OptiStart MP

↗ Автоматические выключатели защиты двигателя

Автоматические выключатели защиты электродвигателя OptiStart MP предназначены для защиты электродвигателей от токов короткого замыкания, перегрузки и двухфазного режима работы, а также применяются для их пуска и останова. Ассортимент серии представлен моделями на токи до 100 А (45 кВт при 400 В) с отключающей способностью до 100 кА, что позволяет применять оборудование для защиты промышленных установок с высоким значением токов короткого замыкания.

Автоматические выключатели защиты электродвигателя OptiStart MP имеют широкий диапазон температуры эксплуатации и встроенную функцию температурной компенсации, обеспечивающей гарантированное отключение согласно время-токовой характеристики без поправки на температуру эксплуатации. Могут использоваться для защиты как трехфазных, так и однофазных электродвигателей.

Ассортимент аксессуаров представлен дополнительными контактами, сигнальными контактами, расцепителями минимального напряжения, дистанционными расцепителями, шинными разводками, а также выносными рукоятками и монтажными аксессуарами.

Структура условного обозначения

OptiStart MP - 32 R H I - 10 - T2

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Серия	OptiStart — оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Типоисполнение	MP — автоматические выключатели для защиты электродвигателя		
3	Типоразмер	32	63	100
4	Обозначение типа ручки управления	R — поворотного типа		
5	Обозначение включающей и отключающей способностей	H — повышенная	отсутствие буквы — нормальная	
6	Обозначение модели только с электромагнитным расцепителем (без защиты от токов перегрузки)	I — без теплового расцепителя	-	
7	Максимальный ток диапазона уставок теплового расцепителя, А	от 0,16 до 100		
8	Обозначение исполнения выключателя	T2		

Преимущества серии

Автоматические выключатели OptiStart MP представлены моделями на токи до 100 А с отключающей способностью до 100 кА, что позволяет обеспечить надёжную защиту решений и промышленных установок с высоким значением токов короткого замыкания.

Широкий диапазон температур эксплуатации от -20 до +60 °С, а также встроенная функция температурной компенсации обеспечивают стабильную работу без ложных срабатываний и гарантированное отключение согласно времятоковой характеристики без поправки на температуру эксплуатации.

Автоматические выключатели совместимы и испытаны с устройствами управления электродвигателями – контакторами OptiStart, что делает возможным реализовать проверенные решения для пуска электродвигателей с координацией типа 1 или 2.

Все аппараты имеют видимую индикацию срабатывания по аварии, а модели OptiStart MP-32RH..-T2 оснащены специальным индикатором срабатывания электромагнитного расцепителя, что облегчает поиск причины отключения и устранение неисправностей.

При использовании соединительных модулей выключатели имеют возможность прямого подключения к контакторам OptiStart K без использования дополнительных проводников, что упрощает монтаж и обеспечивает эргономичность решения.

Все модели имеют возможность установки широкого перечня аксессуаров, таких как дополнительные и сигнальные контакты, независимые расцепители, шинные разводки, монтажные компоненты и выносные рукоятки, что позволяет реализовать решение, соответствующее требованиям заказчика.

Артикулы

Автоматические выключатели защиты двигателя с защитой от перегрузки и токов короткого замыкания

Внешний вид	Номинальная мощность электродвигателя (400 В), кВт [1]	Диапазон уставок номинального тока, А [2]	Уставка электромагнитного расцепителя, А [3]	Отключающая способность Icu при 400 В AC, кА	Артикул	Наименование	Масса, кг
	0,03	0,1–0,16	1,6	100	340132	OptiStart MP-32RH-0,16-T2	0,28
	0,06	0,16–0,25	2,5	100	340133	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	0,28
	0,09	0,25–0,4	5,2	100	340134	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	0,28
	0,18	0,4–0,63	8,2	100	340135	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	0,28
	0,25	0,63–1	13	100	340136	OptiStart MP-32RH-1-T2	0,28
	0,55	1–1,6	20,8	100	340137	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	0,28
	0,75	1,6–2,5	32,5	100	340141	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	0,28
	1,5	2,5–4	52	100	340145	OptiStart MP-32RH-4-T2	0,34
	3	4–6,5	84,5	100	340146	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	0,34
	4	6,3–10	130	100	340138	OptiStart MP-32RH-10-T2	0,34
	5,5	9–14	182	100	340139	OptiStart MP-32RH-14-T2	0,34
	7,5	13–18	234	100	340140	OptiStart MP-32RH-18-T2	0,34
	11	17–23	299	50	340142	OptiStart MP-32RH-23-T2	0,34
	11	20–25	325	50	340143	OptiStart MP-32RH-25-T2	0,34
	15	24–32	416	50	340144	OptiStart MP-32RH-32-T2	0,34
	18,5	30–40	520	20	357845	OptiStart MP-32RH-40-T2	0,34
	22	34–50	650	50	348546	OptiStart MP-63R-50-T2	1
	30	45–63	819	50	348544	OptiStart MP-63R-63-T2	1
	37	55–75	975	50	348547	OptiStart MP-100R-75-T2	2,2
	45	70–90	1170	50	348537	OptiStart MP-100R-90-T2	2,2
	55	80–100	1300	50	348538	OptiStart MP-100R-100-T2	2,2

Автоматические выключатели защиты двигателя с защитой только от токов короткого замыкания

Внешний вид	Номинальная мощность электродвигателя (400 В), кВт [1]	Номинальный ток, А	Уставка электромагнитного расцепителя, А [3]	Отключающая способность Icu при 400 В AC, кА	Артикул	Наименование	Масса, кг
	0,03	0,16	2,08	100	340147	OptiStart MP-32RHI-0,16-T2	0,28
	0,06	0,25	3,25	100	340148	OptiStart MP-32RHI-0,25-T2	0,28
	0,09	0,4	5,2	100	340149	OptiStart MP-32RHI-0,4-T2	0,28
	0,18	0,63	8,2	100	340150	OptiStart MP-32RHI-0,63-T2	0,28
	0,25	1	13	100	340151	OptiStart MP-32RHI-1-T2	0,28
	0,55	1,6	20,8	100	340152	OptiStart MP-32RHI-1,6-T2	0,28
	0,75	2,5	32,5	100	340156	OptiStart MP-32RHI-2,5-T2	0,28
	1,5	4	52	100	340160	OptiStart MP-32RHI-4-T2	0,34
	3	6,5	84,5	100	340161	OptiStart MP-32RHI-6,5-T2	0,34
	4	10	130	100	340153	OptiStart MP-32RHI-10-T2	0,34
	5,5	14	182	100	340154	OptiStart MP-32RHI-14-T2	0,34
	7,5	18	234	100	340155	OptiStart MP-32RHI-18-T2	0,34
	11	23	299	50	340157	OptiStart MP-32RHI-23-T2	0,34
	11	25	325	50	340158	OptiStart MP-32RHI-25-T2	0,34
	15	32	416	50	340159	OptiStart MP-32RHI-32-T2	0,34
	18,5	40	520	20	357846	OptiStart MP-32RHI-40-T2	0,34

Примечания:
[1] Значения номинальной мощности электродвигателя приведены справочно и могут варьироваться в зависимости от производителя электродвигателя и количества полюсов.
[2] Выбор автоматических выключателей для защиты электродвигателей должен производиться таким образом, чтобы фактический ток электродвигателя находился в пределах диапазона уставок, однако при эксплуатации нескольких выключателей, работающих одновременно, и установленых вплотную друг к другу, уставка регулятора должна на 15 % превышать номинальный ток двигателя.
[3] Время-токовые характеристики представлены в Руководстве по эксплуатации.

