжения (в случае питания напряжением постоянного тока). Стандартный ряд напряжений:

- Напр. пер. тока 50/60 Гц 24 (указать 24) – 48 (указать 48) – 110...125 (указать 110) 220...240 (указать 220) – 380...415 В (указать 380).
- Напр. пост. тока 12 (указать 12) – 24 (указать 24) – 48 (указать 48) 110...125 (указать 110) – 220...240 В (указать 220).

Рабочие характеристики

Тип	BFX42 BFXD42	BFX43	BFX44	BFX5001 BFX5301 BFX5401
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th}	A	56	115	165
Номинальное напряжение изоляции U_i	B	690	1000	1000
Минимальная коммутационная способность		5 В 10 мА		
Соединения: Винт		M4	M6	M8
Ширина	мм	12,5	9,6	14,5
Момент затяжки	Нм	2,5...3	4...5	5,5...6,5
	фунтов дюйм	21,6...26,4	35,4...44,2	48...57
		7...9		
Максимальное сечение проводников с 1 или 2 проводниками	мм ²	16	35	70
гибкие проводники без наконечн.				2,5
гибкие проводники с наконечн.	мм ²	16	35	70
AWG	шт.	6	2	2/0
Класс защиты клемм согл. IEC/EN/BS 60529		IP20②	IP20②	IP20
Обозначение согл. UL/CSA и IEC/EN 60947-5-1	пер. н.	—	—	A60
	пост. н.	—	—	Q600
Механическая износостойкость (в млн)	число циклов	20	15	15
Тип		G222...	G272...	BFX641
Номинальное напряжение цепи управления: Переменное (50/60 Гц)	B	24...415	24...415	24...415
	пост. н.	12...240	12...240	12...240
Потребляемая мощность при управлении: пер. н.	ВА	40	40	40
	пост. н.	Вт	70	70
Минимальная длительность импульса:				
размыкания	мс	10	10	10
замыкания	мс	100	200	200
Момент затяжки	Нм	0,8...1	0,8...1	0,8...1
	фунтов дюйм	7...9	7...9	7...9
Максимальное сечение проводника (с 1 или 2 проводниками)	мм ²	4	4	4
гибкие проводники без наконечн.				
гибкие проводники с наконечн.	мм ²	2,5	2,5	2,5
AWG	шт.	14...12	14...12	14...12
Механическая износостойкость (в млн)	число циклов	0,1	0,1	0,01

② IP20 представляет собой класс защиты с фронтальной стороны.

Максимальное возможная компоновка дополнительных блоков

См. стр. 2-23, 2-26...27.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42 - BFXD43	—	●	—	●
BFX5...	—	●	—	●
BFX77... - BFX79...	—	●	—	●
G222... - G272... - BFX641	●	—	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

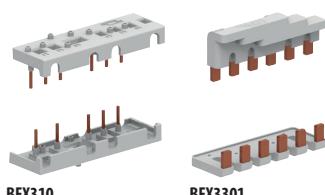
● UL Recognized для США (File E93601) в качестве вспомогательных устройств. Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

cULus – UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) в качестве Motor Controllers (устройств управления двигателями).

CSA – Сертифицированы согласно CSA для Канады (File S4332) как вспомогательные устройства для пускателей двигателей.

Соответствие стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 № 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-5-1 для вспомогательных контактов IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-4-1 для четвертых полюсов.

Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов BF00, BF09...BF150

BFX310...
BFX3201

Код заказа	Характеристики	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Жесткие соединители для соединения трехполюсных реверсивных пускателей.

BFX3101	Для установленных в ряд контакторов BF09...BF25 с устройством механической взаимной блокировки BFX5002 или BFX5003	1	0,052
----------------	--	---	-------

BFX3102	Для установленных в ряд контакторов BF09...BF25 с устройством механической взаимной блокировки BFX5000 или BFX5001	1	0,054
----------------	--	---	-------

BFX3201	Для установленных в ряд контакторов BF26...BF38 с устройством механической взаимной блокировки BFX5000, BFX5001, BFX5002, BFX5003	1	0,060
----------------	---	---	-------

BFX3301	Для установленных в ряд контакторов BF40...BF94 с устройством механической взаимной блокировки BFX5303	1	0,150
----------------	--	---	-------

BFX3401	Для установленных в ряд контакторов BF95...BF150 с устройством механической взаимной блокировки BFX5403	1	0,200
----------------	---	---	-------

Жесткие соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник».

BFX3131	Для контакторов BF09...BF25	1	0,058
----------------	-----------------------------	---	-------

BFX3231	Для контакторов BF26...BF38	1	0,064
----------------	-----------------------------	---	-------

BFX3232	Для контакторов BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (λ)	1	0,064
----------------	--	---	-------

BFX3332	Для контакторов BF40...BF94 (L/Δ) BF26...BF38 (λ)	1	0,200
----------------	---	---	-------

BFX3331	Для контакторов BF40...BF94	1	0,220
----------------	-----------------------------	---	-------

BFX3432	Для контакторов BF95...BF150 (L/Δ) BF40...BF94 (λ)	1	0,250
----------------	--	---	-------

BFX3431	Для контакторов BF95...BF150	1	0,270
----------------	------------------------------	---	-------

Жесткие соединители для соединения коммутаторов.

BFX3361	Для установленных в ряд трехполюсных контакторов BF40...BF94 с устройством взаимной блокировки BFX5300 или BFX5301	1	0,150
----------------	--	---	-------

BFX3461	Для трехполюсных контакторов BF95...BF150 с устройством взаимной блокировки BFX5400 или BFX5401	1	0,200
----------------	---	---	-------

BFX3371	Для четырехполюсных контакторов BF40...BF80 с устройством взаимной блокировки BFX5300 или BFX5301	1	0,200
----------------	---	---	-------

BFX3471	Для четырехполюсных контакторов BF95...BF150 с устройством взаимной блокировки BFX5400 или BFX5401	1	0,300
----------------	--	---	-------

Защитное ограждение силовых клемм с классом IP20. Требуются 2 штуки для каждого контактора.

BFX833	Для контакторов BF40...BF94 3 полюса	10	0,020
---------------	--------------------------------------	----	-------

BFX834	Для контакторов BF95...BF150 3 полюса	10	0,030
---------------	---------------------------------------	----	-------

Неизолированные перемычки для параллельного соединения.

11BA135	2 полюса (для контакторов BF09...BF25)	10	0,001
----------------	--	----	-------

11BA235	2 полюса (для контакторов BF26...BF38)	10	0,003
----------------	--	----	-------

BFX3392	2 полюса (для контакторов BF40...BF94)	4	0,022
----------------	--	---	-------

BFX3492	2 полюса (для контакторов BF95...BF150)	4	0,027
----------------	---	---	-------

BFX3393	3 полюса (для контакторов BF40...BF94)	4	0,038
----------------	--	---	-------

11BA435	3 полюса (для контакторов BF95...BF150)	10	0,030
----------------	---	----	-------

Изолированная перемычка для параллельного соединения с клеммой.

BFX3399	3 полюса (для контакторов BF40...BF94) Сечение подсоединяемого кабеля 25...95 мм^2 (95 мм^2 без наконечника)	10	0,135
----------------	--	----	-------

Однополюсные соединители увеличенного размера.

11G231	1x6 мм^2 (для контакторов BF09...BF25)	12	0,009
---------------	---	----	-------

11G232	1x16 мм^2 (для контакторов BF26...BF38)	12	0,014
---------------	--	----	-------

Крышка для пломбирования.

BFX80	Крышка для пломбирования для контакторов BF00 и BF09...BF38	10	0,001
--------------	---	----	-------

Принадлежности для винтового крепления контакторов.

BFX8901	Универсальное пластиковое основание для винтового крепления контактора BF09...BF38	5	0,016
----------------	--	---	-------

BFX8902	Пластиковые кронштейны для винтового крепления контакторов BF09...BF38	10	0,002
----------------	--	----	-------

Идентификационные элементы для контакторов BF00, BF09...BF150.

BFX30	Табличка для надписей	50	0,001
--------------	-----------------------	----	-------

Рабочие характеристики

Тип		BFX3399	11G231	11G232
Момент затяжки	Нм фунтов дюйм	13 Нм 115	1.5...1.8 13.2...18	2.5...3 7...9
Инструмент	Тип	Ключ-ше-стигран-ник 6	PH1	PH2

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602), для всех комплектов соединительных принадлежностей для пускателей и коммутаторов BFX3... ; EAC.

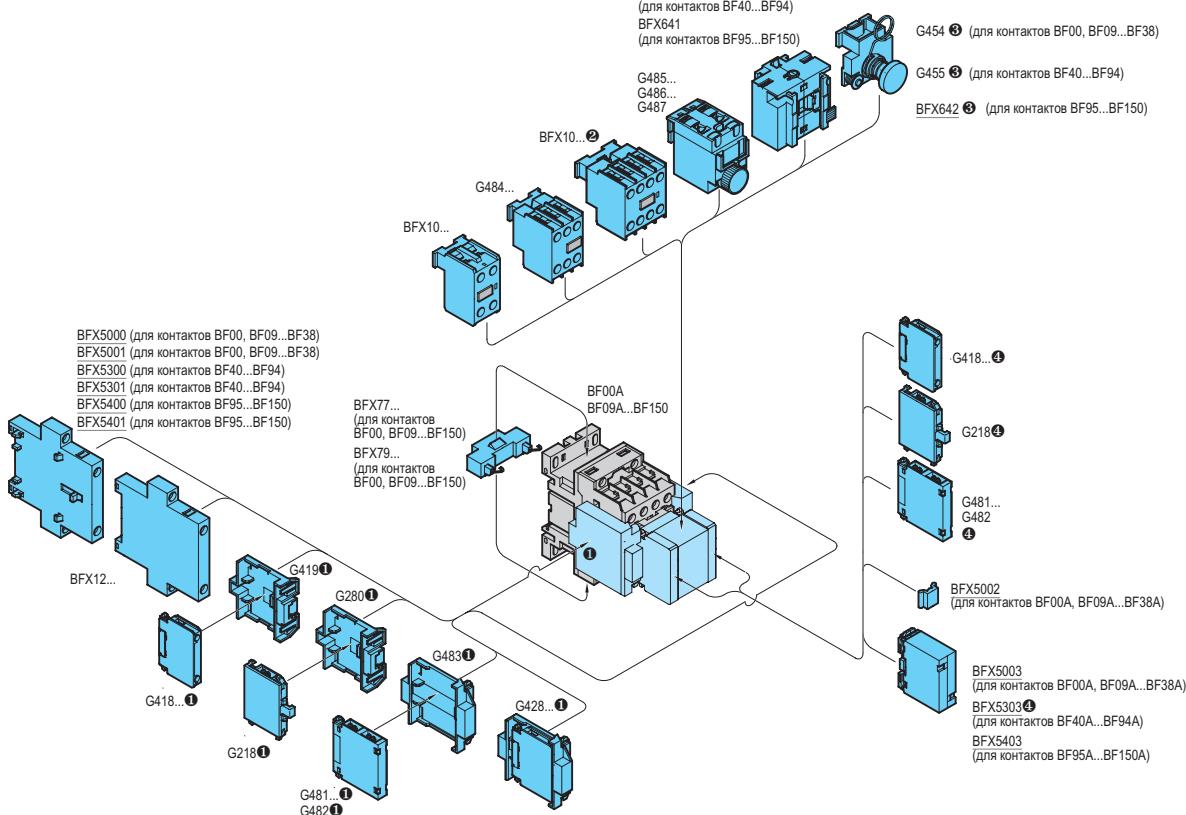
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 № 60947-1.

Дополнительные блоки для контакторов с питанием переменным и переменным/постоянным напряжением

Возможная компоновка: монтажные положения при установке на контакторы BF00A, BF09A...BF150A
Таблицу возможной компоновки см. на стр. 2-23.

G222... (для контактов BF00, BF09...BF38)
G272... (для контактов BF40...BF94)
BFX641 (для контактов BF95...BF150)

G454 (для контактов BF00, BF09...BF38)
G455 (для контактов BF40...BF94)
BFX642 (для контактов BF95...BF150)



1 Установка невозможна при наличии фронтально установленных боковых дополнительных блоков или устройства механической взаимной блокировки BFX5000 или BFX5001. Для BF00, BF09...38 установка невозможна при наличии BFX10 с 4 контактами или G222...

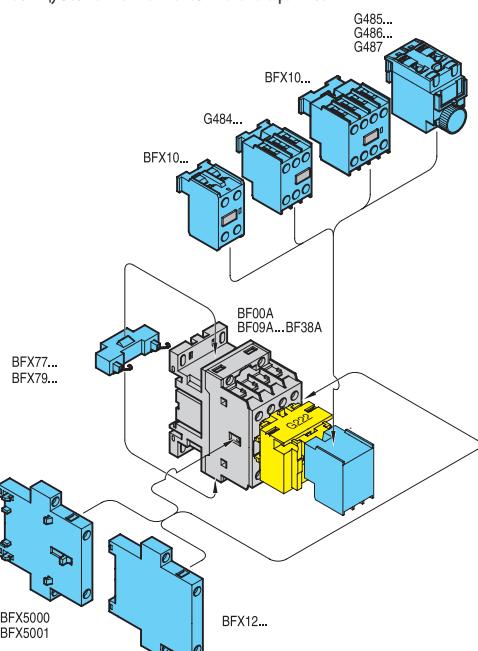
2 При использовании G222..., G272... и BFX641... см. приведенные ниже рисунки, а также таблицу компоновки на стр. 2-23.

3 При наличии ручного устройства замыкания G454 или G455 невозможна фронтальная установка какого-либо дополнительного блока.

4 Данную принадлежность в случае контакторов BF09...BF94 нельзя устанавливать, если с передней стороны уже установлено устройство BFX10... с 4 контактами (BFX1004, BFX1013, BFX1022, BFX1031, BFX1040).

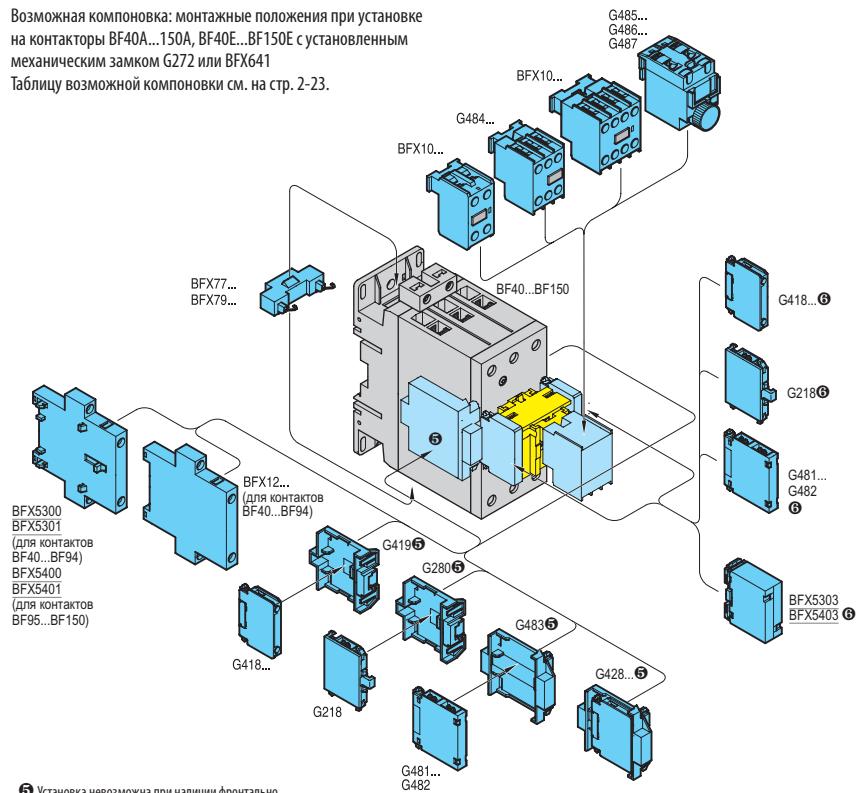
Возможная компоновка: монтажные положения при установке на контакторы BF00A, BF09A...BF38A с установленным механическим замком G222

Таблицу возможной компоновки см. на стр. 2-23.



Возможная компоновка: монтажные положения при установке на контакторы BF40A...150A, BF40E...BF150E с установленным механическим замком G272 или BFX641

Таблицу возможной компоновки см. на стр. 2-23.

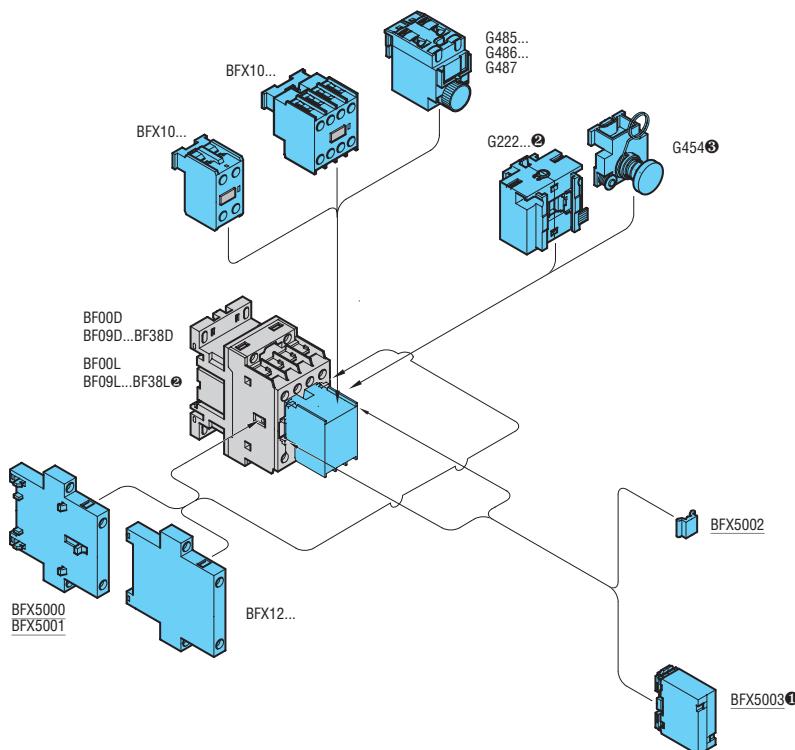


5 Установка невозможна при наличии фронтально установленных боковых дополнительных блоков.

6 Установка возможна только для BF95...BF150.

Дополнительные блоки для контакторов с питанием переменным и переменным/постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью

Возможная компоновка: монтажные положения при установке на контакторы BF00 и BF09...BF38 (исполнения D и L). Таблицу возможной компоновки см. на стр. 2-23.



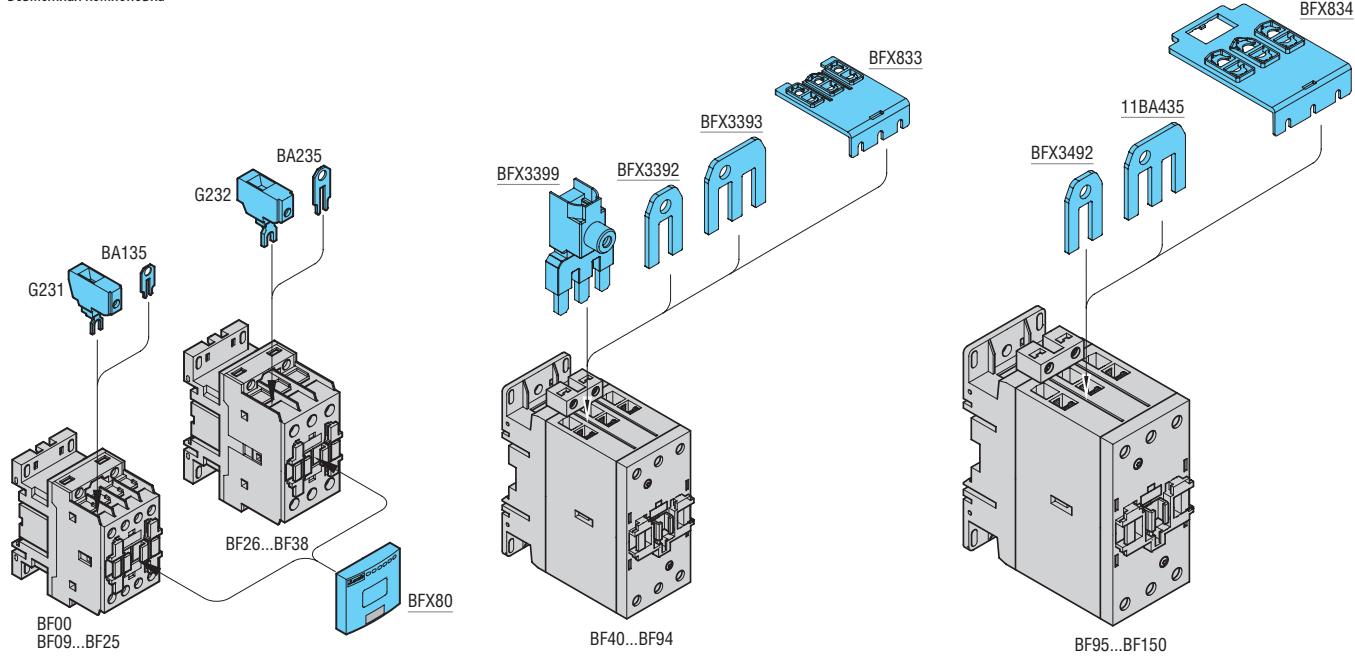
① Установка невозможна при наличии механического замка G222...

② Невозможна установка механического замка G222... на 4-полюсные контакторы BF26L - BF38L.

③ При наличии ручного устройства замыкания G454 невозможна фронтальная установка какого-либо дополнительного блока.

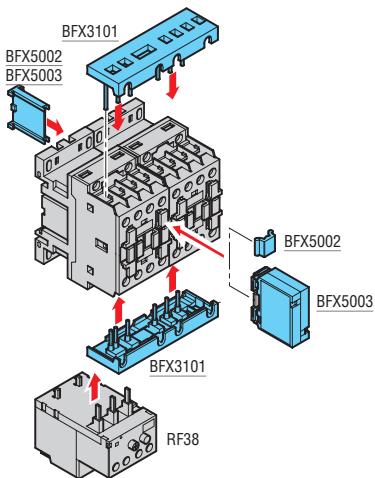
Принадлежности для контакторов с питанием переменным, постоянным и переменным/постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью

Возможная компоновка

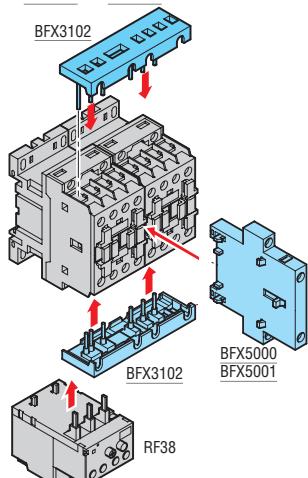


Принадлежности для контакторов с питанием переменным, постоянным и переменным/постоянным напряжением с малой потребляемой мощностью

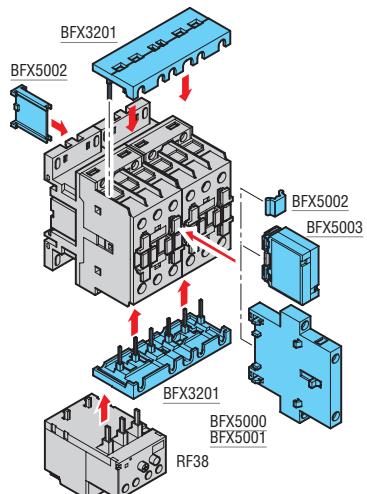
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF09...BF25



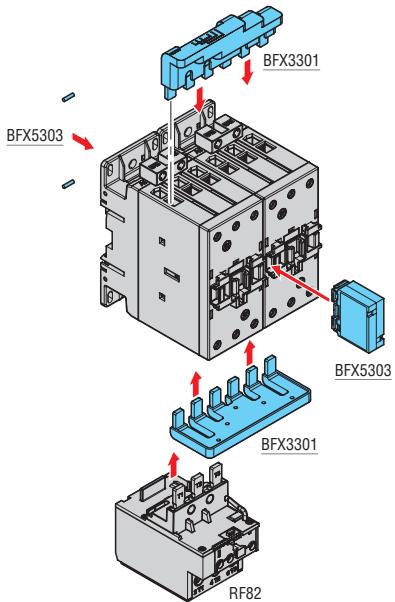
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF09...BF25 и устройством механической взаимной блокировки BFX5000 или BFX5001



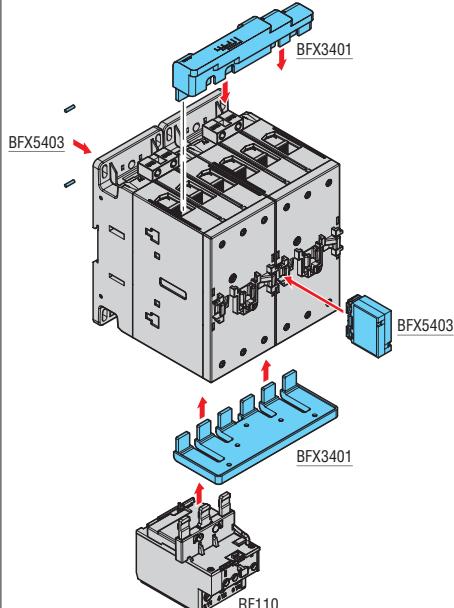
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF26...BF38



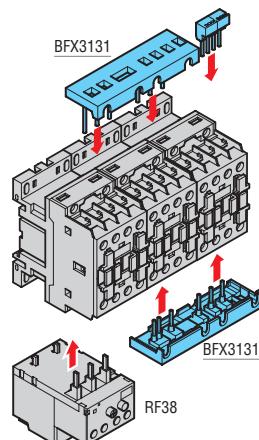
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF40...BF94



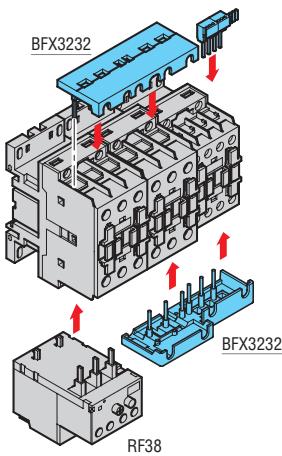
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF95...BF150



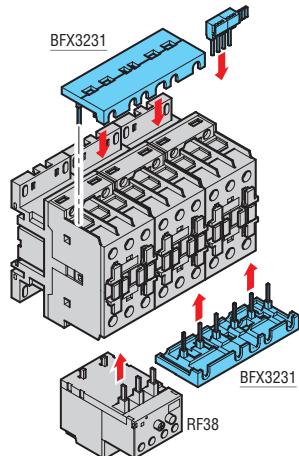
Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF09...BF25



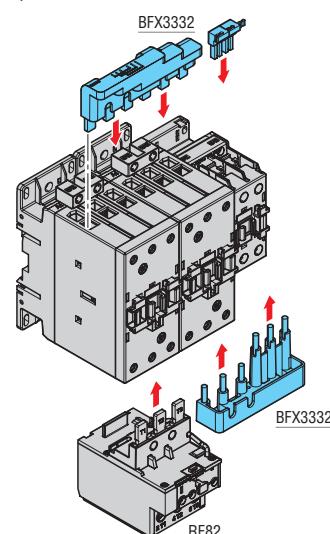
Соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник» с контакторами BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



Соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник» с контакторами BF26...BF38

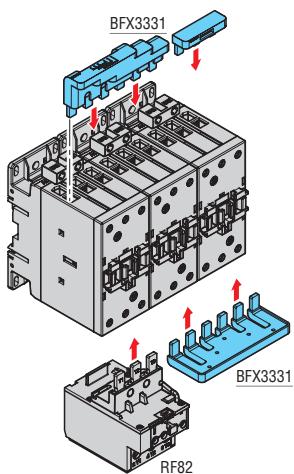


Соединители для соединения реверсивных пускателей с контакторами BF40...BF94 (L-Δ) - BF26...BF38 (Y)

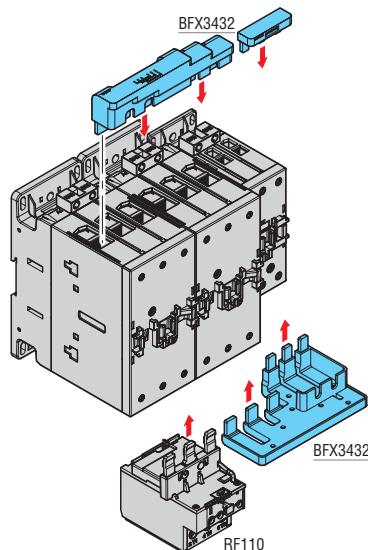


Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов BF00, BF09...BF150

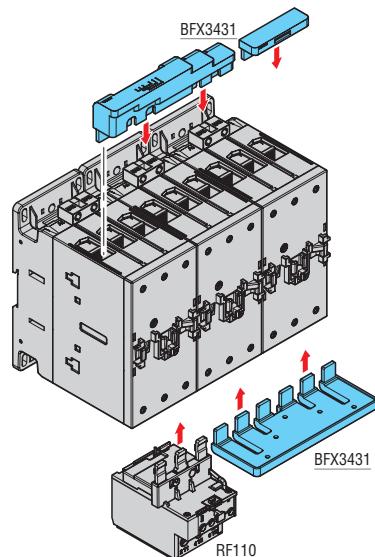
Соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник» с контакторами BF40...BF94



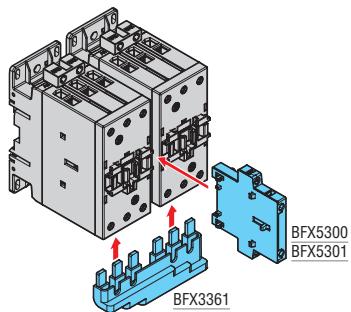
Соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник» с контакторами BF95...BF150 (L- Δ) - BF40...BF94 (Y)



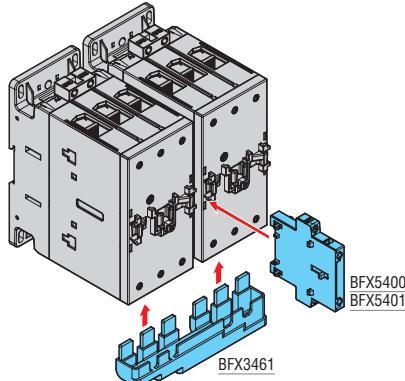
Соединители для соединения пускателей «звезда-треугольник» с контакторами BF95...BF150



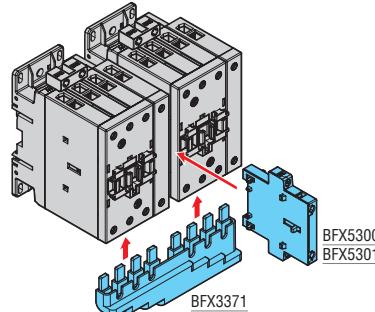
Соединители для соединения коммутаторов с трехполюсными контакторами BF40...BF94



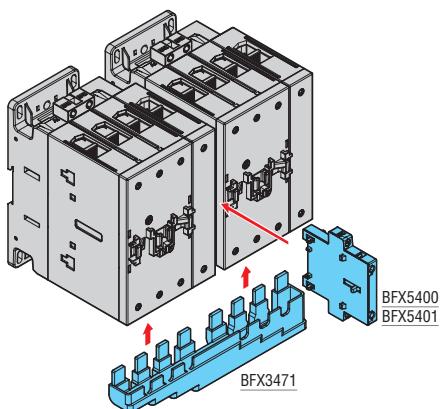
Соединители для соединения коммутаторов с трехполюсными контакторами BF95...BF150



Соединители для соединения коммутаторов с четырехполюсными контакторами BF40...BF80

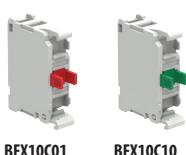


Соединители для соединения коммутаторов с четырехполюсными контакторами BF95...BF150



2 Контакторы

Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов BF160...BF400



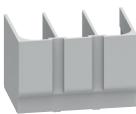
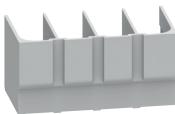
BFX10C01 BFX10C10



BFX12C...



