

- Пускатели прямого пуска в изолированном корпусе с тепловым реле или без него.
- Варианты с кнопками пуска/остановки или переустановки.
- Изолированные корпуса для пускателей, собираемых пользователями.
- Собранные реверсивные пускатели и перекидные сборки.
- Пускатели «звезда-треугольник» в открытом исполнении и в изолированном корпусе.

	<b>Разд.</b>	<b>-</b>	<b>Стр.</b>
<b>Пускатели прямого пуска</b>			
С тепловым реле в изолированном корпусе .....	4	-	2
Без теплового реле в изолированном корпусе .....	4	-	3
С автоматическим выключателем защиты двигателя в изолированном корпусе .....	4	-	4
<b>Собранные реверсивные пускатели</b> .....	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
<b>Собранные перекидные сборки с 4 полюсами</b> .....	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
<b>Пускатели «звезда-треугольник»</b>			
В открытом исполнении .....	4	-	6
В изолированном корпусе .....	4	-	7
Изолированный корпус для пускателей «звезда-треугольник» .....	4	-	7
<b>Пустые изолированные корпуса</b>			
Корпуса .....	4	-	8
Принадлежности и запасные части .....	4	-	8
Комбинации .....	4	-	9
<b>Размеры</b> .....	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
<b>Электрические схемы</b> .....	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>21</b>



Стр. 4-2

**ПУСКАТЕЛИ ПРЯМОГО ПУСКА**

- Для управления двигателями с номинальным током до 80А (440В/АСЗ).
- Классификация согласно UL/CSA: для управления двигателями с номинальным током до 52А с напряжением 600В.
- Исполнения с кнопкой переустановки или с кнопкой пуска и кнопкой остановки/перустановки.
- Исполнения как с тепловым реле, так и без теплового реле.
- Исполнения с автоматическим выключателем защиты двигателя.



Стр. 4-5

**СОБРАННЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ ПУСКАТЕЛИ**

- Для управления трехфазными двигателями с номинальным током 9...25А (440В/АСЗ) и мощностью 4...12,5кВт (400В/АСЗ).
- Классификация согласно UL/CSA: для управления двигателями с номинальной мощностью до 15 л.с. с напряжением 600В.
- Исполнения с встроенным или внешним устройством механической блокировки.
- В комплекте с жесткими соединителями.
- Исполнения под печатную плату 9А (440 В/АСЗ), 4 кВт (400В/АСЗ).



Стр. 4-5

**СОБРАННЫЕ ПЕРЕКИДНЫЕ СБОРКИ**

- От 20А до 165А ( $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) АС1.
- Классификация согласно UL/CSA: General Use 20А 600В.
- С встроенным устройством механической блокировки.



Стр. 4-6

**ПУСКАТЕЛИ «ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК» В ОТКРЫТОМ ИСПОЛНЕНИИ**

- Пригодны для управления трехфазными двигателями с номинальным током 16...225А (440В/АСЗ) и мощностью 7,5...132кВт (400В/АСЗ).



Стр. 4-7

**ПУСКАТЕЛИ «ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК» В ИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ**

- Пригодны для управления трехфазными двигателями с номинальным током 16...60А (440В/АСЗ) и мощностью 7,5...30кВт (400В/АСЗ).



Стр. 4-8

**ПУСТЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ КОРПУСА**

- Исполнения без кнопок, с кнопкой переустановки или с кнопками пуска и остановки/перустановки.
- Для пускателей, с кнопками и металлической пластиной.
- Пригодны для размещения контакторов ВВ... и ВВ09...ВВ80 (до 110 А при 440В/АСЗ); 52А при 600В согласно UL/CSA.

Степовым реле в изолированном корпусе



MOP...12



MOR...12



M1P...12



M1R...12



M2P...12



M2R...12



M25P03812



M25R03812



M3P...12



M3R...12

Код заказа	Значение калибр. тепл. реле [A]	Рабочие характеристики ( $\leq 440\text{В}$ )		Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
		Ie [A]	Мощность [кВт]		

Пускатели с кнопками пуска и остановки/перустановки<sup>Ⓜ</sup>.

MOP0091201	0,6-1	1	0,18-0,25	1	0,760
MOP0091201V5	0,9-1,5	1,5	0,37	1	0,760
MOP0091202V3	1,4-2,3	2,3	0,55-0,75	1	0,760
MOP00912033	2-3,3	3,3	1,1	1	0,760
MOP0091205	3-5	5	1,5-2,2	1	0,760
MOP00912075	4,5-7,5	7,5	2,2-3	1	0,760
MOP00912010	6-10	10	3-4	1	0,760
MOP01212015	9-15	12	5,5	1	0,760
M1P009120A4	0,63-1	1	0,25	1	1,040
M1P009120A5	1-1,6	1,6	0,37-0,55	1	1,040
M1P009120A6	1,6-2,5	2,5	0,75	1	1,040
M1P009120A7	2,5-4	4	1,1-1,5	1	1,040
M1P009120A8	4-6,5	6,5	2,2-3	1	1,040
M1P009120A9	6,3-10	10	3-4	1	1,040
M1P009120B0	9-14	13	5,5	1	1,040
M1P018120B1	13-18	18	7,5	1	1,040
M2P025120B2	17-23	23	11	1	1,220
M2P025120B3	20-25	25	11	1	1,220
M2P032120B4	24-32	32	15	1	1,300
M25P038120B5	32-38	38	18,5	1	2,880
M3P050120B6	35-50	50	18,5-22	1	3,760
M3P065120B7	46-65	65	30	1	3,760
M3P080120B8	60-82	80	37-45	1	3,760

Пускатели с кнопкой перустановки<sup>Ⓜ</sup>.

MOR0091201	0,6-1	1	0,18-0,25	1	0,720
MOR0091201V5	0,9-1,5	1,5	0,37	1	0,720
MOR0091202V3	1,4-2,3	2,3	0,55-0,75	1	0,720
MOR00912033	2-3,3	3,3	1,1	1	0,720
MOR0091205	3-5	5	1,5-2,2	1	0,720
MOR00912075	4,5-7,5	7,5	2,2-3	1	0,720
MOR00912010	6-10	10	3-4	1	0,720
MOR01212015	9-15	12	5,5	1	0,720
M1R009120A4	0,63-1	1	0,25	1	0,995
M1R009120A5	1-1,6	1,6	0,37-0,55	1	0,995
M1R009120A6	1,6-2,5	2,5	0,75	1	0,995
M1R009120A7	2,5-4	4	1,1-1,5	1	0,995
M1R009120A8	4-6,5	6,5	2,2-3	1	0,995
M1R009120A9	6,3-10	10	3-4	1	0,995
M1R009120B0	9-14	13	5,5	1	0,995
M1R018120B1	13-18	18	7,5	1	0,995
M2R025120B2	17-23	23	11	1	1,165
M2R025120B3	20-25	25	11	1	1,165
M2R032120B4	24-32	32	15	1	1,260
M25R038120B5	32-38	38	18,5	1	2,600
M3R050120B6	35-50	50	18,5-22	1	3,410
M3R065120B7	46-65	65	30	1	3,410
M3R080120B8	60-82	80	37-45	1	3,410

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

Стандартный ряд напряжений:

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

Пример: MOP009120241 (пускатель прямого пуска в корпусе M0 с кнопками пуска и остановки/перустановки, контактор 9A/AC3 с напряжением питания 24В пер. тока 50/60Гц и тепловое реле 0,6...1А).

MOP00912024601 (пускатель прямого пуска в корпусе M0 с кнопками пуска и остановки/перустановки, контактор 9A/AC3 с напряжением питания 24В пер. тока 60Гц и тепловое реле 0,6...1А).

<sup>Ⓜ</sup> Предохранители должны монтироваться снаружи - это является обязанностью пользователя.

Серийно поставляемые компоненты

корпус	Контактор	Тепловое реле	Вспом. контакты
MORA	BG0910A	RF91	—
MORA	BG0910A	RF91V5	—
MORA	BG0910A	RF92V3	—
MORA	BG0910A	RF933	—
MORA	BG0910A	RF95	—
MORA	BG0910A	RF975	—
MORA	BG0910A	RF910	—
MORA	BG1210A	RF915	—
M1PA	BF0910A	RF380100	—
M1PA	BF0910A	RF380160	—
M1PA	BF0910A	RF380250	—
M1PA	BF0910A	RF380400	—
M1PA	BF0910A	RF380650	—
M1PA	BF0910A	RF381000	—
M1PA	BF0910A	RF381400	—
M1PA	BF1810A	RF381800	—
M2PA	BF2510A	RF382300	—
M2PA	BF2510A	RF382500	—
M2PA	BF3200A	RF383200	G41810
M25PA	BF3800A	RF383800	G41810
M3PA	BF5000A	RF825000	G41810
M3PA	BF6500A	RF826500	G41810
M3PA	BF8000A	RF828200	G41810

MORA	BG0910A	RF91	—
MORA	BG0910A	RF91V5	—
MORA	BG0910A	RF92V3	—
MORA	BG0910A	RF933	—
MORA	BG0910A	RF95	—
MORA	BG0910A	RF975	—
MORA	BG0910A	RF910	—
MORA	BG1210A	RF915	—
M1RA	BF0910A	RF380100	—
M1RA	BF0910A	RF380160	—
M1RA	BF0910A	RF380250	—
M1RA	BF0910A	RF380400	—
M1RA	BF0910A	RF380650	—
M1RA	BF0910A	RF381000	—
M1RA	BF0910A	RF381400	—
M1RA	BF1810A	RF381800	—
M2RA	BF2510A	RF382300	—
M2RA	BF2510A	RF382500	—
M2RA	BF3200A	RF383200	G41810
M25RA	BF3800A	RF383800	G41810
M3RA	BF5000A	RF825000	G41810
M3RA	BF6500A	RF826500	G41810
M3RA	BF8000A	RF828200	G41810

Рабочие характеристики

См. стр. 4-3.

Нестандартное исполнение M3...

См. стр. 4-3.

Сертификация и соответствие стандартам

См. стр. 4-3.

Классификация по мощности в л.с. согласно UL/CSA

См. стр. 4-24.

### Без теплового реле в изолированном корпусе



MOP...10 MOR...10



M1P...10 M1R...10



M2P...10 M2R...10



M25R03810



M25R03810



M3P...10



M3R...10

Код заказа	Макс. рабочий ток ( $\leq 440\text{В}$ )	Кол-во в упак.	Вес
	[А]	шт.	[кг]

Пускатели с кнопками пуска и остановки/перустановки  $\text{\textcircled{2}}$ .

MOP00910 $\text{\textcircled{1}}$	10	1	0,667
MOR01210 $\text{\textcircled{1}}$	12	1	0,667

M1P00910 $\text{\textcircled{1}}$	13	1	0,910
M1R01810 $\text{\textcircled{1}}$	18	1	0,910

M2P02510 $\text{\textcircled{1}}$	25	1	1,060
M2P03210 $\text{\textcircled{1}}$	32	1	1,162

M2P03810 $\text{\textcircled{1}}$	38	1	2,360
-----------------------------------	----	---	-------

M3P05010 $\text{\textcircled{1}}$	50	1	3,110
M3P06510 $\text{\textcircled{1}}$	65	1	3,110
M3P08010 $\text{\textcircled{1}}$	80	1	3,110

Пускатели с кнопкой перустановки  $\text{\textcircled{2}}$ .

MOR00910 $\text{\textcircled{1}}$	10	1	0,627
MOR01210 $\text{\textcircled{1}}$	12	1	0,627

M1R00910 $\text{\textcircled{1}}$	13	1	0,867
M1R01810 $\text{\textcircled{1}}$	18	1	0,867

M2R02510 $\text{\textcircled{1}}$	25	1	1,020
M2R03210 $\text{\textcircled{1}}$	32	1	1,110

M25R03810 $\text{\textcircled{1}}$	38	1	2,320
------------------------------------	----	---	-------

M3R05010 $\text{\textcircled{1}}$	50	1	3,070
M3R06510 $\text{\textcircled{1}}$	65	1	3,070
M3R08010 $\text{\textcircled{1}}$	80	1	3,070

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

Стандартный ряд напряжений:

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

Пример: MOR0910024 (пускатель прямого пуска в корпусе M0 с кнопками пуска и остановки/перустановки, контактор 9А/АС3 с напряжением питания 24В пер. тока 50/60Гц).  
MOR091002460 (пускатель прямого пуска в корпусе M0 с кнопками пуска и остановки/перустановки, контактор 9А/АС3 с напряжением питания 24В пер. тока 60Гц).

$\text{\textcircled{2}}$  Предохранители должны монтироваться снаружи - это является обязанностью пользователя.

### Компоненты

Корпус поставляется серийно	Контактор поставляется серийно	Тепловое реле поставляется по отд. заказу	Вспом. контакты поставляются серийно
MORA	BG0910A	RF9 $\text{\textcircled{3}}$	—
MORA	BG1210A	RF9 $\text{\textcircled{3}}$	—

M1PA	BF0910A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—
M1PA	BF1810A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—

M2PA	BF2510A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—
M2PA	BF3200A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	G41810

M25PA	BF3800A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	G41810
-------	---------	-------------------------------	--------

M3PA	BF5000A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810
M3PA	BF6500A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810
M3PA	BF8000A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810

MORA	BG0910A	RF9 $\text{\textcircled{3}}$	—
MORA	BG1210A	RF9 $\text{\textcircled{3}}$	—

M1RA	BF0910A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—
M1RA	BF1810A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—

M2RA	BF2510A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	—
M2RA	BF3200A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	G41810

M25RA	BF3800A	RF38 $\text{\textcircled{4}}$	G41810
-------	---------	-------------------------------	--------

M3RA	BF5000A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810
M3RA	BF6500A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810
M3RA	BF8000A	RF82 $\text{\textcircled{5}}$	G41810

$\text{\textcircled{3}}$  Указания по выбору теплового реле см. на стр. 3-2 или 3-3.

$\text{\textcircled{4}}$  Указания по выбору теплового реле см. на стр. 3-4.

$\text{\textcircled{5}}$  Указания по выбору теплового реле см. на стр. 3-4 или 3-5.

### Общие характеристики

Корпуса M0..., M1..., M2..., M25... и M3...UL выполнены из поликарбоната и устойчивы к воздействию УФ-излучения.

Идеально подходят в качестве пускателей для изолированных двигателей: отличаются высокой механической прочностью и легко могут быть модифицированы путем добавления кнопок, переключателей, ламп, реле времени, реле уровня и др.

Корпус M3 выполнен из пластика ABS: его можно также заказать в исполнении из поликарбоната, добавив суффикс UL в конце кода.

### Рабочие характеристики

- тип кабельного ввода:
  - M0/M1... - 2 продавливаемых отверстия PG13,5/M20 сверху и внизу корпуса
  - M2... - 2 продавливаемых отверстия PG13,5/M20 или PG16/M25 сверху и внизу корпуса
  - M25... - 2 продавливаемых отверстия PG16/M25 - PG29/M32 сверху и внизу корпуса
  - M3... - сплошные стенки, подлежащие сверлению пользователем
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -25...+60 °C
  - температура хранения: -40...+70 °C
- класс защиты: IEC; IP65 для всех типов; согласно UL
- Туре 4/4X для корпусов типов M0..., M1..., M2..., M25... и M3...UL

### Нестандартное исполнение M3...

Помимо стандартного исполнения имеются также пускатели, сертифицированные по cULus, для управления двигателем с номинальным током до 52А.

Добавить **UL** в конце кодового обозначения. Пример: M3P05010024**UL**.

### Классификация по мощности в л.с. согласно UL/CSA

См. стр. 4-24.

### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC для всех; UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) и CSA для Канады и США (cCSAus - File 94157) как «магнитные контроллеры двигателя», для всех пускателей в корпусах типа M0-M1-M2-M25P/R... и M3P/R50-65...UL как указано выше в параграфе «Специальные исполнения M3».

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.

### С автоматическим выключателем защиты двигателя в изолированном корпусе



M2P00911....