Технические характеристики

Тип выключателя		MP-32RH, MP-32RHI	MP-63R	MP-100R
Количество полюсов		3		
Номинальный ток In не более, А		40	63	100
Температура окружающей среды				
Хранения и транспортирования, °С		-50...+80		
Эксплуатации, °С		-20...+60 [1]		
Номинальное напряжение изоляции UI, В		690	1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6	8	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690		
Номинальная частота, Гц		50/60		
Уставка тока срабатывания максимального расцепителя тока Ii, А		13In ±20 % [2]		
Категория применения	ГОСТ Р 50030.2-2010	А		
	ГОСТ IEC 60947-4-1-2021	AC-3		
Класс расцепления расцепителя токов перегрузки в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1-2021[3]		10A	10	
Компенсация воздействия температуры окружающей среды		Да		
Защита от обрыва фазы в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1-2021		Да		
Мощность рассеивания одним полюсом выключателя в зависимости от In , Вт	0,16-1,6	2,3	–	
	2,5-26	2,8	–	
	32	4,4	–	
	50-63	–	9,7	–
	75-100	–	–	17,8
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015		IP20	IP20 с фронтальной стороны	
Износостойкость, циклов	механическая	100000	50000	
	коммутационная	100000	25000	
Максимальное количество включений в час в категории применения AC-3		25		
Присоединение проводников к цепи управления				
Сечение проводников, мм²	многожильный без наконечника	1x1...10	1x1...35	1x2,5...70
	одножильный без наконечника	2x1...6	2x1...25	2x2,5...50
	многожильный с наконечником	2x1...6	1x1...25 2x1...16	1x2,5...50 2x2,5...35
Длина снимаемой изоляции, мм		10	13	17
Момент затяжки винтов, Н·м		0,8...2	3...4,5	4...6
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №2		⬡ 4 мм

[1] При монтаже нескольких выключателей, работающих одновременно, вплотную друг к другу, уставка регулятора должна на 15 % превышать номинальный ток двигателя.
[2] Уставка тока срабатывания максимального расцепителя тока 10In ±20 % для выключателей с уставкой расцепителя тока перегрузки 0,1...0,16 А и 0,16...0,25.
[3] Ток отключения расцепителей токов перегрузки 125 %.

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics

Диапазон уставок, А	Номинальный ток, In, А	230 В		400 В		690 В	
		Icu, кА	Ics, кА	Icu, кА	Ics, кА	Icu, кА	Ics, кА
Тип выключателя MP-32RH, MP-32RHI							
0,1-0,16	0,16	100	100	100	100	100	100
0,16-0,25	0,25	100	100	100	100	100	100
0,25-0,4	0,4	100	100	100	100	100	100
0,4-0,63	0,63	100	100	100	100	100	100
0,63-1	1	100	100	100	100	100	100
1-1,6	1,6	100	100	100	100	100	100
1,6-2,5	2,5	100	100	100	100	10	10
2,5-4	4	100	100	100	100	10	10
4-6,5	6,5	100	100	100	100	4	2
6,3-10	10	100	100	100	100	4	2
9-14	14	100	100	100	100	4	2
13-18	18	100	100	100	100	4	2
17-23	23	100	100	50	25	4	2
20-25	25	100	100	50	25	4	2
24-32	32	100	100	50	25	4	2
Тип выключателя MP-63R							
34-50	50	100	100	50	50	5	5
45-63	63	100	100	50	50	5	5
Тип выключателя MP-100R							
55-75	75	100	100	50	38	5	4
70-90	90	100	100	50	38	5	4
80-100	100	100	100	50	38	5	4

Техническая информация

Комбинация выключателей и контакторов серии OptiStart K для координации типа 1 и 2

Координация типа 1. В условиях короткого замыкания допускается повреждение контактора и теплового реле, в результате чего они могут оказаться непригодными для дальнейшей эксплуатации без ремонта и замены частей. При этом данные устройства не должны создавать опасности для людей и оборудования, например, вследствие вылета частей пускателя из оболочки.

Номинальное напряжение: 400 В AC
Условный ток короткого замыкания: 50 кА

Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток двигателя [1] при напряжении 400 В, А	Модель автоматического выключателя	Модель контактора	Диапазон настройки тока теплового расцепителя, А
0,06	0,2	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	OptiStart K-F-09-...	0,16...0,25
0,09	0,3	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	OptiStart K-F-09-...	0,25...0,4
0,12	0,44	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,18	0,6	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,25	0,85	OptiStart MP-32RH-1-T2	OptiStart K-F-09-...	0,63...1
0,37	1,1	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,55	1,5	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,75	1,9	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	OptiStart K-F-09-...	1,6...2,5
1,1	2,7	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
1,5	3,6	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
2,2	4,9	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	OptiStart K-F-09-...	4...6,5
3	6,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
4	8,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
5,5	11,5	OptiStart MP-32RH-14-T2	OptiStart K-F-12-...	9...14
7,5	15,5	OptiStart MP-32RH-18-T2	OptiStart K-F-18-...	13...18
11	22	OptiStart MP-32RH-23-T2	OptiStart K-F-25-...	17...23
15	29	OptiStart MP-32RH-32-T2	OptiStart K-F-32-...	24...32
18,5	35	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-38-...	34...50
22	41	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-50-...	34...50
30	55	OptiStart MP-63R-63-T2	OptiStart K-F-65-...	45...63
37	66	OptiStart MP-100R-75-T2	OptiStart K-F-80-...	55...75
45	80	OptiStart MP-100R-90-T2	OptiStart K-F-94-...	70...90
55	97	OptiStart MP-100R-100-T2	OptiStart K-F-115-...	80...100

Координация типа 2. В условиях короткого замыкания допускает сваривание контактов при условии, что они могут быть легко разъединены (например, отверткой) без заметной деформации. Контактор и тепловое реле не должны создавать опасности для людей и оборудования и должны оставаться пригодными для дальнейшей эксплуатации после восстановления нормальных условий.

Номинальное напряжение: 400 В AC
Условный ток короткого замыкания: 50 кА

Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток двигателя [1] при напряжении 400 В, А	Модель автоматического выключателя	Модель контактора	Диапазон настройки тока теплового расцепителя, А
0,06	0,2	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	OptiStart K-F-09-...	0,16...0,25
0,09	0,3	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	OptiStart K-F-09-...	0,25...0,4
0,12	0,44	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,18	0,6	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,25	0,85	OptiStart MP-32RH-1-T2	OptiStart K-F-09-...	0,63...1
0,37	1,1	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,55	1,5	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,75	1,9	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	OptiStart K-F-09-...	1,6...2,5
1,1	2,7	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
1,5	3,6	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
2,2	4,9	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	OptiStart K-F-09-...	4...6,5
3	6,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
4	8,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
5,5	11,5	OptiStart MP-32RH-14-T2	OptiStart K-F-26-...	9...14
7,5	15,5	OptiStart MP-32RH-18-T2	OptiStart K-F-26-...	13...18
11	22	OptiStart MP-32RH-23-T2	OptiStart K-F-26-...	17...23
15	29	OptiStart MP-32RH-32-T2	OptiStart K-F-32-...	24...32
18,5	35	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-38-...	34...50
22	41	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-50-...	34...50
30	55	OptiStart MP-63R-63-T2	OptiStart K-F-65-...	45...63
37	66	OptiStart MP-100R-75-T2	OptiStart K-F-80-...	55...75
45	80	OptiStart MP-100R-90-T2	OptiStart K-F-80-...	70...90
55	97	OptiStart MP-100R-100-T2	OptiStart K-F-115-...	80...100

[1] Значения номинального тока электродвигателя приведены справочно и могут варьироваться в зависимости от производителя электродвигателя и количества полюсов.

Аксессуары

Вспомогательные контакты

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Контакты НО	Контакты НЗ	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Фронтальный (поперечный)	1	1	OptiStart MP-HQ11-T2	340185	0,04
			2	0	OptiStart MP-HQ20-T2	340186	0,04
		Боковой, слева	0	2	OptiStart MP-HS02-T2	340187	0,02
			1	1	OptiStart MP-HS11-T2	340188	0,02
			2	0	OptiStart MP-HS20-T2	340189	0,02
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Фронтальный (поперечный)	0	2	OptiStart MP-HQ02-63/100-T2	348543	0,02
			1	1	OptiStart MP-HQ11-63/100-T2	348574	0,02
			2	0	OptiStart MP-HQ20-63/100-T2	348575	0,02
		Боковой, слева	0	2	OptiStart MP-HS02-63/100-T2	348576	0,04
			1	1	OptiStart MP-HS11-63/100-T2	348577	0,04
			2	0	OptiStart MP-HS20-63/100-T2	348580	0,04

Сигнальные контакты

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Условие срабатывания	Контакты НО	Контакты НЗ	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, слева	Любое отключение	1	1	OptiStart MP-MA11-T2	340191	0,04
			Только при коротком замыкании	1	1	OptiStart MP-M11-T2	340190	0,04
	MP-63R-...-T2		Любое отключение	1	1	OptiStart MP-MA11-63/100-T2	348545	0,04