BFX5500

BFX5503
BFX5504BFX815
BFX816BFX835
BFX836BFX845
BFX846BFX805
BFX806GLX500
GLX501

GMX501

BFX3583
BFX3683BFX3584
BFX3684BFX8508
BFX8608

Код заказа	Характеристики	Макс. кол-в на контактор	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]

Вспомогательные контакты с центральным креплением.
Винтовые соединения.

BFX10C10	1 Н0	6	10	0,048
BFX10C01	1 Н3	6	10	0,048

Вспомогательные контакты с боковым креплением.
Винтовые соединения.

BFX12C02	2 Н3	2	5	0,048
BFX12C11	1 Н0 + 1 Н3	2	5	0,048
BFX12C20	2 Н0	2	5	0,048

Устройство механической взаимной блокировки.

BFX5500	Для установленных в ряд контакторов BF160...BF400	1	1	0,050
BFX5503	Для установленных друг над другом контакт. BF160...BF400. Межосевое расст. 305...345 мм	1	1	0,150
BFX5504	Для установленных друг над другом контакт. BF160...BF400 Межосевое расст. 345...385 мм	1	1	0,200

Код заказа	Характеристики	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Защитное ограждение силовых клемм.

Однополюсная крышка.

BFX815 ①	Для BF160...BF230	6	0,026
BFX816 ①	Для BF265...BF400	6	0,035

Трехполюсная крышка.

BFX835	Для BF160...BF230	1	0,050
BFX836	Для BF265...BF400	1	0,075

Четырехполюсная крышка.

BFX845	Для BF160T4...BF230T4	1	0,070
BFX846	Для BF265T4...BF400T4	1	0,098

Разделители фаз.

BFX805 ②	Для BF160...BF230	1	0,021
BFX806 ②	Для BF265...BF400	1	0,030

Клеммы для жестких и гибких проводников.

GLX500	Комплект из 1 шт. Для кабелей AWG 6...kcmil 250	1	0,011
GLX501	Комплект из 3 шт. Для кабелей AWG 6...kcmil 250	1	0,011

GMX500 ②	Комплект из 6 шт. Для кабелей AWG 14...2/0	1	0,200
GMX501	Комплект из 6 шт. Для кабелей AWG 4...kcmil 300	1	0,200

Соединители и держатель гайки клеммы.

Расширители расстояния между фазовыми клеммами.

BFX3583	Для трехполюсных BF160...BF230	1	0,100
BFX3683	Для трехполюсных BF265...BF400	1	0,140

BFX3584	Для четырехполюсных BF160...BF230	1	0,130
BFX3684	Для четырехполюсных BF265...BF400	1	0,180

Перемычки для параллельного соединения.

BFX3592	Для паралл. соедин. 2 полюсов для BF160...BF230	1	0,050
BFX3692	Для паралл. соедин. 2 полюсов для BF265...BF400	1	0,070

BFX3593	Для паралл. соедин. 3 полюсов для BF160...BF230	1	0,070
BFX3693	Для паралл. соедин. 3 полюсов для BF265...BF400	1	0,098

Соединители для реверсивных пускателей.

BFX3501	Для BF160...BF230	1	1,000
BFX3601	Для BF265...BF400	1	1,400

Соединители для пускателей «звезды-треугольник».

BFX3531	Для BF160...BF230	1	1,100
BFX3631	Для BF265...BF400	1	1,500

Соединители для соединения коммутаторов.

BFX3561	Для трехполюсных BF160...BF230	1	0,900
BFX3661	Для трехполюсных BF265...BF400	1	1,250

BFX3571	Для четырехполюсных BF160...BF230	1	1,200
BFX3671	Для четырехполюсных BF265...BF400	1	1,700

Держатель гайки клеммы.

BFX8508	Для BF160...BF230. Комплект из 8 шт.	1	0,052
BFX8608	Для BF265...BF400. Комплект из 8 шт.	1	0,073

Рабочие характеристики

Тип		BFX10C10 BFX10C01	BFX12
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th}	A	10	10
Номинальное напряжение изоляции U_i	V	690	690
Соединения	Винт	M3,5	M3
	Ширина	7	7
Момент затяжки	Нм	0,8...1	0,8...1
	фунтов дюйм	7...9	7...9
Максимальное сечение проводников (с 1 или 2 проводниками)			
гибкие проводники без наконечника	мм ²	2,5	2,5
гибкие проводники с наконечн.	мм ²	2,5	2,5
AWG	шт.	14	14
Класс защиты клемм согласно IEC/EN/BS 60529		IP20	IP20
Обозначение согласно IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.	A600	A600
	пост. н.	Q600	Q600
Механическая износостойкость (в минутах)	число циклов	10	10

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	cULus	EAC	CCC
BFX10C...	●	●	●
BFX12C...	●	●	●
BFX3...	●	—	—
BFX5...	●	—	—
BFX8...	●	—	—
GLX50...	●	—	—
GMX50...	●	—	—

Дополнительные вспомогательные контакты соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-5-1.

Дополнительные вспомогательные блоки контактов BFX10C... и BFX12C... соответствуют приложению F к стандарту IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты».

Они соответствуют также приложению L к стандарту IEC/EN/BS 60947-5-1 «механически связанные вспомогательные контакты» (называемые также mechanically linked contact elements).

1 Поставляется только для одной клеммы. Пример: для трехполюсного контактора следует заказывать 3 штуки для верхних клемм или 6 штук для всех верхних и нижних клемм.

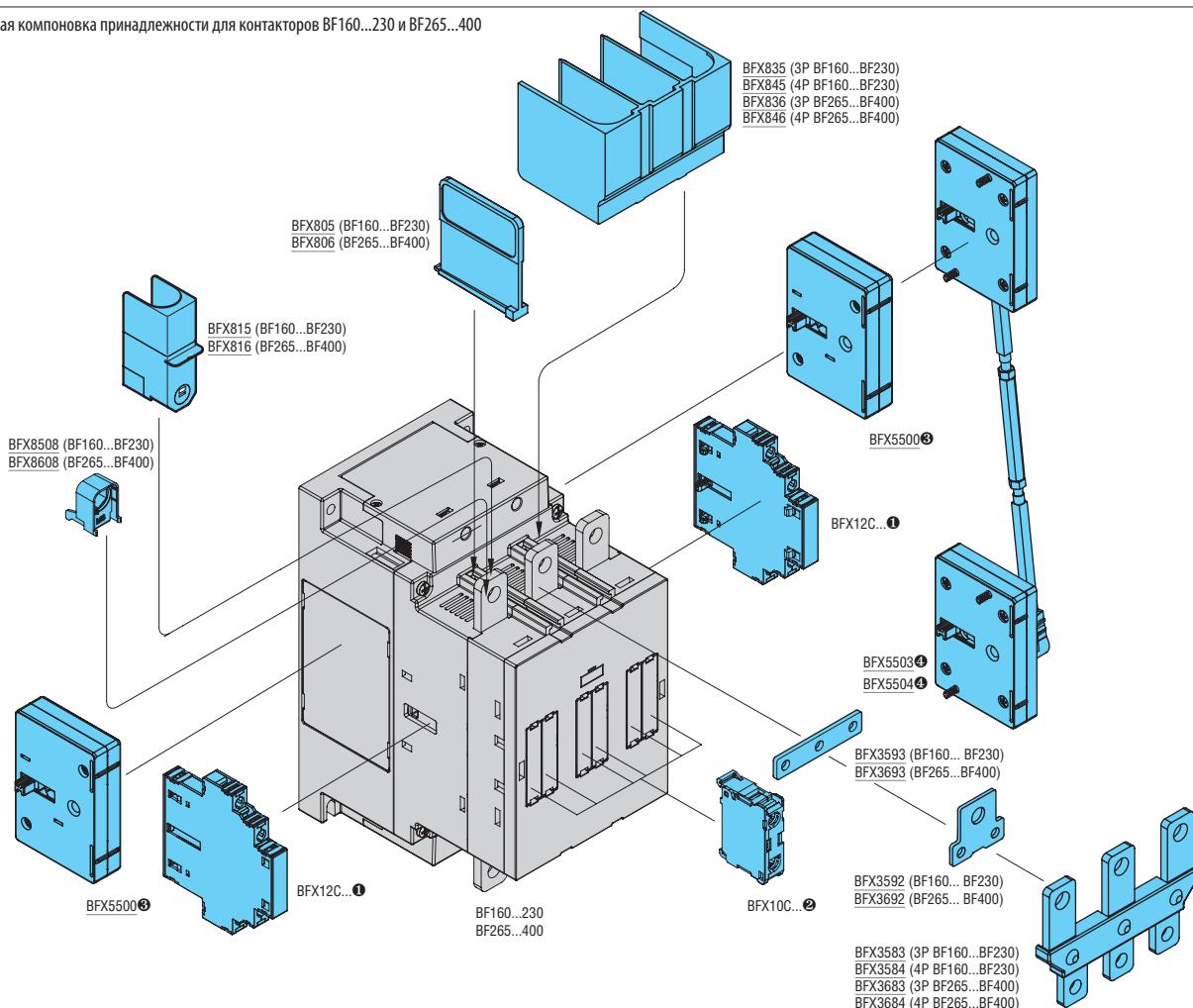
2 Для токов, превышающих 175 A, можно устанавливать 2 штуки на каждую клемму контактора.

3 Комплект из 4 шт. Для трехполюсного контактора следует заказывать 1x BFX805; для четырехполюсного контактора следует заказывать 2x BFX805.

4 Комплект из 4 шт. Для трехполюсного контактора следует заказывать 1x BFX806; для четырехполюсного контактора заказывать 2x BFX806.

Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов BF160...BF400

Возможная компоновка принадлежности для контакторов BF160...230 и BF265...400



① Максимум 2 блока контактов BFX12C... на каждую сторону контактора.

② Максимум 6 контактов BFX10C... для трехполюсных контакторов и 8 контактов для четырехполюсных контакторов.

③ Контакты BFX12C... при наличии устройства механической взаимной блокировки BFX5500 могут устанавливаться на стороне контактора, противоположной той, на которой установлено устройство блокировки.

④ На стороне контактора, на которой устанавливаются вертикальные устройства механической взаимной блокировки BFX5503 и BFX5504, можно устанавливать также вспомогательные контакты BFX12C...

Дополнительные блоки



11G350 - 11G354



11G358

Принадлежности



11G527 - 11G528 - 11G529

11G530



11G370



11G371

Код заказа	Характеристики	Макс. кол-во на контактор	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	шт.	[кг]

Вспомогательные контакты.

Соединители: фастоны. Боковая установка.

11G350	2 НО + 1 НЗ или 1 НО + 2 НЗ реверсивные	4	1	0,082
11G354	1 НО+1 НЗ	4	1	0,078

Переходник.

11G358	Для монтажа вспомогательных контактов ВРХ10..., с 2 контактами, G484..., G485..., G486... и G487 на контакторы B500...B6301000	4	5	0,050
---------------	--	---	---	-------

Устройство механической взаимной блокировки.

11G355	Установленные в ряд контакторы	1	1	0,026
11G356	Установленные друг над другом контакторы	1	1	0,140
11G3565	Установленные друг над другом контакторы	1	1	0,146
11G3566	Установленные друг над другом контакторы	1	1	0,150

Механический замок.

11G495	Для B500...B630	1	1	0,795
---------------	-----------------	---	---	-------

Код заказа	Характеристики	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Защитное ограждение силовых клемм.

11G527	Для контактора B500	1	0,238
11G528	Для контактора B5004	1	0,265
11G529	Для контактора B630	1	0,238
11G530	Для контактора B6304	1	0,266

Шины для соединения «звездой» 3 полюсов.

11BA1846	Для контакторов B500-B630	1	0,341
11BA1845	Для контакторов B500-B630	1	0,322

Переходники.

11G370	Для преобразования в винтовое соединение соединителей фастон вспомогательных контактов и катушки	10	0,003
11G371	Для преобразования в винтовое соединение соединителей фастон катушки	5	0,022

- ❶ Непригоден для B6301000-B1250-B1600 ④.
- ❷ Для использования с трехполюсным контактором B6301000 обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422 - e-mail: service@lovatoElectric.com).
- ❸ Допустимые межосевые расстояния и комбинации см. на стр. 2-76.
- ❹ Для контакторов B1250 и B1600 необходимы два устройства механической взаимной блокировки G3566.
- ❺ Заменить числом, соответствующим величине напряжения (в случае питания напряжением переменного тока частотой 50/60 Гц), или буквой С (последующим числом, соответствующим величине напряжения (в случае питания напряжением постоянного тока). Стандартный ряд напряжений:
 - Напр. пер. тока 50/60 Гц 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 (указать 380)
 - Напр. пост. тока 48 - 110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220).
- ❻ Может быть установлен только на контакторах в исполнении, предусматривающем возможность такой установки. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422 - e-mail: service@lovatoElectric.com).
- ❼ С совмещением с устройством механической взаимной блокировки см. стр. 2-79.

Рабочие характеристики дополнительных вспомогательных контактов

Тип	G350-G354	
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	A	16
Номинальное напряжение изоляции Ui	B	690
Соединения:	Фастон	1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Максимальное сечение проводника (с 1 или 2 проводниками)	гибкие проводники с наконечником	мм ²
	AWG	2,5
Обозначение согласно UL/CSA и IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.	A600
	пост. н.	P600
Механическая износостойкость (в млн)	чис. циклов	5

Тип <	G495	
Номинальное напряжение цепи управления	Переменное (50/60 Гц)	B
	пост. н.	B
Потребл. мощность при управлении:	пер. н.	VA
	пост. н.	Wt
Минимальная длительность импульса:	размыкания	мс
	замыкания	мс
Соединения	Фастон	1-6,3x0,8
Механическая износостойкость (в млн)	чис. циклов	0,1

Тип	G370-G371	
Момент затяжки	Нм	1
	фунтов дюйм	8,9
Инструмент	Тип	PH2
Сечение проводников (с 1 или 2 проводниками)	мм ²	4
	AWG	10

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

Тип	UL	CSA	EAC	CCC
G350	●	●	●	●
G354	●	●	●	—
G355	—	●	●	—
G356 ...	—	●	●	—
G361	—	●	●	—
G362	—	●	●	—
G363	—	●	●	—
G370	—	●	●	—

● Наличие сертификации на продукцию.

● UL Recognized для США (File E93601) в качестве вспомогательных устройств.

Изделия с таким типом маркировки предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

CSA - Сертифицированы согласно CSA для Канады (File 5432) как вспомогательные устройства для пускателей двигателей.

Соответствие стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 № 60947-5-1.

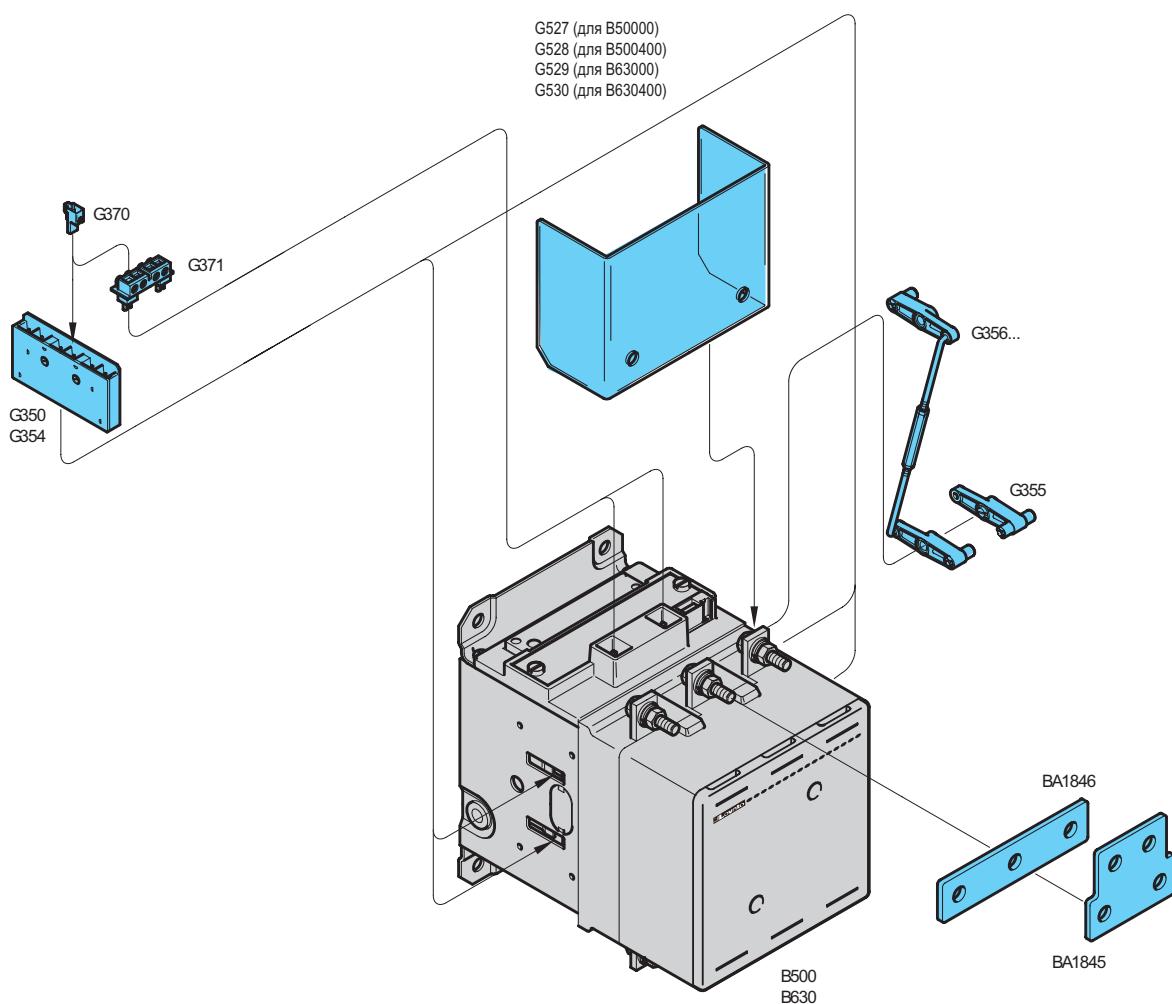
Блоки дополнительных вспомогательных контактов 11G350 и 11G354 соответствуют положениям приложения F к стандарту

IEC/EN/BS 60947-4-1 «вспомогательные контакты, соединенные с силовыми контактами», называемые также «зеркальные контакты».

Дополнительные блоки и принадлежности для контакторов серии В

Возможная компоновка: монтажные положения при установке на контакторы
B500...B630

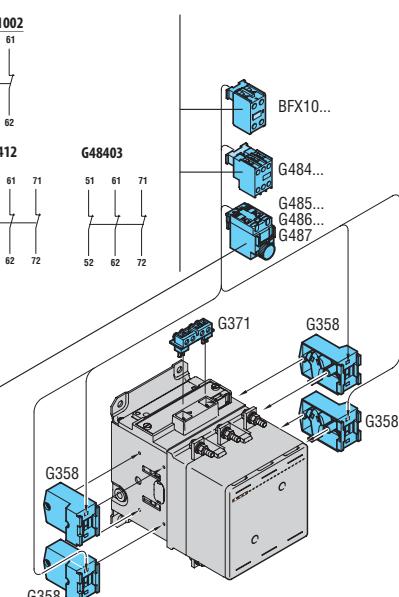
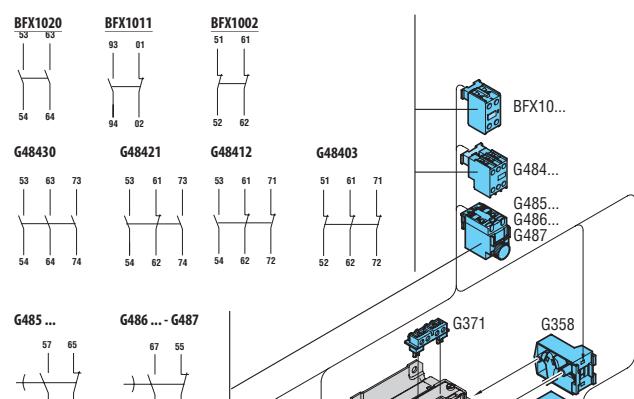
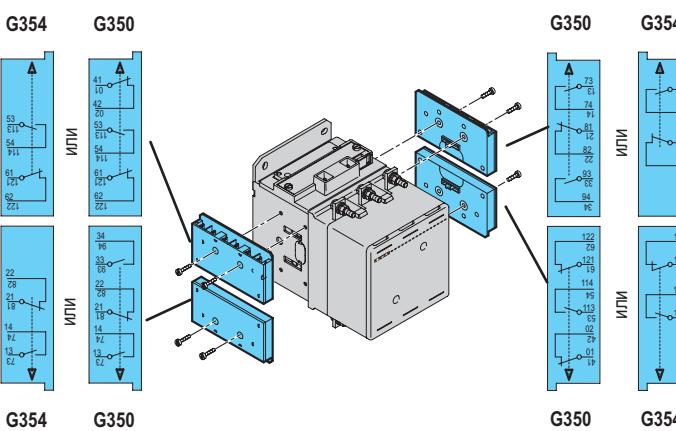
G527 (для B50000)
G528 (для B500400)
G529 (для B63000)
G530 (для B630400)



Дополнительные вспомогательные контакты G350 и G354 можно устанавливать на контакторы B500...B6301000 в количестве не более 4 блоков на контактор (всего максимум 12 контактов). Из блока G350 можно получать комбинацию контактов 2 НО + 1 НЗ или 1 НЗ + 2 НО в зависимости от установочного положения (см. рисунок); блок G354 включает в себя 1 НО + 1 НЗ контакты.

С переходником G358 можно устанавливать вспомогательные контакты BFX10... с 2 контактами и G484..., вспомогательные контакты с задержкой срабатывания G485..., G486..., и G487 (типы и коды см. на стр. 2-22).

На контакторы можно устанавливать 4 переходника G358. На каждый переходник G358 можно устанавливать 1 блок BFX10..., G484..., G485..., G486..., и G487.



Катушки с питанием переменным напряжением



BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



BFX94A...

Код заказа	Частота и номинальное напряжение		Кол-во в упак.	Вес [кг]
	[Гц]	[В]		

Для контакторов BF00A-BF09A-BF12A-BF18A-BF25A.

BFX91A024❶	50/60	24 В пер. тока	1	0,085
BFX91A048❶		48 В пер. тока	1	0,085
BFX91A110❶		110 В пер. тока	1	0,085
BFX91A230❶		230 В пер. тока	1	0,085
BFX91A400❶		400 В пер. тока	1	0,085
BFX91A02460❶	60	24 В пер. тока	1	0,085
BFX91A04860❶		48 В пер. тока	1	0,085
BFX91A12060❶		120 В пер. тока	1	0,085
BFX91A22060❶		220 В пер. тока	1	0,085
BFX91A23060❶		230 В пер. тока	1	0,085
BFX91A46060❶		460 В пер. тока	1	0,085
BFX91A57560❶		575 В пер. тока	1	0,085

Для контакторов BF26A-BF32A-BF38A.

BFX92A024❶	50/60	24 В пер. тока	1	0,088
BFX92A048❶		48 В пер. тока	1	0,088
BFX92A110❶		110 В пер. тока	1	0,088
BFX92A230❶		230 В пер. тока	1	0,088
BFX92A400❶		400 В пер. тока	1	0,088
BFX92A02460❶	60	24 В пер. тока	1	0,088
BFX92A04860❶		48 В пер. тока	1	0,088
BFX92A12060❶		120 В пер. тока	1	0,088
BFX92A22060❶		220 В пер. тока	1	0,088
BFX92A23060❶		230 В пер. тока	1	0,088
BFX92A46060❶		460 В пер. тока	1	0,088
BFX92A57560❶		575 В пер. тока	1	0,088

Для контакторов BF40A-BF50A-BF65A-BF80A-BF94A-BFD65A-BFD80A.

BFX93A024❶	50/60	24 В пер. тока	1	0,150
BFX93A048❶		48 В пер. тока	1	0,150
BFX93A110❶		110 В пер. тока	1	0,150
BFX93A230❶		230 В пер. тока	1	0,150
BFX93A400❶		400 В пер. тока	1	0,150
BFX93A02460❶	60	24 В пер. тока	1	0,150
BFX93A04860❶		48 В пер. тока	1	0,150
BFX93A12060❶		120 В пер. тока	1	0,150
BFX93A22060❶		220 В пер. тока	1	0,150
BFX93A23060❶		230 В пер. тока	1	0,150
BFX93A46060❶		460 В пер. тока	1	0,150
BFX93A57560❶		575 В пер. тока	1	0,150

Для контакторов BF95A-BF115A-BF150A.

BFX94A024❶	50/60	24 В пер. тока	1	0,185
BFX94A048❶		48 В пер. тока	1	0,185
BFX94A110❶		110 В пер. тока	1	0,185
BFX94A230❶		230 В пер. тока	1	0,185
BFX94A400❶		400 В пер. тока	1	0,185
BFX94A02460❶	60	24 В пер. тока	1	0,185
BFX94A04860❶		48 В пер. тока	1	0,185
BFX94A12060❶		120 В пер. тока	1	0,185
BFX94A22060❶		220 В пер. тока	1	0,185
BFX94A23060❶		230 В пер. тока	1	0,185
BFX94A46060❶		460 В пер. тока	1	0,185
BFX94A57560❶		575 В пер. тока	1	0,185

❶ Катушка с 4 клеммами.

Рабочие характеристики катушек BFX91A, BFX92A, BFX93A и BFX94A

Управление напр. пер. тока

Номинальное напряжение при 50/60, 60 Гц В 12...600

Пределы функционирования

катушки 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	замыкание	% Us	80...110
	50/60 Гц с питанием частотой	отпускание	% Us	20...55
	60 Гц	замыкание	% Us	85...110
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц	60 Гц	отпускание	% Us	20...55
	60 Гц	замыкание	% Us	80...110
питанием частотой 60 Гц	60 Гц	отпускание	% Us	20...55

Средняя потребляемая мощность при ≤20°C BFX91 BFX93 BFX94

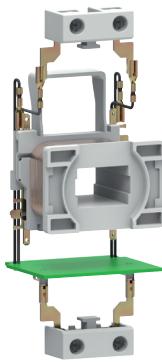
катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	коммутация	ВА	75	210	300
	50/60 Гц с питанием частотой	удержание	ВА	9	15	20
	60 Гц	коммутация	ВА	70	195	275
питанием частотой 60 Гц	60 Гц	удержание	ВА	6,5	13	17
	60 Гц	коммутация	ВА	75	210	300
Рассеиваемая при частоте 50 Гц мощность		Вт	2,5	5	6,5	

Материалы

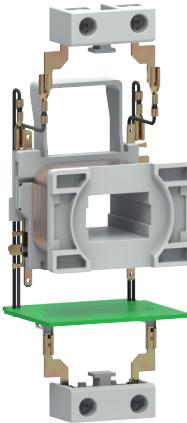
Эмалированный медный провод класса F.