Код заказа	Диапазон регулировки теплов. расцепл. [A]	Рабочие характеристики ( $\leq 440\text{В}$ )		Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
		Ie [A]	Мощность [кВт]		
M2P00911OA4	0,63-1	1	0,25	1	1,450
M2P00911OA5	1-1,6	1,6	0,37-0,55	1	1,450
M2P00911OA6	1,6-2,5	2,5	0,75	1	1,515
M2P00911OA7	2,5-4	4	1,1-1,5	1	1,515
M2P00911OA8	4-6,5	6,5	2,2-3	1	1,515
M2P00911OA9	6,3-10	10	3-5	1	1,515
M2P00911OB0	9-14	13	5,5	1	1,515

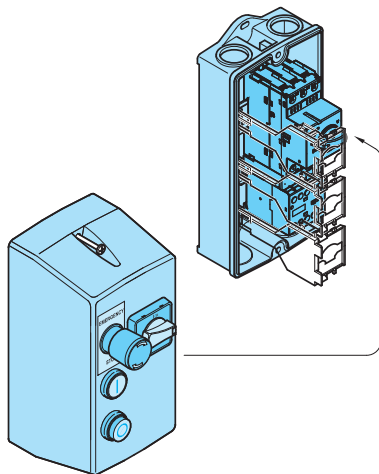
❶ В коде заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки при питании с частотой 50/60Гц или величину напряжения катушки с добавлением числа 60 в случае питания с частотой 60 Гц.

Стандартный ряд напряжений:

- переменное 50-60Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400В

- переменное 60Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (В).

Пример: M2P00911400A8 (пускатель прямого пуска в корпусе типа M2 с кнопками пуска и остановки/аварийного останова, контактор 9А/АС3 с питанием 400В пер. тока 50/60Гц и защитным реле 4...6,5А).



#### Общие характеристики

Идеально подходят в качестве пускателей для небольших машин. Отличаются высокой механической прочностью и оснащены всеми функциями, необходимыми для управления машиной, такими как пуск, остановка, аварийный останов, защита от перегрузки, защита от короткого замыкания и возможность блокировка ручки в положении выключения с помощью навесного замка.

#### Основные и рабочие характеристики

Пускатели M2 M2P00911... оснащены корпусом из поликарбоната, устойчивым к воздействию УФ-излучения и имеющим класс защиты IP65, в котором установлены:

- автоматический выключатель защиты двигателя типа SM1R... с функцией защиты от короткого замыкания и перегрузки
- контактор с функцией пуска/остановки двигателя
- 2 кнопки для пуска и остановки
- грибовидная кнопка аварийного останова
- блокируемая навесным замком поворотная ручка для управления автоматическим выключателем защиты двигателя с функцией блокировки дверцы.

Эти легко и быстро устанавливаемые пускатели особо подходят для управления двигателями небольших машин, не оснащенных электрическим шкафом управления. Внутри корпуса могут быть установлены другие устройства, такие как реле времени, реле уровня, защитные реле и др.

#### Рабочие характеристики

- ввод кабелей: 2 продавливаемых отверстия PG13/M20 или PG16/M25 сверху и внизу корпуса
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура:  $-25...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - температура хранения:  $-40...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- класс защиты: IEC IP65.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1.

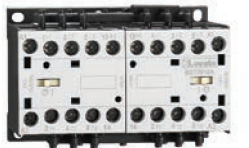
## Собранные реверсивные пускатели



11BGR...



BFA...



11BGT...



11BGR...

## Собранные перекидные сборки с 4 полюсами



11BGC09...



BFC150T4A230

**НОВИНКА**

Код заказа	le (AC3)	Макс. мощность в кат. АС3 при 400В при ≤55°C	Встроен вспом. контакты.		Кол-во в упак.	Вес
	[A]		[кВт]	НО		

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.  
Соединения: винт-зажим. С внешним устройством механической блокировки и жесткими соединителями.

11BGR0901A	9	4	0	1	1	0,394
11BGR1201A	12	5,7	0	1	1	0,394
BFA00942	9	4,2	0	1	1	0,760
BFA01242	12	5,7	0	1	1	0,760
BFA01842	18	7,5	0	1	1	0,760
BFA02542	25	12,5	0	1	1	0,760

С встроенным устройством механической блокировки и силовыми контактами.

11BGT0910A	9	4	1	0	1	0,380
11BGT1210A	12	5,7	1	0	1	0,380

С встроенным устройством механической блокировки и контактами под печатную плату с задней стороны.

11BGRP0901A	9	4	0	1	1	0,400
-------------	---	---	---	---	---	-------

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

С встроенным устройством механической блокировки и силовыми и вспомогательными контактами.

11BGR0901D	9	4	0	1	1	0,460
11BGR1201D	12	5,7	0	1	1	0,460

С встроенным устройством механической блокировки и силовыми контактами.

11BGT0910D	9	4	1	0	1	0,445
11BGT1210D	12	5,7	1	0	1	0,445

С встроенным устройством механической блокировки и контактами под печатную плату с задней стороны.

11BGRP0901D	9	4	0	1	1	0,460
-------------	---	---	---	---	---	-------

Код заказа	Рабочий ток (AC1)			Кол-во в упак.	Вес
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]		

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕРЕМЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

С встроенным устройством механической блокировки.

11BGC09T4A	20	18	15	1	0,365
------------	----	----	----	---	-------

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПЕР. НАПР. 230 В 50/60 Гц.

Соединения: винт.

Боковое устройство механической блокировки с 2 НЗ контактами.

BFC18T4A230	32	26	23	1	0,786
BFC38T4A230	56	45	40	1	1,068
BFC80T4A230	115	95	80	1	2,532
BFC95T4A230	140	115	100	1	4,892
BFC150T4A230	165	135	118	1	4,892

КАТУШКА С ПИТАНИЕМ ПОСТОЯННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

Соединения: винт-зажим.

С встроенным устройством механической блокировки.

11BGC09T4D	20	18	15	1	0,450
------------	----	----	----	---	-------

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

Стандартный ряд напряжений:  
— переменное 50-60Гц 024-048-110-230-400В  
— переменное 60Гц 024-60-048-60-120-60-220-60-230-60-460-60-575-60(B).  
Пример: 11BGR0901A024 (собранный реверсивный пускатель с 2 миниконтактами BG09 с одним НЗ контактом каждый, питаемыми напряжением 24 В пер. тока 50/60 Гц).  
11BGR090102460 (собранный реверсивный пускатель с 2 миниконтактами BG09 с одним НЗ контактом каждый, питаемыми напряжением 248 пер. тока 60Гц).

В code заказа следует дополнительно указать величину напряжения катушки.  
Стандартный ряд напряжений:  
— постоянное 012-024-048-060-110-125-220В.  
Пример: 11BGR0901D012 (собранный реверсивный пускатель с 2 миниконтактами BG09 с одним НЗ контактом каждый, питаемыми напряжением 12 В пост. тока).

Один вспомогательный контакт для каждого контактора.  
Согласно стандарту UL максимальная величина напряжения ограничена 300В.  
При заказе контактора, сертифицированного для работы с напряжением до 600В, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

### Общие характеристики

#### СОБРАННЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

Реверсивные пускатели поставляются уже в собранном виде для обеспечения быстрой установки. Параметры разных версий исполнения: BGR... миниконтакты с соединениями винт-зажим, зажимами, внешним устройством механической блокировки (BGX50000), силовыми и вспомогательными контактами.

BGT... миниконтакты с соединениями винт-зажим, зажимами, внутренним устройством механической блокировки и силовыми контактами.

BGT... миниконтакты с разъемами под печатную плату с задней стороны и внутренним устройством механической блокировки.

BFA... контакторы с винтовыми соединениями, внешним устройством механической блокировки (BFX5002) и силовыми контактами.

Автоматы защиты двигателя серии SM1 имеют возможность прямого монтажа на реверсивные контакторы BGR и BFA при помощи жестких соединений SM1X3, для выбора обратитесь к странице 1-9.

Для реверсивных пускателей BG... добавление теплового реле невозможно. Для реверсивных пускателей BFA... возможно добавление теплового реле RF38... о правилах выбора см. главу 4.

#### СОБРАННЫЕ ПЕРЕКИДНЫЕ СБОРКИ С 4 ПОЛЮСАМИ

Поставляются в уже собранном виде, готовые к установке; 11BGC... оснащены внутренним устройством механической блокировки.

BFC оснащены боковым устройством механической блокировки, включающим в себя также 2 НЗ контакта для электрической блокировки.

Собранные перекидные сборки реализованы с использованием четырёхполюсных контакторов.

Силовые и вспомогательные соединители не входят в комплект полставки.

### Рабочие характеристики

Тип	Максимальная рабочая мощность при ≤55°C (AC3)					
	230В	400В	415В	440В	500В	690В
BGR09	2,2	4	4,3	4,5	5	5
BGT09	2,2	4	4,3	4,5	5	5
BGTP09	2,2	4	4,3	4,5	5	-
BGR12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5
BGT12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5
BFA009	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,2
BFA012	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10
BFA018	4	7,5	9	9	10	10
BFA025	7	12,5	13,4	13,4	15	11

Тип	при ≤40°C (AC1)					
	Максимальная мощность в л.с. согласно UL/CSA					
	Однофазная		Трёхфазная			
BGR09	120В	240В	208В	240В	480В	600В
	[л.с.]	[л.с.]	[л.с.]	[л.с.]	[л.с.]	[л.с.]
BGT09	½	1½	2	3	5	5
BGT12	½	1½	2	3	5	5
BGTP09	½	1½	2	3	5	-
BGR12	½	1½	3	3	7½	10
BGT12	½	1½	3	3	7½	10
BFA009	¾	2	3	3	5	7½
BFA012	1	2	5	5	7½	10
BFA018	1	3	5	5	10	15
BFA025	2	3	7½	7½	15	15

ПРИМЕЧАНИЕ: BGR09, BGT09, BGR12, BGT12... сертифицированы в качестве UL Listed для США и Канады как «магнитные пускатели двигателя - реверсивные контакторы». Они имеют ток общего назначения 20А и пригодны для использования в цепях с током короткого замыкания до 5 кА RMS 600В макс. в случаях, когда они защищены предохранителями класса К5 номиналом не более 30А.  
BGTP09 сертифицирован в качестве UL Recognized для США и Канады как «магнитные пускатели двигателя - компоненты - реверсивные контакторы» для максимального напряжения 300В пер. тока; имеют ток общего назначения 20А.  
BGC... сертифицированы в качестве UL Listed для США и Канады как «магнитные пускатели двигателя - коммутационные контакторы».  
Замена катушки невозможна для всех моделей BG...

### Дополнительные блоки

См. гл. 2 на стр. 2-18 и стр. 2-20.

Для левого контактора реверсивных пускателей BGT... следует использовать только специальные дополнительные контакты 11BGX1111 или 11BGX1122. Для правого контактора следует использовать обычные дополнительные контакты 11BGX10... См. стр. 2-18.

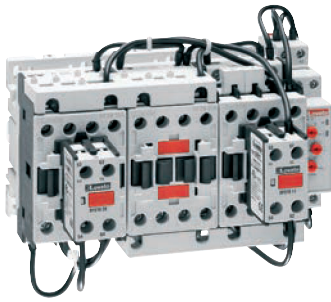
### Сертификация и соответствие стандартам

UL Listed для США и Канады (File E93602) для BGR09, BGT09, BGR12, BGT12, BFA... и BG... (см. примечания выше), EAC.

UL Recognized для США и Канады (cULus - File E93602 Компонент), для BGTP09; изделия в таком типом маркировки, предназначены для использования в качестве комплектующих, применяемых при сборке готовых изделий в заводских условиях.

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.

В открытом исполнении



BFA009...BFA025

- ❶ 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:  
-переменное 50-60Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400В  
-переменное 60Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 (В).  
Пример: BFA00970024 (пускатель «звезда-треугольник» BFA009 с напряжением питания 24В пер. тока 50/60Гц).  
BFA0097002460 (пускатель «звезда-треугольник» BFA009 с напряжением питания 24В пер. тока 60 Гц).
- ❷ Тепловое реле следует приобретать отдельно. Для правильного выбора реле руководствуйтесь указаниями, приведенными в параграфе «Калибровка тепловых реле». Код заказа см. на стр. 3-4.
- ❸ TMST для вспомогательного напряжения 24...240В пер. тока; TMSTA440 для вспомогательного напряжения 380...440В пер. тока.
- ❹ Для двигателей с током >115А для подсоединений на стороне сети использовать проводники сечением 50мм<sup>2</sup> с наконечником или два 2 параллельно соединенных проводника сечением 25мм<sup>2</sup>.
- ❺ Для двигателей с током >175А для подсоединений на стороне сети использовать гибкие шины или два 2 параллельно соединенных проводника сечением 35мм<sup>2</sup>.

ПРИМЕЧАНИЕ: для более высоких значений мощности и напряжения, а также для пускателей, эксплуатируемых в тяжелых условиях (центробежные вентиляторы, мельницы, дробилки) с временем пуска более 12 с, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Код заказа	Управление трехфазными двигателями. Макс. рабочий ток (≤440В)	Кол-во в упак.	Вес
	[А]	шт.	[кг]

Пускатели «звезда-треугольник» в открытом исполнении с временем пуска до 12 с и максимум 30 пусками в час.

BFA00970024	16	1	1,700
BFA01270024	22	1	1,700
BFA01870024	28	1	1,700
BFA02570024	35	1	1,800
BFA02670024	43	1	1,800
BFA03270024	50	1	1,900
BFA03870024	60	1	1,900
BFA05070024	85	1	5,200
BFA06570024	110	1	5,200
BFA08070024	140	1	6,265
BFA09570024	160	1	6,900
BFA11570024	195	1	7,500
BFA15070024	225	1	7,500

**Калибровка тепловых реле**  
Выбор реле основывается на величине калибровки, равной 58% от номинального тока двигателя (I<sub>e</sub>).  
Пример: I<sub>e</sub>=100А; 58 % I<sub>e</sub>=58А.  
Нужно выбрать реле с диапазоном калибровки: 46...65А  
Реле калибруется на ток 58А при вводе в эксплуатацию.

Компоненты

Пускатели	Контакты			Тепловое реле	Реле времени	Дополнительные вспомогательные контакты для контакторов типа:			Соединители
	Линия	Треугольник	Звезда			Линия	Треугольник	Звезда	
BFA00970	BF0910A	BF0901A	BF0910A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131
BFA01270	BF1210A	BF1201A	BF0910A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131
BFA01870	BF1810A	BF1801A	BF1210A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131
BFA02570	BF2510A	BF2501A	BF1810A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131
BFA02670	BF2600A	BF2600A	BF1810A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232
BFA03270	BF3200A	BF3200A	BF2510A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232
BFA03870	BF3800A	BF3800A	BF2510A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232
BFA05070	BF5000A	BF5000A	BF3200A	RF82	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3332
BFA06570	BF6500A	BF6500A	BF3200A	RF82	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3332
BFA08070	BF8000A	BF8000A	BF5000A	RF82	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3331
BFA09570	BF9500A	BF9500A	BF6500A	RF110	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3432
BFA11570	BF11500A	BF11500A	BF8000A	RF200	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3432
BFA15070	BF15000A	BF15000A	BF8000A	RF200	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3432

**Сертификация и соответствие стандартам**  
Получены сертификаты: EAC.  
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1.

Рабочие характеристики  
Стандартизованная мощность двигателей

230В [кВт]	400В [кВт]	440В [кВт]	500В [кВт]
4	7,5	7,5	7,5
5,5	11	11	11
7,5	15	11	11
11	18,5	18,5	22
11	22	22	25
15	25	25	25
15	30	30	30
25	45	45	59
30	55	55	75
45	75	75	90
45	90	90	110
55	110	110	132
75	132	132	160

### В изолированном корпусе



M3R...70... - M3PA70



M3R...73...

❶ 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:  
-переменное 50-60Гц 024 - 048 - 110 - 230 - 400В  
-переменное 60Гц 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 (В).

Пример: МР300970024 (пускатель «звезда-треугольник» М3Р009 с напряжением питания 24В пер. тока 50/60Гц).  
МР30097002460 (пускатель «звезда-треугольник» М3Р009 с напряжением питания 24В пер. тока 60Гц).

❷ Тепловое реле следует приобретать отдельно. Выбор реле основывается на величине калибровки, равной 58% от номинального тока двигателя (Ie).  
Пример: Ie = 10А; 58% Ie = 8 А.  
Нужно выбрать реле с диапазоном калибровки: 4...6,5А = RF380650.