Расцепитель минимального напряжения

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Номинальное напряжение, В, 50 Гц	Контакты	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, справа	24	-	OptiStart MP-U24-T2	340194	0,10
			110-127	-	OptiStart MP-U110-T2	340192	0,10
			220-230	-	OptiStart MP-U230-T2	340193	0,10
			380-400	-	OptiStart MP-U400-T2	340195	0,10
			24	1 НО, с опережением срабатывания	OptiStart MP-UX24-T2	340198	0,10
			110-127		OptiStart MP-UX110-T2	340196	0,10
			220-230		OptiStart MP-UX230-T2	340197	0,10
			380-400		OptiStart MP-UX400-T2	340199	0,10
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2		220-230	-	OptiStart MP-U230-63/100-T2	348583	0,13
			380-400	-	OptiStart MP-U400-63/100-T2	348584	0,13

Независимый расцепитель

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Номинальное напряжение, В, 50 Гц	Рабочее напряжение	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, справа	24	16,8–26,4	OptiStart MP-A24-T2	340183	0,10
			110	77–121	OptiStart MP-A110-T2	340181	0,10
			230	161–253	OptiStart MP-A230-T2	340182	0,10
			400	280–440	OptiStart MP-A400-T2	340184	0,10
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2		24	16,8–26,4	OptiStart MP-A24-63/100-T2	348570	0,13
			110	77–121	OptiStart MP-A110-63/100-T2	348571	0,13
			230	161–253	OptiStart MP-A230-63/100-T2	348573	0,13
			400	280–440	OptiStart MP-A400-63/100-T2	348539	0,13

Шинные разводки (шины трёхфазные)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальный рабочий ток, А	Количество автоматических выключателей	Возможное количество боковых контактов	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	63	2	0	OptiStart MP-32-S2-T2	340168	0,03
		63	3	0	OptiStart MP-32-S3-T2	340169	0,05
		63	4	0	OptiStart MP-32-S4-T2	340170	0,08
		63	5	0	OptiStart MP-32-S5-T2	340171	0,10
		63	2	1	OptiStart MP-32-S2-54-T2	340172	0,04
		63	3	1	OptiStart MP-32-S3-54-T2	340173	0,06
		63	4	1	OptiStart MP-32-S4-54-T2	340174	0,09
		63	5	1	OptiStart MP-32-S5-54-T2	340175	0,09
		63	Клеммный блок для подключения вводного кабеля		OptiStart MP-32-ST-T2	357847	0,05
		-	Крышка защитная для неиспользуемых выводов		OptiStart MP-32-SF-T2	340176	0,01

Механизм поворотный на дверь (выносная рукоятка)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Черная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-32R-EH1-200-T2	340165	0,15
		Желто-красная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-32R-EHN1-200-T2	340164	0,15
		Держатель штока	OptiStart MP-32R-EN-T2	349886	0,03
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Черная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-63/100-EH1-200	345667	0,12

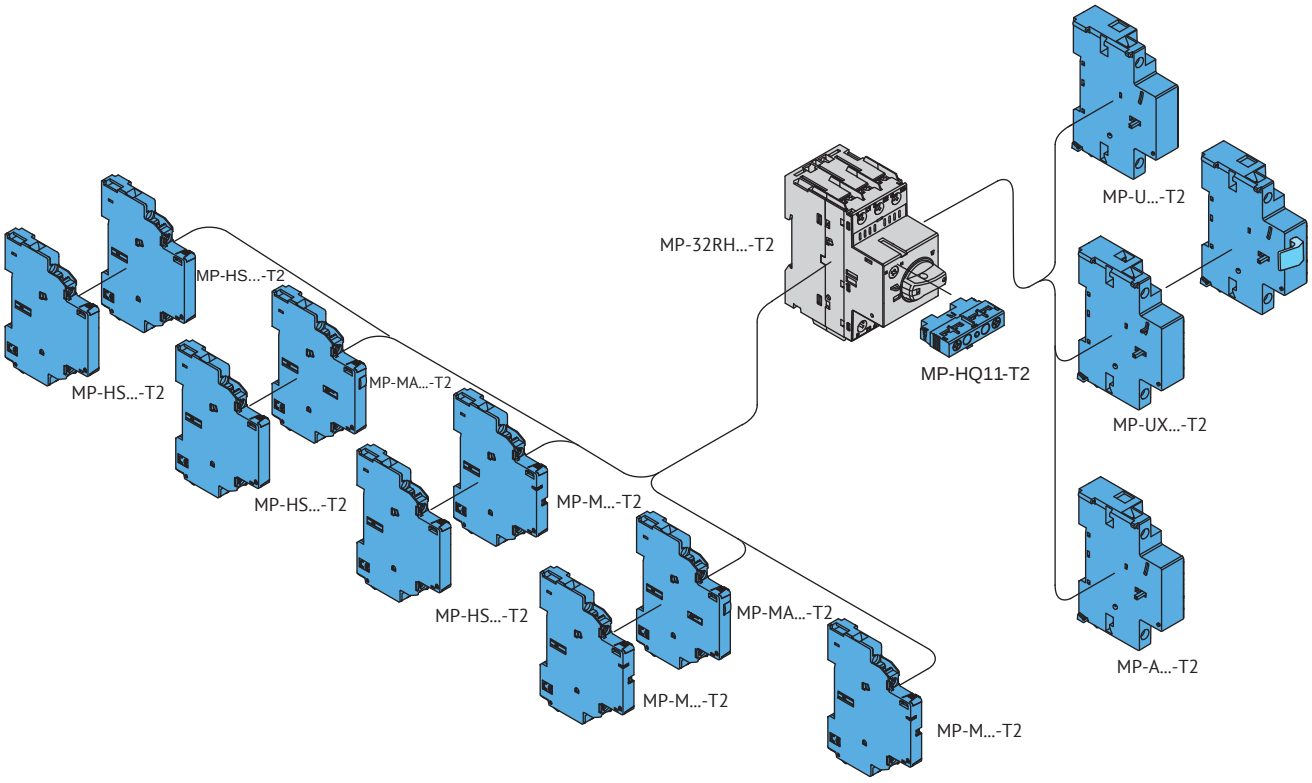
Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Желто-красная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-63/100-EHN1-200	345666	0,12

Другие аксессуары

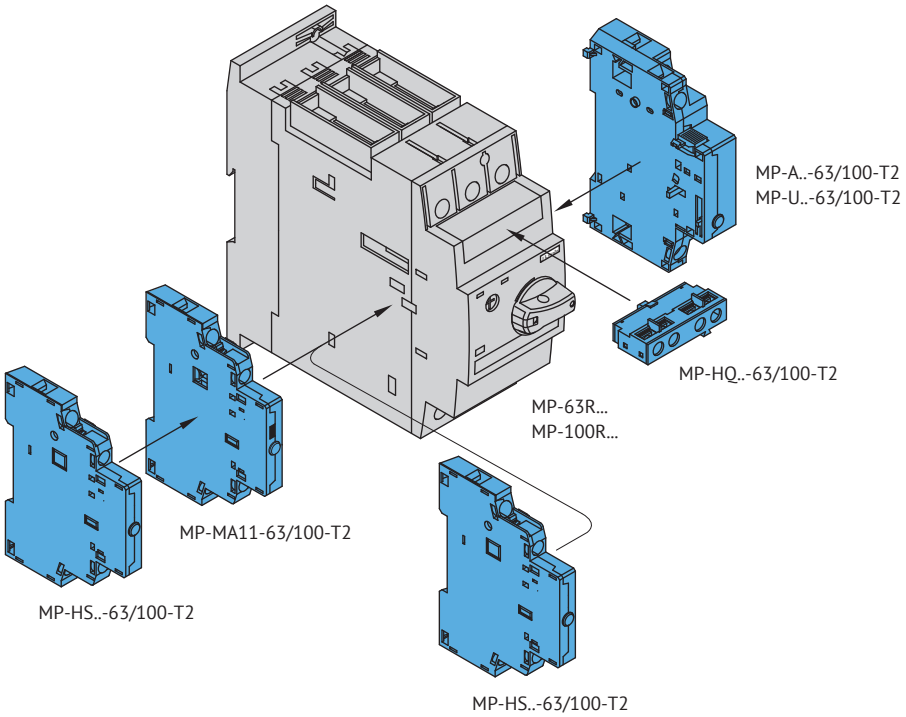
Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-09...25 с катушкой AC	OptiStart MP-32-KF25A-T2	340178	0,04
		Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-09...25 с катушкой DC	OptiStart MP-32-KF25D-T2	340179	0,05
		Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-26...38 с катушкой AC	OptiStart MP-32-KF38A-T2	340180	0,05
		Соединительный модуль с мини-контактором OptiStart K-M	OptiStart MP-32-KM-T2	340177	0,02
		Оболочка для автоматического выключателя с черной рукояткой	OptiStart MP-32R-PFH4-T2	340166	0,25
		Оболочка для автоматического выключателя с желто-красной рукояткой	OptiStart MP-32R-PFHN4-T2	340167	0,35
		Кронштейн для крепления винтами на монтажной плате	OptiStart MP-32-L-T2	340163	0,01