Специальные исполнения

В случае катушек с нестандартными напряжениями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

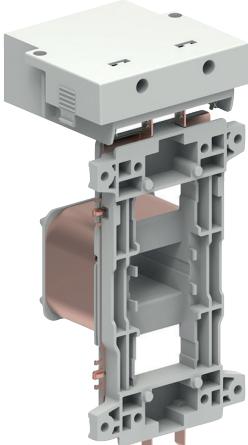
Катушки с питанием переменным/постоянным напряжением


BFX93E...

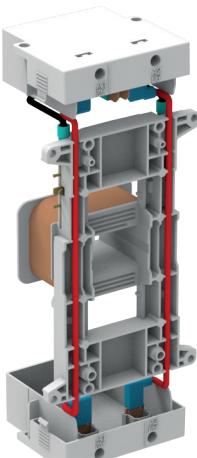


новинка

BFX94E...



BFX95E...



BFX96E...

Код заказа	Номинальное напряжение	Кол-во в упак.	Вес
	[В]	шт.	[кг]

Для контакторов BF40E-BF50E-BF65E-BF80E-BF94E-BFD80E^①.

BFX93E024②	20...48 В пер./пост. тока	1	0,190
BFX93E110②	60...110 В пер./пост. тока	1	0,190
BFX93E230②	100...250 В пер./пост. тока	1	0,190

Для контакторов BF95E-BF115E-BF150E-BFD150E.

BFX94E024②	20...48 В пер./пост. тока	1	0,225
BFX94E110②	60...110 В пер./пост. тока	1	0,225
BFX94E230②	100...250 В пер./пост. тока	1	0,225

Для контакторов BF160E-BF195E-BF230E.

BFX95E024	24...60 В пер. тока / 20...60 В пост. тока	1	0,400
BFX95E110	60...130 В пер./пост. тока	1	0,400
BFX95E230	100...250 В пер./пост. тока	1	0,400
BFX95E400	250...500 В пер./пост. тока	1	0,400

Для контакторов BF265E-BF330E-BF400E.

BFX96E024	24...60 В пер. тока / 20...60 В пост. тока	1	0,560
BFX96E110	60...130 В пер./пост. тока	1	0,560
BFX96E230	100...250 В пер./пост. тока	1	0,560
BFX96E400	250...500 В пер./пост. тока	1	0,560

ПРИМЕЧАНИЕ: для контакторов BF00D, BF09D...BF38D и BF00L, BF09L...BF38L замена катушки не допускается.

① Для контакторов BF80T2E... пригодны только для питания переменным и «ровным»

постоянным напряжением.

В случае питания постоянным напряжением с пульсациями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

② Катушка с 4 клеммами.

Рабочие характеристики катушки BFX93E...

Управление напряжением пер./пост. тока

Номинальное напряжение управления	В	20...250
Пределы функционирования:	замыкание	% Us 80...110①
с питанием катушки пер. напр. частотой 50/60 Гц или пост. напряжением	отпускание	% Us ≤70% Us min
Средняя потребляемая мощность при ≤20°C	коммутация	Вт 45...75
	удержание	Вт 1,2...2,1

Рабочие характеристики катушки BFX94E...

Управление напряжением пер./пост. тока

Номинальное напряжение управления	В	20...250
Пределы функционирования:	замыкание	% Us 80...110①
с питанием катушки пер. напр. частотой 50/60 Гц или пост. напряжением	отпускание	% Us ≤70% Us min
Средняя потребляемая мощность при ≤20°C	коммутация	Вт 65...110
	удержание	Вт 1,8...3

Рабочие характеристики катушки BFX95E...

Управление напряжением пер./пост. тока

Номинальное напряжение управления	В	20...250
Пределы функционирования:	замыкание	% Us 80...110①
с питанием катушки пер. напр. частотой 50/60 Гц или пост. напряжением	отпускание	% Us ≤70% Us min
Средняя потребляемая мощность при ≤20°C	коммутация	Вт 160...230
	удержание	Вт 1,5...3

Рабочие характеристики катушки BFX96E...

Управление напряжением пер./пост. тока

Номинальное напряжение управления	В	20...250
Пределы функционирования:	замыкание	% Us 80...110①
с питанием катушки пер. напр. частотой 50/60 Гц или пост. напряжением	отпускание	% Us ≤70% Us min
Средняя потребляемая мощность при ≤20°C	коммутация	Вт 160...320
	удержание	Вт 3,5...8

① 80% Us min и 110% Us max.

Материалы

Эмалированный медный провод класса F.

Специальные исполнения

В случае катушек с нестандартными напряжениями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

Катушки с питанием переменным/постоянным напряжением


Катушка



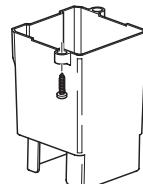
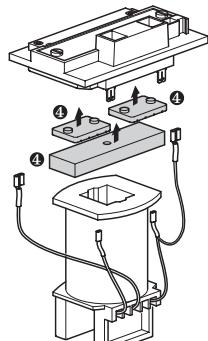
Блок питания



Защитный кожух катушки



Блок катушки в сборе



Код заказа	Номинальное напряжение Нapr. пер. тока 50/60 Гц и напр. пост. тока	Кол-во в упак.	Вес
	[В]	шт.	[кг]

Катушка для контакторов B500-B630-B630 1000.

11BA180048	48 В пер./пост. тока	1	3,400
11BA180060	60 В пер./пост. тока	1	3,400
11BA1800110	110...125 В пер./пост. тока	1	3,400
11BA1800220	220...240 В пер./пост. тока	1	3,400
11BA1800380	380...415 В пер./пост. тока	1	3,400
11BA1800440	440...480 В пер./пост. тока	1	3,400

Катушка для контакторов B1250-B1600..

11BA1800110①	110...125 В пер. тока①	1	3,400
11BA1800220①	220...240 В пер. тока①	1	3,400

Код заказа	Для контактора	Кол-во в упак.	Вес
	[В]	шт.	[кг]

Блок питания (с соединителями фастон).

11BA1799②	B500-B630-B6301000 B1250-B1600	1	0,520
------------------	-----------------------------------	---	-------

Защитный кожух катушки.

11BA1803	B500-B630-B6301000 B1250-B1600	1	0,164
-----------------	-----------------------------------	---	-------

Блок катушки в сборе (катушка, блок питания и защитный кожух катушки).

11BA1796③	B500-B630-B6301000 B1250-B1600	1	4,650
------------------	-----------------------------------	---	-------

① Поставляются только в исполнении, рассчитанном на питание переменным напряжением.

② Добавить напряжение катушки. Стандартный ряд напряжений:

- переменное/постоянное 48 - 60 - 110...125 - 220...240 - 380...415 - 440...480 В.

Пример: 11BA1796110 (блок катушки с питанием напряжением 110 В пер./пост. тока в

комплекте с блоком питания и защитным кожухом катушки для контакторов

B500...B1600).

Для B1250 и B1600 имеются только исполнения с питанием напряжением

110...125 В и 220...240 В пер. тока.

③ Для контакторов с напряжением катушки до 415 В. Для более высоких напряжений указать

440 в конце кода. Пример: 11BA1796440.

Рабочие характеристики

Для контактора типа		B500 - B630 - B6301000
Питание		напряж. пер. и пост. тока
Номинальное напряжение управления:	B	48...480
Пределы функционирования:	замыкание % Us	80...110
	отпускание % Us	20...60
Потребляемая мощность:	коммутация ВА/Вт	400
	удержание ВА/Вт	18
Тепловая мощность рассеивания	Вт	18

Для контактора типа		B1250 - B1600
Питание		управление напр. пер. тока
Номинальное напряжение управления:	B	110/240
Пределы функционирования:	замыкание % Us	80...110
	отпускание % Us	20...60
Потребляемая мощность:	коммутация ВА/Вт	800
	удержание ВА/Вт	45
Тепловая мощность рассеивания	Вт	40

Материалы

Эмалированный медный провод класса F.

Блок катушки

В состав блока катушки входят блок питания, катушка, сердечник, защитный кожух катушки, перемычка и крепежные винты.

Специальные исполнения

В случае катушек с нестандартными напряжениями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

Главные контакты для контакторов серий BF и В


BFX99095T

НОВИНКА



11G525... - 11G526... - 11G537...

Код заказа	Для контактора	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Главные контакты

Комплект для 3 или 4 полюсов с винтами и ключом-шестигранником для замены контактов.

BFX99026T	BF2600	1	0,038
BFX99026F	BF26T4	1	0,051
BFX99032T	BF3200	1	0,070
BFX99038T	BF3800	1	0,070
BFX99038F	BF38T4	1	0,093
BFX99040T	BF4000	1	0,095
BFX99040F	BF40T4	1	0,127
BFX99050T	BF5000	1	0,095
BFX99050F	BF50T4	1	0,127
BFX99065T	BF6500	1	0,095
BFX99065F	BF65T4	1	0,127
BFX99080T	BF8000	1	0,100
BFX99080F	BF80T4	1	0,130
BFX99094T	BF9400	1	0,100
BFX99095T	BF9500	1	0,210
BFX99095F	BF95T4	1	0,280
BFX99115T	BF11500	1	0,225
BFX99115F	BF115T4	1	0,300
BFX99150T	BF15000	1	0,225
BFX99150F	BF150T4	1	0,300
BFX99160T	BF16000	1	0,350
BFX99160F	BF160T4	1	0,450
BFX99195T	BF19500	1	0,350
BFX99195F	BF195T4	1	0,450
BFX99230T	BF23000	1	0,350
BFX99230F	BF230T4	1	0,450
BFX99265T	BF26500	1	0,490
BFX99265F	BF265T4	1	0,630
BFX99330T	BF33000	1	0,490
BFX99330F	BF330T4	1	0,630
BFX99400T	BF40000	1	0,490
BFX99400F	BF400T4	1	0,630
11G525	B500	1	2,520
11G5254	B5004	1	3,360
11G526	B630	1	2,660
11G5264	B6304	1	3,550
11G537	B6301000	1	2,660
11G5374	B63010004	1	3,550
11G538	B125024	1	5,040
11G5384	B1250424	1	6,720
11G539	B160024	1	5,320
11G5394	B1600424	1	7,100

Специальные исполнения

Для конфигураций запасных контактов, отличных от стандартных, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

ПРИМЕЧАНИЕ: по вопросу приобретения запасных частей для контакторов B1250 и B1600 обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

Дугогасительные камеры для контакторов серий BF и В


Дугогасительная камера 11BA1838

НОВИНКА

Код заказа	Для контактора	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Дугогасительные камеры.

BFX9805T	BF16000-BF19500-BF23000	1	1,000
BFX9805F	BF160T4-BF195T4-BF230T4	1	1,200
BFX9806T	BF26500-BF33000-BF40000	1	1,400
BFX9806F	BF265T4-BF330T4-BF400T4	1	1,680
11BA1838	B500-B630-B6301000	1	1,910
11BA1839	B5004-B6304-B63010004	1	2,490

2 Контакторы

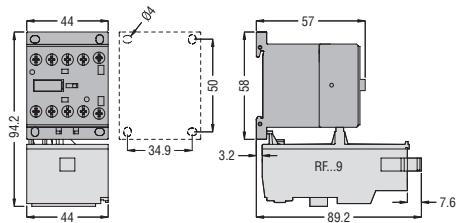
Размеры [мм]

INDEX

МИНИКОНТАКТОРЫ BG... С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ ИЛИ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

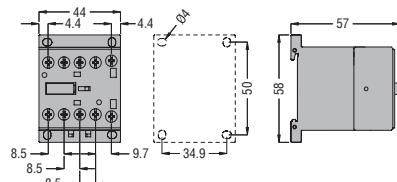
BG...

трехполюсные, с винтовыми соединениями и тепловым реле RF...9



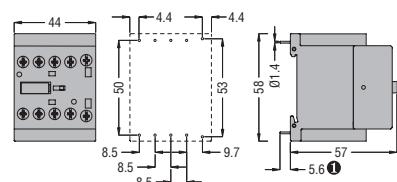
BG...T...

четырехполюсные, с винтовыми соединениями



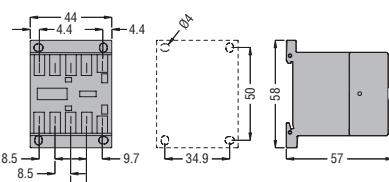
BGP...

с контактами под печатную плату с задней стороны



BGF...

с соединителями фастон

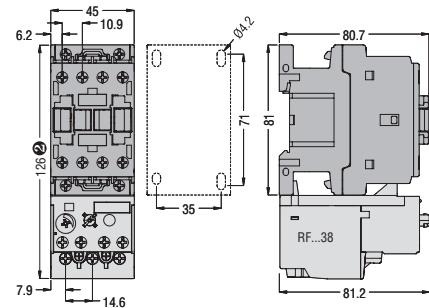


❶ Рекомендуемый диаметр отверстий на плате 1,7...2 мм

КОНТАКТОРЫ BF... С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

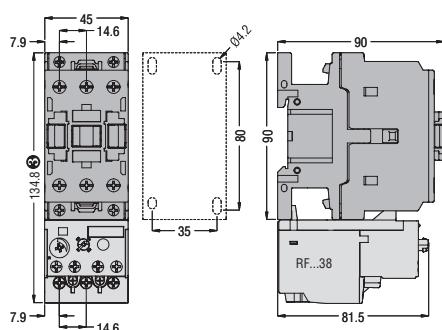
BF00A...

BF09A... - BF12A... - BF18A... - BF25A... трехполюсные с тепловым реле RF...38 и RFE45



❷ 135 для RFE45.

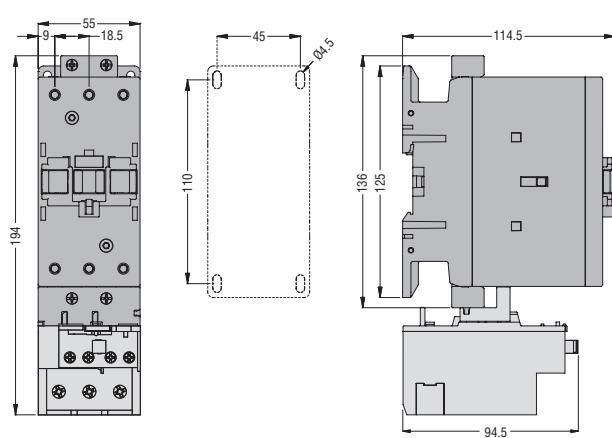
BF2600A... - BF3200A... - BF3800A... трехполюсные с тепловым реле RF...38 и RFE45



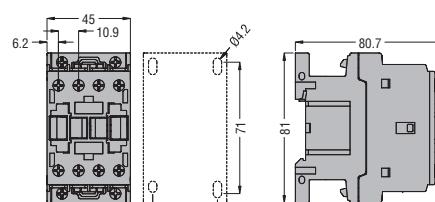
❸ 144 для RFE45.

BF4000A... - BF5000A... - BF6500A... - BF8000A... - BF9400A

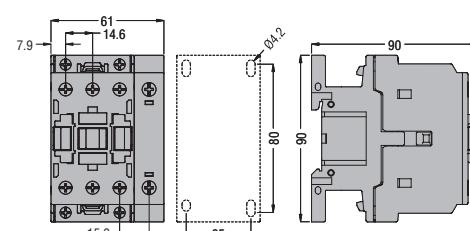
трехполюсные с тепловым реле RF82



BF09T...A... - BF12T...A... - BF18T...A... четырехполюсные



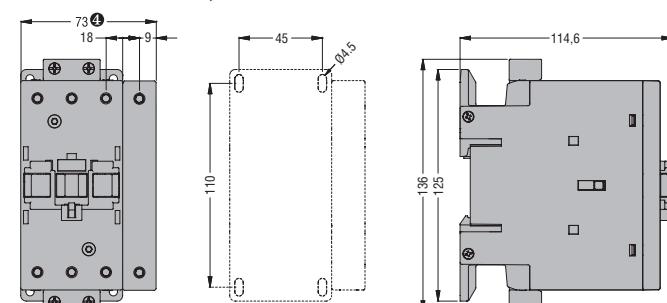
BF26T...A... - BF38T...A... четырехполюсные



BF40T4A... - BF50T4A... - BF65T4A... - BF80T4A... -

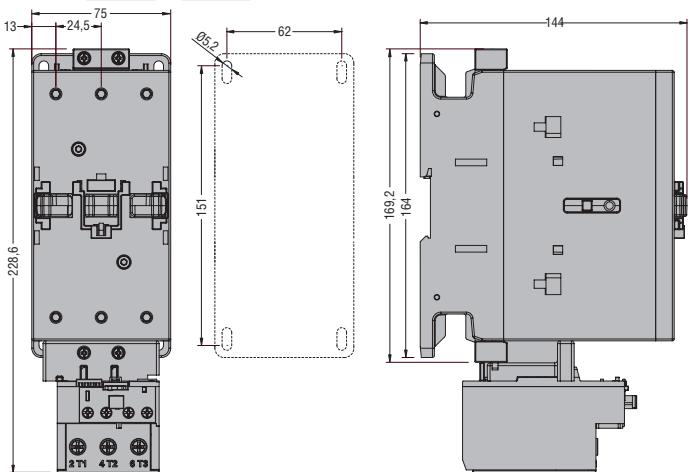
BFD6500... - BFD8000... трехполюсные

BFD80T4... - BF80T2A... четырехполюсные

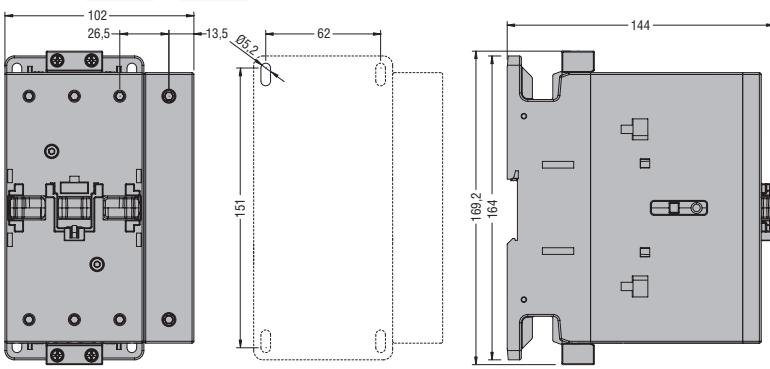


❹ BF80T2 91 MM, BFD6500... - BFD8000... 55 MM.

BF9500A... - BF11500A... - BF15000A... трехполюсные с тепловым реле **RF110**



BF95T4A... - BF115T4A... - BF150T4A... четырехполюсные



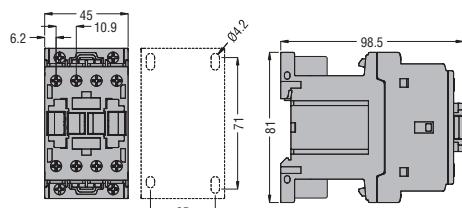
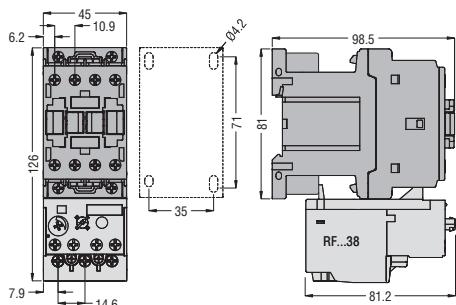
КОНТАКТОРЫ ВФ... С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

BF00...D и BF00...L

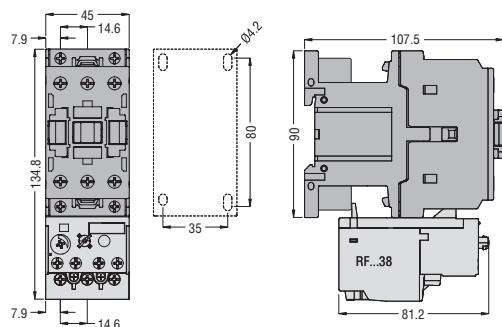
BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D и L трехполюсные с тепловым реле **RF...38**

BF00...D и BF00...L

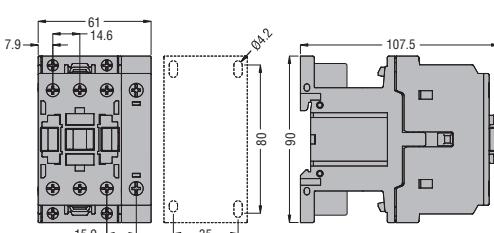
BF09T... - BF18T... D и L четырехполюсные



BF26... - BF32... - BF38... D и L трехполюсные с тепловым реле **RF...38**



BF26T... - BF38T... D и L четырехполюсные



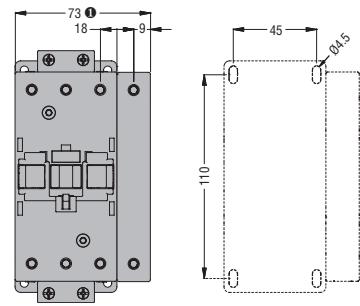
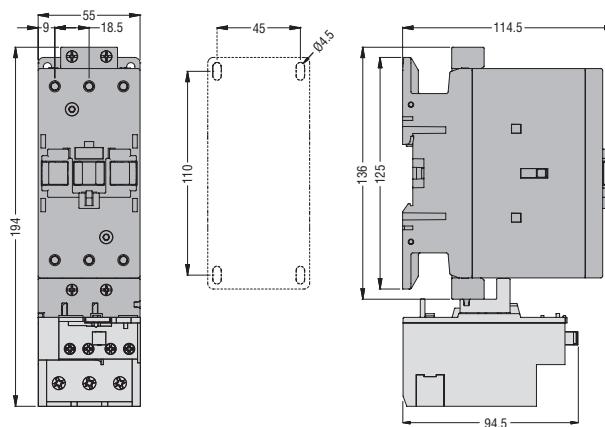
2 Контакторы

Размеры [мм]

INDEX

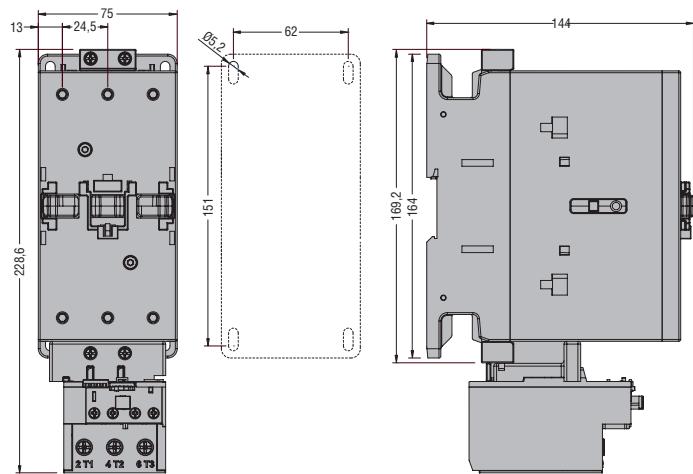
BF4000E... - BF5000E... - BF6500E... - BF8000E... - BF9400E...
трехполюсные с тепловым реле RF82

BF65T4E... - BF80T4E... - BF80T2E... четырехполюсные

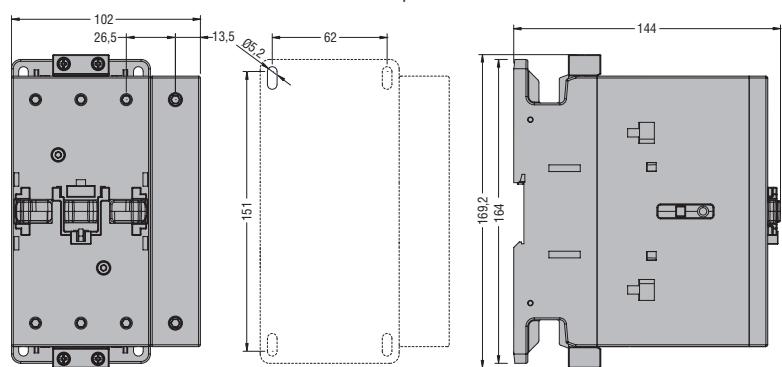


❶ BF80T2 91 mm

BF9500E... - BF11500E... - BF15000E... трехполюсные с тепловым реле RF110



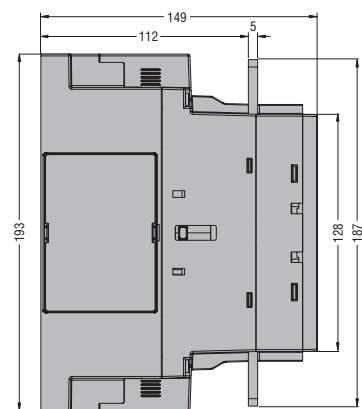
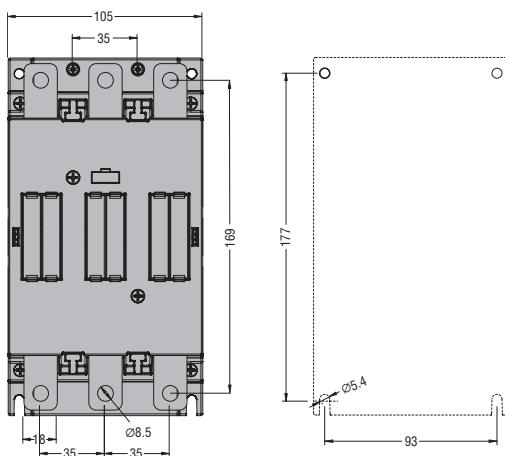
BF95T4E... - BF115T4E... - BF150T4E... - BFD150T4E... четырехполюсные



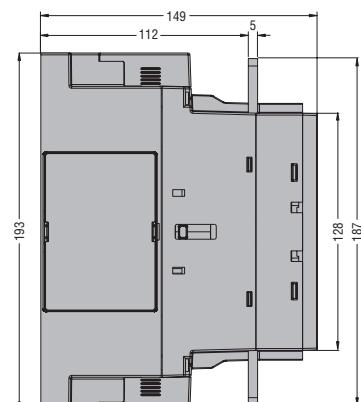
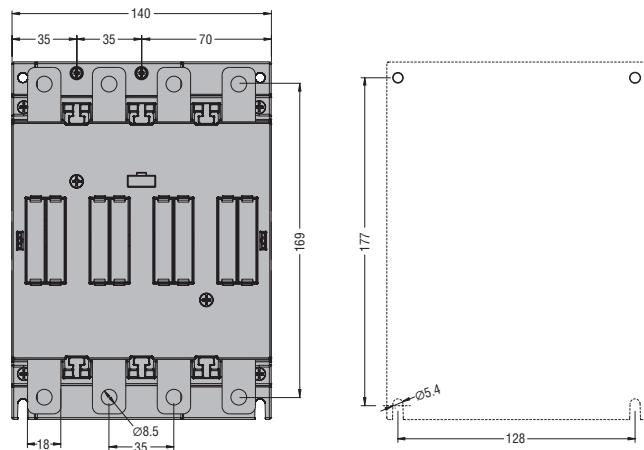
EX

КОНТАКТОРЫ ВГ... С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ / ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

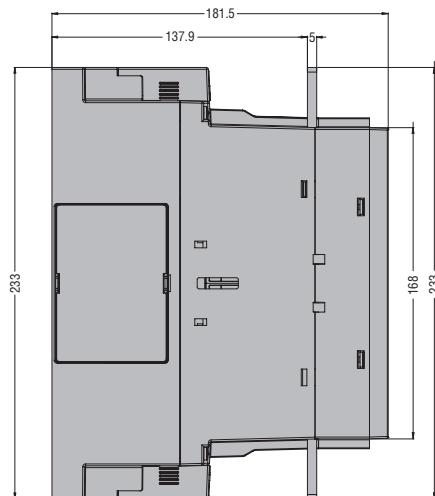
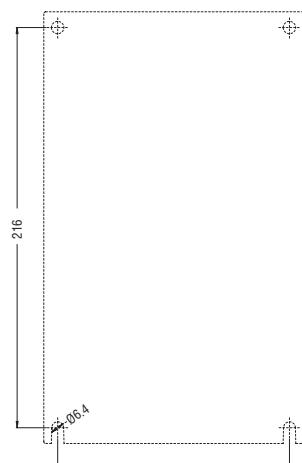
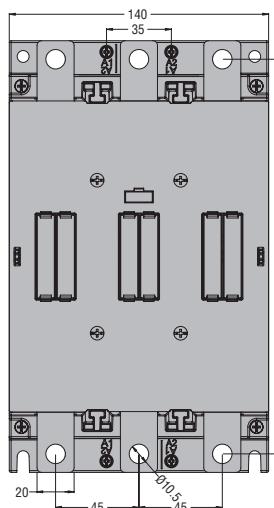
BF16000E... - BF19500E... - BF23000E... трехполюсные