Код заказа см. на стр. 3-4.

❸ Пригоден для типов ВFA...70.

❹ ТМ ST для вспомогательного напряжения 24...240В пер. тока; ТSSTA440 для вспомогательного напряжения 380...440В пер. тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: для более высоких значений мощности и напряжения, а также для пускателей, эксплуатируемых в тяжелых условиях (центробежные вентиляторы, мельницы, дробилки) с временем пуска более 12 с, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Код заказа	Управление трехфаз. двигателями	Кол-во в упак.	Вес
	Макс. рабочий ток (при ≤440В)		
	[А]	шт.	[кг]

Пускатели «звезда-треугольник» в корпусе с временем пуска до 12 с и максимум 30 пусками в час.

С кнопками пуска - остановки/переустановки.

M3P00970	16	1	3,540
M3P01270	22	1	3,540
M3P01870	28	1	3,540
M3P02570	35	1	3,650
M3P02670	43	1	3,650
M3P03270	50	1	3,800
M3P03870	60	1	3,800

С выключателем-разъединителем, поворотной ручкой-блокиратором дверцы GAX61 и кнопками пуска - остановки/переустановки.

M3P00973	16	1	3,700
M3P01273	22	1	3,700
M3P01873	28	1	3,700
M3P02573	35	1	3,800
M3P02673	43	1	3,800
M3P03273	50	1	4,300
M3P03873	60	1	4,300

Корпус для пускателя «звезда-треугольник» в комплекте с кнопками пуска и остановки/переустановки, металлической пластиной и DIN-рейкой 35мм (IEC/EN 60715).

M3PA70	---	1	2,240
--------	-----	---	-------

### Рабочие характеристики

Стандартизованная мощность двигателей

230В	400В	440В	500В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

4	7,5	7,5	7,5
5,5	11	11	11
7,5	15	11	11
11	18,5	18,5	22
11	22	22	25
15	25	25	25
15	30	30	30

- корпус из пластика ABS
- ввод кабелей: сплошные стенки, подлежащие сверлению пользователем
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -25...+60 °С
  - температура хранения: -40...+70°С
- класс защиты: IEC IP65 для М3Р...; согласно UL Type 4/4X для корпусов типа М3...UL.

### Специальные исполнения М3...

Кроме указанных стандартных исполнений, возможна также поставка исполнений, сертифицированных согласно cULus, с номинальным током до 52А.

Добавить **UL** в конце кодового обозначения.

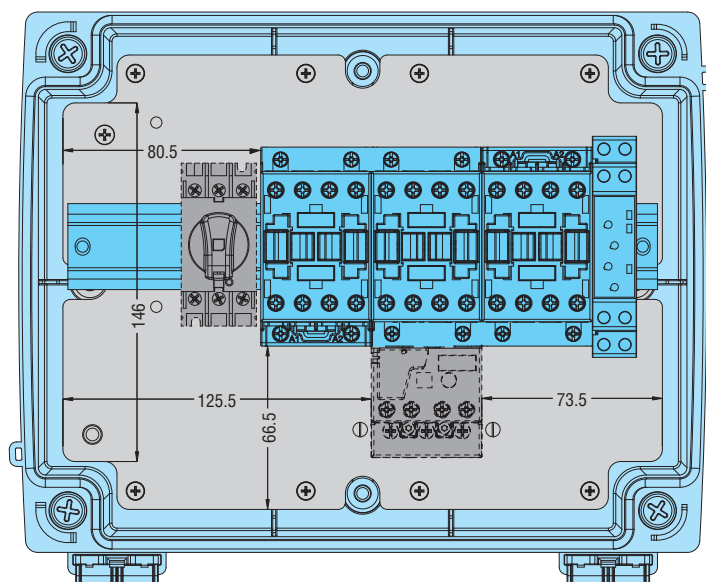
Пример: М3РА70UL.

### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: UL Listed для США и Канады (File E93602) как «магнитные пускатели двигателя - пускатели в оболочке» и «оболочки» для типов М3...PUL.

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.

Максимум свободного места при монтаже пускателя «звезда-треугольник» ВFA...70 в изолированном корпусе МВР...70/73



### Компоненты

Пускатели	Корпус	Контакты			Тепловое реле	Реле времени	Дополнительные вспомогательные контакты для контакторов типа:			Соединители	Выключатель-разъединитель	Ручка	Тяга
		Линия	Треугольник	Звезда			Линия	Треугольник	Звезда				
M3P00970/73	M3PA70	BF0910A	BF0901A	BF0910A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131	GA016A	GAX61	GAX7150
M3P01270/73	M3PA70	BF1210A	BF1201A	BF0910A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131	GA025A	GAX61	GAX7150
M3P01870/73	M3PA70	BF1810A	BF1801A	BF1210A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131	GA032A	GAX61	GAX7150
M3P02570/73	M3PA70	BF2510A	BF2501A	BF1810A	RF38	TMST	BFX1020	---	BFX1011	BFX3131	GA040A	GAX61	GAX7150
M3P02670/73	M3PA70	BF2600A	BF2600A	BF1810A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232	GA0635A	GAX61	GAX7150
M3P03270/73	M3PA70	BF3200A	BF3200A	BF2510A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232	GA0635A	GAX61	GAX7150
M3P03870/73	M3PA70	BF3800A	BF3800A	BF2510A	RF38	TMST	BFX1020	BFX1011	BFX1011	BFX3232	GA0635A	GAX61	GAX7150

❶ Для пускателей типов М3Р...73...



Пустые изолированные корпуса.  
Принадлежности и запчасти

Корпуса



M...PA



M...RA



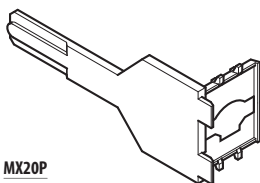
M...N



M2P00911

new

Принадлежности и запчасти



MX20P  
MX21P

- 1 Приобретаются отдельно. О выборе контактора см. стр. 2-6.
- 2 Приобретаются отдельно. Указания по выбору теплового реле см. на стр. 3-2 по 3-9. Для использования теплового реле в корпусе M24N обращайтесь в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).
- 3 В комплекте с металлической пластиной MX31.
- 4 В комплекте с металлической пластиной MX30.
- 5 Для установки кнопок, переключателей и/или других устройств управления используйте серию **PL** и устанавливайте соответствующие контакты непосредственно на крышку с помощью крепежного основания LPXA120. См. главу 7.
- 6 АВЗД серии SM1R выполняет следующие функции: защита от к.з., защита от тепловой перегрузки, отключение нагрузки.

Код заказа	Контактор <sup>1</sup>	Тепловое реле <sup>2</sup>	Класс защиты	Кол-во в упак.	Вес
				шт.	кг

Корпуса с кнопками Пуска и Остановки/Переустановки.

<b>M0PA</b>	BG06, BG09, BG12	RF9	IP65	1	0,490
<b>M1PA</b>	BF09A, BF12A, BF18A	RF38	IP65	1	0,545
<b>M2PA</b>	BF09A, BF12A, BF18A, BF25A, BF26A, BF32A	RF38	IP65	1	0,715
<b>M25PA</b> <sup>3</sup>	BF26A, BF32A, BF38A	RF38	IP65	1	0,990
<b>M3PA</b> <sup>4</sup>	BF40A, BF50A, BF65A, BF80A, BF94A	RF82	IP65	1	1,900

Корпуса с кнопкой переустановки.

<b>M0RA</b>	BG06, BG09, BG12	RF9	IP65	1	0,445
<b>M1RA</b>	BF09A, BF12A, BF18A	RF38	IP65	1	0,500
<b>M2RA</b>	BF09A, BF12A, BF18A, BF25A, BF26A, BF32A	RF38	IP65	1	0,670
<b>M25RA</b> <sup>3</sup>	BF26A, BF32A, BF38A	RF38	IP65	1	0,970
<b>M3RA</b> <sup>4</sup>	BF40A, BF50A, BF65A, BF80A, BF94A	RF82	IP65	1	1,850

Корпуса без выносных кнопок.

<b>M0N</b>	BG06, BG09, BG12	RFA9	IP65	1	0,405
<b>M1N</b>	BF09A, BF12A, BF18A	RF38	IP65	1	0,460
<b>M2N</b>	BF09A, BF12A, BF18A, BF25A, BF26A, BF32A	RF38	IP65	1	0,640
<b>M24N</b> <sup>3,5</sup>	BG06...BG12, BF09A...BF25A	<sup>2</sup>	IP65	1	0,625
<b>M25N</b> <sup>3</sup>	BF09A, BF12A, BF18A, BF26A, BF32A, BF38A	RF38	IP65	1	0,940
<b>M3N</b>	BF40A, BF50A, BF65A, BF80A, BF94A	RF82	IP65	1	1,800

Корпуса с кнопками запуска, Остановки, Аварийного Останоа и рукояткой управления автоматическим выключателем защиты двигателя.

<b>M2P00911</b>	BG06, BG09, BG12	SM1R <sup>6</sup>	IP65	1	0,950
-----------------	------------------	-------------------	------	---	-------

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	кг
<b>LPXA130</b>	Резьбовая заглушка для неиспользуемых отверстий, цвет серый RAL7035	10	0,007
<b>MX10P</b>	Удлинитель кнопки установки/переустановки для корпуса M0	5	0,010
<b>MX11P</b>	Удлинитель кнопки установки/переустановки для корпуса M1	5	0,010
<b>MX12P</b>	Удлинитель кнопки установки/переустановки для корпуса M2, M25...	5	0,010
<b>MX20P</b>	Держатель для контактов LPXC... для корпуса M0	5	0,010
<b>MX21P</b>	Держатель для контактов LPXC... для корпуса M1, M2, M25...	5	0,010
<b>MX 30</b>	Задняя металлическая пластина для M3N	1	0,500
<b>MX 31</b>	Задняя металлическая пластина для M24N и M25...	1	0,400

Общие характеристики

Корпуса M0..., M1..., M25... и M3... из поликарбоната, устойчивые к воздействию УФ-излучения.  
Корпус M3 из пластика ABS.

Рабочие характеристики

Тип корпуса	Макс. рабочий ток (≤440В) [А]
M0...	12
M1...	18
M2...	32
M2P00911	13
M24N	38
M25...	38
M3...	80

Общие характеристики

Корпуса поставляются со следующими принадлежностями:

Название	тип	Тип корпуса							
		M0PA	M1PA	M2PA	M25PA	M3RA	M1RA	M2RA	M25RA
Держатель контакта	MX20P	1							
	MX21P		1	1	1				
Кнопки:	LPCB1176					1	1	1	1
- Остановки/Переустановки	LPCB2104	1	1	1	1				
- Пуска	LPCB1113	1	1	1	1				
Контакт для кнопки Пуска	LPXC10	1	1	1	1				
Удлинитель кнопки	MX10P	1				1			
Остановки/Переустановки	MX11P		1				1		
	MX12P			1	1			1	1
Заглушка для неиспользуемых отверстий	LPXA130					1	1	1	1

- Корпус M2P00911: Кнопки Старт, Стоп, Аварийный Останов с контактами и рукояткой управления автоматическим выключателем защиты двигателя
- корпус M3PA: шт. 2 кнопки Пуска и Остановки/Переустановки и шт. 1 задняя пластина
- корпус M3RA: шт. 1 кнопка Пуска и Остановки/Переустановки и шт. 1 задняя пластина
- корпус M3N: пустой без задней пластины MX30 (приобретаемой отдельно) и принадлежностей.

В корпусах могут устанавливаться следующие устройства:

- M0 = BG... c/без RF9
- M1 = BF09A-BF12A-BF18A c/без RF38
- M2 = BF25A-BF26A-BF32A и реверсивные пускатели BFA...42 c/без RF38
- M2P00911 = SM1R... c BG...
- M24N = BG..., BF09A...BF25A, реверсивные пускатели BFA...42, BGR..., BGT..., перекидные сборки BGC... - все без реле
- M25 = BF26...BF38, реверсивные пускатели BFA...42, BGR..., BGT..., перекидные сборки BGC... - все c/без реле
- M3 = BF40...BF94 - реверсивные пускатели - перекидные сборки.

Рабочие характеристики

- тип кабельного ввода:
  - M0/M1/M2... - 2 продавливаемых отверстия для PG13,5/M20 сверху и внизу
  - M24N/M25... - 2 продавливаемых отверстия для PG16/M25-PG29/M32 сверху и внизу
  - M3... - сплошные стенки, подлежащие сверлению пользователем.
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -25...+60 °C
  - рабочая температура: -40...+70 °C
- Класс защиты: IEC IP65 для всех типов; согласно UL Type 4/4X для корпусов типов M0/M1/M2/M24N/M25... и M3...UL.

Нестандартное исполнение M3...