Комплектация

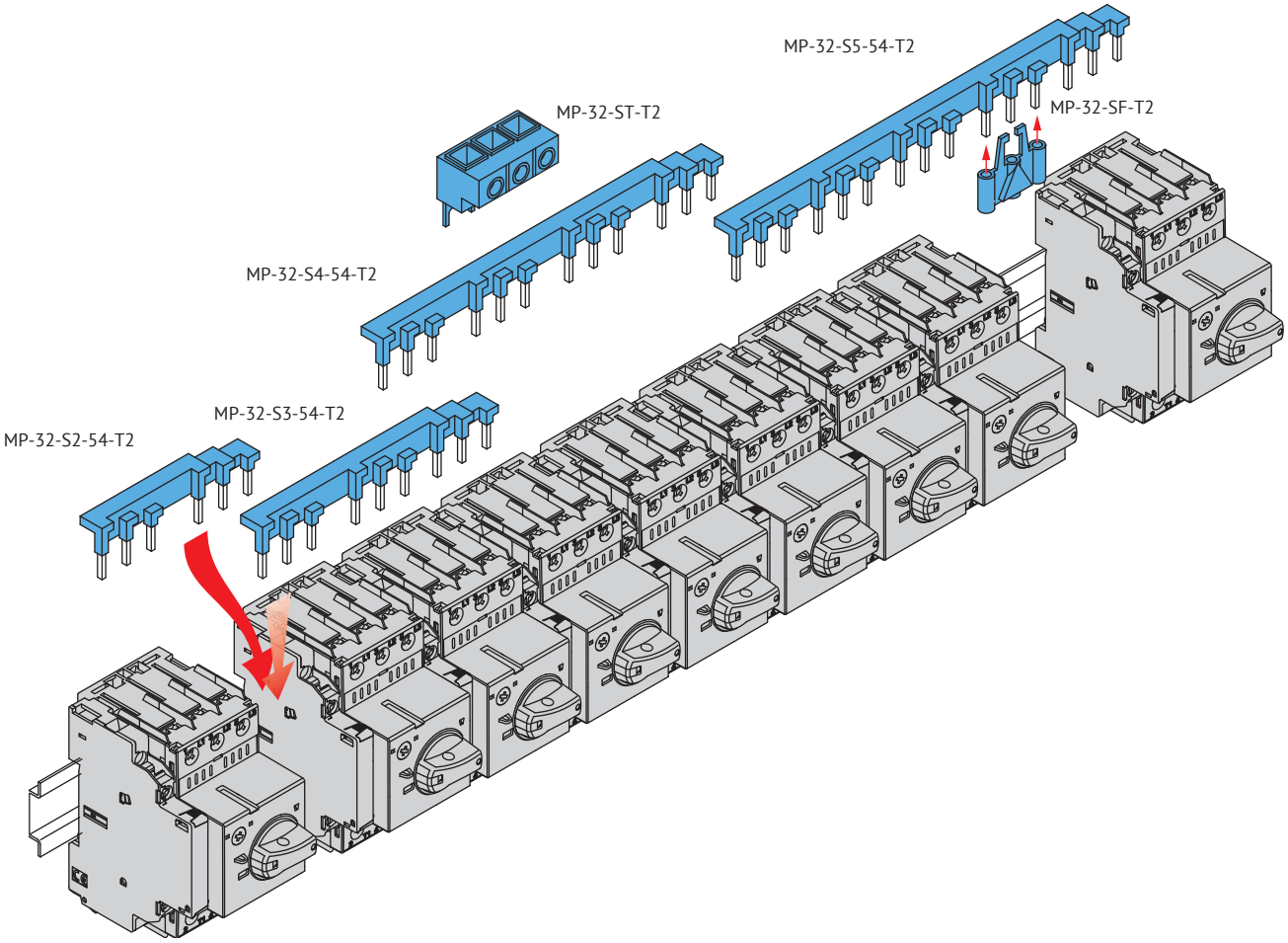
Установка и максимальная комбинация вспомогательных и сигнальных блоков контактов, расцепителей минимального напряжения и независимых расцепителей на выключатели MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2



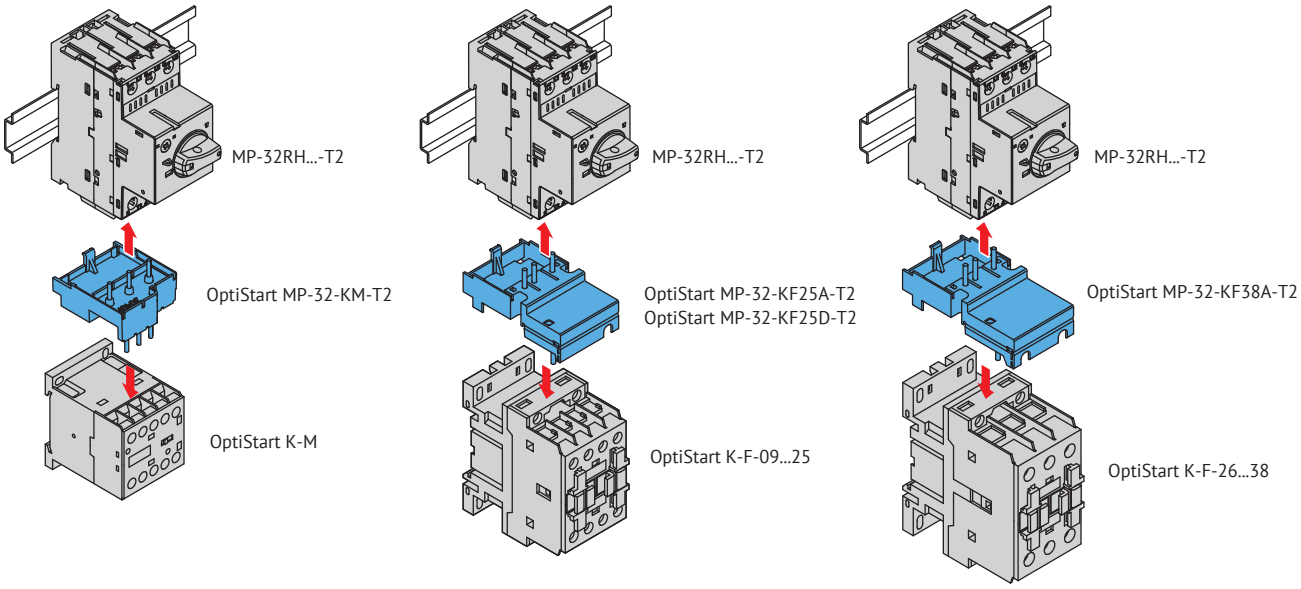
Установка и максимальная комбинация вспомогательных и сигнальных блоков контактов, расцепителей минимального напряжения и независимых расцепителей на выключатели MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2



Схемы монтажа шин трехфазных (шинных разводок) изолированных для параллельного соединения выключателей



Соединительные модули для компактной сборки выключателей с контакторами серии OptiStart K



Оболочка со степенью защиты IP65 для отдельного монтажа выключателей MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2 и их максимальная компоновка

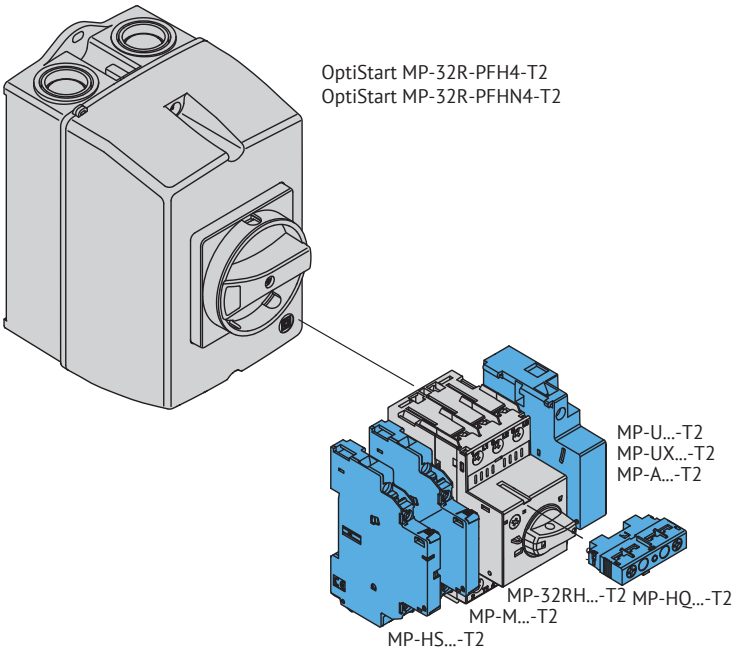


Схема механизма поворотного на дверь (выносной рукоятки), предназначенного для управления выключателем MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2, установленным в оболочке или распределительном шкафу