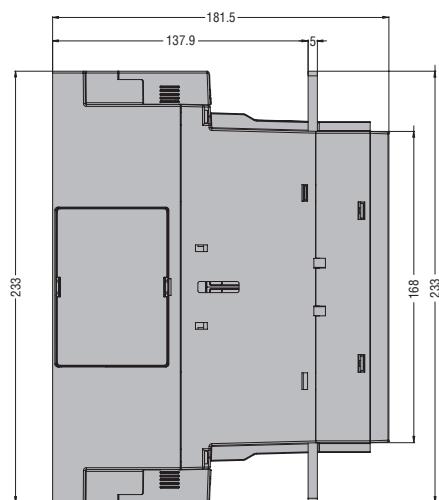
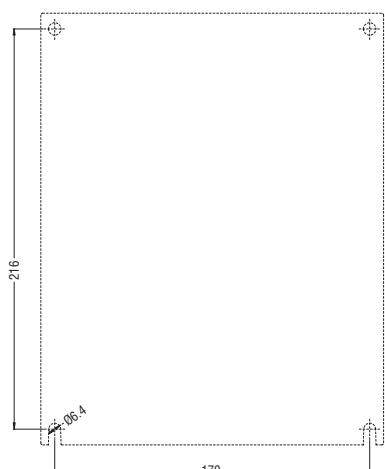
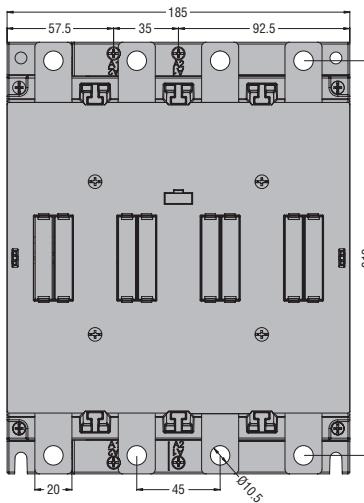
BF160T4E... - BF195T4E... - BF230T4E... четырехполюсные



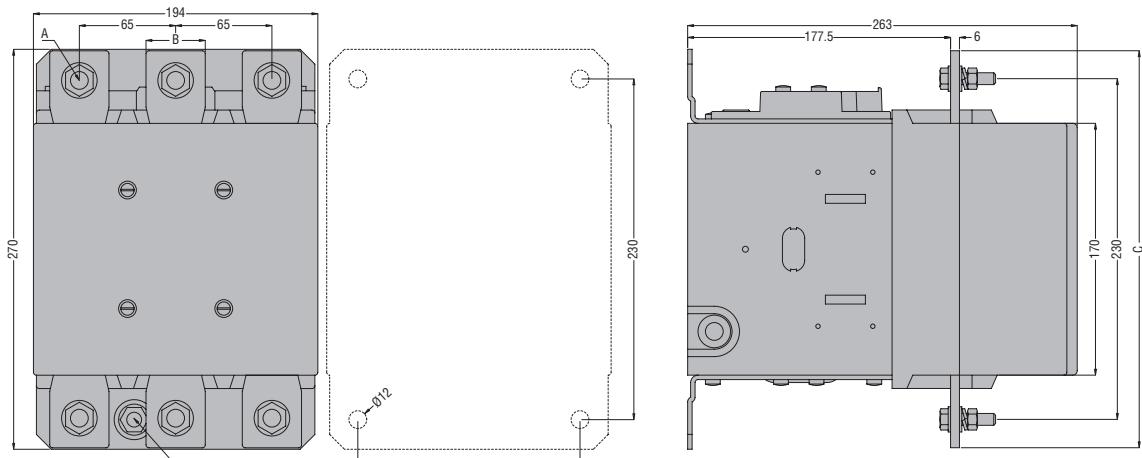
BF265... - BF330... - BF400... трехполюсные



BF265T4E... - BF330T4E... - BF400T4E... четырехполюсные

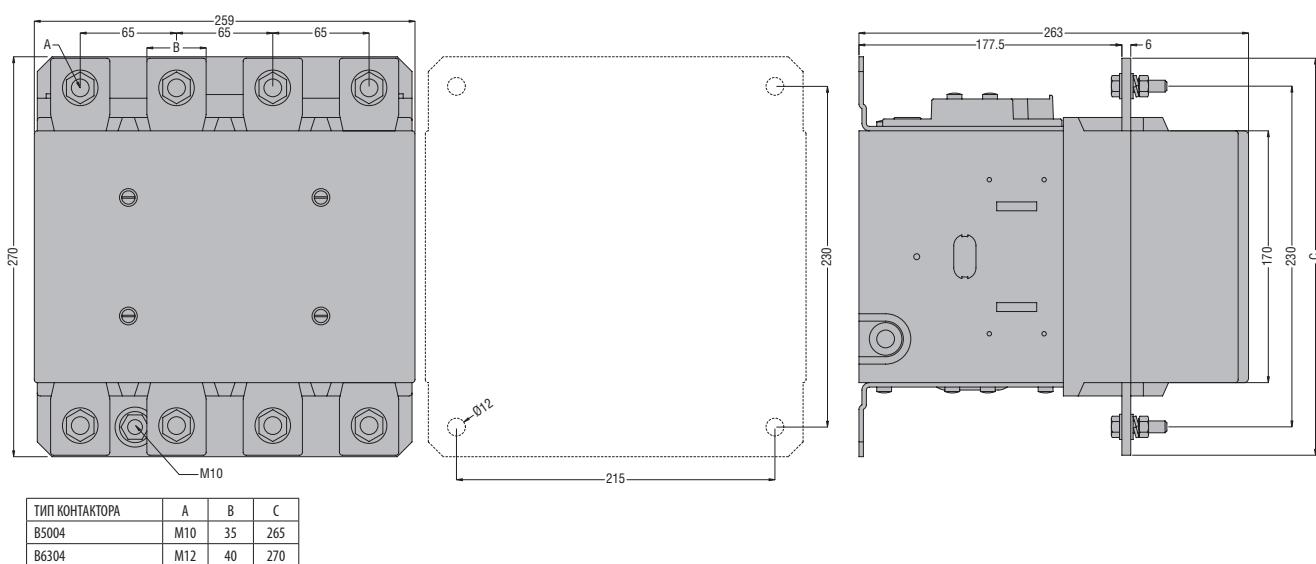


B500... - B630... трехполюсные



ТИП КОНТАКТОРА	A	B	C
B500	M10	35	265
B630	M12	40	270

B5004... - B6304... четырехполюсные



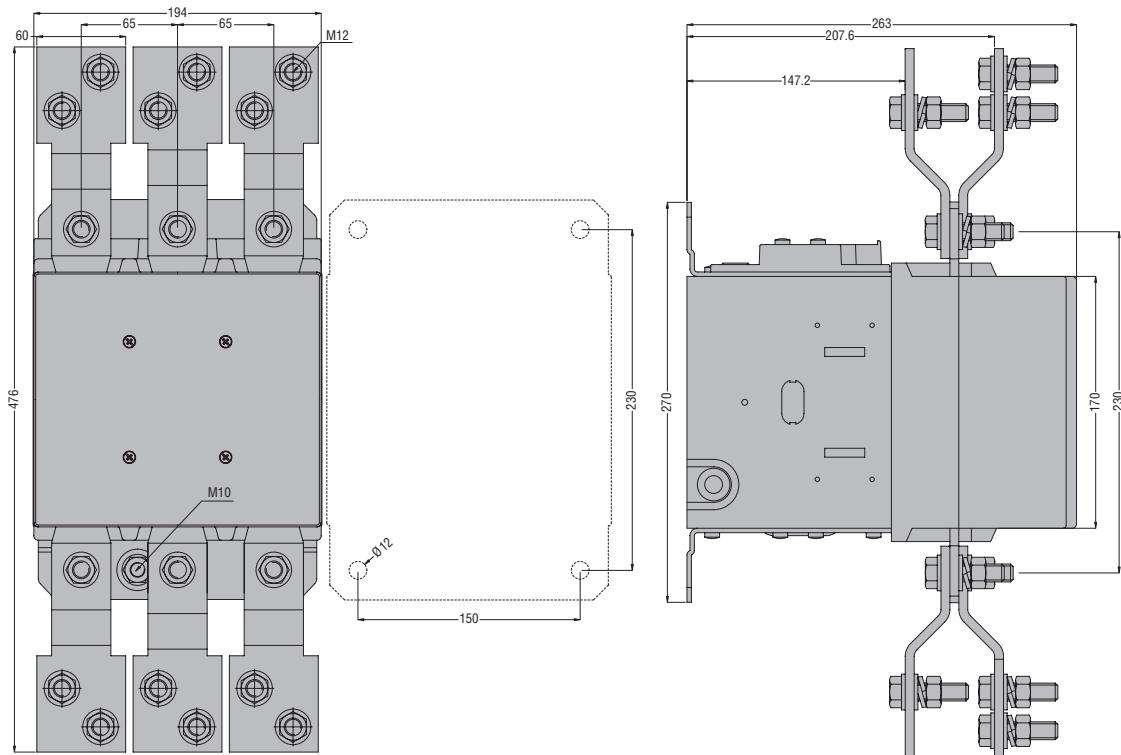
ТИП КОНТАКТОРА	A	B	C
B5004	M10	35	265
B6304	M12	40	270

2 Контакторы

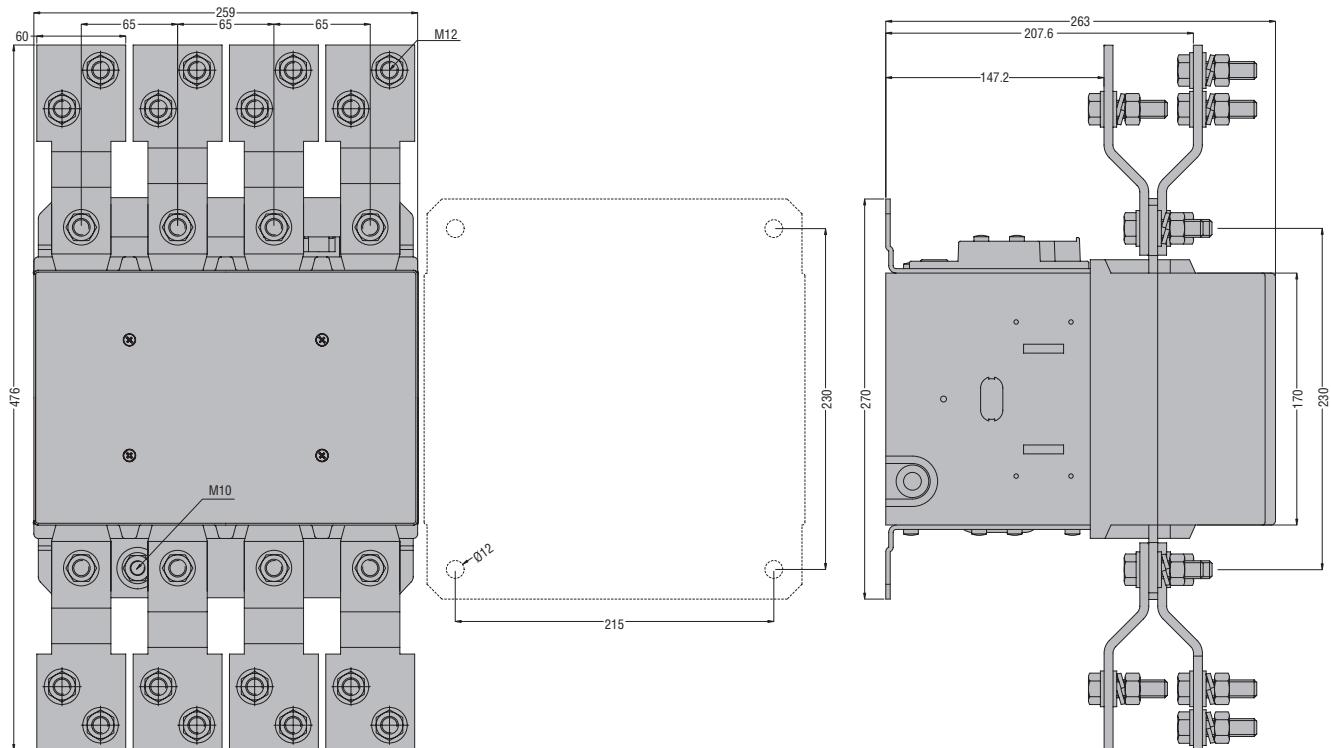
Размеры [мм]

INDEX

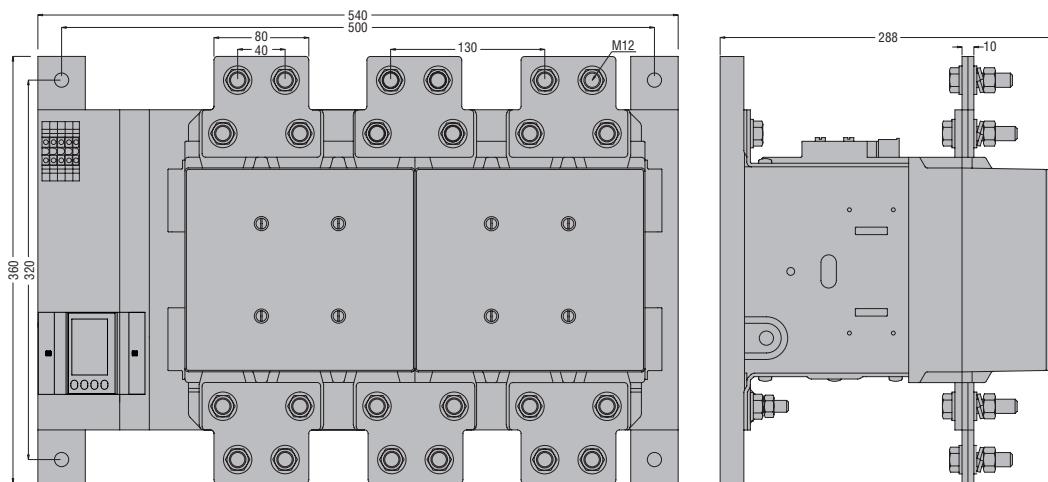
B6301000... трехполюсные



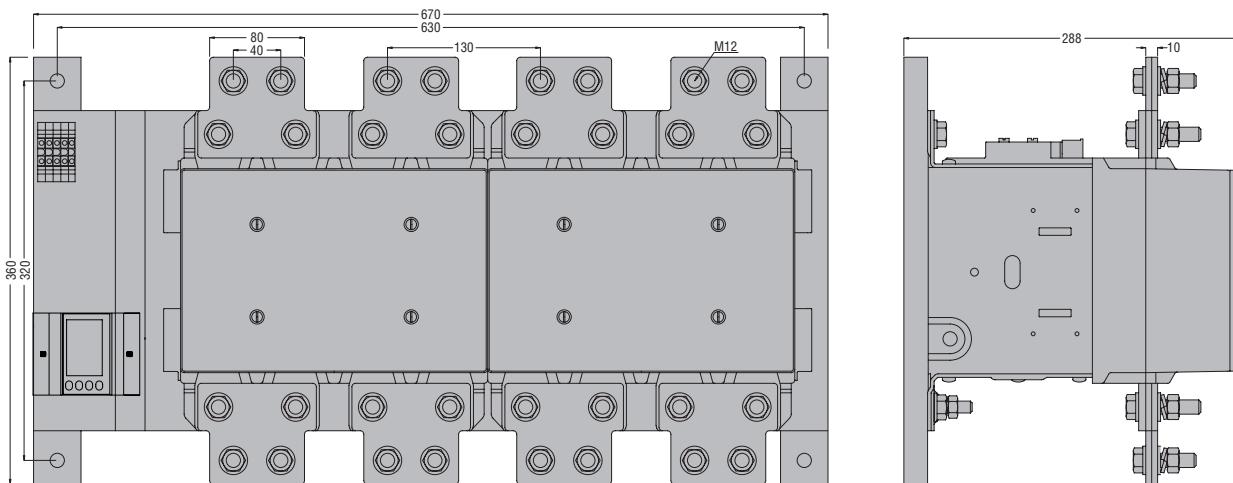
B63010004... четырехполюсные



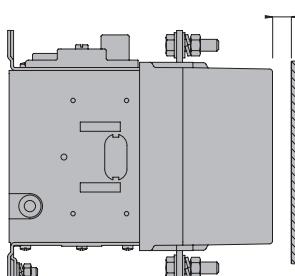
B1250... - B1600... трехполюсные



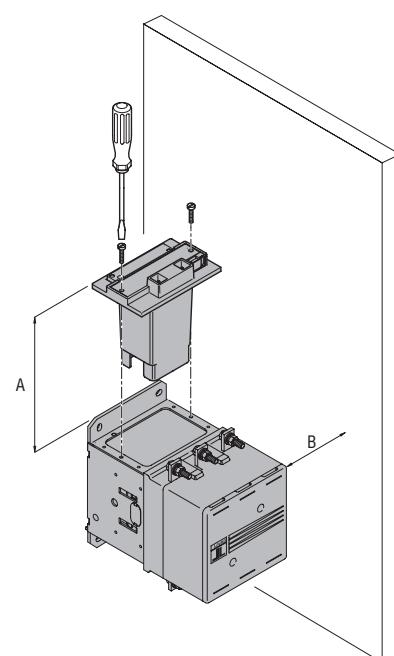
B12504... - B16004... четырехполюсные



B500... - B630... - B6301000... - B1250... - B1600...



Минимальное безопасное расстояние до металлических частей.



Минимальное расстояние, необходимое для замены катушки.

B500...B6301000	
A	170
B	160

При соблюдении размера B можно заменить катушку без размыкания силовых цепей.

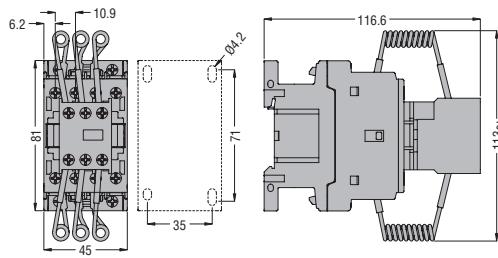
2 Контакторы

Размеры [мм]

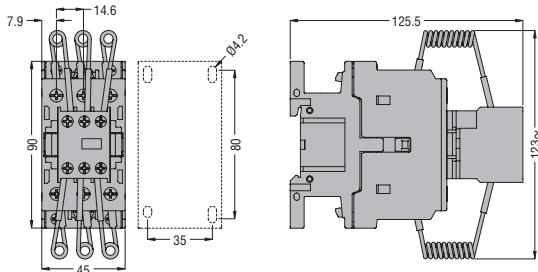
INDEX

КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

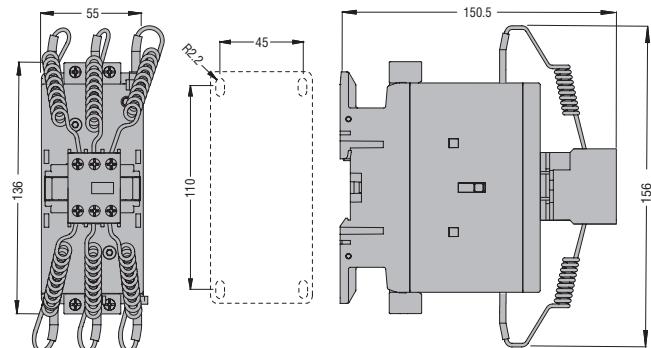
BFK0910A - BFK1210A - BFK1810A



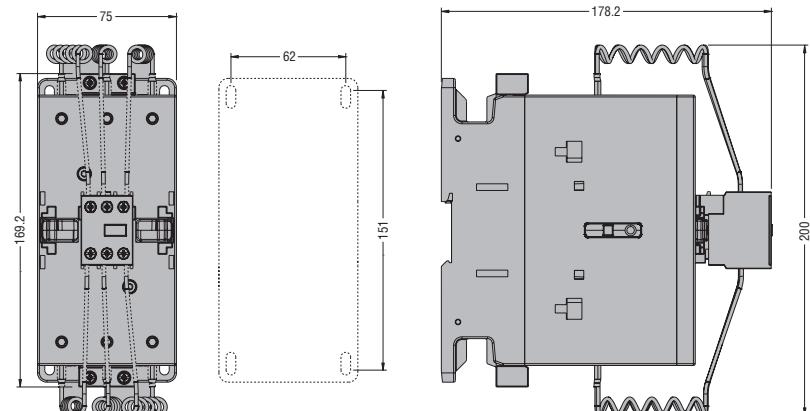
BFK2600A - BFK3200A - BFK3800A



BFK50 - BFK65 - BFK80 - BFK94

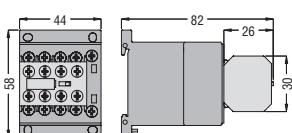


BFK95 - BFK115 - BFK150



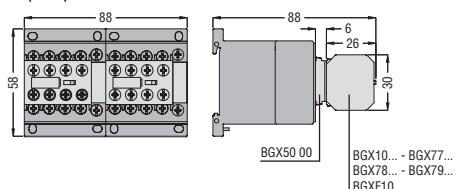
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ BG...

Вспомогательные контакты
BGX10... - BGXF10...①

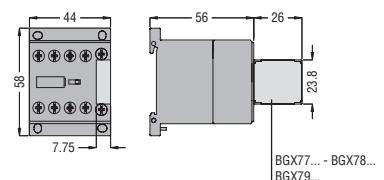


① Пригоден также для BGX11... при установке на контактор с левой стороны от устройства BGT... или BGC... (стр. 4-5).

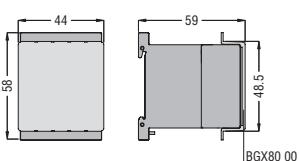
Устройство взаимной блокировки
BGX5000 с контактами **BGX10...**, **BGXF10...**
и фильтрами **BGX77...** или **BGX78...** или **BGX79...**



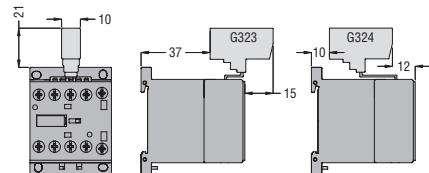
Фильтры
BGX77..., **BGX78...** или **BGX79...**



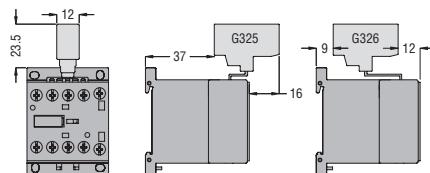
Крышка
BGX8000



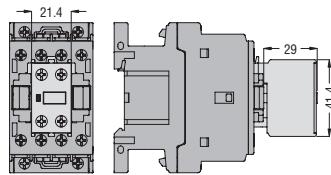
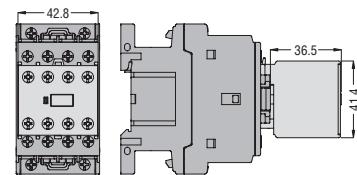
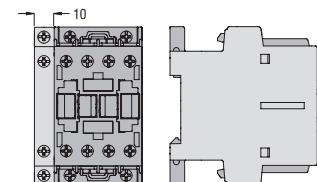
Перемычки для параллельного соединения
G323, G324



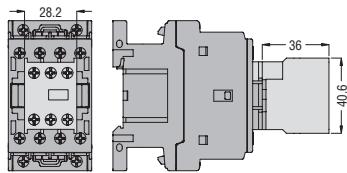
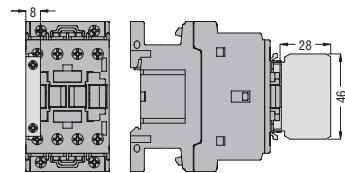
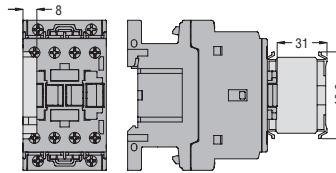
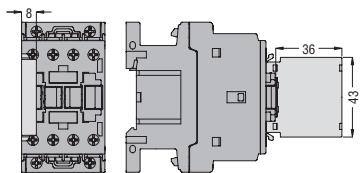
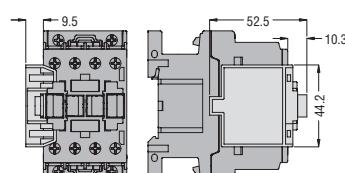
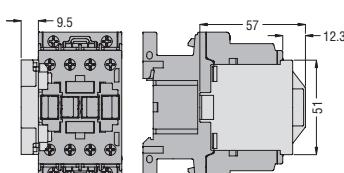
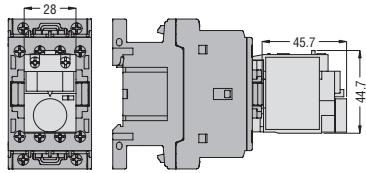
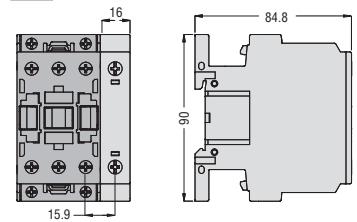
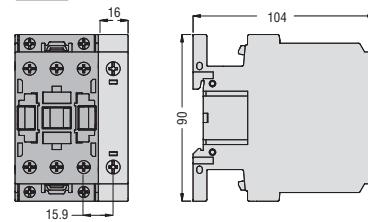
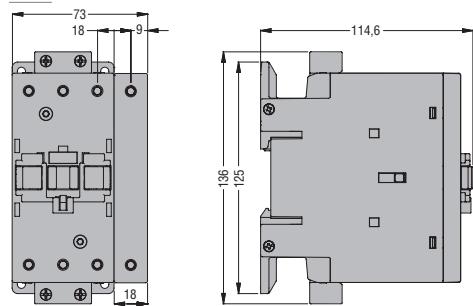
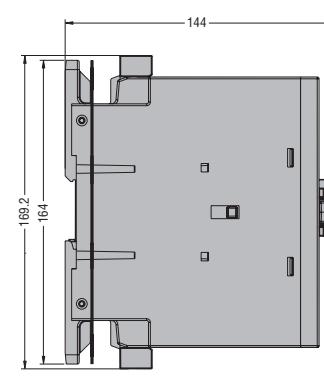
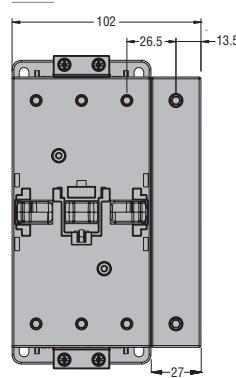
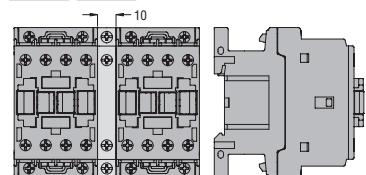
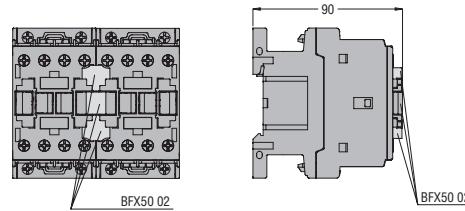
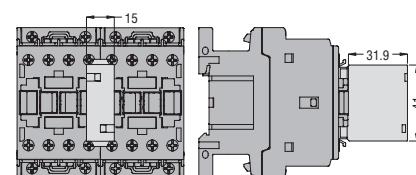
G325, G326



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ BF00, BF09...BF150

Вспомогательные контакты
BFX10... с 2 контактами**BFX10...** с 4 контактами**BFX12...**

2

G484...**G418...****G218****G481..., G482****G280 с G218****G419, с G418..., G428..., G483 с G481... или G482**Контакты с задержкой срабатывания
G485..., G486..., G487Четвертый полюс
BFX42**BFXD42****BFX43****BFX44**Устройства механической взаимной блокировки
**BFX5000, BFX5001, BFX5300, BFX5301,
BFX5400, BFX5401****BFX5002****BFX5003, BFX5303, BFX5403**

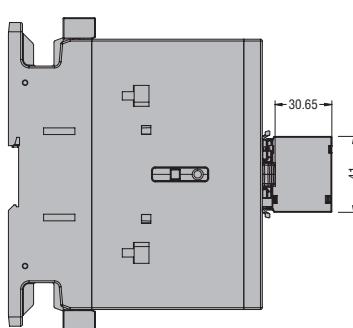
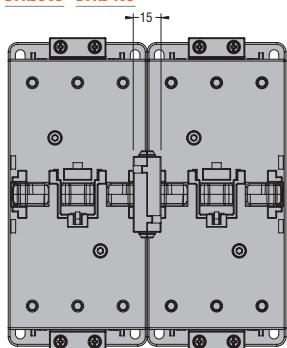
2 Контакторы

Размеры [мм]

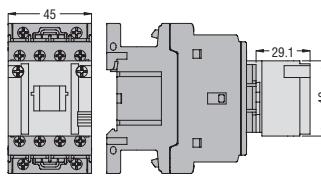
INDEX

Устройства механической взаимной блокировки

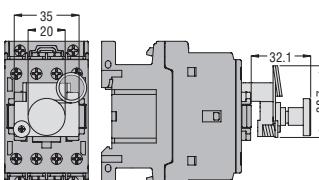
BFX5303 - BFX5403



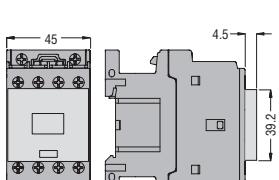
Механический замок
G222, G272, BFX641



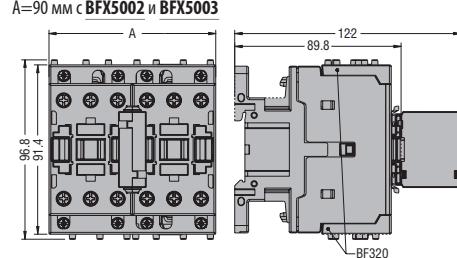
Ручное устройство замыкания
G454, G455, BFX642



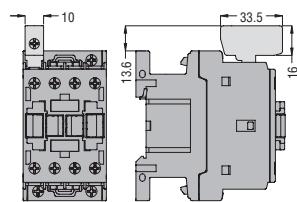
Крышка
BFX80



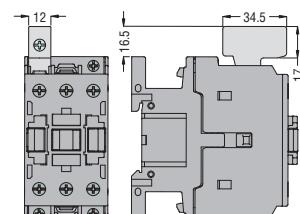
Жесткие соединители **BFX3201**
A=110 мм с **BFX5000** и **BFX5001**
A=90 мм с **BFX5002** и **BFX5003**