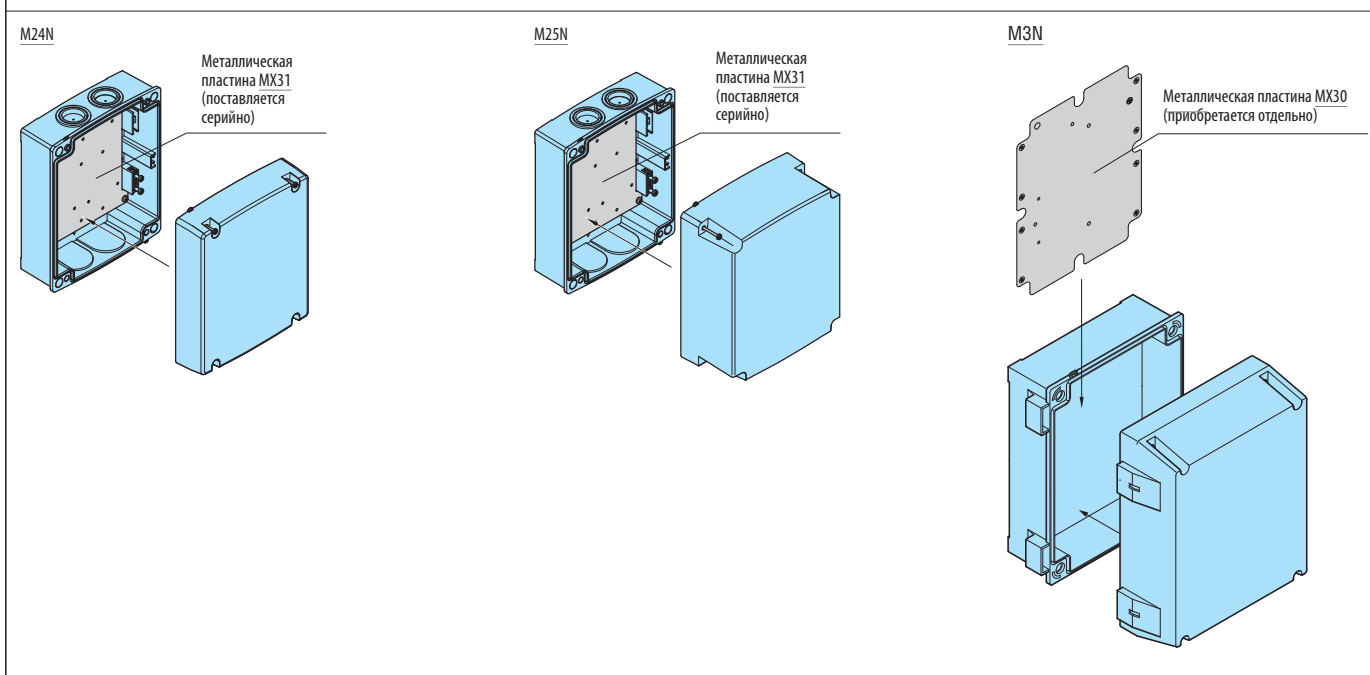
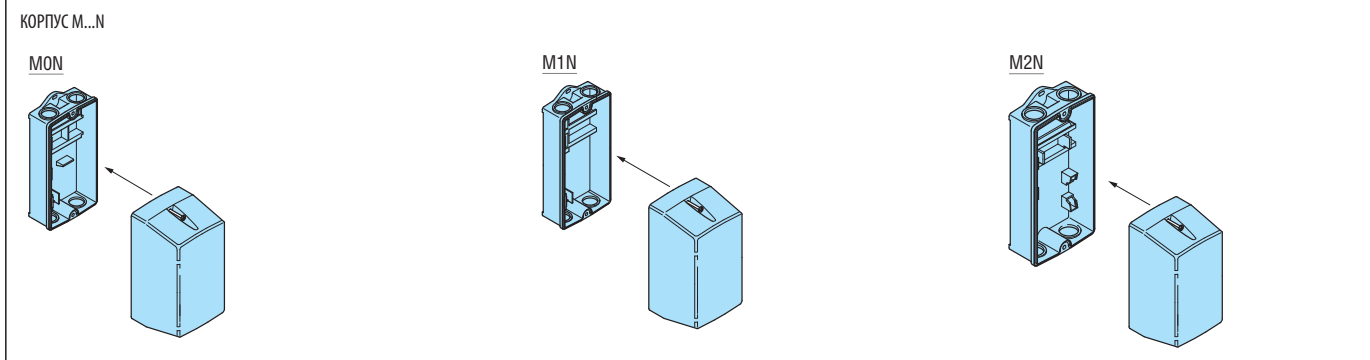
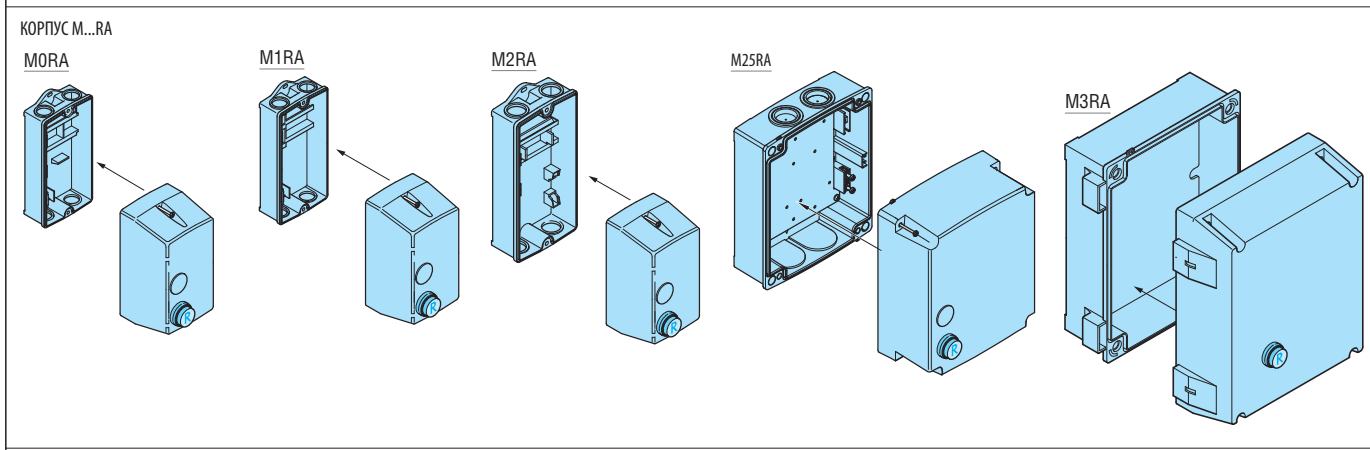
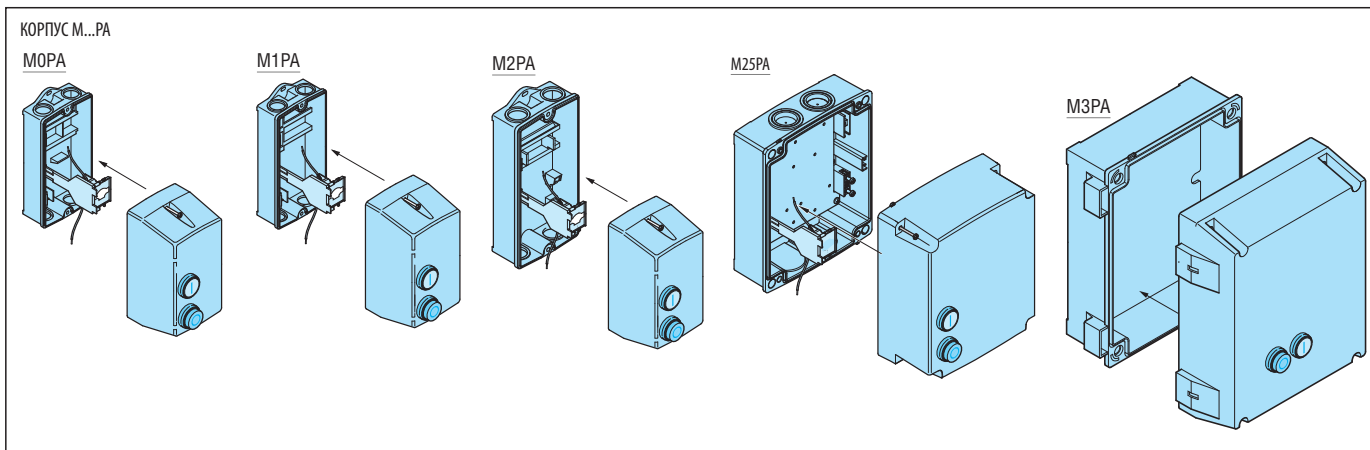
Помимо стандартных исполнений предлагаются также корпуса, сертифицированные по cULus, пригодные для управления двигателями с номинальным током до 52А.

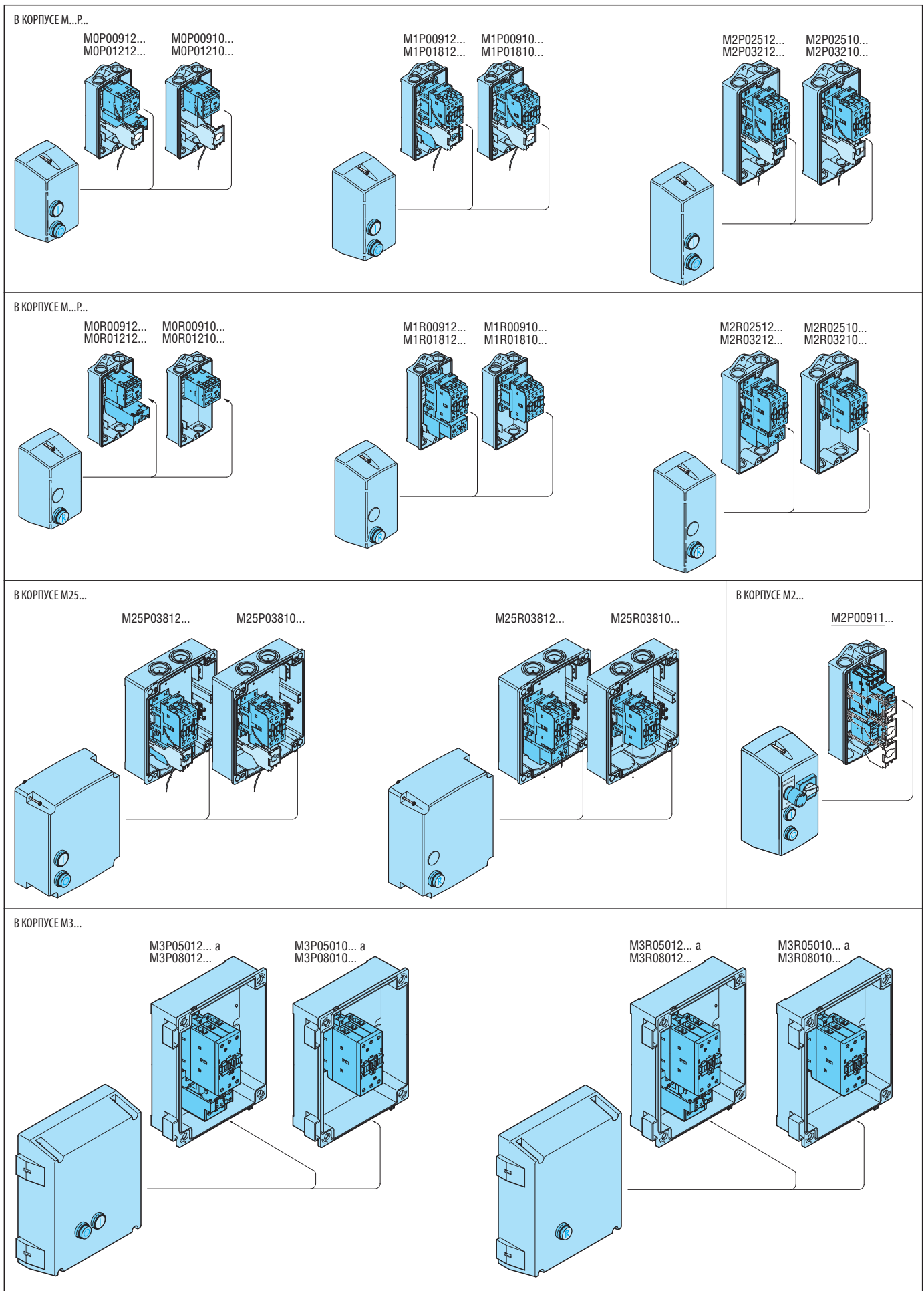
Эти версии всегда имеют пластины MX30 и контакты заземления и нейтрали.

Добавить **UL** в конце кодового обозначения. Пример: M3NUL.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: для всех типов EAC; для M3NUL UL Listed для США и Канады (cULus - File E300050) как «промышленные панели управления»; для M0/M1/M2PA/RA/N и других типов M3...UL, UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) как «оболочки из полимеров для магнитных пускателей двигателя» - и CSA для США и Канады (cCSAus - File 94157) как «неметаллические оболочки». Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.





### Максимально возможная компоновка пускателей в корпусах M0... и M1...

В отношении возможной компоновки электромеханических пускателей с использованием дополнительных блоков обращайтесь в нашу службу технической поддержки *tesnica* (тел. +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Крышки корпусов могут быть снабжены различными устройствами и индикаторами, как показано ниже.

#### 1) Верхнее положение 1.

В этом случае крышка должна быть просверлена (диаметр отверстия 22,5мм) пользователем для установки световых индикаторов LPL... или LPM...

Возможна также установка зуммеров LPCZS...

Для установки световых индикаторов LPL... необходимо приобрести также держатель MX20P (для M0) или MX21P (для M1) для крепления светодиодных индикаторов. Для установки LPL..., LPM и LPCZS... не требуются дополнительные принадлежности.

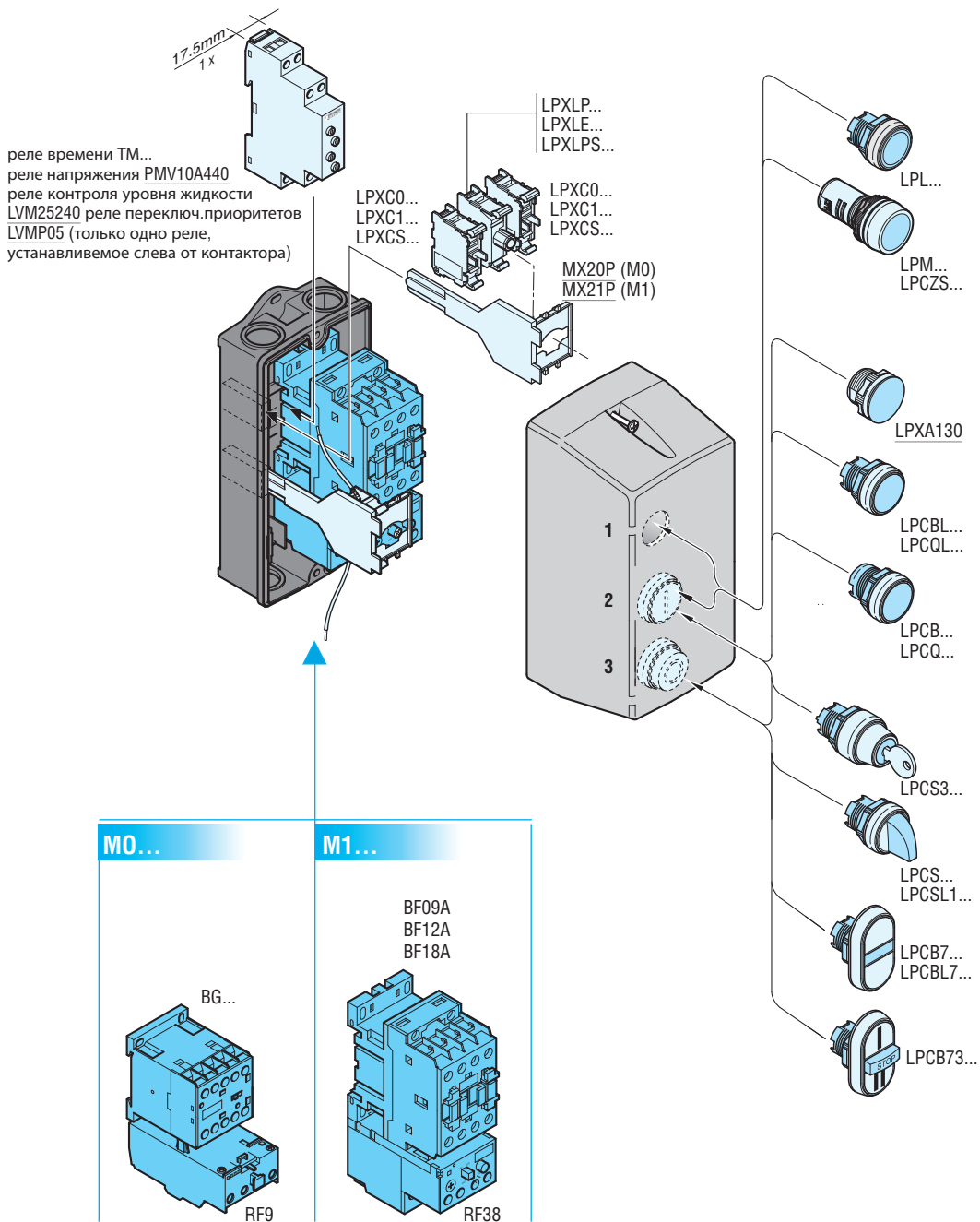
#### 2) Среднее положение 2.

В соответствии с версией исполнения корпуса имеется кнопка пуска или заглушка для отверстия диаметром 22,5мм. Возможна также установка кнопок и других электроустановочных элементов **PLatinum** (пластиковой серии) различных типов (утопленных и выступающих кнопок, переключателей, световых индикаторов и др.) как показано на рисунке. Для установки таких устройств необходимо приобрести

также держатель MX MX20P (для M0) или MX21P (для M1) для крепления контактных элементов и светодиодных индикаторов. Для установки LPL..., LPM и LPCZS... не требуются дополнительные принадлежности.

#### 3) Нижнее положение 3.

В этом положении, за исключением корпусов без кнопок, находится кнопка остановки/переустановки, которая приводится в действие механическим актуатором на тепловом реле. При отсутствии теплового реле эта кнопка может быть удалена и отверстие можно закрыть специальной заглушкой LPA130.



**Максимально возможная компоновка пускателей в корпусах M2...**

В отношении возможной компоновки электромеханических пускателей с использованием дополнительных блоков обращайтесь в нашу службу технической поддержки tecnica (тел. +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Крышки корпусов могут быть снабжены различными устройствами и индикаторами, как показано ниже.

**1) Верхнее положение 1.**

В этом случае крышка должна быть просверлена (диаметр отверстия 22,5 мм) пользователем для установки световых индикаторов LPL... или LPM...

Возможна также установка зуммеров LPCZS...

Для установки световых индикаторов LPL... необходимо приобрести также держатель MX21P для крепления светодиодных индикаторов. Для установки LPL..., LPM и LPCZS... не требуются дополнительные принадлежности.

**2) Среднее положение 2.**

В соответствии с версией исполнения корпуса имеется кнопка пуска или заглушка для отверстия диаметром 22,5мм.

Возможна также установка кнопок и других электроустановочных элементов **PLatinum** (пластиковой серии) различных типов (утопленных и выступающих кнопок, переключателей, световых индикаторов и др.) как показано на рисунке. Для установки таких устройств необходимо приобрести также держатель MX21P для крепления контактных элементов и светодиодных индикаторов. Для установки LPL..., LPM и LPCZS... не требуются дополнительные принадлежности.