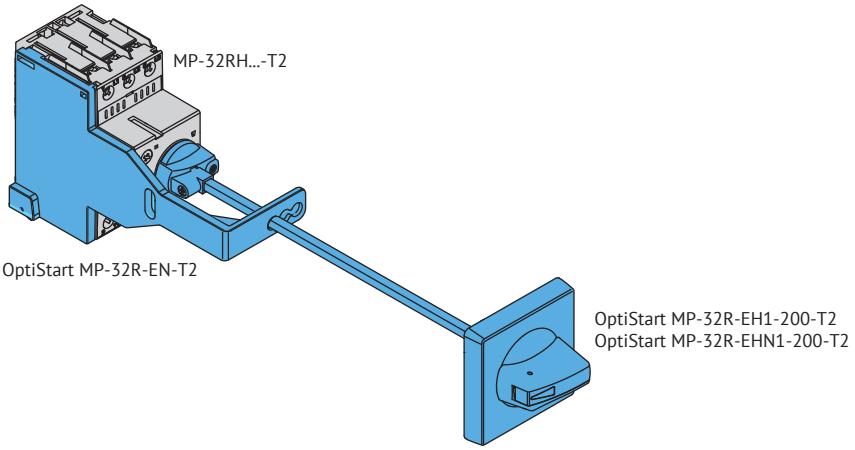
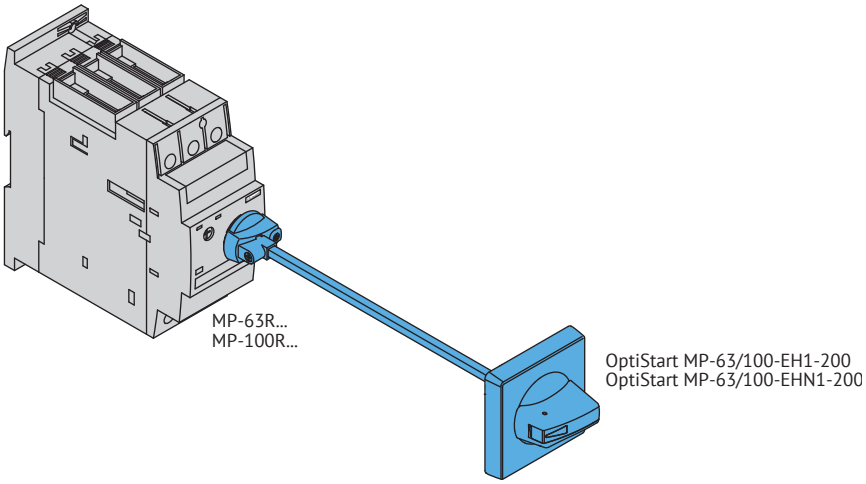
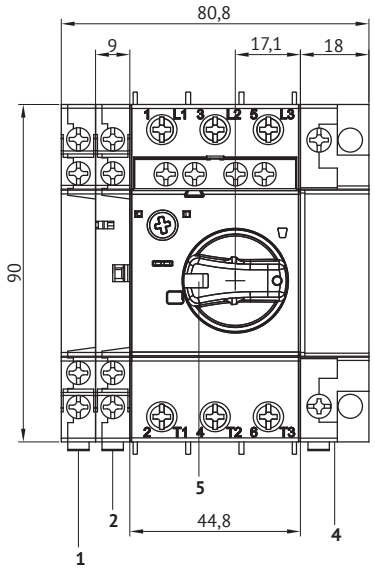


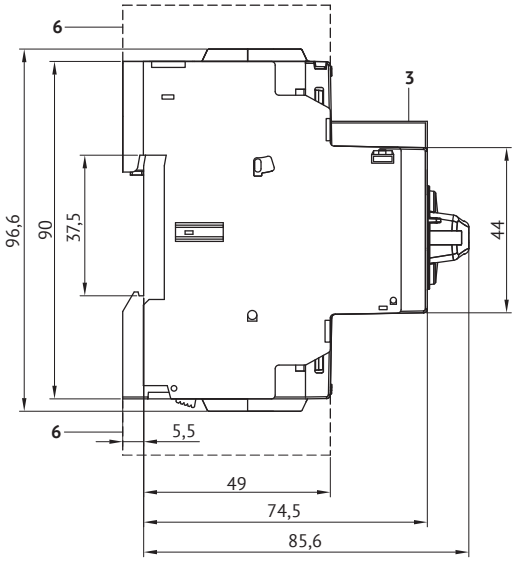
Схема механизма поворотного на дверь (выносной рукоятки), предназначенного для управления выключателем MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2, установленным в оболочке или распределительном шкафу



Габаритные размеры (мм)

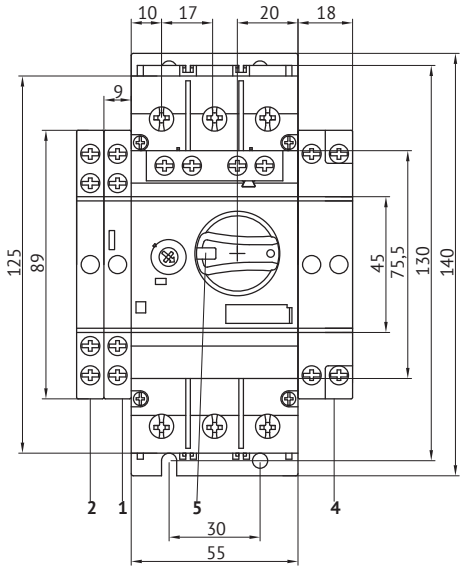
Автоматические выключатели MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2

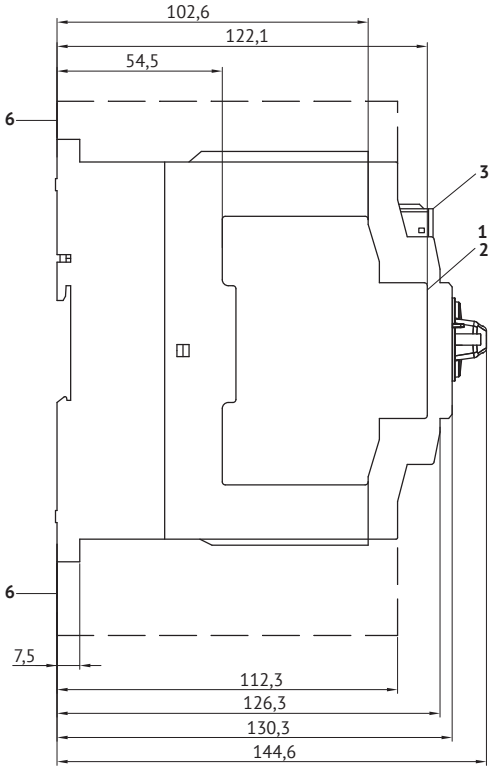




1 — боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2;
2 — сигнальный контакт MP-M11-T2, MP-MA11-T2;
3 — поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ...-T2;
4 — независимый расцепитель MP-A...-T2, расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2 или MP-UX...-T2;
5— замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм).