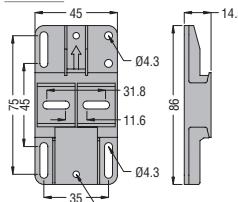
Соединители увеличенного размера
G231 - 1 полюс



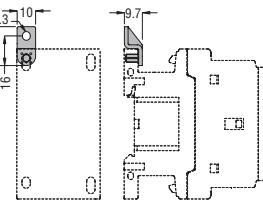
G232 - 1 полюс



Винтовое крепление
BFX8901

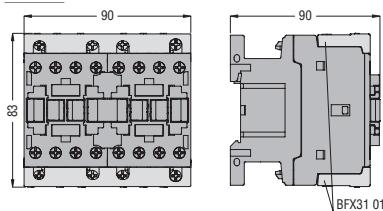


BFX8902

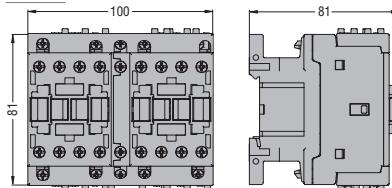


Жесткие соединители

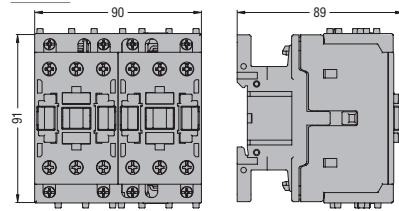
BFX3101



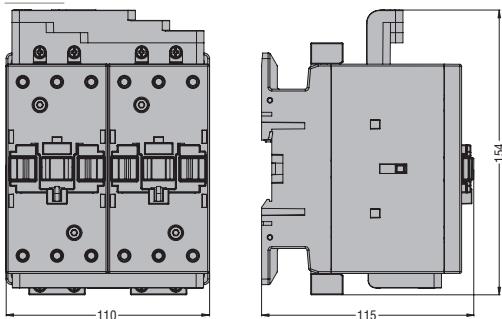
BFX3102



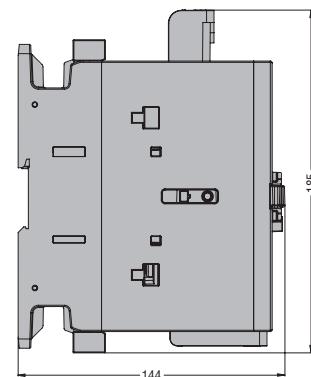
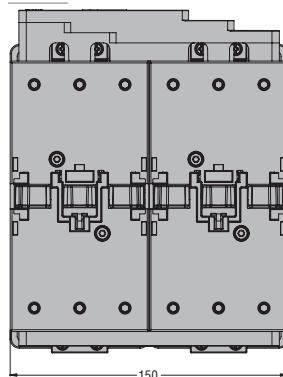
BFX3201



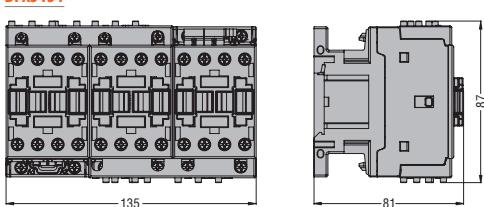
BFX3301



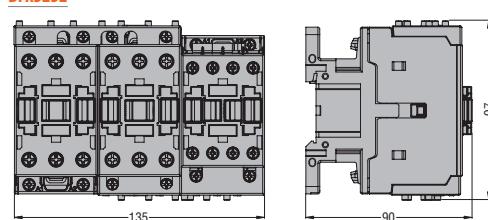
BFX3401



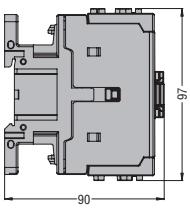
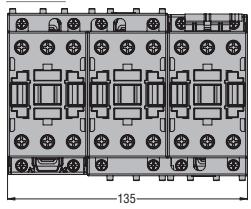
BFX3131



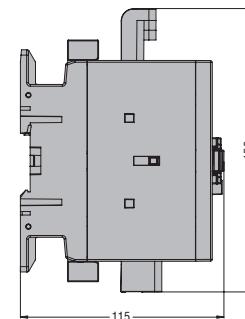
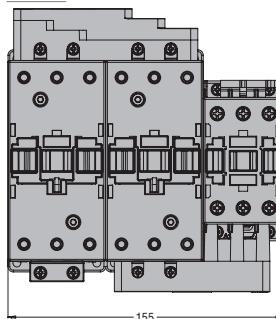
BFX3232



BFX3231

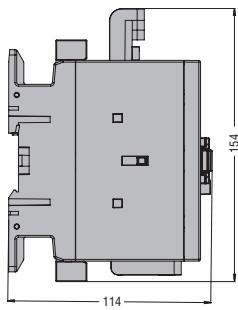
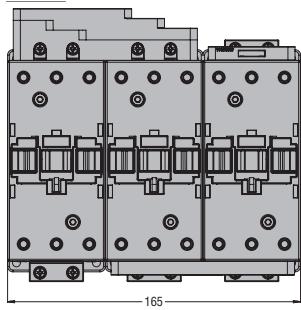


BFX3332

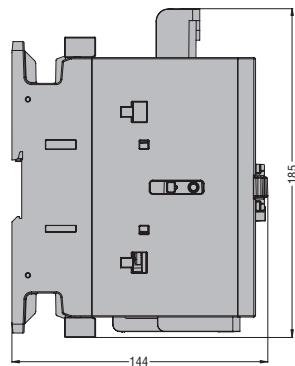
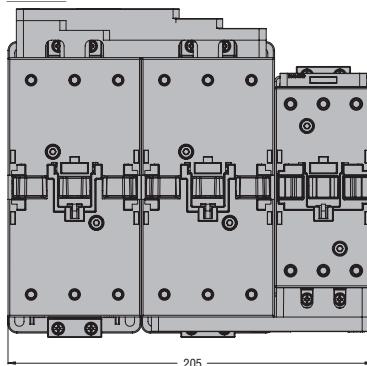


2

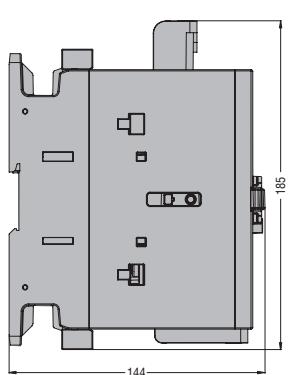
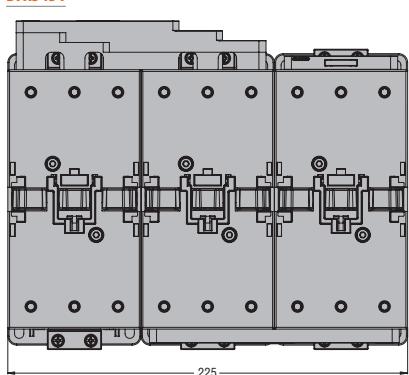
BFX3331



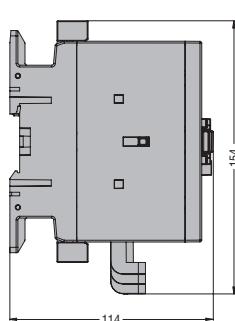
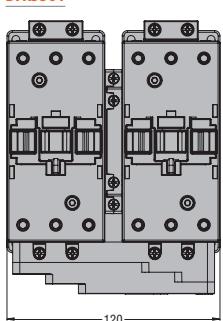
BFX3432



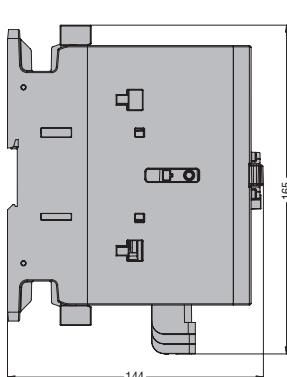
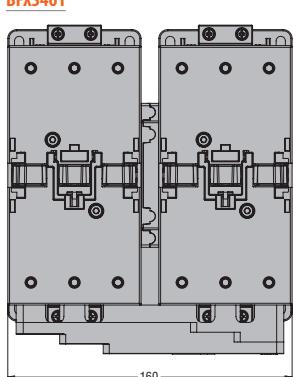
BFX3431



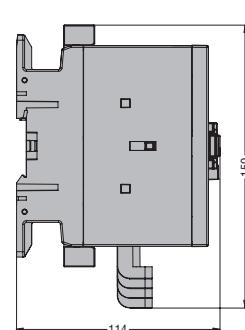
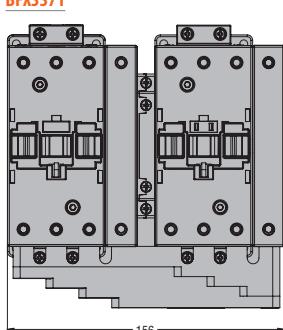
BFX3361



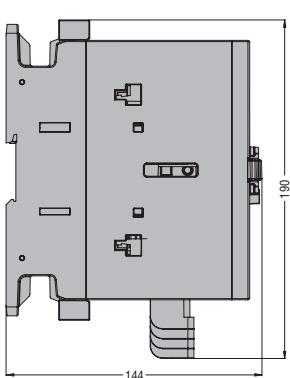
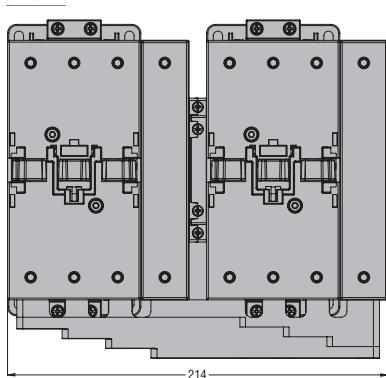
BFX3461



BFX3371



BFX3471



2 Контакторы

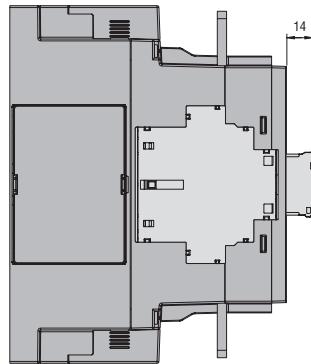
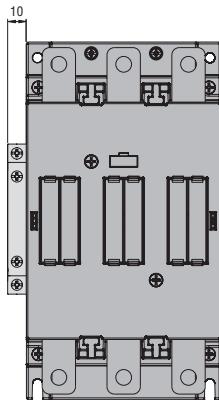
Размеры [мм]

INDEX

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ BF160...BF400

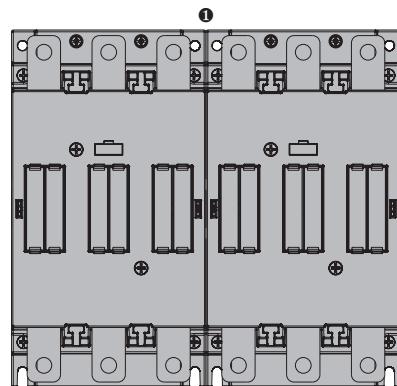
Вспомогательные контакты

BFX10..., BFX12...



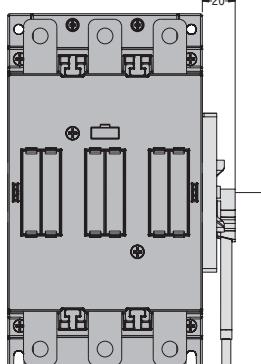
Устройства взаимной блокировки

BFX5500



BFX5503

BFX5504

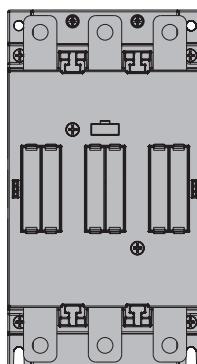
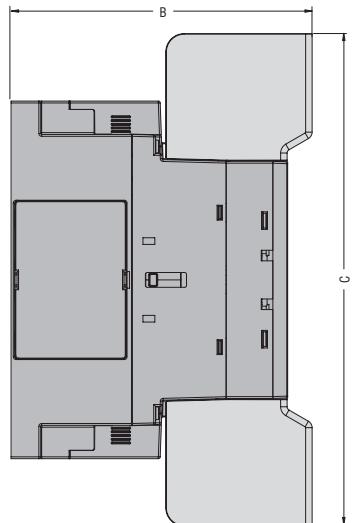
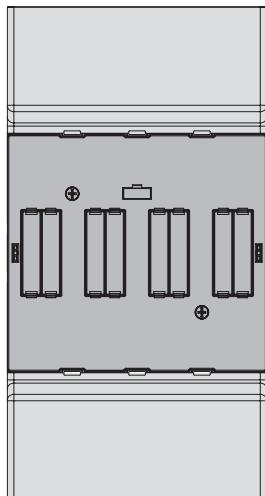
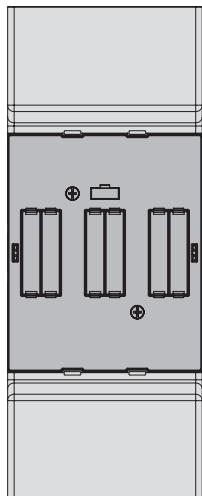


1 Устройство взаимной блокировки BFX5500 устанавливается внутри 2 контакторов, не увеличивая их размеры.

A
BFX5503 305...345 mm
BFX5504 345...385 mm

Крышки для защиты клемм

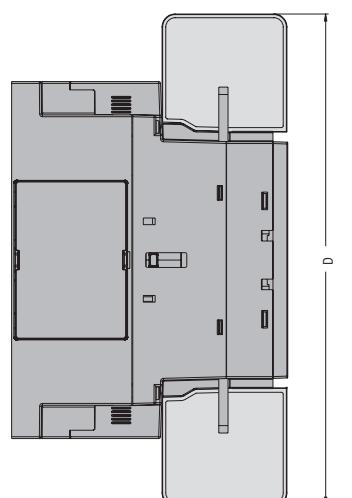
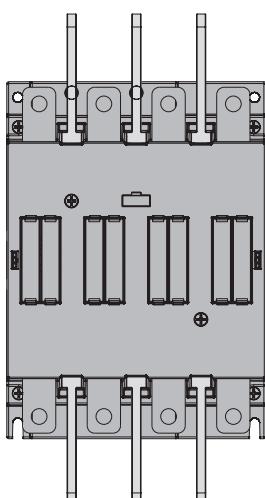
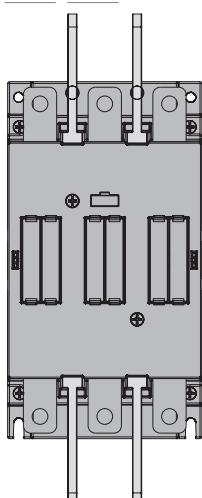
BFX835 - BFX845 - BFX836 - BFX846



B	C
BFX835 - BFX845 163	266
BFX836 - BFX846 193	384

Разделители фаз

BFX805 - BFX806



D
BFX805 266
BFX806 384

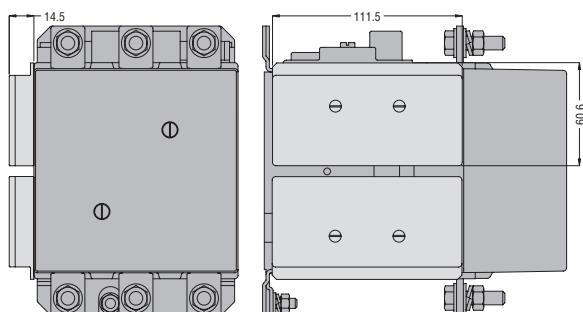
2 Контакторы

Размеры [мм]

дополнительные блоки для контакторов в...

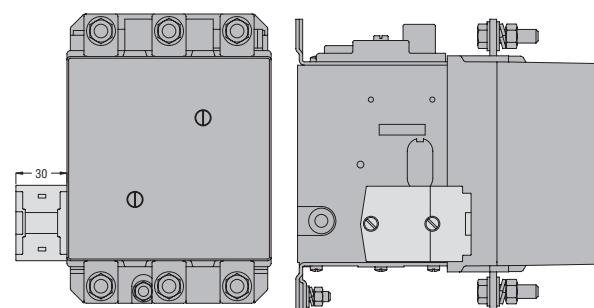
Вспомогательные контакты

G350, G354



Держатель для вспомогательных контактов

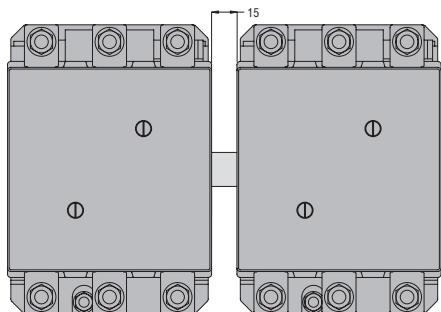
G358



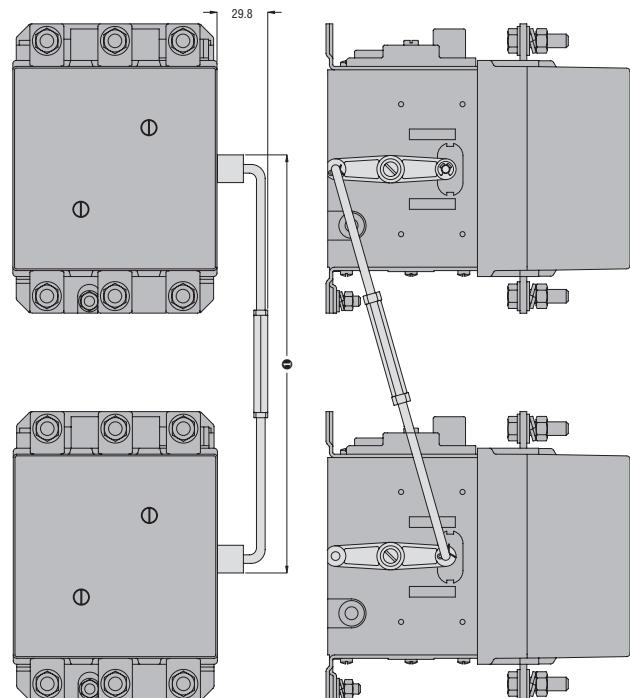
2

Устройства взаимной блокировки

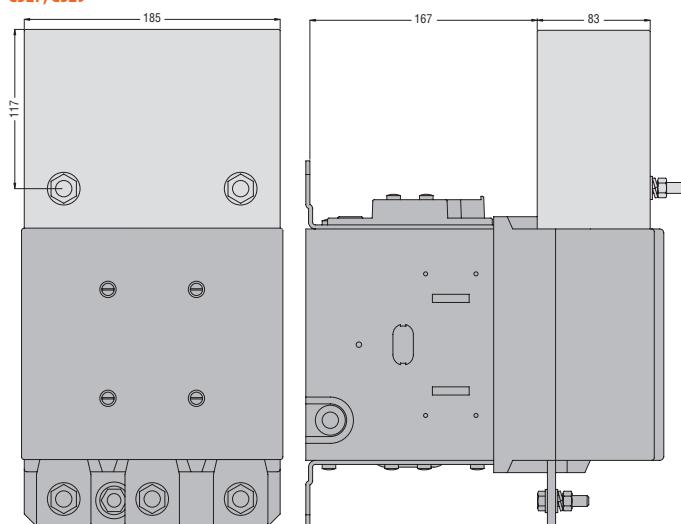
G355



G356...

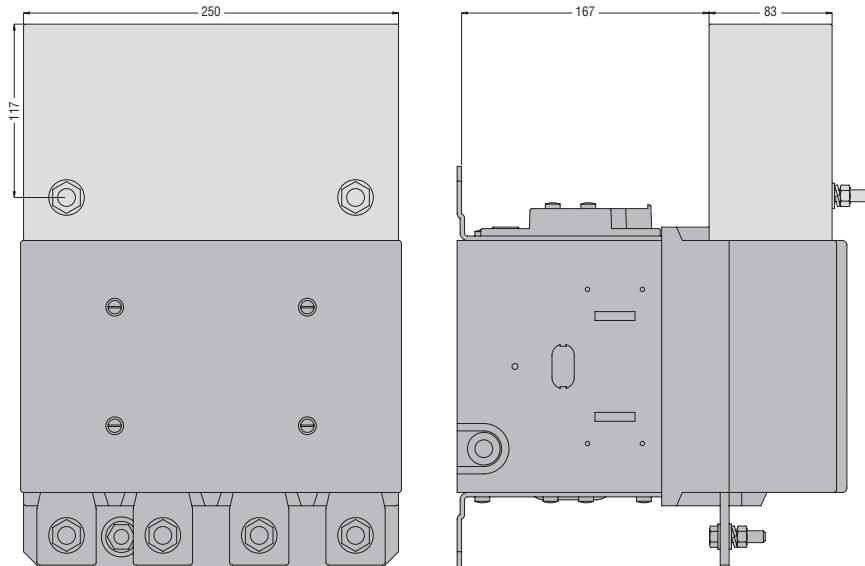


G527, G529



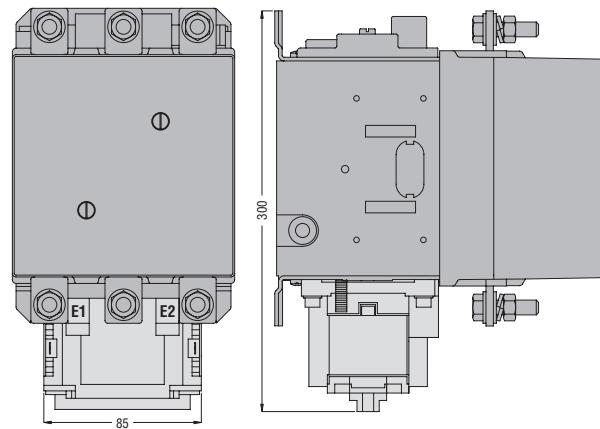
① Размеры см. на стр. 2-78.

G528, G530

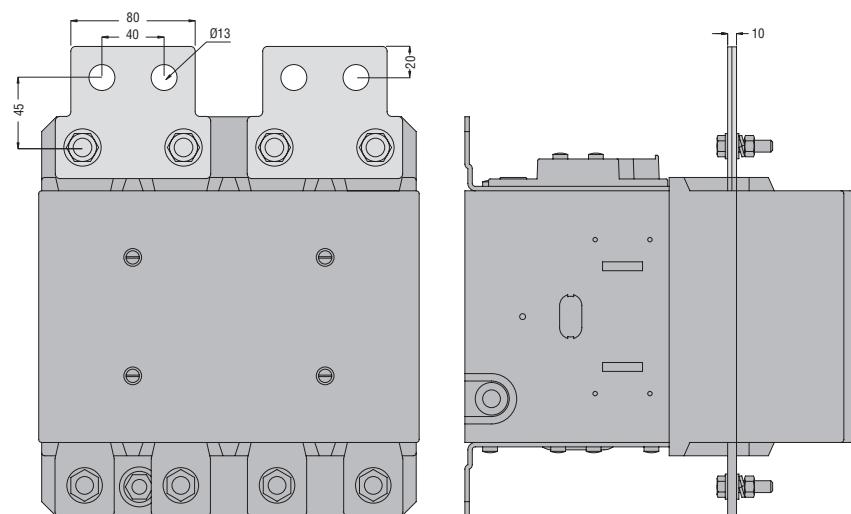


Механический замок для контактора B500...B630

G495

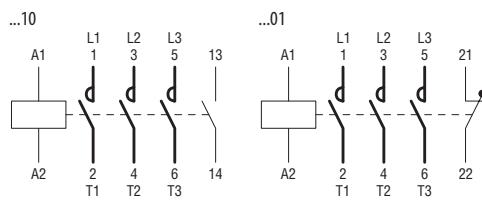


BA1845



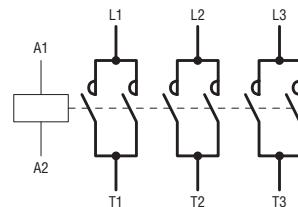
ТРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

BG06A - BG09A - BGF09A - BGP09A - BG12A
BF09A - BF12A - BF18A - BF25A



BF26A - BF32A - BF38A
BF40A - BF50A - BF65A - BF80A
BF94A - BF95A - BF115A - BF150A
B500...B630

B125024 - B160024... ①

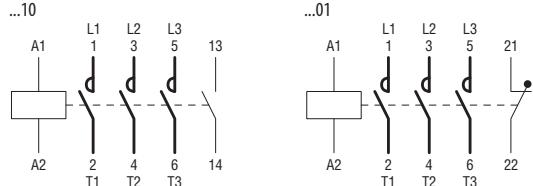


① Электронная цепь катушки разработана и испытана согласно стандарту IEC62.41; она выдерживает импульсы напряжения амплитудой до 10 кВ (1,2/50 мкс). В случае более высоких амплитуд рекомендуем осуществлять питание катушки через дополнительный трансформатор.

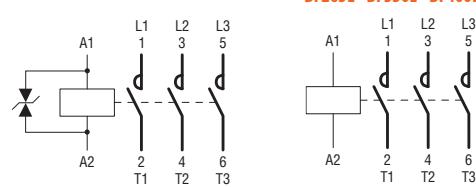
2

ТРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ (ПЕРЕМЕННЫМ/ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ для BF40E...BF40E)

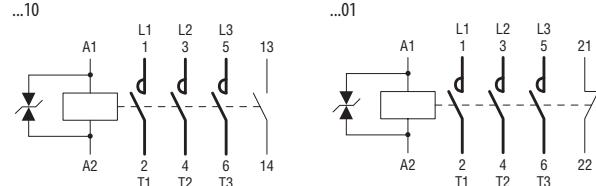
BG06D - BG09D - BGF09D - BGP09D - BG12D
BG06L - BG09L - BGF09L - BGP09L - BG12L



BF26D - BF32D - BF38D
BF26L - BF32L - BF38L

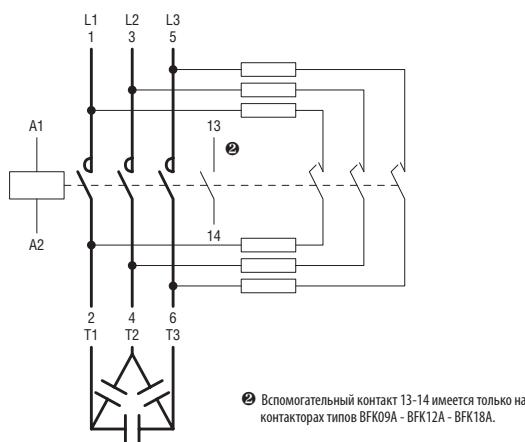


BF09D - BF12D - BF18D - BF25D
BF09L - BF12L - BF18L - BF25L



КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

BFK09A - BFK12A - BFK18A
BFK26A - BFK32A - BFK38A - BFK50A - BFK65A - BFK80A - BFK94A - BFK95A - BFK115A - BFK150A



② Вспомогательный контакт 13-14 имеется только на контакторах типов BFK09A - BFK12A - BFK18A.

ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

BG09T4A - BGF09T4A - BGP09T4A

B12504 - B16004

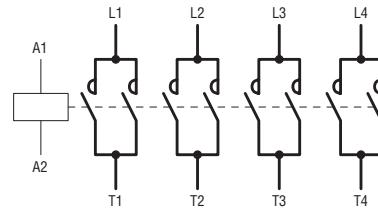
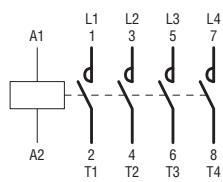
BF09T4A - BF38T4A

BF50T4A - BF65T4A - BF80T4A

BF95T4A - BF115T4A - BF150T4A

BF080T4A

B5004...B6304



ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ (ПЕРЕМЕННЫМ/ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ для BF65T4E...BF400T4E)

BG09T4D - BGF09T4D - BGP09T4D

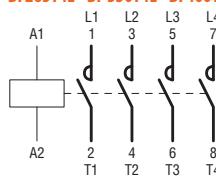
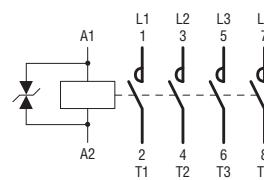
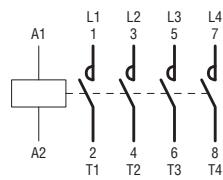
BF09T4D - BF38T4D

BF09T4L - BF38T4L

BF65T4E - BF80T4E - BF95T4E - BF150T4E - BFD150T4E

BF160T4E - BF195T4E - BF230T4E

BF265T4E - BF330T4E - BF400T4E

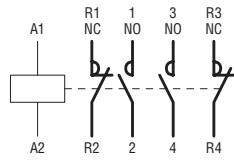
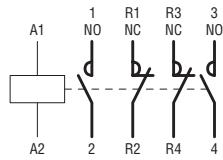


ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ С 2 НО ПОЛЮСАМИ И 2 НЗ ПОЛЮСАМИ

BG09T2A

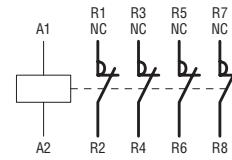
BF09T2A - BF18T2A - BF26T2A - BF38T2A

BF80T2A



С 4 НЗ ПОЛЮСАМИ

BF18T0A - BF26T0A

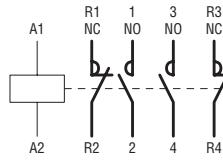
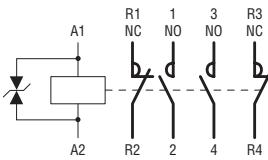
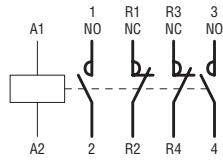


ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ (ПЕРЕМЕННЫМ/ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ для BF80T2E) С 2 НО ПОЛЮСАМИ И 2 НЗ ПОЛЮСАМИ

BG09T2D

BF18T2D - BF26T2D - BF38T2D
BF18T2L - BF26T2L - BF38T2L

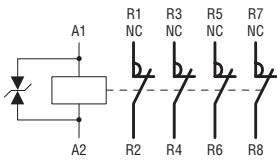
BF80T2E



С 4 НЗ ПОЛЮСАМИ

BF18T0D - BF26T0D

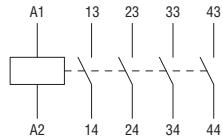
BF18T0L



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

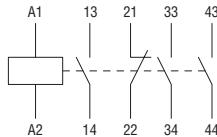
BG0040A - BGF0040A

BF0040A



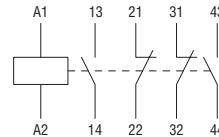
BG0031A - BGF0031A

BF0031A

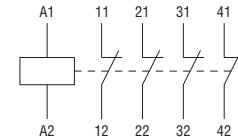


BG0022A - BGF0022A

BF0022A



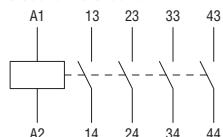
BF0004A



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

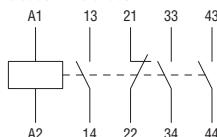
BG0040D - BGF0040D

BG0040L - BGF0040L



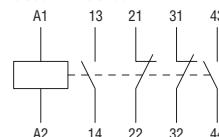
BG0031D - BGF0031D

BG0031L - BGF0031L



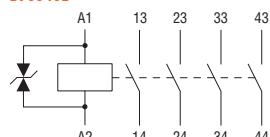
BG0022D - BGF0022D

BG0022L - BGF0022L



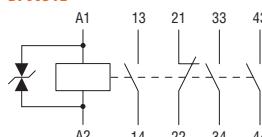
BF0040D

BF0040L



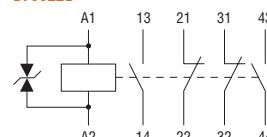
BF0031D

BF0031L



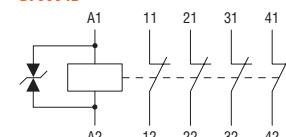
BF0022D

BF0022L



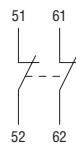
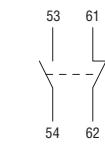
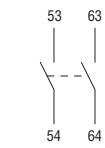
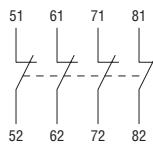
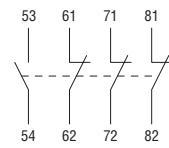
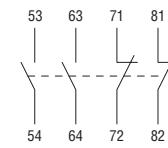
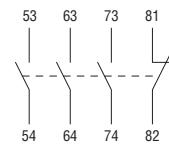
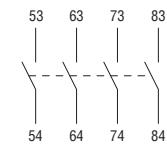
BF0004D

BF0004L



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОВ ВГ...

Вспомогательные контакты

BGX1002
BGXF1002BGX1011
BGXF1011BGX1020
BGXF1020BGX1004
BGXF1004BGX1013
BGXF1013BGX1022
BGXF1022BGX1031
BGXF1031BGX1040
BGXF1040

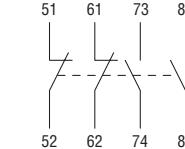
2

Специальные вспомогательные контакты

BGX111

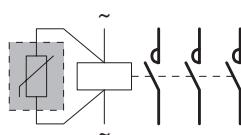


BGX112

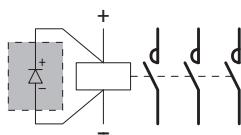


Фильтры подавления помех

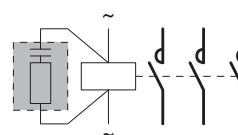
BGX77...



BGX78...

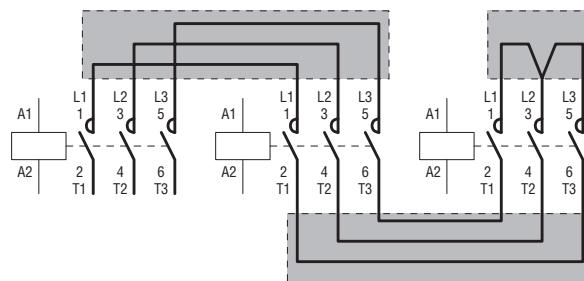


BGX79...

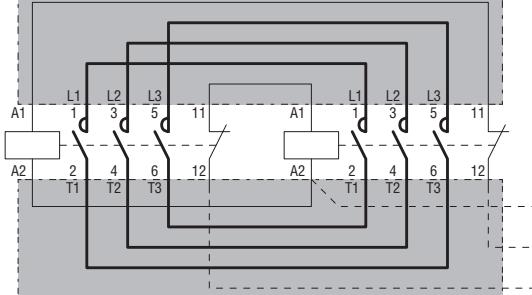


Жесткие соединители

SMX9021



SMX9022



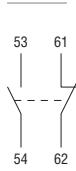
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ КОНТАКТОВ В...

Вспомогательные контакты

BFX1002



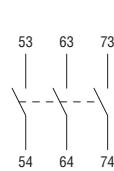
BFX1011



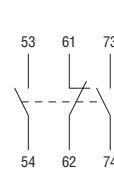
BFX1020



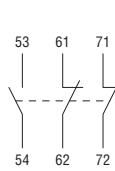
G48430



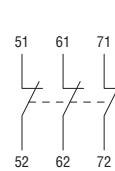
G48421



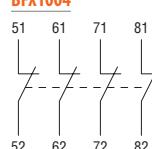
G48412



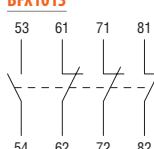
G48403



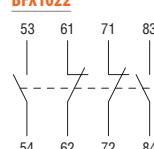
BFX1004



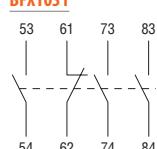
BFX1013



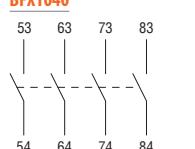
BFX1022



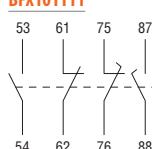
BFX1031



BFX1040

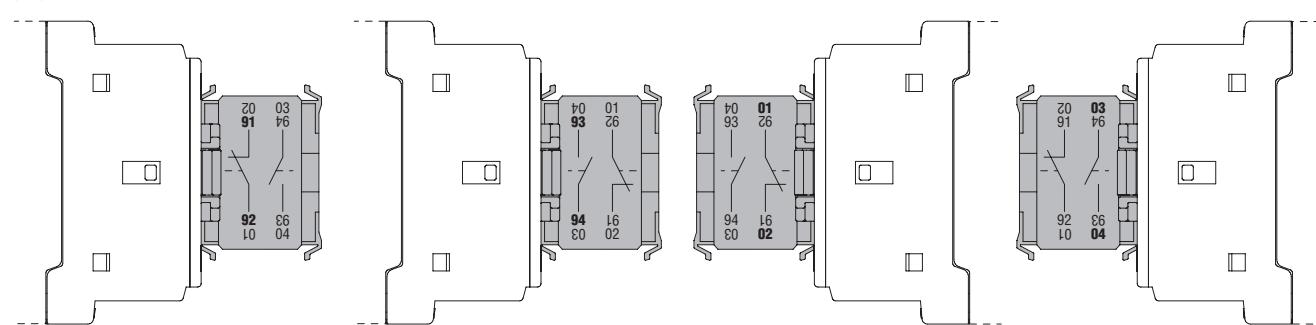


BFX10111



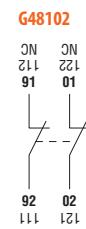
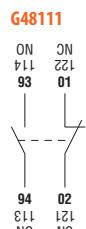
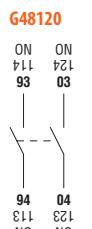
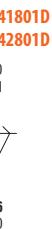
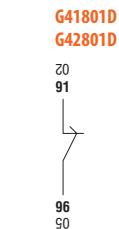
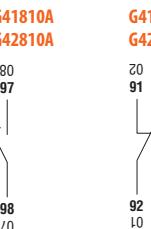
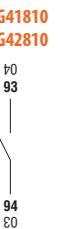
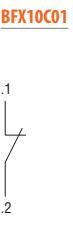
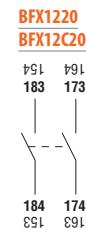
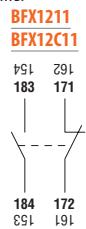
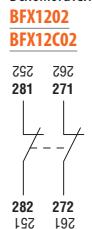
Вспомогательные контакты

G218

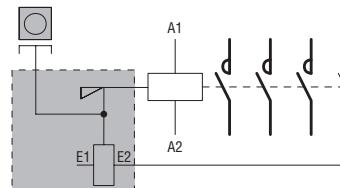


Вспомогательные контакты G218 имеют различную нумерацию. Это связано с тем, что они могут устанавливаться в различных положениях.
Для правильной трактовки пользуйтесь нумерацией, нанесенной жирным шрифтом.

Вспомогательные контакты



Механический замок
G222... - G272... - BFX641...



Вспомогательные контакты BFX12.../ G418.../ G481.../ G482 имеют различную нумерацию. Это связано с тем, что они могут устанавливаться в различных положениях. Для правильной трактовки пользуйтесь нумерацией, выделенной жирным шрифтом, в тех случаях, когда блок устанавливается с левой стороны контактора.

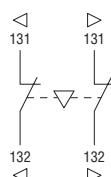
4-й полюс

BFX42 - BFX43 - BFX44
BFXD42



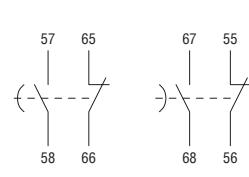
Устройство взаимной блокировки

BFX5001 - BFX5301
BFX5401



Вспомогательные контакты с задержкой срабатывания

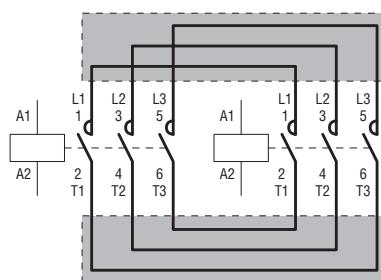
G485...
G486... - G487



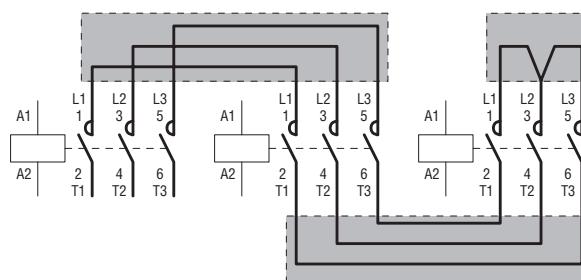
Жесткие соединители

BFX3101 - BFX3102 - BFX3201

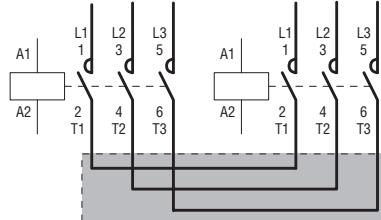
BFX3301 - BFX3401



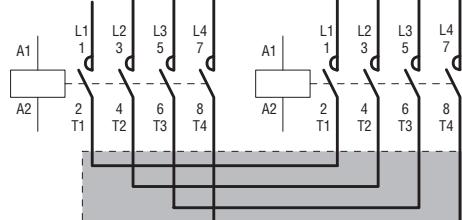
BFX3131 - BFX3231 - BFX3232 - BFX3331 - BFX3332 - BFX3431 - BFX3432



BFX3361 - BFX3461



BFX3371 - BFX3471

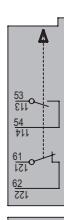


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ В...

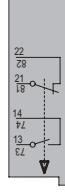
Вспомогательные контакты

G350 - G354

G354

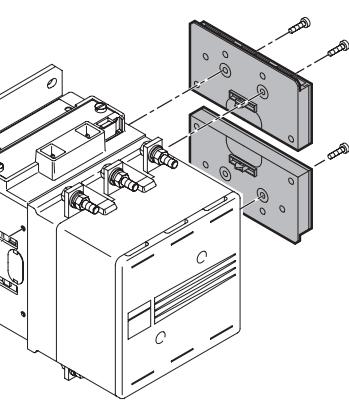
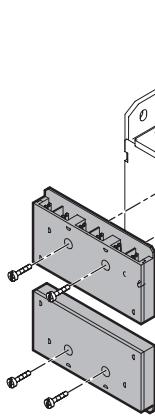


ИЛИ

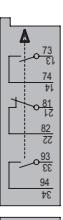


ИЛИ

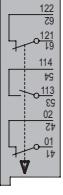
G350



G350



ИЛИ



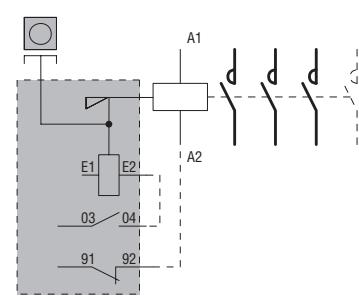
ИЛИ

G354



Механический замок

G495

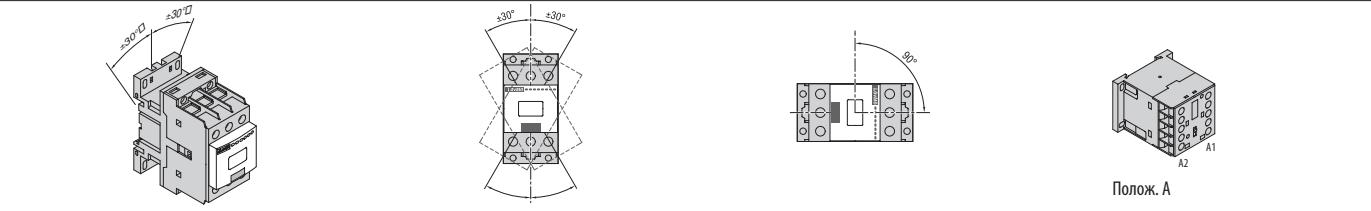


УСТАНОВОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОРОВ

НА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

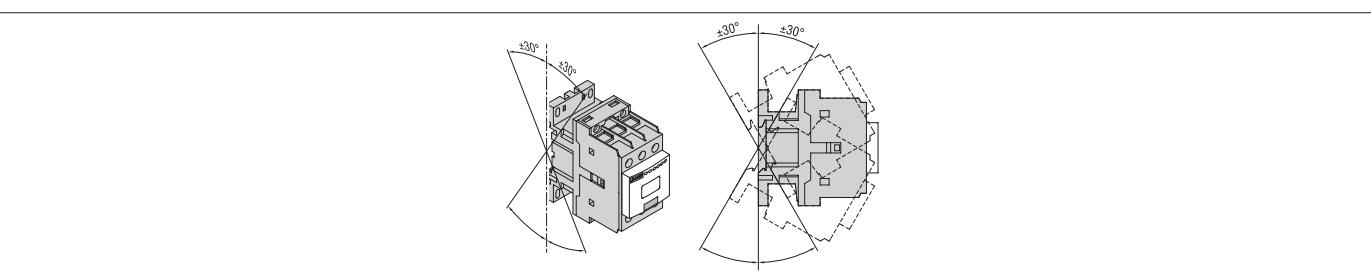
Характеристики, описанные в настоящем каталоге, определены для контакторов, установленных на вертикальной плоскости с сетевыми клеммами, расположеными сверху, а клеммами подсоединения нагрузки - снизу.

Все контакторы можно устанавливать с наклоном $\pm 30^\circ$ от их вертикальной оси без ухудшения характеристик.

НА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ С ОТКЛОНЕНИЕМ ДО 30°

Все контакторы можно устанавливать на вертикальной плоскости с отклонением до $\pm 30^\circ$ относительно вертикали.

При установке контактора с отклонением -30° минимальное напряжение срабатывания увеличивается в среднем на 5 %.



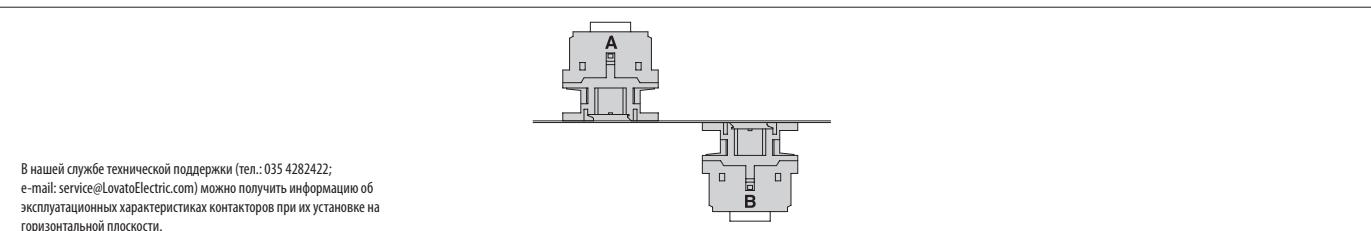
НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ (ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ BF)

Возможны существенные различия в характеристиках.

Необходимо различать два возможных установочных положения:

- при подаче напряжения питания на контактор его подвижный элемент перемещается снизу вверх
- при снятии напряжения питания с контактора его подвижный элемент перемещается сверху вниз.

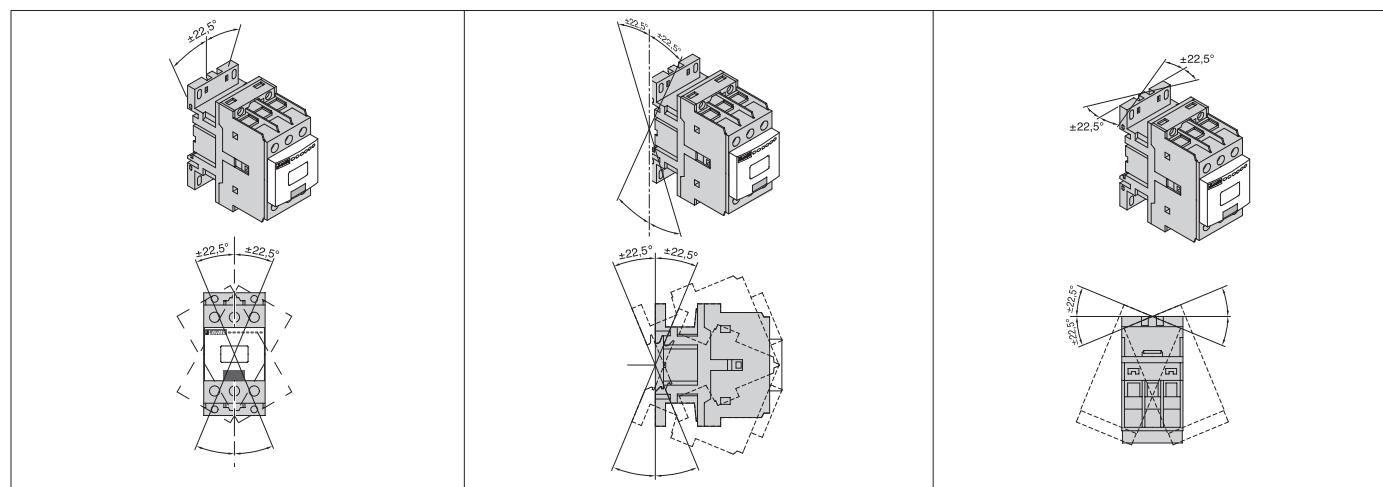
В первом случае требуется большее усилие для замыкания контактов, во втором - для размыкания.



В нашей службе технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com) можно получить информацию об эксплуатационных характеристиках контакторов при их установке на горизонтальной плоскости.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Наши контакторы прошли динамическое тестирование при установочных положениях контакторов, развернутых на $\pm 22,5^\circ$ относительно трех ортогональных осей.



КАТЕГОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АС-3/АС-3e ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

Короткозамкнутый двигатель; расцепление при номинальном токе двигателя.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ МОЩНОСТЬ при температуре окружающей среды $\leq 55^{\circ}\text{C}$.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ДЛЯ UL/CSA

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

Короткозамкнутый двигатель; расцепление при номинальном токе двигателя.

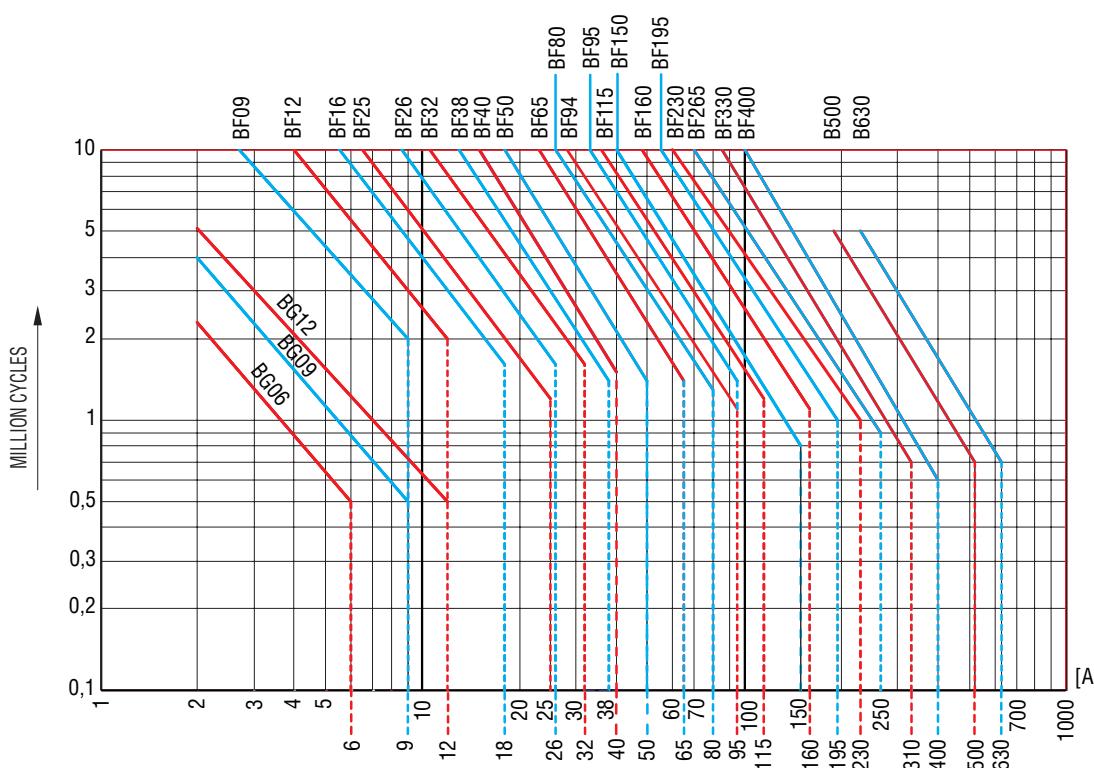
Мощность UL/CSA при температуре окружающей среды $\leq 55^{\circ}\text{C}$

Тип контактора	Рабочий ток ($U_e \leq 440 \text{ В}$) [A]	Рабочая мощность							Максимальная мощность для управления			
		220/230 В [кВт]	380/400 В [кВт]	415 В [кВт]	440 В [кВт]	500 В [кВт]	660/690 В [кВт]	1000 В [кВт]	трехфазным двигателем с част. 60 Гц согласно UL/CSA	200-208 В [Л.С.]	240 В [Л.С.]	480 В [Л.С.]
BF06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	--	1½	2	3	3
BF09	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	--	2	3	5	5
BF12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	--	3	3	7½	10
BF09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	--	3	3	5	7½
BF12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	--	5	5	7½	10
BF18	18	4	7,5	9	9	10	10	--	5	5	10	15
BF25	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	--	7½	7½	15	15
BF26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	--	7½	7½	15	20
BF32	32	8,8	16	17	17	20	22	--	10	10	20	25
BF38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	--	10	15	30	30
BF40	40	11	18,5	22	22	22	30	22	10	15	30	30
BF50	50	15	22	30	30	30	37	30	15	20	40	40
BF65	65	18,5	30	37	37	37	45	30	20	25	50	60
BF80	80	22	45	45	45	55	55	37	25	30	60	75
BF94	95	30	55	55	55	55	55	37	25	30	60	75
BF95	95	30	55	55	55	75	90	45	30	30	60	75
BF115	115	37	55	55	55	75	110	55	40	40	75	100
BF150	150	45	75	75	75	90	110	55	50	50	100	125
BF160	160	45	75	90	90	110	132	75	50	50	100	125
BF195	195	55	90	110	110	132	160	110	60	75	150	150
BF230	230	55	110	110	132	132	160	132	75	75	150	200
BF265	265	75	132	132	160	160	200	160	75	100	200	250
BF330	320	90	160	160	160	200	250	200	100	125	250	300
BF400	420	110	200	200	200	250	315	220	125	150	350	400
B500	520	156	290	306	328	367	416	312	150 ①	200 ①	400 ①	450 ①
B630	630	198	335	368	368	440	368	368	200 ①	250 ①	500 ①	500 ①

① Эти данные не относятся к UL/CSA; значения указаны чисто в информативных целях.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ АС3 $\leq 440 \text{ В}$

Электрическая износостойкость контакторов



КАТЕГОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ DC...

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК

Напряжение Ue	Контактор	Максимальный ток Ie [A] в категориях:				DC3 - DC5 с $L/R \leq 15$ мс			
		DC1 с $L/R \leq 1$ мс с последовательно соединенными полюсами				с последовательно соединенными полюсами			
Тип контактора	1	2	3	4	1	2	3	4	
≤ 24 В	BG06	9	12	14	—	6	7	9	—
	BG09	12	15	16	16	7	8	10	10
	BG12	12	15	16	—	7	8	10	—
	BF09	15	18	20	20	10	13	15	15
	BF12	17	20	22	20	12	15	18	15
	BF18	17	20	22	22	12	15	18	18
	BF25	20	23	23	—	15	18	22	—
	BF26	25	28	28	28	18	20	25	30
	BF32	30	32	32	—	20	25	30	—
	BF38	35	36	36	36	24	28	32	32
	BF40	40	48	48	—	27	32	40	—
	BF50	45	60	60	60	30	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	35	45	55	60
	BF80	70	100	100	100	40	60	80	90
48 В	BF94	77	110	110	115	45	65	86	96
	BF95	140	140	140	140	140	140	140	140
	BF115	160	160	160	160	160	160	160	160
	BF150	165	165	165	165	165	165	165	165
75 В	BG06	8	11	14	—	5	7	9	—
	BG09	10	14	16	16	6	8	10	10
	BG12	10	14	16	—	6	8	10	—
	BF09	13	18	20	20	9	11	15	15
	BF12	15	20	22	20	11	13	18	15
	BF18	15	20	22	22	11	13	18	18
	BF25	18	23	23	—	13	18	22	—
	BF26	21	28	28	28	15	20	25	30
	BF32	26	32	32	—	17	22	28	—
	BF38	30	34	34	34	20	25	28	28
	BF40	35	48	48	—	23	30	40	—
	BF50	40	60	60	60	25	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF94	66	110	110	115	33	55	75	95
	BF95	140	140	140	140	44	63	115	110
	BF115	160	160	160	160	50	72	150	120
	BF150	165	165	165	165	60	82	195	130

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК

Напряжение Ue	Контактор	Максимальный ток Ie [A] в категориях:				DC3 - DC5 с L/R ≤ 15 мс			
		DC1 с L/R ≤ 1 мс с последовательно соединенными полюсами				с последовательно соединенными полюсами			
Тип контактора	1	2	3	4	1	2	3	4	
110 В	BG06	3	6	8	—	1	3	4	—
	BG09	3	8	10	10	1	4	5	5
	BG12	3	8	10	—	1	4	5	—
	BF09	6	12	15	16	2	7	11	12
	BF12	6	13	16	16	2	8	12	16
	BF18	6	13	16	18	2	8	12	13
	BF25	6	16	18	—	2	10	15	—
	BF26	6	22	24	24	2	13	18	20
	BF32	8	25	27	—	2,5	15	20	—
	BF38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	BF40	8	42	44	—	3	22	27	—
	BF50	8	50	55	60	3	25	30	45
	BF65	8	60	60	70	3	30	35	50
	BF80	8	80	85	100	3	40	60	75
	BF94	8	90	93	110	3	43	64	80
220 В	BF95	10	110	120	140	6	55	85	105
	BF115	10	130	140	160	6	65	100	125
	BF150	10	150	160	165	6	80	120	150
	BG06	—	—	1	—	—	—	0,5	—
	BG09	—	—	2	2	—	—	0,8	0,8
	BG12	—	—	2	—	—	—	0,8	—
	BF09	—	1	10	12	—	2	6	7
	BF12	—	1	11	12	—	2	6	7
	BF18	—	1	11	13	—	2	6	8
	BF25	—	1	12	—	—	2	8	—
	BF26	—	2	20	26	—	3	19	15
	BF32	—	3	23	—	—	3	23	—
	BF38	—	4	30	38	—	3	25	15
	BF40	—	5	56	70	—	5	32	40
	BF50	—	7	75	90	—	5	40	50
	BF65	—	9	90	110	—	5	52	65
	BF80	—	9	95	115	—	5	64	80
	BF94	—	9	95	115	—	5	64	80
	BF95	—	12	125	140	—	7	76	95
	BF115	—	14	145	160	—	7	92	115
	BF150	—	14	150	165	—	7	120	150

КАТЕГОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ DC...