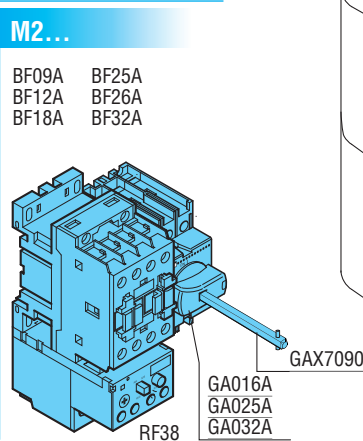
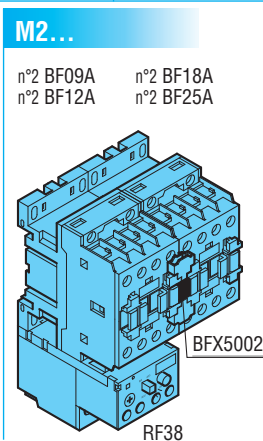
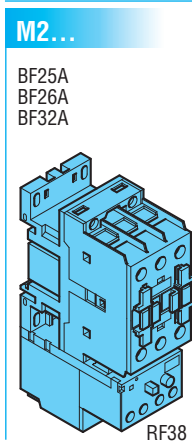
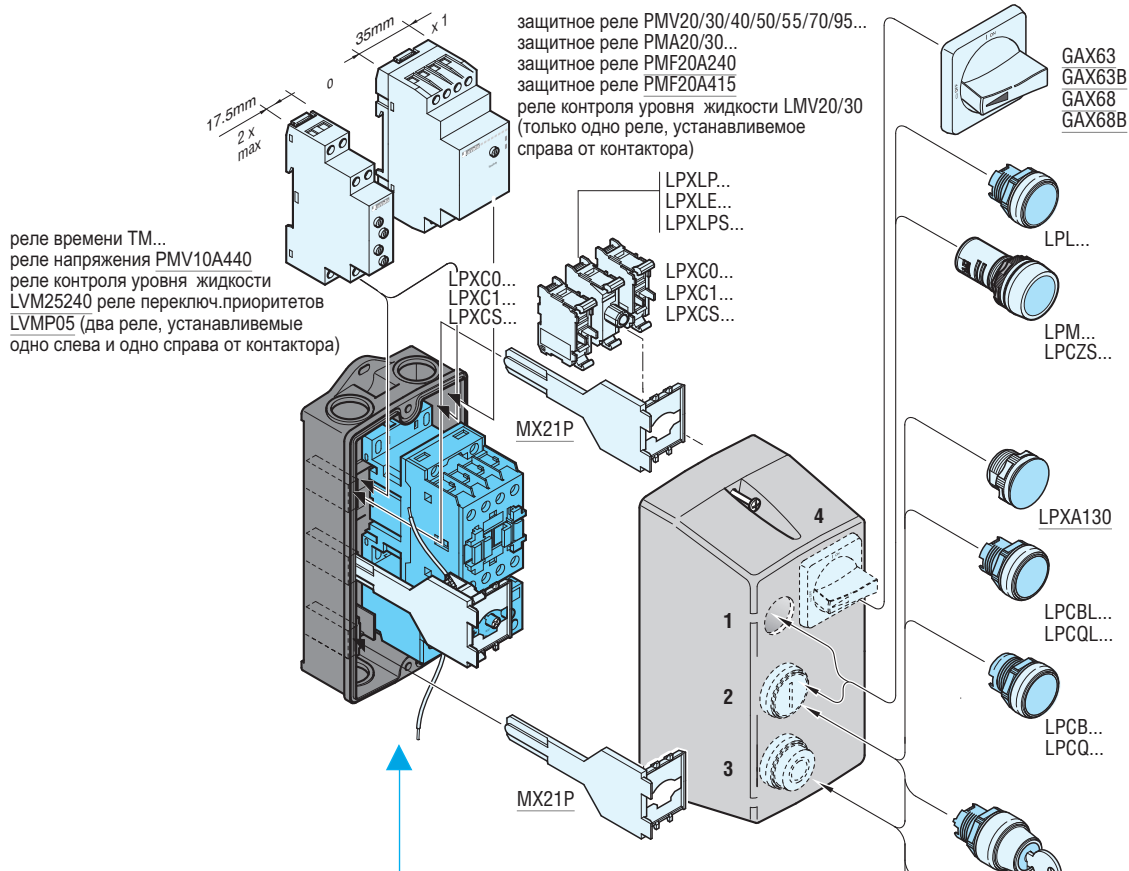
**3) Нижнее положение 3.**

В этом положении находится кнопка остановки/переустановки, которая приводится в действие механическим актуатором на тепловом реле.

При отсутствии теплового реле эта кнопка может быть удалена и отверстие можно закрыть специальной заглушкой LPA130. В этом положении возможна установка кнопок и других электроустановочных элементов **PLatinum** (пластиковой серии) различных типов (утопленных и выступающих кнопок, переключателей, световых индикаторов и др.) как показано на рисунке. Для установки таких устройств необходимо приобрести также держатель MX21P для крепления контактных элементов и светодиодных индикаторов. Для установки LPL..., LPM и LPCZS... не требуются дополнительные принадлежности.

**4) Верхнее положение 4.**

В этом случае крышка должна быть просверлена (диаметр отверстия 22,5мм) для установки выключателя-разъединителя.



### Максимально возможная компоновка пускателей в корпусе M24N

Кроме пускателя прямого пуска или реверсивного пускателя возможна также комбинация с различными электромеханическими компонентами. Вся поверхность крышки корпуса M24N может быть использована для установки кнопок, измерительных приборов и выключателей-разъединителей типа GA016A...GA040A...GA063SA. Установка вспомогательных контактов или других дополнительных принадлежностей возможна с передней стороны контакторов серии BF (при использовании в категории AC) или в боковом заниженном положении.

Возможна установка кнопок, переключателей и/или других устройств управления серии **PLatium** (пластиковой серии); устанавливайте соответствующие контакты непосредственно на крышке с помощью крепежного основания LPXAU120, см. главу 7.

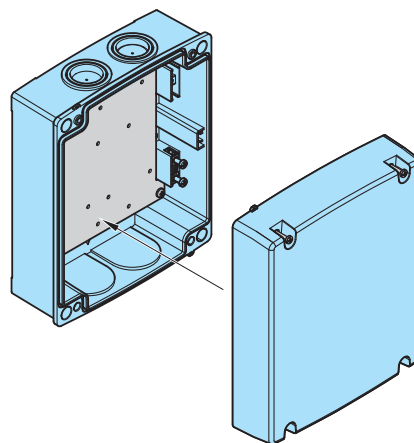
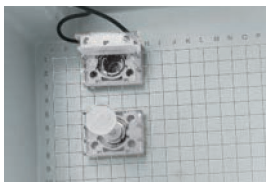
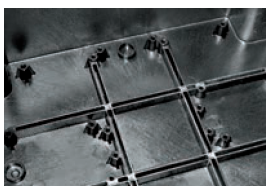
### Серийно поставляемая внутренняя металлическая пластина (MX 31).

Отверстия для крепления к стене и **винты** (неснимаемые) крепления крышки являются **внешними** по отношению к уплотнительным прокладкам. Это обеспечивает защиту корпуса от попадания жидкостей (IPX5 IEC и Type 4X UL).

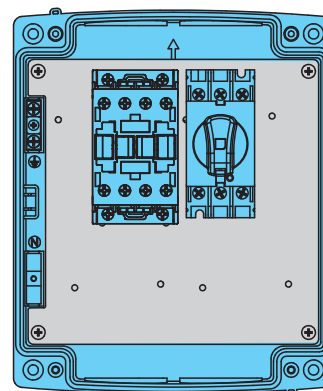
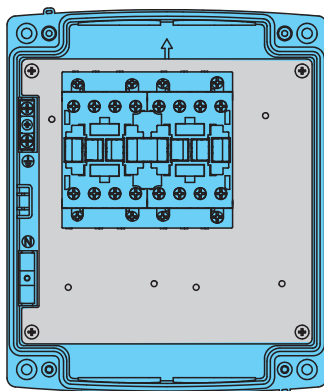
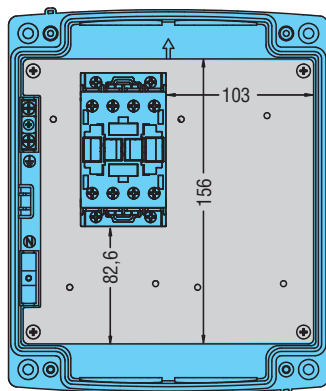
Внутри крышки выгравированы буквы и цифры, образующие систему координат. Эта **решетка** позволяет быстро и точно определить места сверления под кнопки, ручки или световые индикаторы.

В основании имеются **ребра**, облегчающие крепление реек DIN, металлических пластин и электронных плат.

Устройство **для пломбирования** в месте соединения крышки и основания служит для предотвращения несанкционированного открытия корпуса.

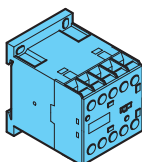


### Наличие места для установки других электрических компонентов



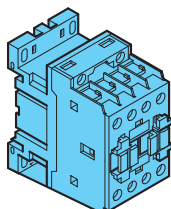
#### M24N

BG06  
BG09  
BG12  
без реле



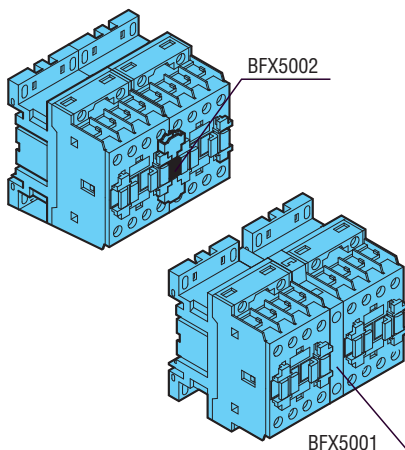
#### M24N

BF09A...BF25A  
без реле



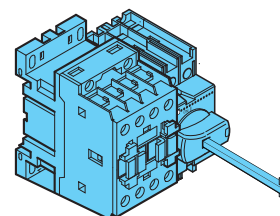
#### M24N

BGR... - BGT... - BGC... без реле  
n° 2 BF09A n° 2 BF12A  
n° 2 BF18A n° 2 BF25A  
Все без реле  
BFA...42 без реле



#### M24N

BF09A BF12A  
BF18A BF25A  
с GA016A...GA040A и GA063SA



**Максимально возможная компоновка пускателей в корпусах M25...**

Кроме пускателя прямого пуска или реверсивного пускателя возможна также комбинация с различными электромеханическими компонентами. Вся поверхность крышки корпуса M25... может быть использована для установки кнопок, переключателей, измерительных приборов и выключателей-разъединителей типа GA016A...GA040A...GA063SA. Установка вспомогательных контактов или других дополнительных принадлежностей возможна с передней стороны контакторов серии BF (при использовании с АС или с DC) или в боковом заниженном положении.

Возможна установка кнопок, переключателей и/или других устройств управления серии **PLatium** (пластиковой серии); устанавливайте соответствующие контакты непосредственно на крышке с помощью крепежного основания LPXAU120, см. главу 7.

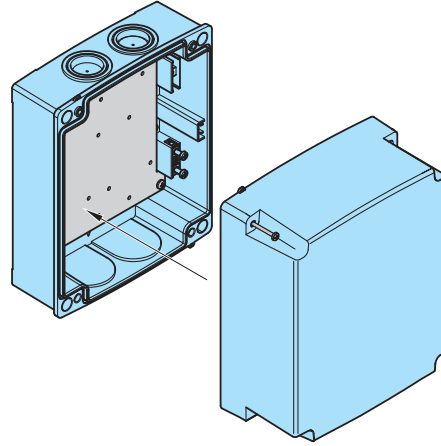
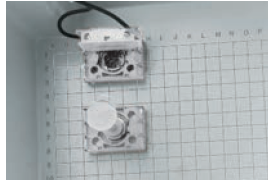
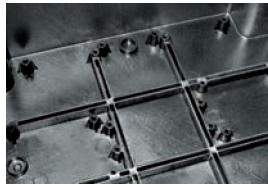
**Серийно поставляемая внутренняя металлическая пластина (MX 31).**

Отверстия для крепления к стене и **винты** (неснимаемые) крепления крышки являются **внешними** по отношению к уплотнительным прокладкам. Это обеспечивает защиту корпуса от попадания жидкостей (IPXS IEC и Type 4X UL).

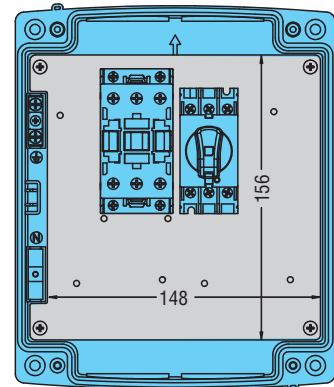
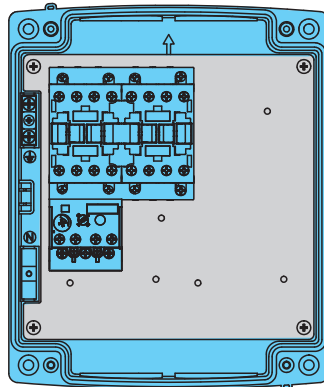
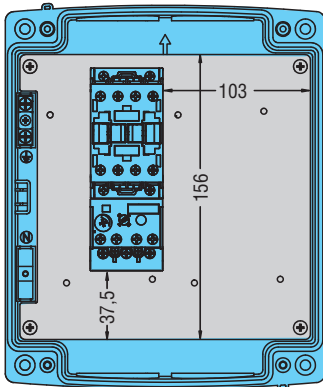
Внутри крышки выгравированы буквы и цифры, образующие систему координат. Эта **решетка** позволяет быстро и точно определить места сверления под кнопки, ручки или световые индикаторы.

В основании имеются **ребра**, облегчающие крепление реек DIN, металлических пластин и электронных плат.

Устройство **для пломбирования** в месте соединения крышки и основания служит для предотвращения несанкционированного открытия корпуса.

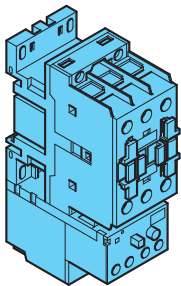


**Наличие места для установки других электрических компонентов**



**M25...**

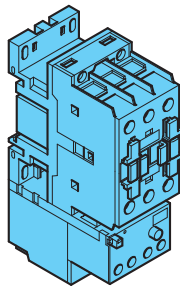
BF38



RF38...

**M25...**

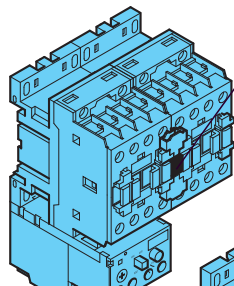
BF26 - BF32



RF38...

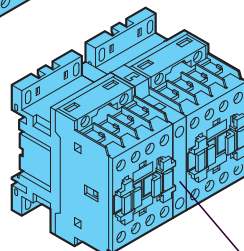
**M25...**

BGR... - BGT... - BGC c/без RF9  
 n° 2 BF26 n° 2 BF32  
 n° 2 BF38 c/без RF38  
 BFA...42 c/без RF38



RF38...

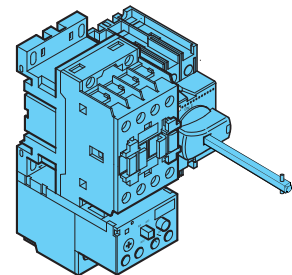
BFX5002



BF09A...BF38A c  
 BFX5001

**M25...**

BF09 BF12 BF18  
 BF26 BF32 BF38  
 c GA016A...GA040A e GA063SA

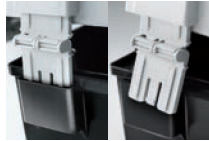


**Максимально возможная компоновка пускателей в корпусах М3...**

Кроме пускателя прямого пуска или реверсивного пускателя возможна также комбинация с пускателем «звезда-треугольник» как показано на рисунке, а также с различными электромеханическими компонентами. Вся поверхность крышки корпуса М3 может быть использована для установки кнопок, измерительных приборов и выключателей-разъединителей GA016...GA125.