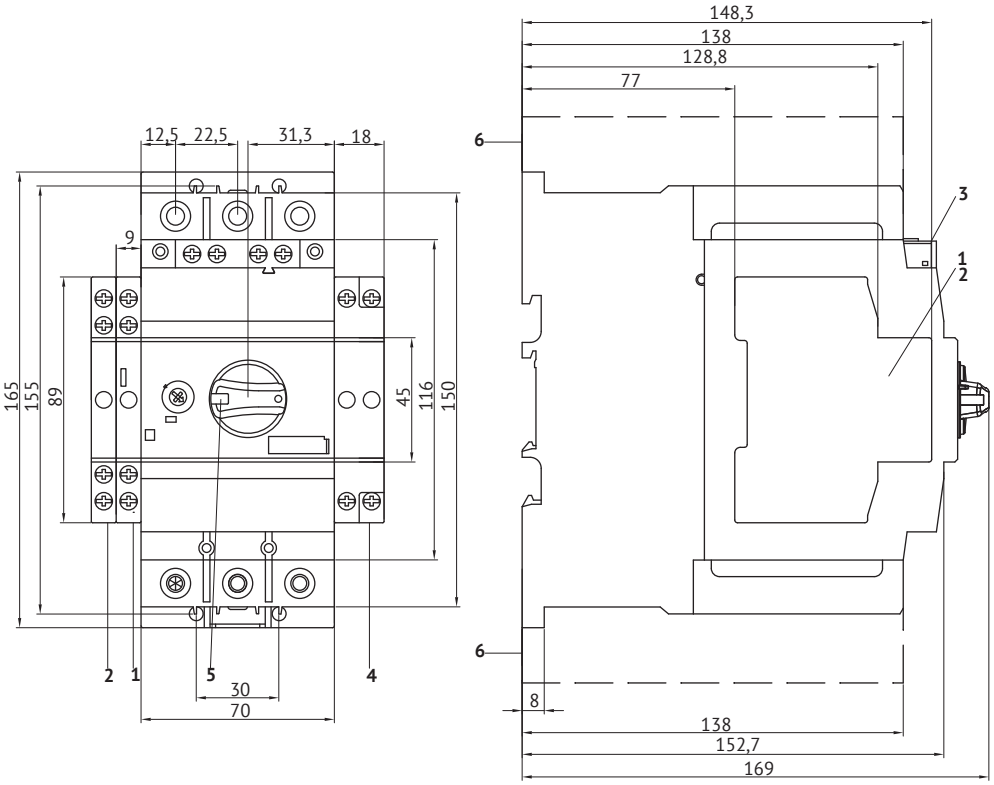
Автоматические выключатели MP-63R...-T2





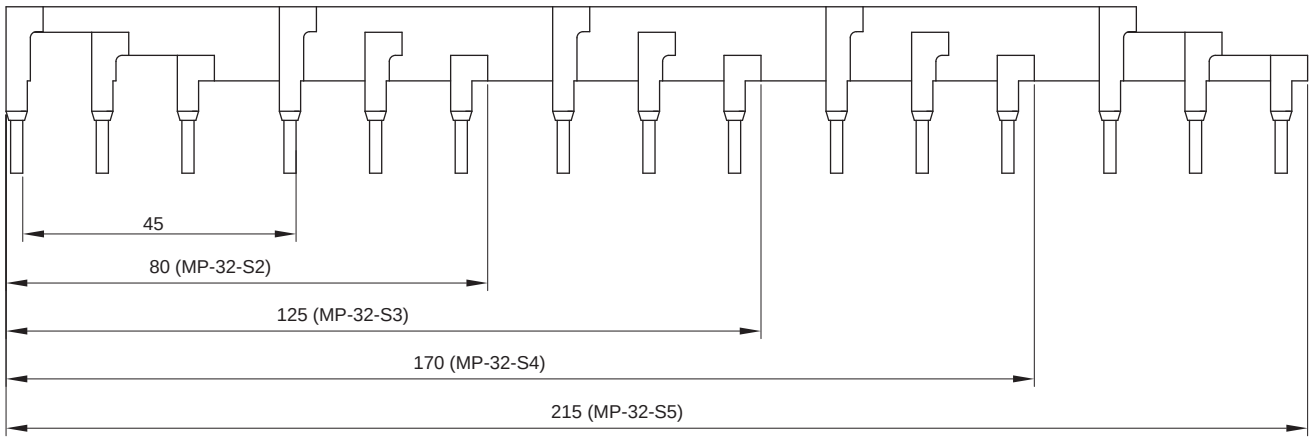
1 — Сигнальный контакт MP-MA11-63/100-T2
2 — Боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2
3 — Поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ-...-63/100-T2
4 — Независимый расцепитель MP-A..., расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2
5 — Замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм)

Автоматические выключатели MP-100R...-T2

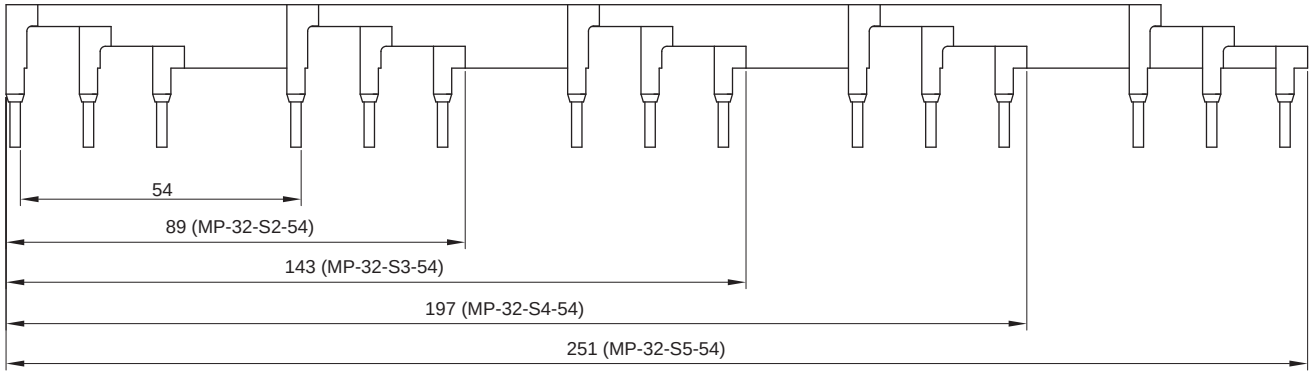


1 — Сигнальный контакт MP-MA11-63/100-T2
2 — Боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2
3 — Поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ-...-63/100-T2
4 — Независимый расцепитель MP-A..., расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2
5 — Замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм)

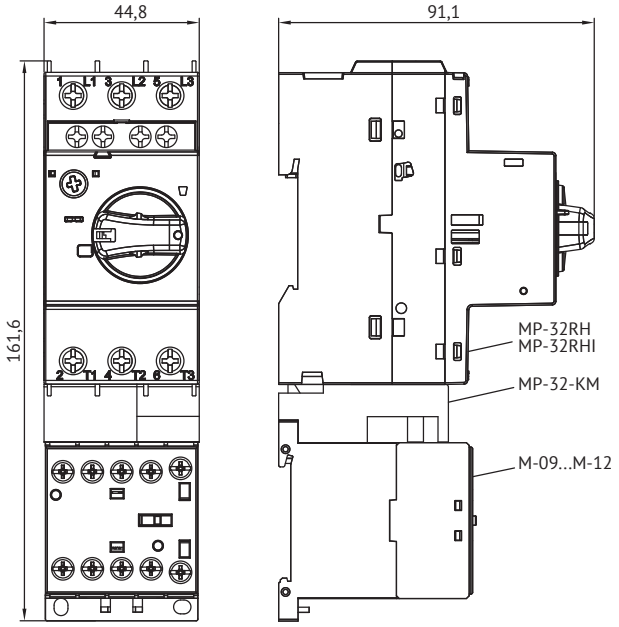
Шины трехфазные изолированные MP-32-S...-T2



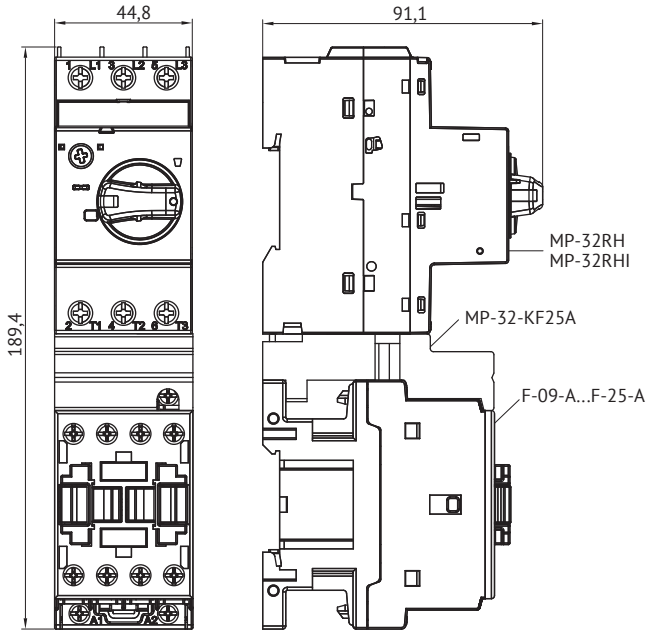
Шины трехфазные изолированные MP-32-S...-54