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК

Напряжение Ue	Контактор	Максимальный ток Ie [A] в категориях:				DC3 - DC5 с $L/R \leq 15$ мс			
		DC1 с $L/R \leq 1$ мс с последовательно соединенными полюсами				с последовательно соединенными полюсами			
		1	2	3	4	1	2	3	4
75 B	BF160	250	250	250	250	160	160	160	160
	BF195	275	275	275	275	180	180	180	180
	BF230	350	350	350	350	250	250	250	250
	BF265	350	350	350	350	280	280	280	280
	BF330	375	375	375	375	310	310	310	310
	BF400	400	400	400	400	350	350	350	350
	B500	650	650	650	650	550	550	550	550
	B630	800	800	800	800	800	800	800	800
110 B	BF160	110	150	160	250	80	120	140	140
	BF195	120	170	170	275	90	140	160	160
	BF230	145	270	270	350	135	225	250	250
	BF265	160	300	300	300	150	250	280	280
	BF330	195	350	350	350	170	290	310	310
	BF400	250	400	400	400	200	350	350	350
	B500	320	550	600	600	320	550	550	550
	B630	460	800	800	800	460	800	800	800
220 B	BF160	--	130	150	250	--	90	120	140
	BF195	--	150	170	275	--	100	140	160
	BF230	--	225	270	350	--	180	225	225
	BF265	--	250	300	300	--	200	250	280
	BF330	--	300	350	350	--	230	290	310
	BF400	--	350	400	400	--	280	350	350
	B500	--	450	600	600	--	450	550	550
	B630	--	700	800	800	--	700	800	800
330 B	BF160	-	-	130	150	--	--	90	140
	BF195	--	--	150	170	--	--	100	160
	BF230	--	--	225	270	--	--	180	210
	BF265	--	--	250	300	--	--	200	280
	BF330	--	--	300	350	--	--	230	310
	BF400	--	--	350	400	--	--	280	350
	B500	--	--	450	600	--	--	450	550
	B630	--	--	700	750	--	--	650	700
460 B	BF160	--	--	--	130	--	--	--	90
	BF195	--	--	--	150	--	--	--	100
	BF230	--	--	--	225	--	--	--	180
	BF265	--	--	--	250	--	--	--	200
	BF330	--	--	--	300	--	--	--	230
	BF400	--	--	--	350	--	--	--	280
	B500	--	--	--	450	--	--	--	450
	B630	--	--	--	700	--	--	--	700

КАТЕГОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ DC1, DC3 И DC5.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

КРИТЕРИИ ВЫБОРА

Параметры, которые необходимо учитывать при выборе контактора:

- рабочий ток I_e
- рабочее напряжение U_e
- категория применения и постоянная времени L/R
- в необходимых случаях электрическая износостойкость.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указанные значения тока действительны при условиях:

- температура окружающей среды: $\leq 55^\circ\text{C}$
- частота срабатываний: до 120 циклов/ч с нагрузкой 60 %
до 250 циклов/ч с нагрузкой 30 %.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО СОЕДИНЕННЫЕ ПОЛЮСА

В зависимости от рабочего напряжения необходимо использовать контакторы с указанным количеством последовательно соединенных полюсов.

Последовательно соединенные полюса могут быть соединены как в одной полярности, так и распределены между обеими полярностями цепи.

Примечание: при напряжениях менее 30 В не рекомендуется соединение по схемам, приведенным на рис. 3 и рис. 4, т.к. в противном случае возможно существенное падение напряжения. В этом случае предпочтительно использовать контакторы с полюсами, соединенными параллельно, руководствуясь указаниями, приведенными в следующем параграфе.

Пример последовательного соединения полюсов:

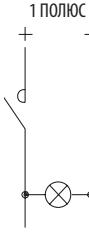


Рис. 1

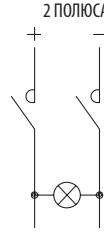


Рис. 2

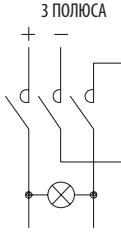


Рис. 3

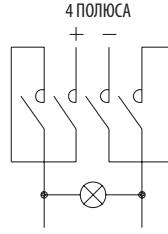


Рис. 4

ПАРАЛЛЕЛЬНО СОЕДИНЕННЫЕ ПОЛЮСА

При эксплуатации с напряжением, требующем использования 1 или 2 последовательно соединенных полюсов, можно увеличить электрическую износостойкость за счет параллельного соединения полюсов. Параллельно соединенные полюса не увеличивают величину максимального рабочего тока, указанную на предыдущих страницах; это означает, что если в категории применения DC5 один полюс имеет максимальный рабочий ток 8 А, при параллельном соединении двух полюсов максимальный рабочий ток по-прежнему будет равен 8 А. При параллельном соединении полюсов возможно увеличить номинальный ток контактов (I_{th}) только, если контактор замыкается и размыкается без нагрузки или при использовании в качестве шунтирующего резистора.

В этом случае величина тока контактов может быть рассчитана умножением номинального тока полюса на указанные ниже значения коэффициента K ; например, если ток 1 полюса равен 10 А, ток 3 параллельно соединенных полюсов составит: $10 \times 2,2 = 22$ А. Таким образом, величины рабочего тока будут равны приведенным в таблице величинам рабочего тока, умноженным на указанные ниже значения коэффициента K , учитывающего неравномерное распределение тока между различными полюсами.

2 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 1,6$

3 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 2,2$

4 ПОЛЮСА, соединенных параллельно: $K = 2,8$.

Примеры с параллельно соединенными полюсами

1 ПОЛЮС, соединенный последовательно и
2 ПОЛЮСА, соединенных параллельно



Рис. 5

1 ПОЛЮС, соединенный последовательно и
3 ПОЛЮСА, соединенных параллельно

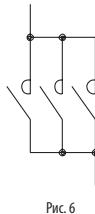


Рис. 6

1 ПОЛЮС, соединенный последовательно и
4 ПОЛЮСА, соединенных параллельно

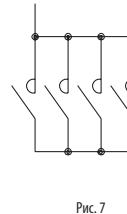


Рис. 7

2 ПОЛЮСА, соединенных последовательно и
2 ПОЛЮСА, соединенных параллельно

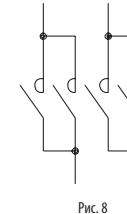


Рис. 8

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК

См. таблицы на стр. с 2-59 по 61.

ДРУГИЕ УСЛОВИЯ

Для других условий эксплуатации или для напряжений, не указанных в таблицах на стр. с 2-59 по 61, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

INDEX

ВЫБОР КОНТАКТОРОВ ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При выборе контактора для управления осветительными цепями обязательно следует учитывать следующие характеристики:

- тип ламп
- коэффициент мощности ($\cos\varphi$)
- наличие или отсутствие устройств компенсации реактивной мощности
- величина тока при включении и в нормальном режиме.

В зависимости от типа и количества ламп, необходимо, кроме того, иметь в виду, что основными параметрами контакторов, влияющими на их выбор, являются:

- лампы накаливания → коммутац. способность при замыкании
- лампы без компенсации реактивной мощности → номинальный ток в категории АС1
- лампы с компенсацией реактивной мощности → номинальный ток в категории АС3.

Ниже приведены основные характеристики наиболее часто используемых типов ламп.

Ниже приведены основные характеристики наиболее часто используемых типов ламп.

Тип ламп	Включение Величина, кратная $\ln(1)$	$\cos\varphi$	Выключение Величина, кратная $\ln(1)$	$\cos\varphi$
Лампы накаливания	15	1	1	1
Лампы смешанного света	1,3	1	1	1
Флуоресцентные лампы	1,15...1,3	0,2	1	0,3...0,5 (без компенсации реактивной мощности) 1 (с компенсацией реактивной мощности)
Лампы с парами ртути высокого давления	1,5...1,75	0,2	1	0,45...0,7 (без компенсации реактивной мощности)
Лампы с парами натрия высокого давления	1,3...1,5	0,2	1	0,3...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
Лампы с парами натрия низкого давления	1	0,2...0,5	1	0,2...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
Лампы с парами галогенидов	1,7...2,1	0,2	1	0,4...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ	20...40 \mathbb{G}	0,6...0,95	1	0,6...0,95

Характеристики лампы	Мощность лампы [Вт]	Номинальный ток [A]	Емкость конденсаторов [мкФ]	Максимальное количество [n] ламп для каждого полюса контактора ②												
				BG06		BF09		BF26		BF40		BF65		BF80		
				BG09	BF12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF94	BF95	BF115	BF150	BF160	BF195
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ 220...240 В 50/60 Гц	См. примечание ③			Через каждый полюс может протекать 67 % номинального тока АС3 ④												
ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ 220...240 В	50/60 Гц	60	0,27	-	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462	
		100	0,45	-	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277	
		200	0,91	-	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137	
		300	1,4	-	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89	
		500	2,3	-	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54	
		1000	4,6	-	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27	
ЛАМПЫ СМЕШАННОГО СВЕТА 220...240 В	50/60 Гц	100	0,45	-	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377	
		160	0,72	-	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236	
		250	1,13	-	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150	
		500	2,3	-	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73	
		1000	4,6	-	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36	
ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ ПИТАНИЯ 220...240 В 50/60 Гц (EVG)	Одиночная установка	16 / 18	0,1	(6,8) ③	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200	
		32 / 36	0,18	(6,8) ③	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		50 / 58	0,27	(10) ③	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
	Установка двух ламп	2x16 / 18	0,18	(10) ③	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		2x32 / 36	0,35	(10) ③	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
		2x50 / 58	0,52	(22) ③	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
ОБЫЧНЫЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ 220...240 В	Без компенсации реактивной мощности	15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485	
		20	0,37	-	24	40	70	94	108	148	175	216	297	378	459	
		40	0,44	-	20	34	59	79	90	125	147	181	250	318	386	
	Одиночная установка	65	0,7	-	12	21	37	50	57	78	92	114	157	200	242	
		115	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
		140	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
	С компенсацией реактивной мощности	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		20	0,16	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		40	0,24	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	458	500	520	
	Одиночная установка	65	0,4	7	15	25	40	50	57	125	128	128	275	300	312	
		115	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
		140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
	Соединение двух ламп	2x20	0,26 ④	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2x40	0,46 ④	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2x65	0,7 ④	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
	2x115	1,3 ④	-		6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2x140	1,5 ④	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

1 I_n = Номинальный ток ламп лампы

2 Для однофазных цепей 220...240 В (между фазой и нейтралью) или двухфазных (между фазой и фазой) максимальное количество ламп соответствует числу, указанному в таблице.

Для трехфазных цепей с нейтралью 380...415 В или 220...240 В максимальное количество ламп, управляемых одним контактором, равно $n \leq 3$.

Для трехфазных цепей без нейтралей 380...415 В максимальное количество ламп, управляемых одним контактором, равно $n \times 7$. Электрическая износостойкость составляет 100 000 циклов при температуре до 55°C.

3 Конденсаторы, встроенные в блок питания.е.

4 Общий ток. 5 На старое пере

5 На стороне переменного напряжения источников питания
6 Обычно каждая лампа имеет собственный блок питания

• Если каждая лампа имеет собственный блок питания, в случае если блок питания управляет работой нескольких ламп, при расчете следует учитывать число управляемых блоков питания. Сумма номинальных токов блоков питания, подсоединенных к каждому полюсу контактора, не должна превышать 67 % величины номинального тока АС3 контактора, указанной на стр. 2-6.

Пример: ВГ-10 имеет nominalный ток АС, равный 10А, он может выдавать максимум 10х0,07 = 12,68А на полосе.

Характеристики лампы	Мощность лампы [Вт]	Номинальный ток [A]	Емкость конденсаторов [мкФ]	Максимальное количество [n] ламп для каждого полюса контактора ①											
				BG06		BF09		BF26		BF40		BF65		BF115	
				BG09	BG12	BF12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF94	BF95	BF150	BF160
ЛАМПЫ С ПАРАМИ РТУТИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	50	0,61	-	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196
		80	0,8	-	7	12	20	27	33	50	56	62	93	131	150
		125	1,2	-	5	8	13	18	22	33	37	41	62	87	100
		250	2,2	-	3	4	7	10	12	18	20	22	34	47	54
		400	3,4	-	2	3	5	6	7	11	13	14	22	30	35
		700	5,5	-	1	3	4	4	7	8	9	13	19	21	
	С компенсацией реактивной мощности	1000	8	-	1	2	2	3	5	5	5	6	9	13	15
		50	0,29	7	15	25	40	60	60	128	128	128	258	342	342
		80	0,42	8	13	22	35	52	53	95	107	112	178	250	285
		125	0,7	10	8	14	22	31	35	57	64	71	107	150	171
380...415 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	250	1,3	18	4	7	12	16	19	30	34	38	57	80	92
		400	2,1	25	2	4	7	10	11	19	21	23	35	50	57
		700	3,6	40	-	2	4	6	6	11	12	13	20	29	33
	С компенсацией реактивной мощности	1000	5,3	60	-	1	3	4	4	7	8	9	14	19	22
		2000	8	-	-	1	2	2	3	3	4	5	8	9	9
		2000	5,5	35	-	1	2	2	4	5	5	8	11	13	
ЛАМПЫ С ПАРАМИ НАТРИЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	150	1,8	-	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66
		250	3	-	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	4,7	-	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25
		600	7,1	-	-	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16
		1000	10,4	-	-	1	2	2	3	4	4	7	10	11	
	С компенсацией реактивной мощности	150	0,83	20	-	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120
		250	1,5	36	-	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66
		400	2,4	48	-	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50
		600	3,5	68	-	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34
		1000	6,3	120	-	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19
ЛАМПЫ С ПАРАМИ НАТРИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	35	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
		55	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
		90	2,4	-	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50
		135	3,1	-	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38
		150	3,2	-	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37
	С компенсацией реактивной мощности	180	3,3	-	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36
		35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		55	0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		90	0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80
		135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60
ЛАМПЫ С ПАРАМИ ГАЛОГЕНИДОВ (ИОДИДЫ МЕТАЛЛОВ) 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	150	1	-	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60
		250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34
		1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12
		2000	17	-	-	-	-	1	1	2	2	2	4	6	7
	С компенсацией реактивной мощности	35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440
		70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265
		150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120
		250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40
380...415 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13
		2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	2	3	4	7
	С компенсацией реактивной мощности	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7
		3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4

① Для однофазных цепей 220...240 В (между фазой и нейтралью) или двухфазных (между фазой и фазой) максимальное количество ламп соответствует числу, указанному в таблице.

Для трехфазных цепей с нейтралью 380...415 В или 220...240 В максимальное количество ламп, управляемых одним контактором, равно $n \times 3$.Для трехфазных цепей без нейтрали 380...415 В максимальное количество ламп, управляемых одним контактором, равно $n \sqrt{3}$.

Электрическая износостойкость составляет 100 000 циклов при температуре до 55°C.

ДЛЯ КОНДЕНСАТОРОВ СИСТЕМ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

КРИТЕРИИ ВЫБОРА

Во время коммутационного перехода контакторы подвергаются воздействию высокочастотного тока с большой амплитудой. Диапазон частот тока - от 1 до 10 кГц. При выборе контакторов необходимо, чтобы максимальная амплитуда проходящего через контактор тока была ниже, чем максимально допустимый пиковый ток используемого контактора.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды: ≤ 50°C
При температуре окружающей среды от 50°C и до 70°C, величина максимальной рабочей мощности, указанная в таблице, должна быть уменьшена на процентное значение, равное разнице между действительной температурой окружающей среды и температурой 50°C.
Частота срабатывания: ≤ 120 циклов/ч
Электрическая износостойкость: ≥ 100 000 циклов.

Контактор	Номинальный ток ≤440 В	Максимально допустимый пиковый ток	Максимальное рабочее напряжение	Предохранитель gG	Максимальная рабочая мощность (AC-6b)		
Тип	[A]	[A]	[B]	[A]	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]
BF09A	12	500	690	16	4,5	7,5	9
BF12A	18	550	690	25	7	12,5	12
BF18A	23	1000	690	32	9	15	16
BF25A	23	1000	690	32	9	15	16
BF26A	30	1400	690	40	11	20	22
BF32A	36	1700	690	50	14	25	27
BF38A	43	1900	690	63	17	30	30
BF40A	50	2500	1000	100	20	35	40
BF50A	58	2500	1000	80	22	40	41
BF65A	65	2500	1000	100	26	45	50
BF80A	75	2500	1000	125	30	50	56
BF94A	75	2500	1000	125	30	50	70
BF95A	90	3000	1000	125	34	60	75
BF115A	115	3000	1000	160	45	75	85
BF150A	144	3000	1000	160	50	100	115
BF160	150	3400	1000	200	57	100	108
BF195	170	3600	1000	250	65	112	122
BF230	215	4500	1000	315	85	140	150
BF265	240	5100	1000	315	91	158	172
BF330	265	5900	1000	315	105	184	200
BF400	320	7500	1000	400	122	211	230
B500	500	9000	1000	630	190	330	360
B630	610	11000	1000	800	230	400	432

ВНИМАНИЕ! Использование контакторов с указанной мощностью возможно, только когда пиковое значение тока в точке установки шкафа компенсации реактивной мощности ниже значения, указанного в таблице.

Если это условие не соблюдается, необходимо использовать токоограничивающие индукторы или применять специальные контакторы, указанные на стр.2-18.

За дополнительной информацией относительно правильного использования контакторов без токоограничивающих индукторов обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

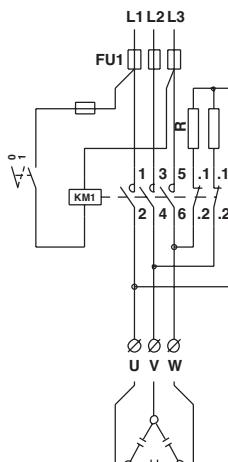
ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ ИНДУКТОРЫ

Использование токоограничивающих индукторов необходимо в тех случаях, когда импеданс цепи (трансформатора питания и кабелей) на входе шкафа компенсации реактивной мощности не ограничивает максимальный ток включения значением, предельно допустимым для применяемого контактора.

РЕЗИСТОРЫ ДЛЯ БЫСТРОЙ РАЗРЯДКИ КОНДЕНСАТОРОВ

Включение контактора согласно указанной схеме при снятии питания с катушки обеспечивает как мгновенное отсоединение конденсаторов от сети, так и их быструю разрядку.

Резисторы, указанные в следующей таблице, обеспечивают разрядку максимум за 2 с.



Мощность конденсаторов

[кВАр]	Напряжение 220...230 В	[0м]	[Вт]	Напряжение 380...500 В	[0м]	[Вт]
2,5..5	3900	12		8200	12	
10..15	1800	25		4300	25	
20..50	1000	50		2200	50	

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОНДЕНСАТОВ СИСТЕМ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные контакторы оснащены вспомогательными контактами с опережающим замыканием. Эти контакты предназначены для того, чтобы в течение периода замыкания контактора на очень короткое время (2-3 мс) подключать резисторы, которые ограничивают ток заряда конденсаторов. Эти резисторы отключаются, как только заканчивается процесс замыкания главных контактов контактора. Данная схема присоединения позволяет снизить электрические нагрузки на все компоненты системы, особенно предохранители и конденсаторы, что повышает длительность их эксплуатации и надежность. Эти контакторы особенно подходят для использования в модульных шкафах автоматического регулирования реактивной мощности, так как не требуют токоограничивающей индуктивности и не рассеивают большое количество тепла, что позволяет уменьшить габариты таких шкафов.

Контакторы BFK (рис. 1) позволяют трехфазное включение. Их отличительной характеристикой является то, что контакты включения токоограничивающих резисторов замыкаются только на время, необходимое для ограничения начального пикового тока, и затем снова размыкаются, предотвращая протекание остаточных токов через резисторы.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды: $\leq 50^{\circ}\text{C}$

При температуре окружающей среды от 50°C и до 70°C , величина максимальной рабочей мощности, указанная в таблице, должна быть уменьшена на процентное значение, равное разнице между действительной температурой окружающей среды при эксплуатации и температурой 50°C .

Частота срабатываний: ≤ 120 циклов/ч.

Электрическая износостойкость: $\geq 400\,000$ число циклов.

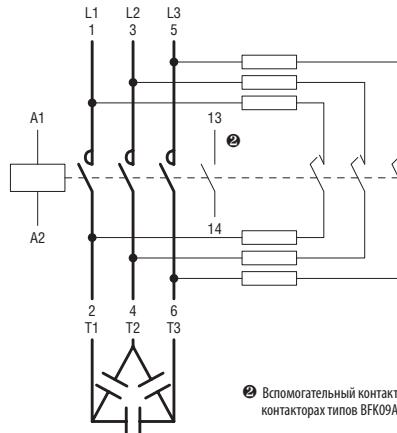


Рисунок 1

❷ Вспомогательный контакт 13-14 имеется только на контакторах типов BFK09A - BFK12A - BFK18A.

Контактор	Встроенные вспомогательные NO контакты	Номинальный рабочий ток ≤ 440 В	Предохранитель gG	Максимальная мощность при $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (AC-6b) ❶			
Тип	шт.	[A]	[A]	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]
BFK09A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26A	--	30	40	11	20	22	25
BFK32A	--	36	63	14	25	27,5	30
BFK38A	--	43	63	17	30	33	36
BFK50A	--	58	80	22	40	41	46
BFK65A	--	65	100	26	45	50	56
BFK80A	--	75	125	30	50	56	65
BFK94A❷	--	90	125	34	60	75	80
BFK95A	--	90	125	34	60	75	80
BFK115A	--	115	160	45	75	85	135
BFK150A	--	144	160	50	100	115	150

ПРИМЕЧАНИЕ: коды заказа см. на стр. 2-18.

❶ Для случаев использования контакторов, разрывающих цепь внутри треугольника, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

❷ Примечание: максимальный тепловой ток контактора BFK94 составляет 115 А.

ВЫБОР КОНТАКТОРОВ ТИПА BFK СО СООТВЕТСТВИЕМ СО СТАНДАРТОМ cULus

Контактор	Встроенные вспомогательные NO контакты	Номинальный ток UL/CSA	Предохранитель SC/gG	Максимальная мощность UL/CSA		
Тип	шт.	[A]	[A]	[кВАр]	[кВАр]	[кВАр]
BFK09A	1	12	16	4,5	9	10
BFK12A	1	18	25	7	14	16
BFK18A	1	23	40	9	17	20
BFK26A	--	30	40	11	22	27,5
BFK32A	--	36	63	14	27,5	32
BFK38A	--	43	63	17	33	36
BFK50A	--	58	80	22	41	46
BFK65A	--	70	100	26	50	56
BFK80A	--	75	125	30	60	75
BFK95A	--	100	125	40	80	100
BFK115A	--	115	160	45	90	120
BFK150A	--	121	160	50	100	125

ПРИМЕЧАНИЕ: см. информацию на стр. 2-18 для выборов кодов заказа.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BG00... И BF00...

ТИП		BG00	BF00A	BF00D	BF00L
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ					
Число полюсов ①	шт.		4		
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th} ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	A		10		
Номинальное напряжение изоляции U_i	В		690		
Рабочая частота	Гц		25...400 ②		
Обозначение контактов согласно UL/CSA и IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.		A600		
	пост. н.	Q600		P600	
Соединения 	A	7,5		8,3	
	B	4		3,5	
	винт	M3		M3,5	
	Phillips	2		2	
	Фастон	1x6,35 - 2x2,8		--	
Момент затяжки клемм мин...макс	Нм	0,8...1		1,5...1,8	
	фунтов дюйм	9		13...16	
Момент затяжки клемм мин...макс клемм катушки	Нм		0,8...1		
	фунтов дюйм		7...9		
	Phillips		2		
Сечение проводника (1 или 2 проводника) мин...макс	AWG	шт.	18...12	16...10	
гибкие проводники без наконечника		мм ²	0,75...2,5		1...6
гибкие проводники с трубкой на конце		мм ²	2x1,5 o 1x2,5		1...4
гибкие проводники с вилкой на конце		мм ²	2x1,5 o 1x2,5		1...4
Класс защиты клемм согласно IEC/EN/BS 60529				IP20 ③	

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	°C	-50...+70
Температура хранения	°C	-60...+80
Максимальная высота над уровнем моря	м	3000
Установочное положение	обычное	На вертикальной плоскости
	допустимое	± 30 °
Крепление		Винтовое или установка на DIN - рейку 35 мм

① Встроенные вспомогательные контакты относятся к типу с высокой проводимостью.

② От 61 до 400 Гц со снижением характеристик. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

③ Класс защиты IP20 обеспечивается для устройств с разводкой, выполненной проводниками с минимальным сечением 0,75 мм² (BG00...) и 1 мм² (BF00...).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОГЛАСНО IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL60947-5-1 - CSA C22.2 № 60947-5-1

Обозначение	IEC/EN Категория применения	Тепловой ток в оболочке I_{the}	Номинальный рабочий ток [А] при номинальном рабочем напряжении U_e								Номинальная мощность	
Обозначение UL/CSA	—	Постоянный тепловой ток	Максимальный ток (перем.)								VA макс.	
Переменный ток		[A]	120 В пер. тока	240 В пер. тока	380 В пер. тока	480 В пер. тока	600 В пер. тока					
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2
Постоянный ток			Максимальный ток (пост.) замыкания и размыкания								Вт макс.	
P600	DC-13	5	125 В пост. тока	250 В пост. тока	301 В пост. тока	400 В пост. тока	500 В пост. тока	600 В пост. тока			300 В или менее	
Q600	DC-13	2,5	1,1	0,55	0,2	0,31	0,27	0,2			138	138
			0,55	0,27	0,1	0,15	0,13	0,1			69	69

ТИП			BG00	BF00A	BF00D	BF00L
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПЕР. ТОКА						
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, 60 Гц		В	12...575	12...600	--	--
Пределы функционирования						
катушка 50/60 Гц с питанием частотой 50 Гц	замыкание	% Us	75...115	80...110	--	--
	отпускание	% Us	20...55	20...55	--	--
60 Гц	замыкание	% Us	80...115	80...110	--	--
	отпускание	% Us	20...55	20...55	--	--
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц	замыкание	% Us	75...115	80...110	--	--
	отпускание	% Us	20...55	20...55	--	--
Средняя потребляемая мощность при $\leq 20^{\circ}\text{C}$						
катушка 50/60 Гц с питанием частотой 50 Гц	коммутация	ВА	30	75	--	--
	удержание	ВА	4	9	--	--
60 Гц	коммутация	ВА	25	70	--	--
	удержание	ВА	3	6,5	--	--
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц	коммутация	ВА	30	75	--	--
	удержание	ВА	4	9	--	--
Тепловая мощность рассеивания при удержании при $\leq 20^{\circ}\text{C}$	при частоте 50 Гц	Вт	0,95	2,5	--	--
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПОСТ. ТОКА						
Номинальное напряжение		В	6...250	--	6...415	6...415
Пределы функционирования	замыкание	% Us	75...115	--	70...125	80...110
	отпускание	% Us	10...20	--	10...40	10...40
Средняя потребляемая мощность при 20°C (коммутация/удержание)		Вт	3,2①	--	5,4	2,4
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ						
Среднее время при напряжении управления Us	управление напр. пер. тока	замыкание НО	МС	12...21	8...24	--
		размыкание НО	МС	9...18	10...20	--
		замыкание НЗ	МС	17...26	17...30	--
		размыкание НЗ	МС	7...17	7...18	--
управление напр. пост. тока	замыкание НО	МС	18...25	--	54...66	75...91
		размыкание НО	МС	2...3	--	14...17
		замыкание НЗ	МС	3...5	--	24...30②
		размыкание НЗ	МС	11...17	--	47...57②
						67...81③
ИЗНОССТОЙКОСТЬ						
Механическая	управление напр. пер. тока	чис. циклов		20 млн		
	управление напр. пост. тока	чис. циклов		20 млн		
МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА СРАБАТЫВАНИЙ						
Механические срабатывания		циклов/ч		3600		

① 2,3 Вт для исполнений с малой потребляемой мощностью BG00...L.

② Время замыкания НЗ контактов устройства BF0004D составляет 23...29 мс, а время размыкания НЗ контактов - 40...49 мс.

③ Время замыкания НЗ контактов устройства BF0004L составляет 25...31 мс, а время размыкания НЗ контактов - 56...68 мс.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BG06..., BG09... И BG12...

ТИП		BG06	BG09	BG12
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ				
Число силовых полюсов	шт.	3	3-4	3
Номинальное напряжение изоляции U_i	В	690	690 ^①	690
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp}	кВ	6	6	6
Рабочая частота	Гц	25...400 ^②	25...400 ^②	25...400 ^②
Рабочий ток	условный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th} ($\leq 40^\circ\text{C}$)	A	16	20
	AC3 ($\leq 440 \text{ В} \leq 55^\circ\text{C}$)	A	6	9
	AC4 (400 В) ^③	A	3,3	4,0
Допустимый кратковременный ток (IEC/EN/BS 60947-1)	10 с	A	96	96
Макс. ток предохранителя для координации типа 2, 400 В - 50 кА	gG aM	A	16 6	20 10
Коммут. способность при замыкании (действующее значение)		A	92	92
Коммутирующая способность при размыкании при напряжении	$\leq 440 \text{ В}$ 500 В 690 В	A	72 72 72	72 72 72
Сопротивление и мощность рассеивания на один полюс (средние значения)	мОм I_{th} AC3	10 Вт Вт	10 2,6 0,36	10 4 0,81
Клеммы		A B винт Phillips быстроразъемные под пайку	7,5 4 M3 2 Фастон -- --	7,5 4 M3 2 1x6,35 - 2x2,8 Контакты под печатную плату ^④ --
Момент затяжки клемм катушки И контакты мин...макс	Нм фунтов дюйм	0,8...1 9	0,8...1 9	0,8...1 9
Phillips	Phillips	2	2	2
Сечение проводников (1 или 2 проводника) мин...макс				
AWG	шт.		18...12	
гибкие проводники без наконечника	мм ²		0,75...2,5	
гибкие проводники с трубкой на конце	мм ²		2x1,5 о 1x2,5	
гибкие проводники с вилкой на конце	мм ²		2x1,5 о 1x2,5	
Класс защиты клемм согласно IEC/EN/BS 60529			IP20 ^⑤	

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

Тип контакта	шт.	1 НО или НЗ в зависимости от конфигурации ^⑥
Условный тепловой ток I_{th}	A	10
Обозначение согласно IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.	A600
	пер. н.	Q600

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	°C	-50...+70
Температура хранения	°C	-60...+80
Максимальная высота над уровнем моря	м	3000
Положение	обычное	На вертикальной плоскости
	допустимое	± 30 °
Крепление		Винтовое или установка на DIN - рейку 35 мм

① Для миниконтакторов типа BGP номинальное напряжение U_i составляет 500 В.