**Внутренняя металлическая пластина (МХ30) поставляется серийно с корпусами типов М3Р... и М3R...; ее следует приобретать отдельно для корпусов типа М3N.**

Благодаря наличию **шарниров** крышка остается соединенной с основанием (открывается в виде книжки) при выполнении разводки кабелей. Достаточно простого нажатия на **шарнир**, чтобы отсоединить крышку от основания.



Винты (неснимаемые) крышки и отверстия для крепления к стене являются **внешними** по отношению к уплотнительным прокладкам. Это обеспечивает защиту корпуса от попадания жидкостей (IPX5 IEC и Type 4X UL).



Устройство **для пломбирования** в месте соединения крышки и основания служит для предотвращения несанкционированного открытия корпуса.



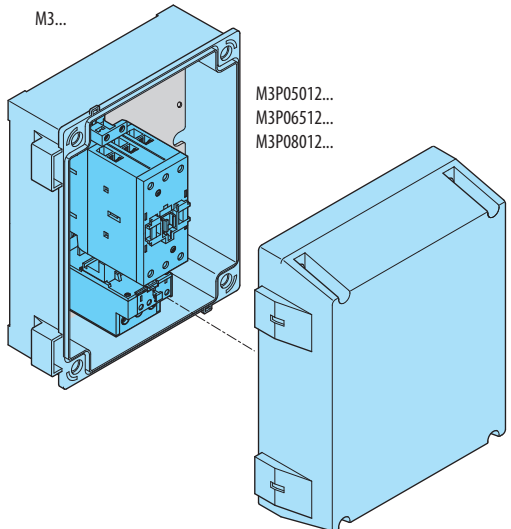
Внутри крышки выгравированы буквы и цифры, образующие систему координат. Эта **решетка** позволяет быстро и точно определить места сверления под кнопки, ручки или световые индикаторы.



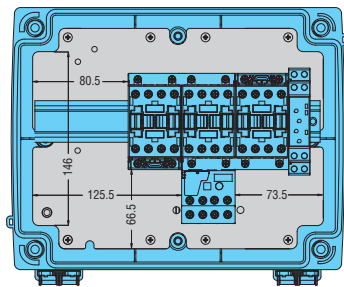
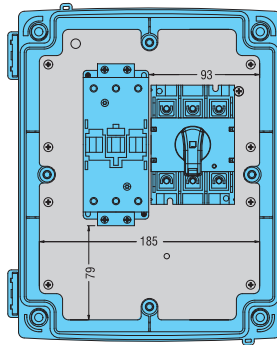
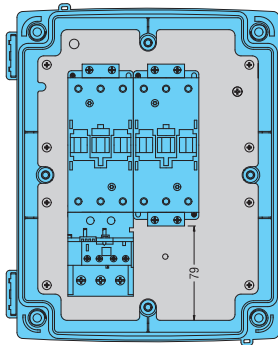
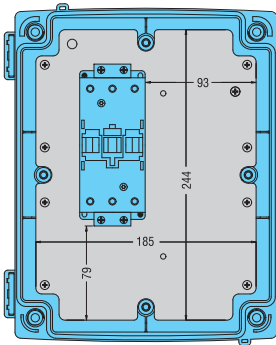
Специальная **перфорированная** металлическая пластина (МХ30, поставляемая серийно за исключением М3N) позволяет быстро и точно осуществлять монтаж компонентов.



В основании имеются **ребра**, облегчающие крепление DIN-реек, металлических пластин и электронных плат.

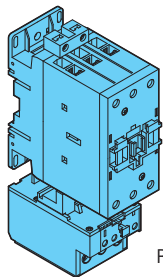


**Наличие места для установки других электрических компонентов**



**М3...**

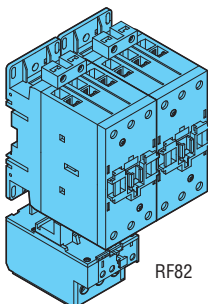
№ 1 BF40    № 1 BF80  
№ 1 BF50    № 1 BF94  
№ 1 BF65



RF82

**М3...**

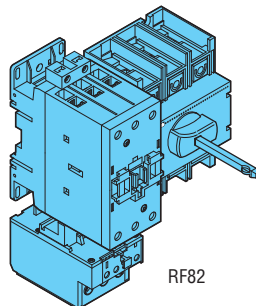
№ 2 BF40    № 2 BF65    № 2 BF94  
№ 2 BF50    № 2 BF80



RF82

**М3...**

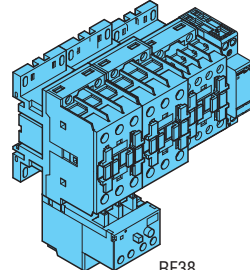
№ 1 BF40    № 1 BF65    № 1 BF94 + № 1 GA...  
№ 1 BF50    № 1 BF80



RF82

**М3Р..70**

Конфигурация «звезда-треугольник» с реле RF38, реле времени TMST и с контакторами: BF09A    BF12A    BF18A  
BF25A    BF26A    BF38A

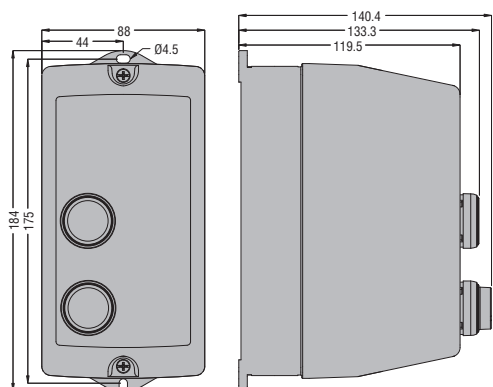


RF38

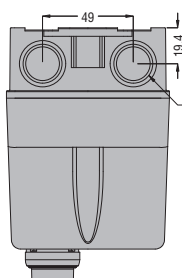
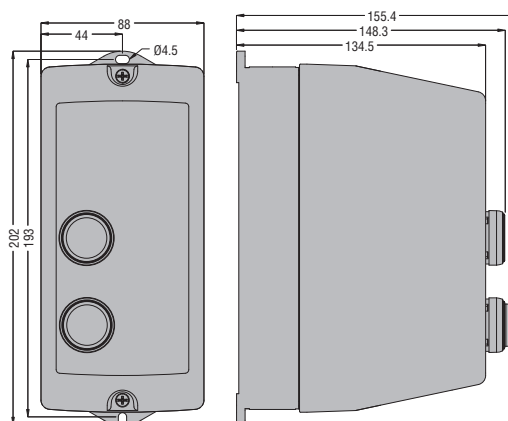


### ПУСКАТЕЛИ ПРЯМОГО ПУСКА И КОРПУСА

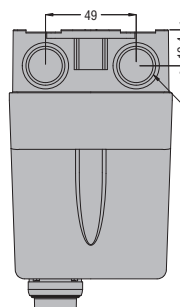
**M0**



**M1**

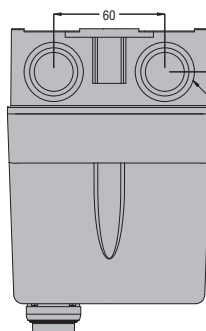
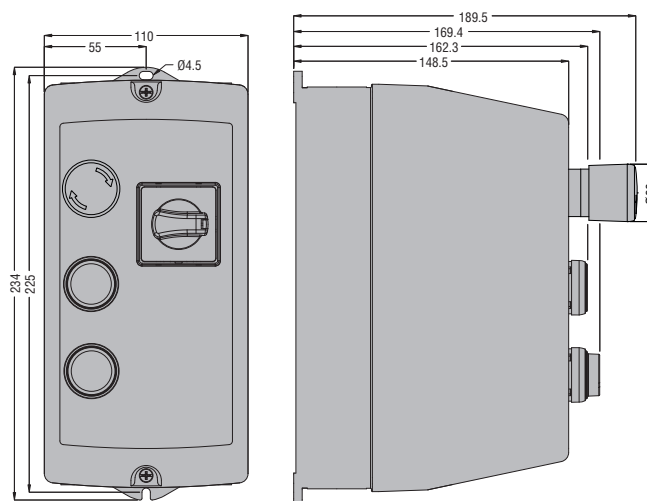
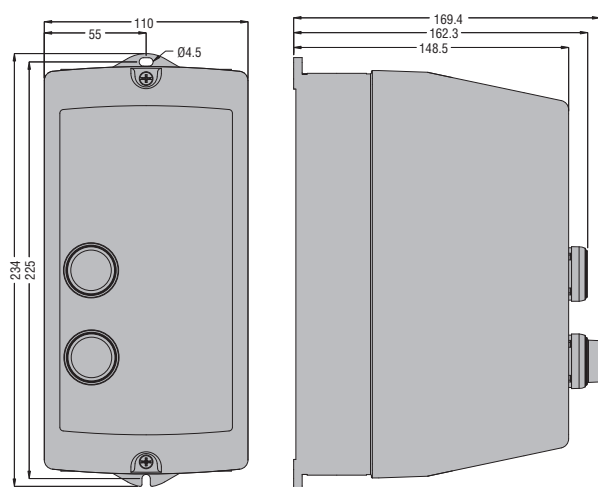


Продавливаемое отверстие для PG13.5 / M20 в верхней и нижней части корпуса

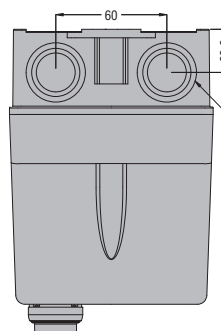


Продавливаемое отверстие для PG13.5 / M20 в верхней и нижней части корпуса

**M2**

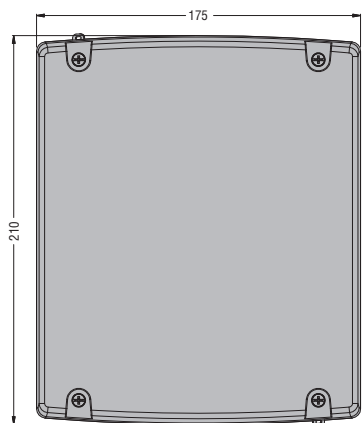


Продавливаемое отверстие для PG16 / M 35 PG13.5 / M20 в верхней и нижней части корпуса

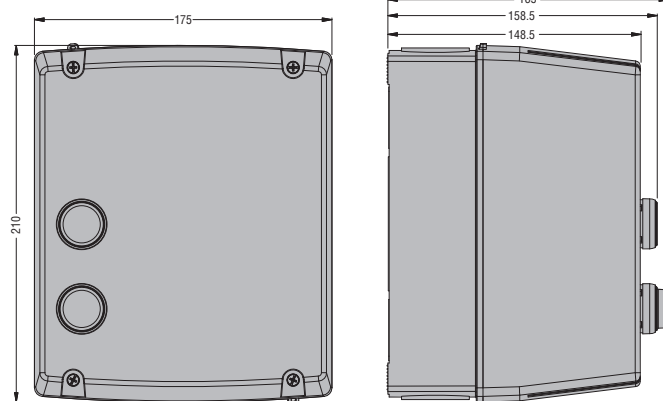


Продавливаемое отверстие для PG16 / M 35 PG13.5 / M20 в верхней и нижней части корпуса

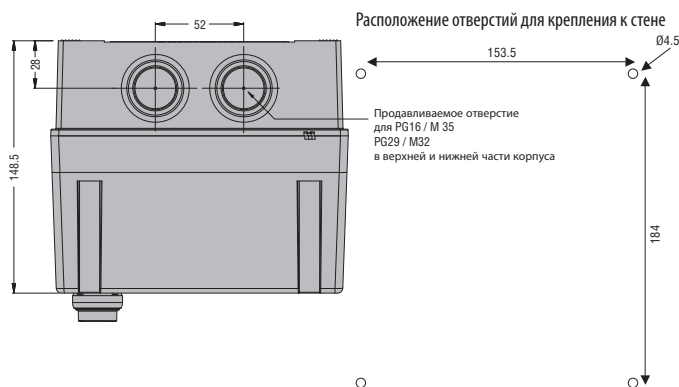
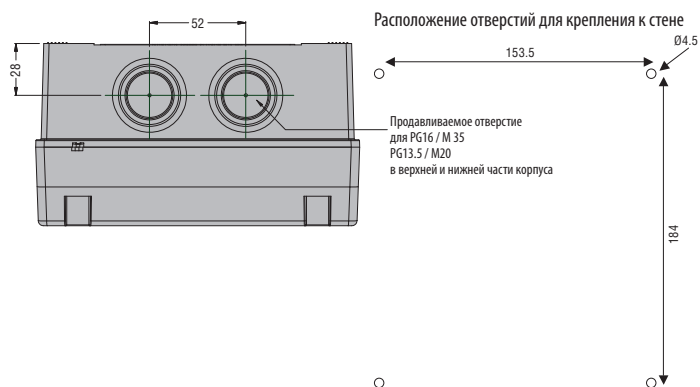
**M24N**



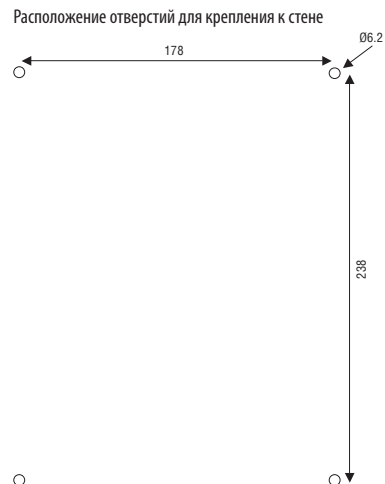
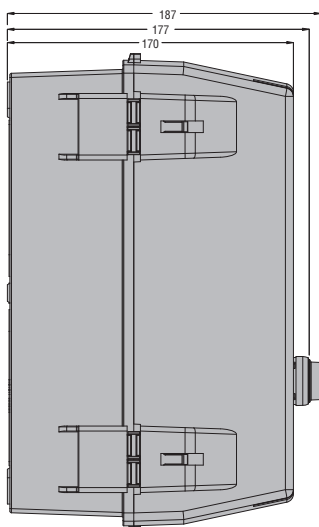
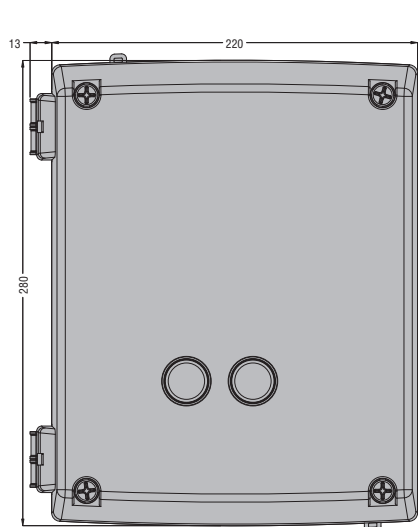
**M25**



4

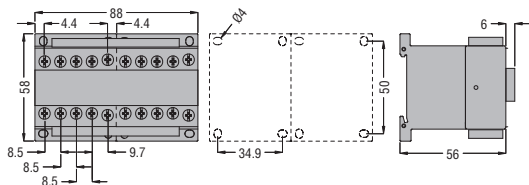


**M3**

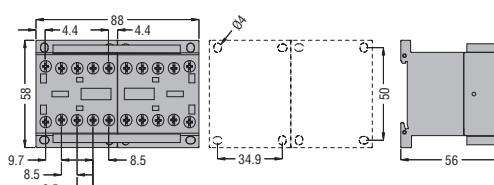


### СОБРАННЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

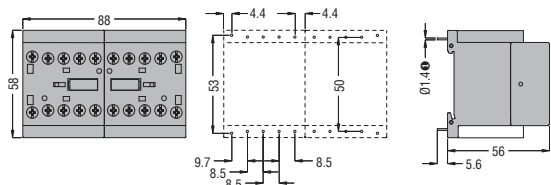
**BGR...**



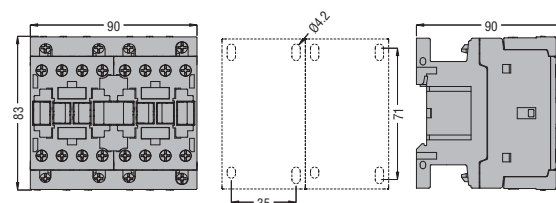
**BGT...**



**BGRP...**



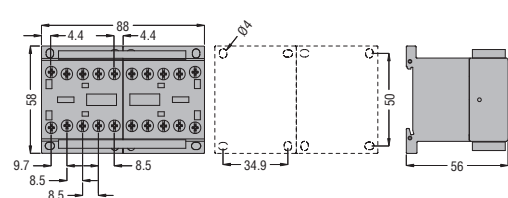
**BFA...42**



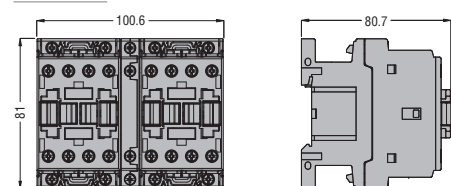
❶ Рекомендуемый диаметр отверстий на плате 1,7...2 мм.