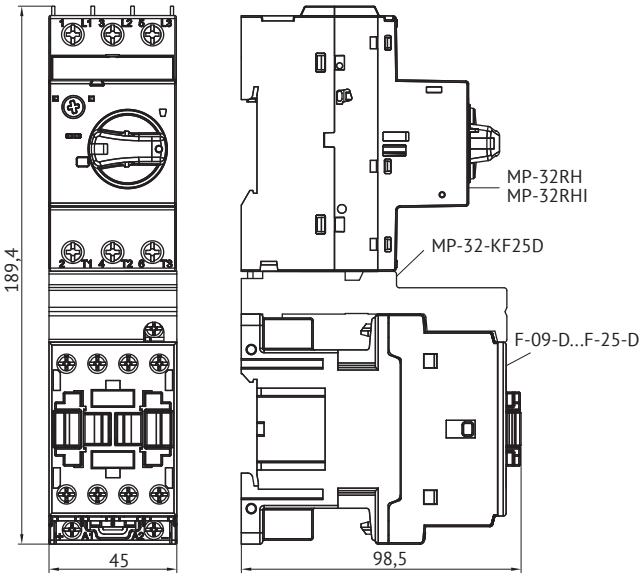
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KM-T2 + M-09...M-12



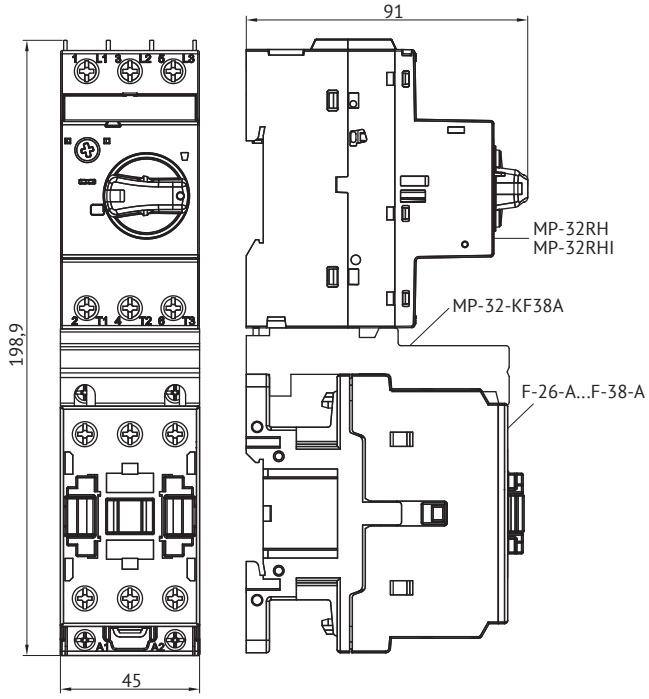
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF25A-T2 + F-09-A...F-25-A



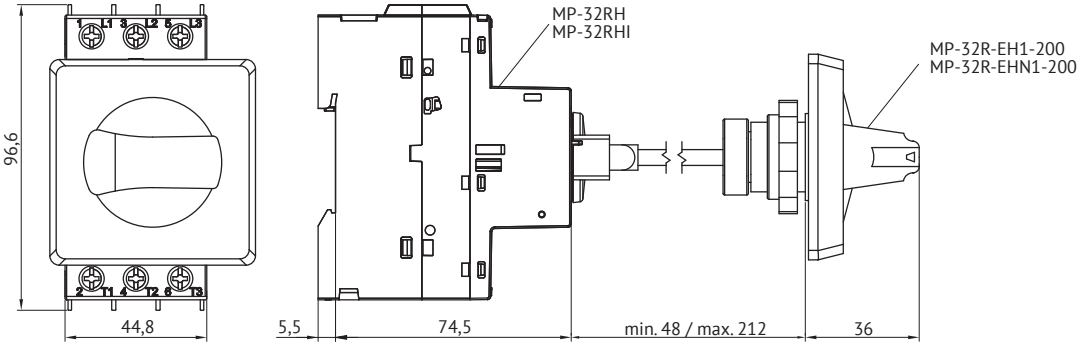
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF25A-T2 + F-09-D...F-25-D

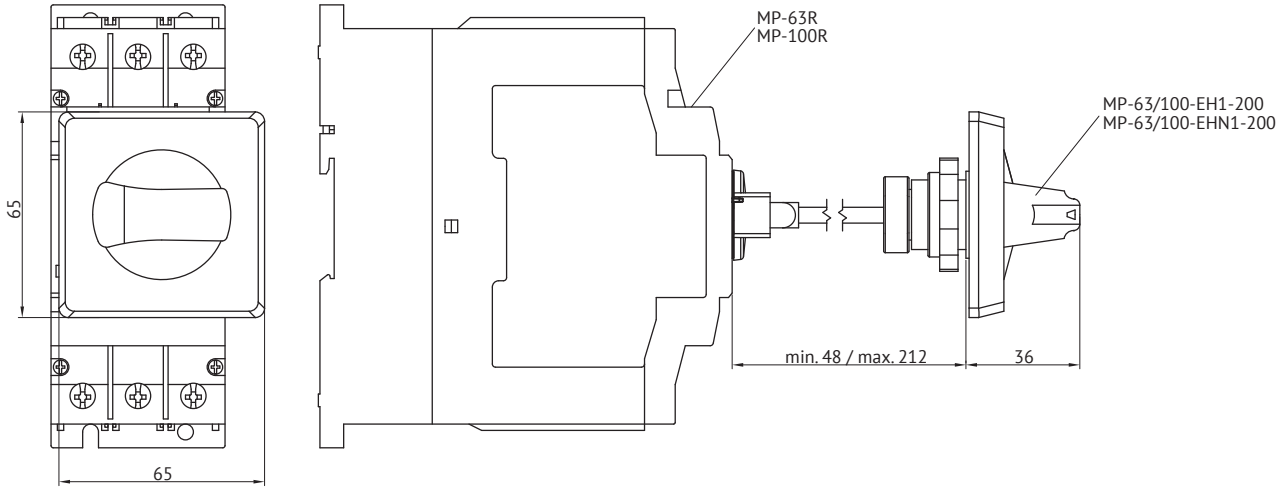


Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF38A-T2 + F-26-A...F-38-A

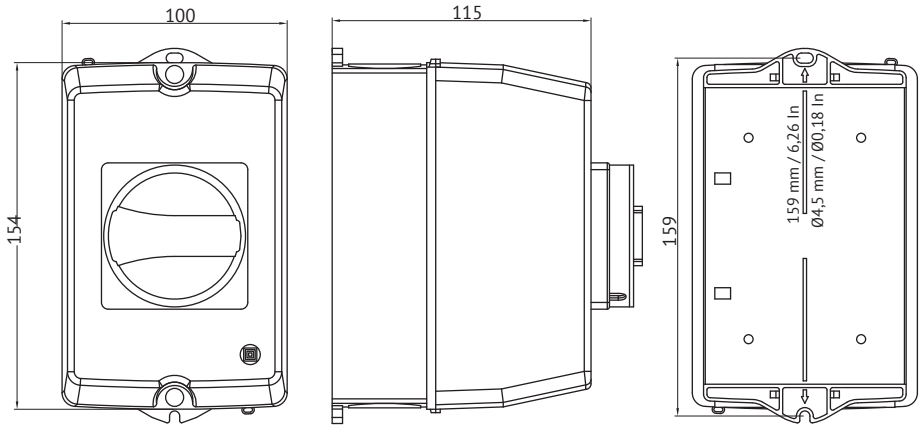


Механизм поворотный на дверь MP-32R-EH(N)1-200-T2 и OptiStart MP-63/100-EH(N)1-200