② От 61 до 400 Гц со снижением характеристик. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

③ Такие величины тока обеспечивают электрическую износостойкость 50 000 циклов.

④ Размеры и шаг отверстий см. на стр. 2-38.

⑤ Класс защиты IP20 обеспечивается для устройств с разводкой, выполненной проводниками с минимальным сечением 0,75 мм².

⑥ НО или НЗ контакт высокой проводимости.

Прочие характеристики соответствуют механическим характеристикам силовых полюсов.

ТИП			BG06	BG09	BG12
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПЕР. ТОКА					
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, 60 Гц	В		12...575		
Пределы функционирования					
катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	замыкание	% Us	75...115	
		отпускание	% Us	20...55	
	60 Гц	замыкание	% Us	80...115	
		отпускание	% Us	20...55	
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц		замыкание	% Us	75...115	
		отпускание	% Us	20...55	
Средняя потребляемая мощность при 20°C					
катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	коммутация	ВА	30	
		удержание	ВА	4	
	60 Гц	коммутация	ВА	25	
		удержание	ВА	3	
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц		коммутация	ВА	30	
		удержание	ВА	4	
Тепловая мощность рассеивания при ≤20°C	при частоте 50 Гц	Вт		0,95	
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПОСТ. ТОКА					
Номинальное напряжение управления	В		6...250		
Пределы функционирования	замыкание	% Us	75...115		
	отпускание	% Us	10...25		
Средняя потребляемая мощность при ≤20°C (коммутация/удержание)	Вт		3,2	3,2	3,2
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ					
Среднее время при напряжении управления Us	управление напр. пер. тока	замыкание НО	мс	12...21	12...21
		размыкание НО	мс	9...18	9...18
		замыкание НЗ	мс	17...26	17...26
		размыкание НЗ	мс	7...17	7...17
	управление напр. пост. тока	замыкание НО	мс	18...25	18...25
		размыкание НО	мс	2...3	2...3
		замыкание НЗ	мс	3...5	3...5
		размыкание НЗ	мс	11...17	11...17
ИЗНОССТОЙКОСТЬ					
Механическая	управление напр. пер. тока	чис. циклов	20 млн		
	управление напр. пост. тока	чис. циклов	20 млн		
Электрическая (ле при 400 В в кат. АС3)		чис. циклов	500.000		
МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА СРАБАТЫВАНИЙ					
Механические срабатывания		циклов/ч	3600		

1 2,3 Вт для исполнений с малой потребляемой мощностью BG09...L.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОГЛАСНО IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL60947-5-1 - CSA C22.2 № 60947-5-1

Обозначение	IEC/EN Категория применения	Тепловой ток в оболочке I _{the}	Номинальный рабочий ток [А] при номинальном рабочем напряжении Ue								Номинальная мощность
Обозначение UL/CSA	--	Постоянный тепловой ток	Максимальный ток (перем.)								VA макс.
Переменный ток	[A]		120 В пер. тока	240 В пер. тока	380 В пер. тока	480 В пер. тока	600 В пер. тока				
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12
Постоянный ток			Максимальный ток (пост.) замыкания и размыкания								Вт макс.
Q600	DC-13	2,5	125 В пост. тока	250 В пост. тока	301 В пост. тока	400 В пост. тока	500 В пост. тока	600 В пост. тока			300 В или менее
			0,55	0,27	0,1	0,15	0,13	0,1			69

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОРОВ ОТ BF09 ДО BF38...

ТИП		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ								
Число силовых полюсов	шт.	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4
Номинальное напряжение изоляции Ui	В				690			
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение Uimp	кВ				6			
Рабочая частота	Гц			25...400 ¹				
Рабочий ток	условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	A	25	28	32	32	45	56
	AC3 ($\leq 440 \text{ В} \leq 55^{\circ}\text{C}$)	A	9	12	18	25	26	32
	AC4 (400 В) ²	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5
Допустимый кратковременный ток 10 с (IEC/EN/BS 60947-1)	A	150	150	200	200	210	320	320
Макс. ток предохранителя для координации типа 2, 400 В - 50 кА	gG aM	A	25	32	50	50	63	63
Коммут. способность при замыкании (действующее значение)	A	10	12	20	25	32	32	40
Коммутирующая способность при размыкании при напряжении	$\leq 440 \text{ В}$ 500 В 690 В	A	90	120	180	250	260	320
		A	72	96	144	200	208	256
		A	72	96	120	184	184	240
		A	71	94	94	102	168	192
Сопротивление и мощность рассеивания на один полюс (средние значения)	на один полюс (средние значения)	мОм	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	Ith	Вт	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0
	AC3	Вт	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,0
Соединения	Тип				Винт с шайбой			
		A	9,5	9,5	9,5	13	13	13
	B	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
	Винт	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Момент затяжки клемм мин-макс	Нм	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	2,5...3	2,5...3	2,5...3
	фунтов дюйм	13...16	13...16	13...16	13...16	22...27	22...27	22...27
Момент затяжки мин-макс клемм катушки	Нм	0,8...1	0,8...1	0,8...1	0,8...1	0,8...1	0,8...1	0,8...1
	фунтов дюйм	7,1...8,8	7,1...8,8	7,1...8,8	7,1...8,8	7,1...8,8	7,1...8,8	7,1...8,8
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Сечение проводника (1 или 2 проводника) мин...макс	шт.	16...8	16...8	16...8	16...8	14...6	14...6	14...6
AWG	мм ²	1...6	1...6	1...6	1...6	2,5...16	2,5...16	2,5...16
гибкие проводники без наконечника (мин...макс)	мм ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
гибкие проводники с наконечником	мм ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
гибкие проводники с вилкой на конце	мм ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
Класс защиты силовых клемм согласно IEC/EN/BS 60529		IP20 ³	IP20 ³	IP20 ³	IP20 ³	IP20 ⁴	IP20 ⁴	IP20 ⁴
ПАРАМЕТРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВСТРОЕННЫХ КОНТАКТОВ								
Тип контакта	шт.			1 НО или НЗ в зависимости от конфигурации ⁵			—	—
Условный тепловой ток Ith	A			10			—	—
Обозначение согласно IEC/EN/BS 60947-5-1	пер. н.			A600			—	—
	пост. н.			P600			—	—
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ								
Рабочая температура	°C				-50...+70			
Температура хранения	°C				-60...+80			
Максимальная высота над уровнем моря	м				3000			
Положение	обычное				На вертикальной плоскости			
положение	допустимое				± 30°			
Крепление					Винтовое или установка на DIN - рейку 35 мм			

Изделия, сертифицированные согласно UL / CSA в качестве Elevator Equipment (лифтового оборудования).

Тип	Максимальная номинальная мощность					
	Однофазная 120 В	240 В	Трехфазная 200-208 В	240 В	480 В	600 В
BF12 ⁶	1/2	1½	3	3	7½	7½
BF25 ⁷	1½	3	5	7½	15	15
BF38 ⁷	3	5	10	10	20	20
BF65 ⁸	3	10	15	15	40	50
BF95 ⁸	7,5	15	25	30	60	75
BF115 ⁸	—	—	30	40	75	100
BF150 ⁸	—	—	30	40	75	100

¹ От 61 до 400 Гц со снижением характеристик. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).² Такие величины тока обеспечивают электрическую износостойкость 200 000 циклов.³ Класс защиты IP20 обеспечивается для устройств с разводкой, выполненной проводниками с минимальным сечением 1 мм².⁴ Класс защиты IP20 с передней стороны.⁵ Для применения при этой величине тока используйте кабели с сечением 16 мм² с наконечником в виде вилки.⁶ НО или НЗ контакт высокой проводимости. Прочие характеристики соответствуют механическим характеристикам силовых полюсов.⁷ Сертифицирован в качестве Elevator equipment согласно CSA (file LR5432-23) 500 000 циклов.⁸ Сертифицирован в качестве Elevator equipment согласно UL (file E93602) 500 000 циклов.

Технические характеристики

ТИП	BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПЕР. ТОКА							
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, 60 Гц	В			12...600			
Пределы функционирования							
катушка 50/60 Гц с питанием 50 Гц	замыкание	% Us		80...110			
частотой	отпускание	% Us		20...55			
60 Гц	замыкание	% Us		85...110			
	отпускание	% Us		20...55			
катушка 60 Гц с питанием	замыкание	% Us		80...110			
частотой 60 Гц	отпускание	% Us		20...55			
Средняя потребляемая мощность при 20°C							
катушка 50/60 Гц с питанием 50 Гц	коммутация	ВА		75			
частотой	удержание	ВА		9			
60 Гц	коммутация	ВА		70			
	удержание	ВА		6,5			
катушка 60 Гц с питанием	коммутация	ВА		75			
частотой 60 Гц	удержание	ВА		9			
Рассеиваемая мощность при ≤20°C 50 Гц	Вт			2,5			

УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПОСТ. ТОКА и с малой потребляемой мощностью

Номинальное напряжение управления	В		6...415
Пределы функционирования			
замыкание трехполюсные исполнение BF...D	от	% Us	70
	до	% Us	125
четырехполюсные исполнение BF...D	от	% Us	70
	до	% Us	125
трехпол. и четырехполюсн. исполнение BF...L	от	% Us	80
	до	% Us	110
размыкание для всех исполнений	от	% Us	10
	до	% Us	40
Средняя потребляемая мощность BF...D при ≤20°C (коммутация/ BF...L удержание)	Вт		5,4
	Вт		2,4

ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ

Среднее время	управление	замыкание Н0	мс	8...24		8...24
при напряжении	напр. пер.	размыкание Н0	мс	10...20		5...15
управления Us	тока	замыкание Н3	мс	14...28①		9...20②
		размыкание Н3	мс	7...18①		9...17②
управление	замыкание Н0	мс		54...66		53...65
напр. пост.	размыкание Н0	м		14...17		14...18
тока	замыкание Н3	мс		24...30③		23...28
типы	размыкание Н3	мс		47...57③		46...56
BF...D						
управление	замыкание Н0	мс		75...91		76...92
напр. пост.	размыкание Н0	мс		15...19		16...20
тока	замыкание Н3	мс		24...30④		25...31
типы	размыкание Н3	мс		67...81④		63...77
BF...L						

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Механическая управление напр. пер. тока	чис. циклов	20	20	20	20	20	20	20
(млн) управление напр. пост. тока	чис. циклов	20	20	20	20	20	20	20
Электрическая (ле при 400 В в кат. AC3) (млн)	чис. циклов	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4

МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА СРАБАТЫВАНИЙ

Механические срабатывания	циклов/ч	3600
---------------------------	----------	------

① Время замыкания Н3 контактов устройств типов BF...T0A составляет 9...25 мс, а время размыкания Н3 контактов - 9...15 мс.
 ② Время замыкания Н3 контактов устройств типов BF...T0A составляет 11...29 мс, а время размыкания Н3 контактов - 6...14 мс.
 ③ Время замыкания Н3 контактов устройств типов BF...T0D составляет 23...29 мс, а время размыкания Н3 контактов - 40...49 мс.
 ④ Время замыкания Н3 контактов устройств типов BF...T0L составляет 25...31 мс, а время размыкания Н3 контактов - 56...68 мс.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОГЛАСНО IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL60947-5-1 - CSA C22.2 № 60947-5-1

Обозначение	IEC/EN Категория применения	Тепловой ток в оболочке I _{the}	Номинальный рабочий ток [А] при номинальном рабочем напряжении Ue								Номинальная мощность
Обозначение UL/CSA	--	Постоянный тепловой ток	Максимальный ток (перем.)								VA макс.
			120 В пер. тока	240 В пер. тока	380 В пер. тока	480 В пер. тока	600 В пер. тока				
Переменный ток	[A]		Замык.	Размык.	Замык.	Размык.	Замык.	Размык.	Замык.	Размык.	Замык.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12
Постоянный ток			Максимальный ток (пост.) замыкания и размыкания								Вт макс.
			125 В пост. тока	250 В пост. тока	301 В пост. тока	400 В пост. тока	500 В пост. тока	600 В пост. тока			300 В или менее
P600	DC-13	5	1,1	0,55	0,2	0,31	0,27	0,2			138

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BF40...BF150...

ТИП	BF40	BF50	BF65	BF80	BF94	BF95	BF115	BF150
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ								
Число силовых полюсов	шт.	3-4	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3-4
Номинальное напряжение изоляции Ui	В				1000			
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение Uimp	кВ				8			
Рабочая частота	Гц				25 ... 400 ^①			
Рабочий	условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	A	70	90	100	115	115	140
	AC3 ($\leq 440 \text{ В} \leq 55^{\circ}\text{C}$)	A	40	50	65	80	95	95
	AC4 (400 В) ^②	A	24	28	31	38	45	54
Допустимый кратковременный ток (IEC/EN/BS 60947-1)	10 с	A	400	400	640	640	640	760
Макс. ток предохранителя для координации типа 2, 400 В - 50 кА	gG	A	100	100	125	125	125	160
	aM	A	50	50	80	80	100	100
Коммут. способность при замыкании (действующее значение)	A	400	500	650	800	950	1200	1500
Коммутирующая способность при размыкании при напряжении	$\leq 440 \text{ В}$	A	320	400	520	640	760	1100
	500 В	A	265	352	425	625	660	775
	690 В	A	256	312	376	456	475	745
Сопротивление и мощность рассеивания на один полюс (средние значения)	мОм	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,45	0,45
	Ith	Вт	3,9	6,5	8,0	7,9	7,9	8,8
	AC3	Вт	1,3	2,0	3,4	3,8	5,4	4,1
Соединения	Тип				Двойная винтовая клемма			
								
	A [мм]				9,5		15	
	B [мм]				11		14,5	
	Винт				M6		M8	
	Ключ-шестигранник				4		4	
Момент затяжки клемм мин...макс	Нм				4...5		6...7	
	фунтов дюйм				35,4...44,3		53,1...61,9	
Момент затяжки клемм мин...макс	Нм				0,8...1			
	фунтов дюйм				7,1...8,8			
	Phillips				2			
Максимальное сечение проводников 1 или 2 проводника мин...макс	AWG	шт.			14...2		14...2/0	
	гибкие проводники без наконечника	мм ²			1,5...35		1,5...70	
	гибкие проводники с наконечником	мм ²			1,5...35		1,5...70	
Класс защиты силовых клемм согласно IEC/EN/BS 60529					IP20 с передней стороны			
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ								
Рабочая температура	°C				50...+70 ^③			
Температура хранения	°C				-60...+80 ^④			
Максимальная высота над уровнем моря	м				3000			
Установочное положение	обычное				На вертикальной плоскости			
	допустимое				± 30 °			
Крепление					Винтовое или установка на DIN - рейку 35 мм		Винтовое или установка на DIN - рейку 35 ^⑤	

① От 61 до 400 Гц со снижением характеристик. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

② Такие величины тока обеспечивают электрическую износостойкость 200 000 циклов.

③ -40...+70 для BF40...150E.

④ -50...+80 для BF40...150E.

⑤ DIN - рейку высотой 15 мм (TH35-15).

Изделия, сертифицированные согласно UL / CSA в качестве Elevator Equipment (лифтового оборудования).
См. таблицу внизу стр. 2-72.

ТИП	BF40	BF50	BF65	BF80	BF94	BF95	BF115	BF150						
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПЕР. ТОКА														
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, 60 Гц	B	12...600 (20...250 катушка с питанием переменным/постоянным напряжением с электронным управлением)												
Пределы функционирования														
катушка 50/60 Гц с питанием частотой 50 Гц	замыкание	% Us	80...110 ①											
	отпускание	% Us	20...55 ($\leq 70\%$ Us min для катушки с питанием переменным/постоянным напряжением с электронным управлением)											
60 Гц	замыкание	% Us	85...110 ①											
	отпускание	% Us	40...55 ($\leq 70\%$ Us min для катушки с питанием переменным/постоянным напряжением с электронным управлением)											
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц	замыкание	% Us	80...110											
	отпускание	% Us	20...55											
Средняя потребляемая мощность при $\leq 20^\circ\text{C}$														
катушка 50/60 Гц с питанием частотой 50 Гц	коммутация	ВА	210 (35...120 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)				300 (70...175 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)							
	удержание	ВА	15 (1,5...3,7 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)				20 (1,7...3,5 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)							
60 Гц	коммутация	ВА	195 (35...120 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)				275 (70...175 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)							
	удержание	ВА	13 (1,5...3,7 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)				17 (1,7...3,5 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)							
катушка 60 Гц с питанием частотой 60 Гц	коммутация	ВА	210				300							
	удержание	ВА	15				20							
Тепловая мощность рассеивания при $\leq 20^\circ\text{C}$	50 Гц	Вт	5 (1...2,5 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)				6,5 (1,5...3 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)							
УПРАВЛЕНИЕ НАПР. ПОСТ. ТОКА ②														
Номинальное напряжение управления:	B	20...250												
Пределы функционирования	замыкание	% Us	80...110 ①											
	отпускание	% Us	$\leq 75\%$ Us min											
Средняя потребляемая мощность при $\leq 20^\circ\text{C}$ (при коммутации/при удержании)	Вт	23...68 / 1,2...1,9				70...80 / 1,3...1,5								
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ														
Среднее время управления	замыкание	мс	12...28 (40...85 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
при напряжении питанием частотой Us	размыкание	мс	8...22 (20...55 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
	удержание	мс	40...85 (катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
управление	замыкание	мс	20...55 (катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
напр. пер. тока	размыкание	мс	16...32 (45...90 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
	удержание	мс	9...24 (24...60 катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
управление	замыкание	мс	45...90 (катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
напр. пост. тока	размыкание	мс	24...60 (катушка с питанием пер./пост. напряжением с электронным управлением)											
ИЗНОССТОЙКОСТЬ														
Механическая (млн)	удаление напр. пер. тока	число циклов	15	15	15	15	15	15						
	удаление напр. пост. тока	число циклов	15	15	15	15	15	15						
Электрическая (le при 400 В в кат. AC3) (млн)	число циклов	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,4	1,2						
МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА СРАБАТЫВАНИЙ														
Механические срабатывания	циклов/ч	3600 (1500 для BF40...E...BF150...E...)												

① Для катушек с питанием переменным/постоянным напряжением 80 % Us min и 110 % Us max; 85 % Us min только для катушки 20...48 В при питании переменным напряжением;

77 % Us min для катушек с питанием напряжением 100...250 В.

② Электромагнитная совместимость: контакторы BF40...94E с катушкой с электронным управлением с питанием 20...48 В пер./пост. тока соответствуют стандартам IEC/EN/BS 60947-1 и IEC/EN/BS 60947-1 для среды B (гражданского назначения).
Прочие изделия пригодны для применения в среде A (промышленной) и могут быть доработаны для применения в среде B с помощью установки соответствующих фильтров; за подробностями обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BF160...BF400 и B500...B1600

ТИП	BF160	BF195	BF230	BF265	BF330	BF400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600								
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТОВ																			
Число силовых полюсов	шт.	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4								
Номинальное напряжение изоляции Ui	В						1000												
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение Uimp	кВ						8												
Рабочая частота	Гц						25-400 ^①												
Рабочий ток	условный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	А	250	275	350	450	500	600	700	800	1000								
	AC3 ($\leq 440 \text{ В} \leq 55^{\circ}\text{C}$)	А	160	195	230	265	330	400	520	630	—								
	AC4 (400 В) ^②	А	75	95	110	125	160	190	240	260	—								
Допустимый кратковременный ток 10 с (IEC/EN/BS 60947-1)		А	1280	1560	1840	2120	2640	3200	4050	5040	5600								
Макс. ток предохранителя для координации типа 2, 400 В - 50 кА	gG	А	315	400	400	630	630	800	800	1000	1000								
	aM	А	250	250	315	400	500	500	500	630	—								
Коммут. способность при замыкании (действующее значение)	А	1600	1950	2300	2650	3300	4000	5000	6300	6300	6300								
Коммутирующая способность при размыкании при напряжении	$\leq 440 \text{ В}$	А	1280	1560	1840	2120	2640	3200	5000	6300	6300								
	500 В	А	1248	1472	1472	1792	2240	2752	4500	5600	5600								
	690 В	А	1072	1296	1296	1624	2000	2504	4000	5000	5000								
	1000 В	А	440	528	624	856	960	1064	2700	3400	3400								
Сопротивление и мощность рассеивания на один полюс	мОм	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,07								
	Ith	Вт	11	13	21	24,3	30,0	43,2	68,6	90	140								
	AC3	Вт	4,5	6,7	9,3	8,4	13	19	35	56	—								
Соединения																			
	A мм	18	18	18	20	20	20	35	40	60	80								
	B мм	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10								
	Винт + шестигр. гайка	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2xM12	2xM12								
	Ключ мм	13	13	13	17	17	17	17	19	19	19								
Соединение катушки		Тип	Винт					Фастон 1x6,35 или 2x2,8											
Момент затяжки полюсов	Нм	18	18	18	35	35	35	35	55	55	55								
	фунтов дюйм	159	159	159	310	310	310	310	486	486	486								
Момент затяжки клемм катушки, мин...макс	Нм	0,8...1					0,8...1 ^③												
	фунтов дюйм	7,1...8,8					7,1...8,8 ^③												
	Phillips	2					2 ^③												
Максимальное сечение проводников	1 или 2 шины	мм	25x5	25x5	25x5	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5								
	1 кабель с наконечником	мм ²	185			240			--	--	--								
	2 кабеля с наконечником	мм ²	185			240			240	240	--								
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ																			
Рабочая температура	°C	-40...+70					-50...+70												
Температура хранения	°C	-50...+80					-60...+80												
Максимальная высота над уровнем моря	м	3000																	
Положение	обычное	Вертикальное																	
	допустимое	± 30 °																	
Крепление		Винтовые																	

① От 61 до 400 Гц со снижением характеристик. Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

② Такие величины тока обеспечивают электрическую износостойкость 200 000 циклов.

③ При установленном переходнике соединений катушек (фастон-винт). Код 11G371.

ТИП	BF160	BF195	BF230	BF265	BF330	BF400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
УПРАВЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЕМ ПЕР./ПОСТ. ТОКА											
Питание			50/60 Гц, пост.				Пер. или пост.			Только пер.	
Номинальное напряжение управления	В		20...500				48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Пределы функционирования	замыкание	% Us	80...110 ¹				80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	отпускание	% Us	≤70% Us min				20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Потребляемая мощность при ≤20°C	коммутация	ВА/Вт	160...230		160...320		400	400	400	800	800
	удержание	ВА/Вт	1,5...3,0		3,5...8,0		18	18	18	45	45
Тепловая мощность рассеивания при ≤20°C		Вт	1,5...3,0		3,5...8,0		18	18	18	40	40
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ											
замыкание		мс	50...100	80...120	80...120	80...120	110...180	110...180	110...180	120...210	300...450
размыкание		мс	30...75	30...75	30...75	30...75	60...100	60...100	60...100	70...130	70...130
ИЗНОССТОЙКОСТЬ											
Механическая (млн)	пер./пост.н.	чис. циклов	10	10	10	5	5	5	5	5	5
Электрическая (Ie при 400 В в кат. АС3) (млн)		чис. циклов	1	1	1	0,9	0,7	0,6	0,7	0,7	—
МАКСИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА СРАБАТЫВАНИЙ											
Механические срабатывания		циклов/ч		1.000						1.200	
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ											
Устройство сигнализации							Индикатор разомкнутого или замкнутого состояния контактора				

¹ 80% Us min и 110% Us max.

ПРИМЕНЕНИЕ В ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

Входная цепь контакторов B500...B1600 в состоянии выдерживать импульсные нагрузки (1,2/50 мкс) величиной 10 кВ с энергией 50 Дж (IEEEC 62.41).
При более высоких значениях требуется установка вспомогательного трансформатора.

КОНТАКТОРЫ С МЕХАНИЧЕСКИМ ЗАМКОМ

Контактор от B500 до B630 могут быть поставлены либо с уже установленным механическим замком, либо в исполнении, предусматривающем возможность установки механического замка (коды заказа см. на стр. 2-6 и 2-8 (трехполюсные) и стр. 2-10 и 2-12 (четырехполюсные)).
Технические данные механического замка (типа G495) приведены на стр. 2-32.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ВЗАИМОЙ БЛОКИРОВКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ МЕЖДУ УСТАНОВЛЕННЫМИ ОДИН НАД ДРУГИМ КОНТАКТОРАМИ B500...B1600... (Рис. 1, 2 и 3)

Используется устройство блокировки G356..., выпускаемое в 3 моделях для обеспечения различных межосевых расстояний крепления контакторов. Возможна взаимная блокировка контакторов как

МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ А [мм] - Для контакторов с защитной крышкой клемм (Рис. 1)

KM1	B500-B630
KM2	B500 B630
G3566	470...500

Для взаимной блокировки 2 контакторов B6301000 использовать только G3566.

Для взаимной блокировки 2 контакторов B1250 или B1600 необходимо использовать два устройства взаимной блокировки G3566 (рис. 3); одно устанавливается с левой стороны, а другое - с правой

одинаковых, так и разных типоразмеров.

В следующих таблицах указаны межосевые расстояния, обеспечиваемые устройствами взаимной блокировки различных типов; с защитными крышками клемм (МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ А) и без крышек (МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ В).

МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ В [мм] - Для контакторов без защитной крышки клемм (Рис.2)

KM1	B500-B630
KM2	B500 B630
G3564	345...385
G3565	390...425
G3566	470...500

стороны контактора. Межосевое расстояние В составляет 470-500 мм для B6301000, B1250 или B1600. Нельзя осуществлять взаимную блокировку контакторов B1250 или B1600 с контакторами других типов серии В.

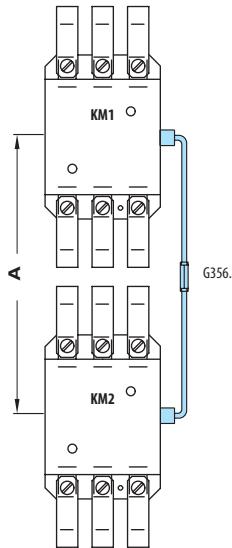


Рис. 1

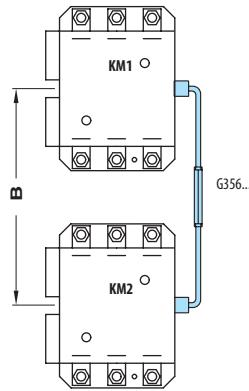


Рис. 2

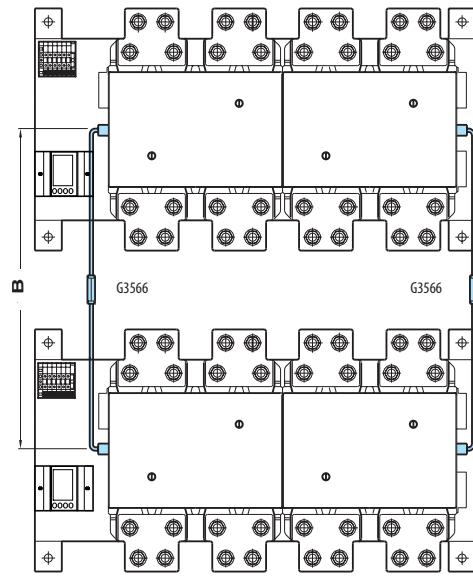
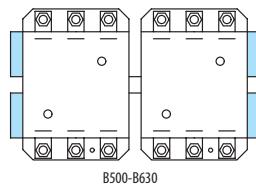


Рис. 3

Горизонтальные и вертикальные устройства взаимной блокировки для контакторов B500...B630
В случае контактора B6301000 (трехполюсного) обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

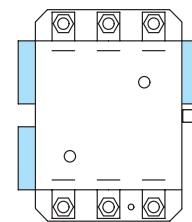
Возможные положения установки вспомогательных контактов 11G350 и 11G354 в сочетаниях с контакторами с устройством механической взаимной блокировки:

- горизонтальным типа G355



B500-B630

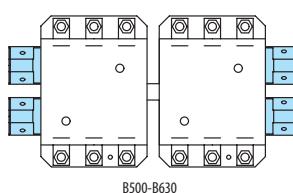
- вертикальным типа G356...



B500-B6301000

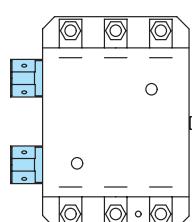
Возможные положения установки переходника 11G358 в сочетаниях с контакторами с устройством механической взаимной блокировки:

- горизонтальным типа G355



B500-B630

- вертикальным типа G356/...



B500-B6301000