### СОБРАННЫЕ ПЕРЕКИДНЫЕ СБОРКИ С 4 ПОЛЮСАМИ

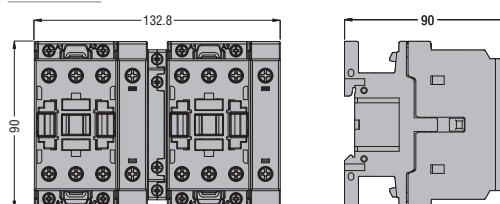
**BGC09T4...**



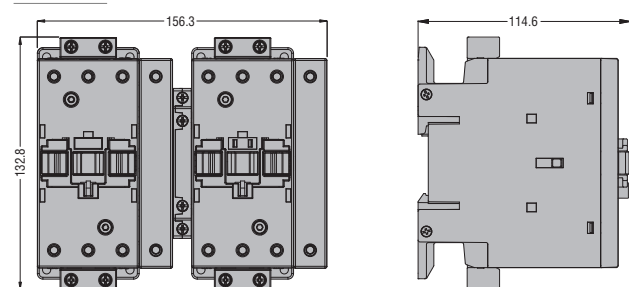
**BFC18T4A230**



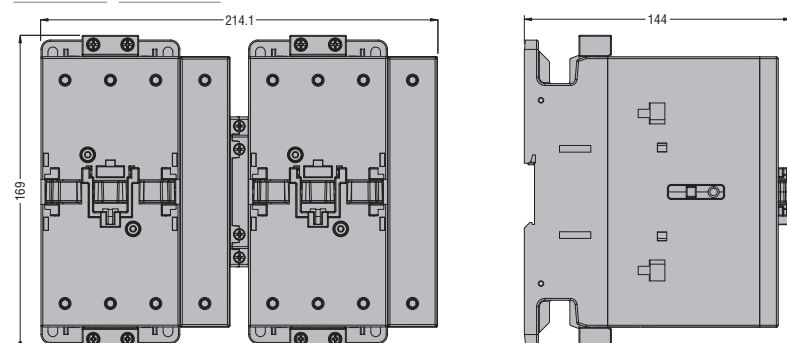
**BFC38T4A230**



**BFC80T4A230**

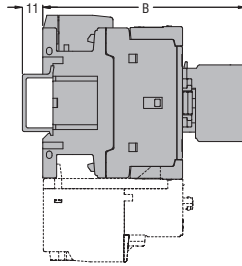
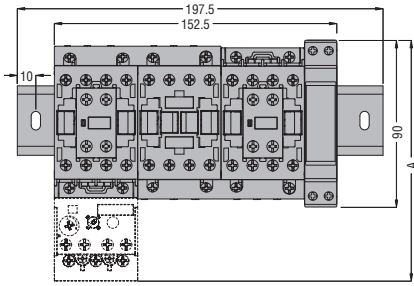


**BFC95T4A230 - BFC150T4A230**



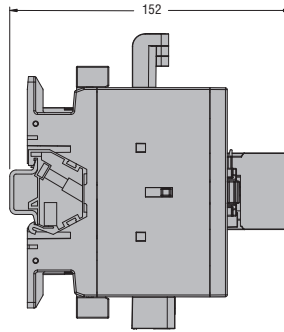
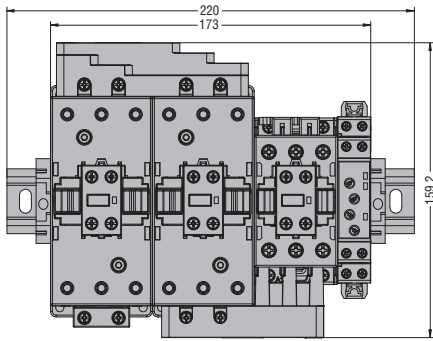
ПУСКАТЕЛИ «ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК» В ОТКРЫТОМ ИСПОЛНЕНИИ

**BFA00970...BFA03870**

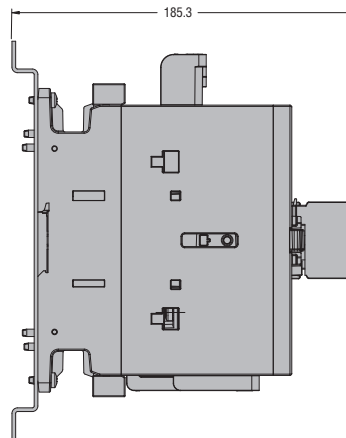
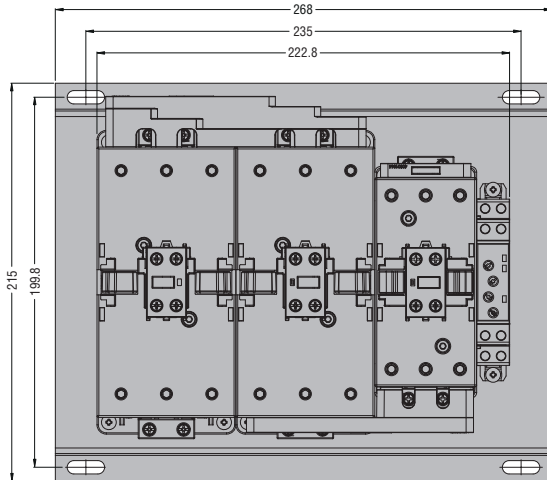


ТИП ПУСКАТЕЛЯ	A	B
BFA00970	130,5	109,5
BFA01270	130,5	109,5
BFA01870	130,5	109,5
BFA02570	130,5	109,5
BFA02670	135	119
BFA03270	135	119
BFA03870	135	119

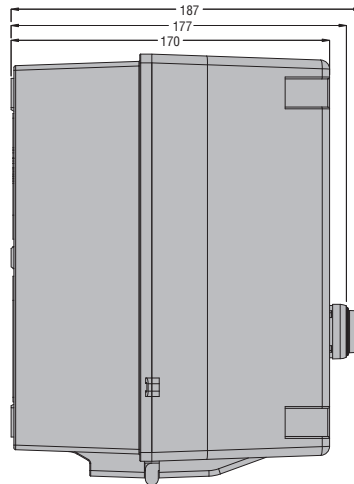
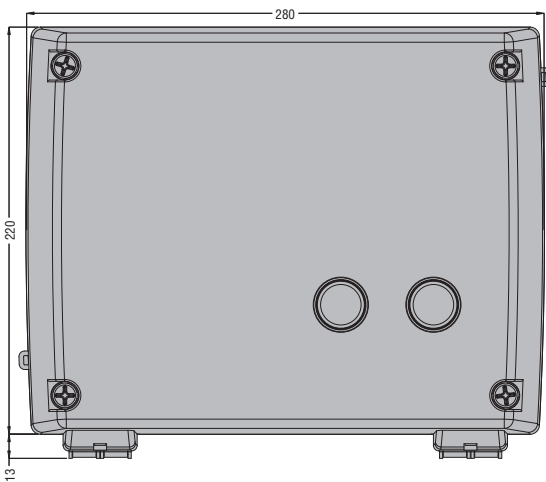
**BFA05070...BFA08070**



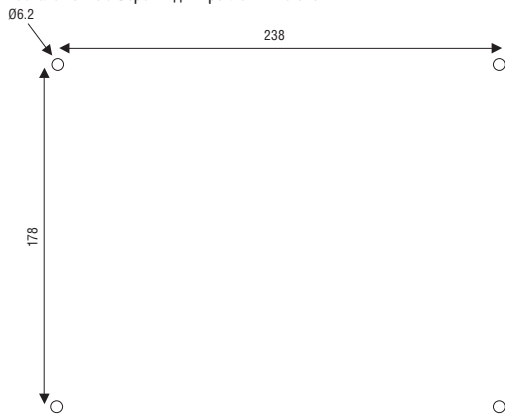
**BFA09570...BFA15070**



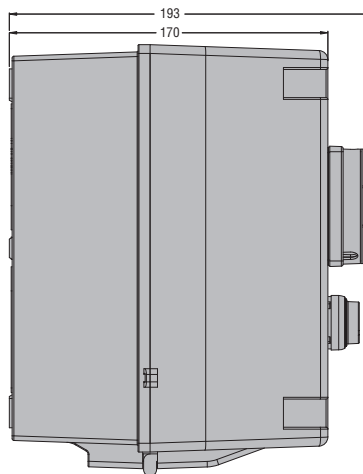
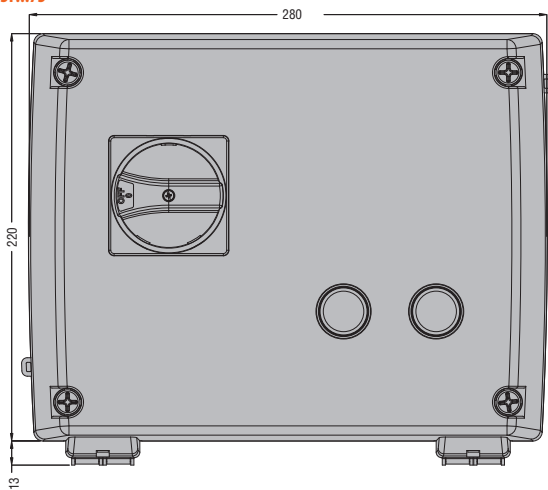
ПУСКАТЕЛИ «ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК®» В ИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ И КОРПУСЕ  
**МЗР...70 - МЗРА70**



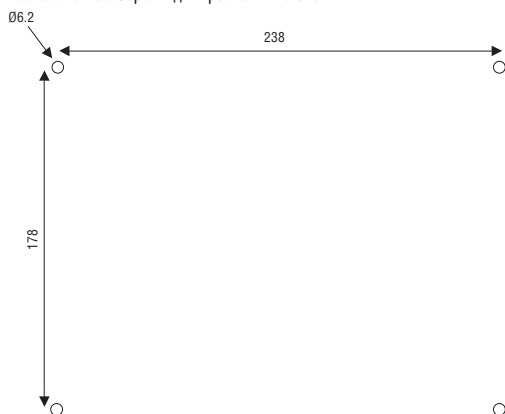
Расположение отверстий для крепления к стене



**МЗР...73**



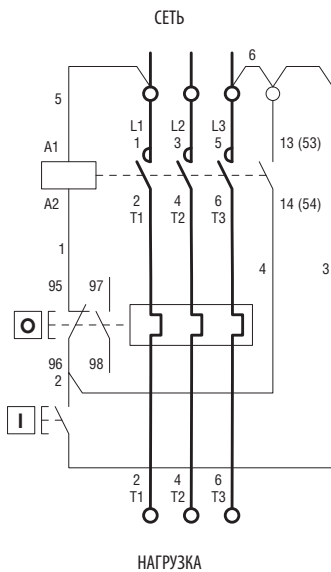
Расположение отверстий для крепления к стене



### ПУСКАТЕЛИ ПРЯМОГО ПУСКА В ИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ

#### М...Р

Схема 1 - Управление трехфазными двигателями с помощью кнопок на передней панели



I = Пуск; O = Остановка/Переустановка

#### СХЕМА 2

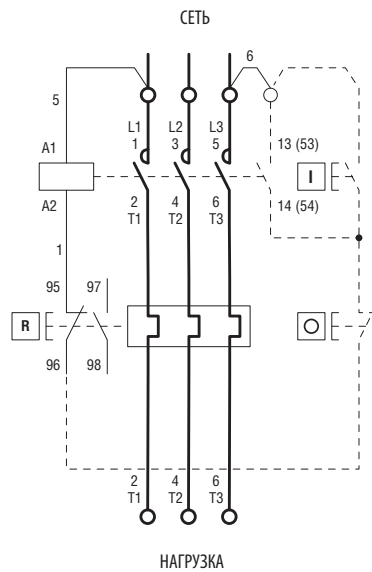
Двухпроводное устройство управления (например, устройство автоматики) следует включать между клеммой 3 контактора и клеммой 96 теплового реле.

#### ВНИМАНИЕ

- Для цепи управления с напряжением, отличным от напряжения сети, необходимо убрать проводники 5 и 6 и подсоединить вспомогательную сеть питания к клеммам А1 и 3.
- Для цепи управления между фазой и нейтралью трехфазной сети необходимо убрать проводник 5 и подсоединить нейтраль к клемме А1.
- ОДНОФАЗНАЯ СЕТЬ  
Для однофазной сети и однофазного двигателя основная цепь должна быть выполнена в соответствии со схемой 3.
- ПРЕДОХРАНИТЕЛИ  
Если в системе отсутствуют надлежащие защитные устройства, необходимо установить перед пускателем три предохранителя.

#### М...R

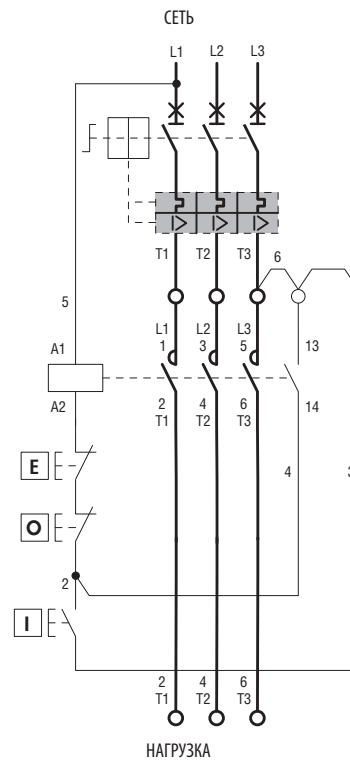
Схема 2 - Управление трехфазными двигателями с помощью выносных кнопок



R = Переустановка; I = Пуск; O = Остановка

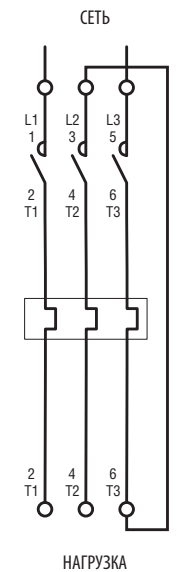
#### M2P00911...