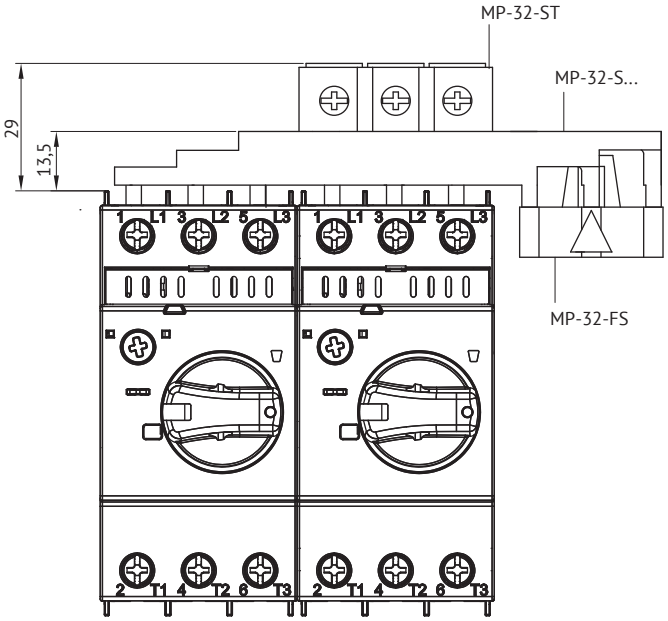


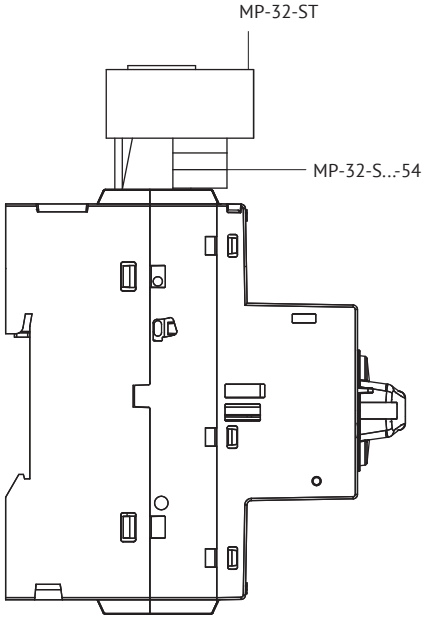


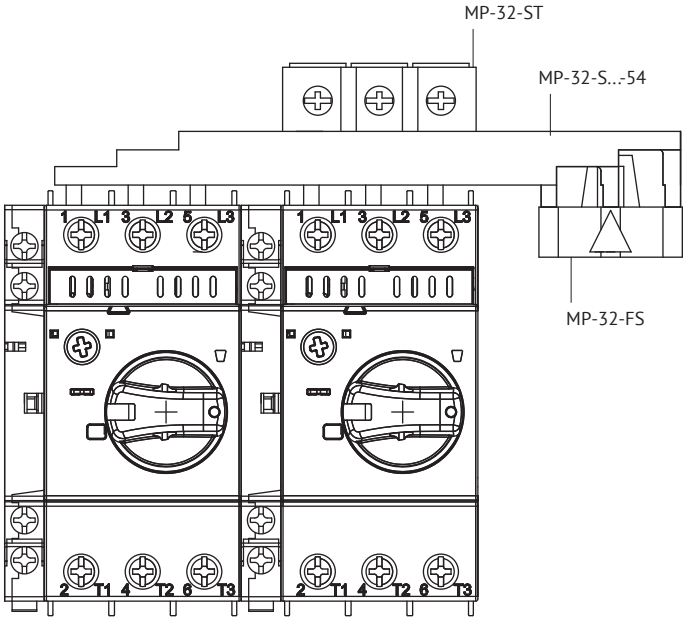
Оболочка OptiStart MP-32R-PFH(N)4-T2

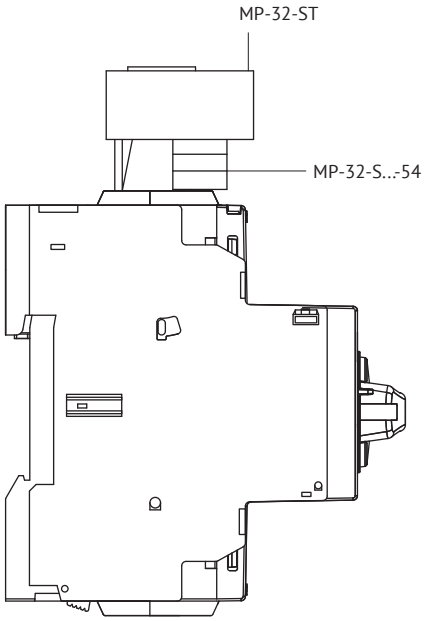


Блок клеммный MP-32-ST и иные монтажные аксессуары



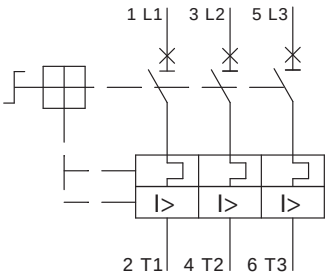




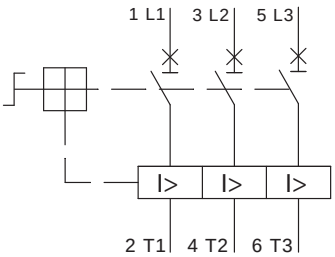


Принципиальные электрические схемы

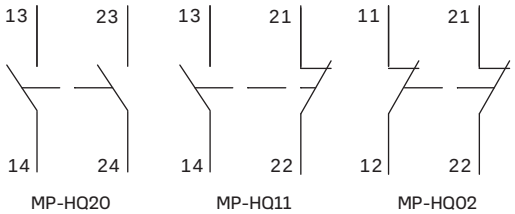
Автоматические выключатели MP-32RH...-T2, MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2



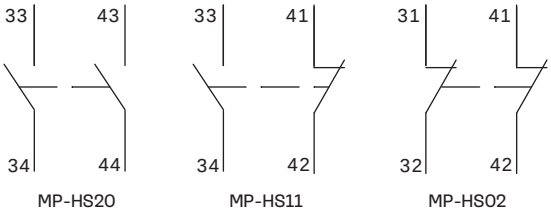
Автоматические выключатели MP-32RHI...-T2



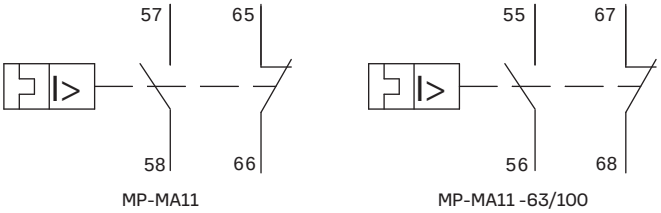
Блоки контактные поперечные (фронтальные) вспомогательные MP-HQ...-T2



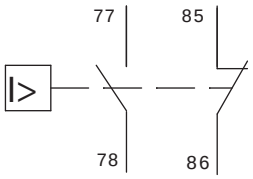
Блоки контактные боковые вспомогательные MP-HS...-T2



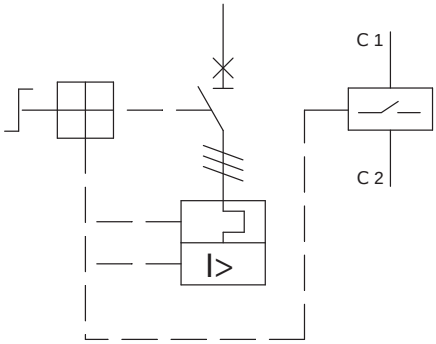
Блоки контактные боковые сигнальные MP-MA11...-T2



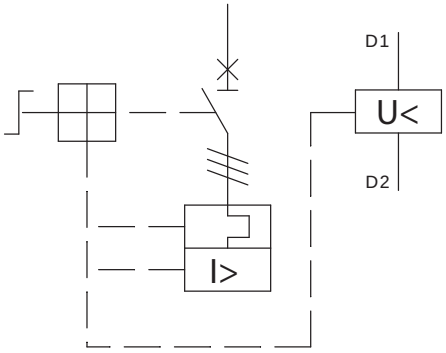
Блоки контактные боковые сигнальные MP-M11...-T2



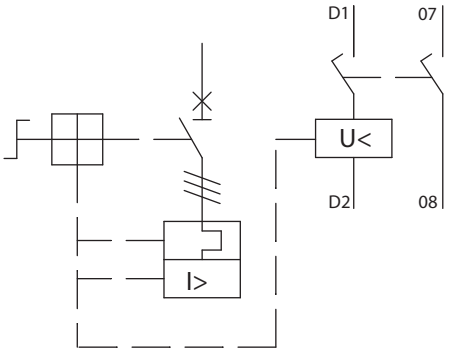
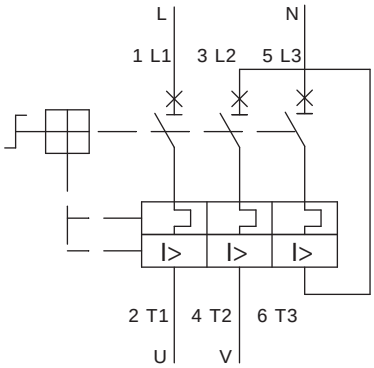
Расцепитель независимый MP-A...-T2



Расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2



Расцепитель минимального напряжения MP-UX...-T2



Последовательное соединение полюсов для подключения однофазного двигателя