Схема 3 - Управление трехфазными двигателями с помощью кнопок на передней панели и поворотной ручки



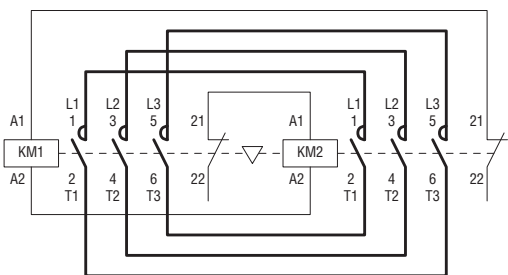
I = Пуск; O = Остановка; E = Аварийный останов

Схема 4 - Схема силовых соединений для трехфазных двигателей

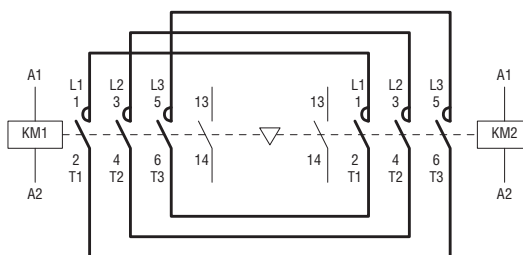


### СОБРАННЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

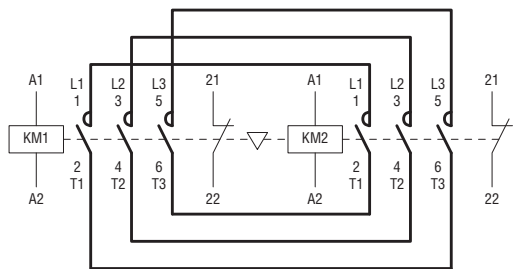
**BGR...**



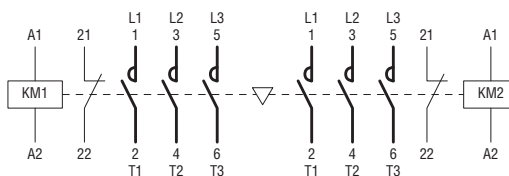
**BGT...**



**BFA...42**

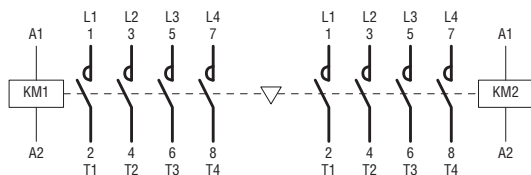


**BGTP09...**

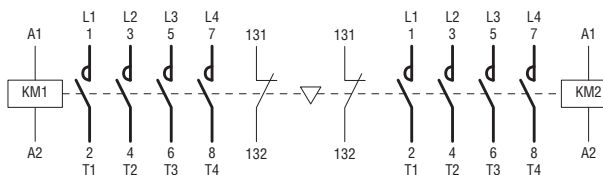


### СОБРАННЫЕ ПЕРЕКИДНЫЕ СБОРКИ

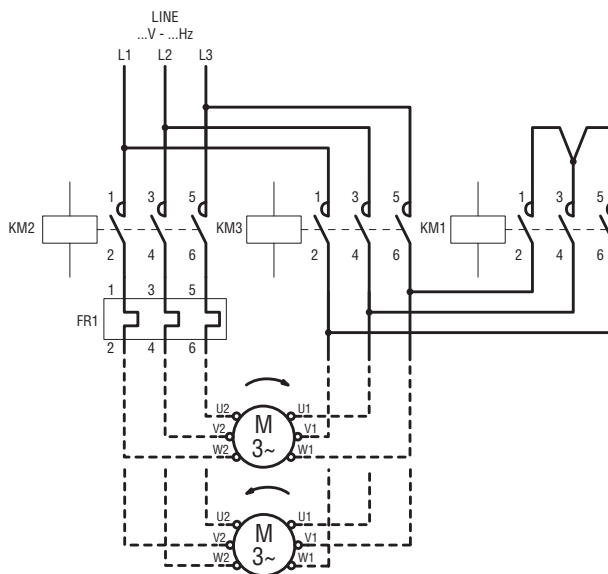
**BGS09...**



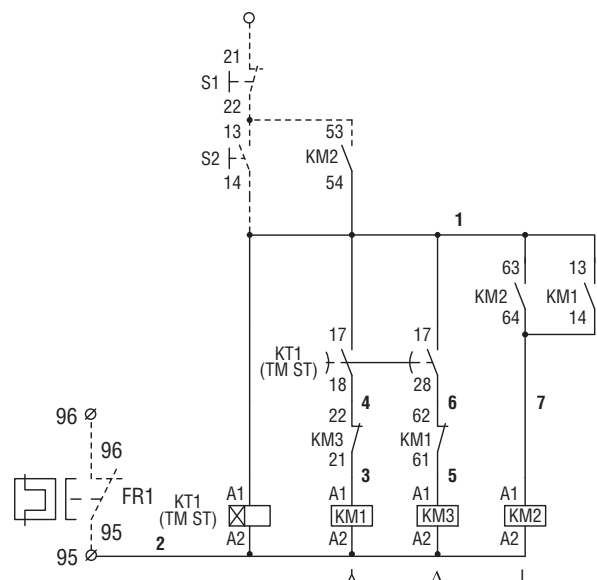
**BFC...**



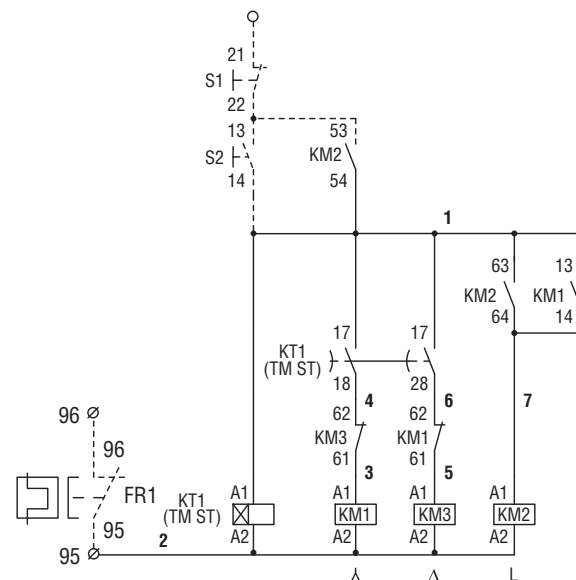
ПУСКАТЕЛИ «ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК»  
BFA009...03870 - M3P009...03870



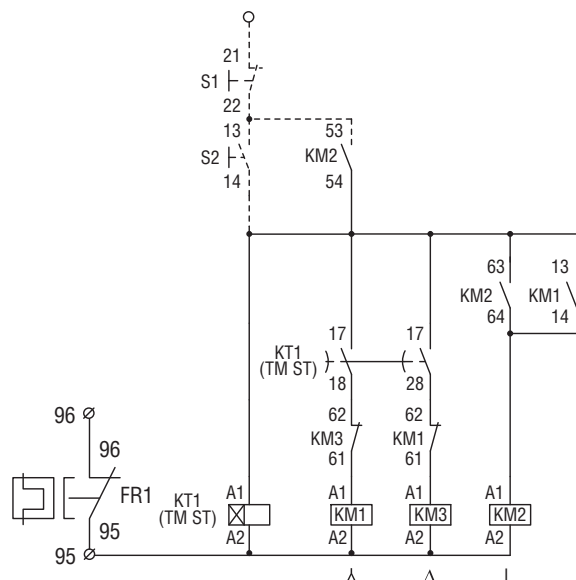
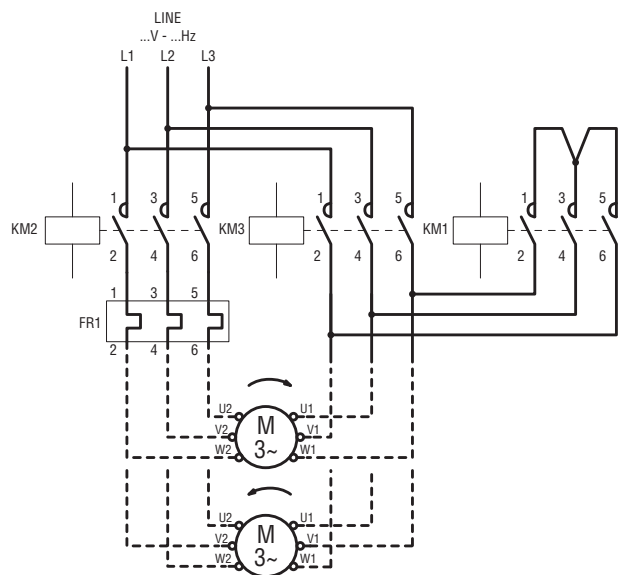
BFA00970... BFA02570  
M3P00970...M3P02570



BFA2670...BFA03870  
M3P02670...M3P03870



BFA050...BFA150





### КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ США И КАНАДЫ

Код пускателя в изолирующем корпусе с кнопками пуска и остановки	Диапазон регулировки магнитного реле [A]	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ в л.с. согласно UL/CSA (применительно к диапазону регулировки магнитного реле)					
		Однофазная		Трехфазная			
		120В	240В	200В	240В	480В	600В
MOP009 <b>1</b> 1	0,6 - 1	-	-	-	-	½	½
MOP009 <b>1</b> 1V5	0,9 - 1,5	-	-	-	-	¾	¾
MOP009 <b>1</b> 2V3	1,4 - 2,3	-	-	-	½	1	1
MOP009 <b>1</b> 33	2 - 3,3	-	¼	¾	1½	1½	2
MOP009 <b>1</b> 5	3 - 5	-	½	1	1	3	3
MOP009 <b>1</b> 75	4,5 - 7,5	-	¾	1½	2	5	5
MOP009 <b>1</b> 10	6 - 10	½	1½	2	3	5	5
MOP012 <b>1</b> 15	9 - 15	½	1½	3	3	7½	10
M1P009 <b>1</b> A4	0,63 - 1	-	-	-	-	-	½
M1P009 <b>1</b> A5	1 - 1,6	-	-	-	-	½	¾
M1P009 <b>1</b> A6	1,6 - 2,5	-	-	½	½	1	1½
M1P009 <b>1</b> A7	2,5 - 4	-	-	¾	¾	2	3
M1P009 <b>1</b> A8	4 - 6,5	¼	½	1	1½	3	5
M1P009 <b>1</b> A9	6,3 - 10	½	1½	2	3	5	7½
M1P009 <b>1</b> B0	9 - 14	¾	2	3	3	5	7½
M1P012 <b>1</b> B0	9 - 14	1	2	5	5	7½	10
M1P018 <b>1</b> B1	13 - 18	1	3	5	5	10	15
M2P025 <b>1</b> B2	17 - 23	1½	3	5	7½	15	15
M2P025 <b>1</b> B3	20 - 25	2	3	7½	7½	15	15
M2P026 <b>1</b> B2	17 - 23	1½	3	5	7½	15	20
M2P026 <b>1</b> B3	20 - 25	2	5	7½	7½	15	20
M2P026 <b>1</b> B4	24 - 32	2	5	7½	7½	15	20
M2P032 <b>1</b> B4	24 - 32	3	7½	10	10	20	25
M25P038 <b>1</b> B5	32 - 38	3	7½	10	15	30	30
M3P050 <b>1</b> B6UL	35 - 50	5	10	15	20	40	40
M3P065 <b>1</b> B7UL	46 - 65	-	-	20	25	50	60
M3P080 <b>1</b> B8	60 - 82	-	-	25	30	60	75

ПРИМЕЧАНИЕ: значения мощности в л.с. и тока FLA (тока при полной нагрузке) могут варьироваться для различных двигателей; по возможности всегда следует сверяться с величинами мощности в л.с. и FLA (номинального тока), указанными на табличке технических данных двигателя. Корпуса имеют класс защиты UL Type 1, 12, 4 и 4X для исполнений M1, M2, M25 и M3...UL.

Возможны следующие исполнения корпусов:

N – без кнопок;

R – с кнопкой переустановки;

P – с кнопками пуска и остановки/переустановки (как в таблице).

Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru) для заказа других комбинаций (например, с другими типами контакторов - пускателей, тепловых реле, других устройств управления или световых индикаторов и др.). Для стандартных конфигураций см. прим. 1.

1 Добавить в код заказа:

- 10 если требуется комбинация без теплового реле;
- 12 если требуется комбинация с трехфазным тепловым реле;
- 17 если требуется комбинация с разъединителем (только для типов M2 и M3).

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

Стандартный ряд напряжений:

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

3 Для UL максимальный ток управления двигателем составляет 52А, а ток общего назначения - 65А.

4 Не сертифицированы по CSA или UL. Указанные значения относятся к контакторам, установленным в оболочке, и приведены исключительно в информативных целях.

Полученные сертификаты:

- CSA для Канады и США (cCSAus - File 94157) как «магнитные пускатели двигателя» при использовании с однофазным напряжением 600В пер. тока, 15 л.с. макс., 600В пер. тока, 60 л.с. макс. при использовании с трехфазным напряжением.
- UL Listed для США и Канады (cULus - File E93602) как «магнитные пускатели двигателя - в оболочке».



Мощность трехфазного двигателя		Номинальный ток								
		200В	230В	220-240В	380-415В	400В	440-480В	500В	550-600В	690В
[л.с.]	[кВт]	[А]	[А]	[А]	[А]	[А]	[А]	[А]	[А]	[А]
-	0,37	-	1,9	-	-	1,1	-	0,88	-	0,64
1/2	-	2,5	-	2,2	1,3	-	1,1	-	0,9	-
-	0,55	-	2,6	-	-	1,5	-	1,2	-	0,87
3/4	-	3,7	-	3,2	1,8	-	1,6	-	1,3	-
1	-	4,8	-	4,2	2,3	-	2,1	2	1,7	-
-	0,75	-	3,3	-	-	1,9	-	1,5	-	1,1
-	1,1	-	4,7	-	-	2,7	-	2,2	-	1,6
1-1/2	-	6,9	-	6	3,3	-	3	-	2,4	-
2	-	7,8	-	6,8	4,3	-	3,4	-	2,7	-
-	1,5	-	6,3	-	-	3,6	-	2,9	-	2,1
-	2,2	-	5,5	-	-	4,9	-	3,9	-	2,8
3	-	-	11,3	-	-	6,5	-	5,2	-	3,8
-	4	-	15	-	-	8,5	-	6,8	-	4,9
5	-	17,5	-	15,2	9,7	-	7,6	-	6,1	-
-	5,5	-	20	-	-	11,5	-	9,2	-	6,7
7-1/2	-	25,3	-	22	14	-	11	-	9	-
10	-	32,2	-	28	18	-	14	-	11	-
-	7,5	-	27	-	-	15,5	-	12,4	-	8,9
-	11	-	38	-	-	22	-	17,6	-	12,8
15	-	48	-	42	27	-	21	-	17	-
20	-	62,1	-	54	34	-	27	-	22	-
-	15	-	51	-	-	29	-	23	-	17
-	18,5	-	61	-	-	35	-	28	-	21
25	-	78,2	-	68	44	-	34	-	27	-
-	22	-	72	-	-	41	-	33	-	24
30	-	92	-	80	51	-	40	-	32	-
40	-	120	-	104	66	-	52	-	41	-
-	30	-	96	-	-	55	-	44	-	32
-	37	-	115	-	-	66	-	53	-	39
50	-	150	-	130	83	-	65	-	52	-
60	-	177	-	154	103	-	77	-	62	-
-	45	-	140	-	-	80	-	64	-	47
-	55	-	169	-	-	97	-	78	-	57
75	-	221	-	192	128	-	96	-	77	-
100	-	285	-	248	165	-	124	-	99	-
-	75	-	230	-	-	132	-	106	-	77
-	90	-	278	-	-	160	-	128	-	93
125	-	359	-	312	208	-	156	-	125	-
-	110	-	340	-	-	195	-	156	-	113
150	-	414	-	360	240	-	180	-	144	-
-	132	-	400	-	-	230	-	184	-	134
200	-	552	-	480	320	-	240	-	192	-
-	160	-	487	-	-	280	-	224	-	162
250	-	-	-	604	403	-	302	-	242	-
-	200	-	609	-	-	350	-	280	-	203
300	-	-	-	722	482	-	361	-	289	-
-	250	-	748	-	-	430	-	344	-	250
350	-	-	-	828	560	-	414	-	336	-
400	-	-	-	954	636	-	477	-	382	-
-	315	-	940	-	-	540	-	432	-	313
450	-	-	-	1030	-	-	515	-	412	-
-	355	-	1061	-	-	610	-	488	-	354
500	-	-	-	1180	786	-	590	-	472	-

Мощность трехфазного двигателя		Номинальный ток	
[л.с.]		[А] при 120В	[А] при 240В
1/10		3	1,5
1/8		3,8	1,9
1/6		4,4	2,2
1/4		5,8	2,9
1/3		7,2	3,6
1/2		9,8	4,9
3/4		12,8	6,9
1		16	8
1-1/2		20	10
2		24	12
3		34	17
5		56	28
7-1/2		80	40
10		100	50
15		135	68

Данные, приведенные в таблице, взяты из стандарта IEC/EN/BS 60947-4-1.

Значения мощности в кВт являются предпочтительными, приведенными в стандарте IEC 60072-1, а значения мощности в л.с. и соответствующие величины токов взяты из стандарта UL 60947-4-1.

Указанные номинальные токи относятся к двигателям, работающим на номинальной скорости при нормальной нагрузке.

Нестандартные двигатели, например, двигатели с малой скоростью, высоким крутящим моментом или другие двигатели специального назначения могут иметь более высокие номинальные токи.

Внимание! Для обеспечения правильной и точной защиты двигателя руководствуйтесь величиной номинального тока, указанной на табличке технических данных двигателя. Приведенные здесь данные указаны исключительно в информативных целях