



Metasol
Meta Solution

Контакторы и реле защиты от перегрузки



Metasol

Контакты и
реле защиты от
перегрузки

Новое поколение контакторов п
роизводства компании LS Industrial Systems



Контакты Metasol

Metasol Contactors

■ Серия Metasol демонстрирует самые передовые технологии

Повышенная безопасность благодаря герметичной конструкции, исключающей образование дуговых разрядов. Промышленные контакторы серии Metasol являются воплощением самых передовых решений и отличаются повышенной надежностью, простотой конструкции и продуманным дизайном.



КОНТАКТОРЫ LSI META SOLUTION

Оглавление



Metasol MC (3-полюсные)

Технические характеристики	10
Структура условного обозначения моделей	14
Условия эксплуатации	16
Характеристики зажимов и присоединяемых проводников	17
Характеристики катушки управления	18
Маркировка	20
Конструкция	21
Контакторы (18~800АF)	22
Пускатели электродвигателей	40
Реверсивные контакторы	44
Контакторы для коммутации емкостных нагрузок	46
Реле контактора	47
Дополнительные принадлежности	48
Реле защиты от перегрузки	58
Характеристики реле защиты от перегрузки	60
Оперирование реле защиты от перегрузки	64
Принадлежности для реле защиты от перегрузки	65
Номенклатура реле защиты от перегрузки	68
Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки	74
Координация защиты типа 2 (380/415 В)	82
Номинальная отключающая способность (на к.з.)	85
Размеры	86
Расположение контактов	105

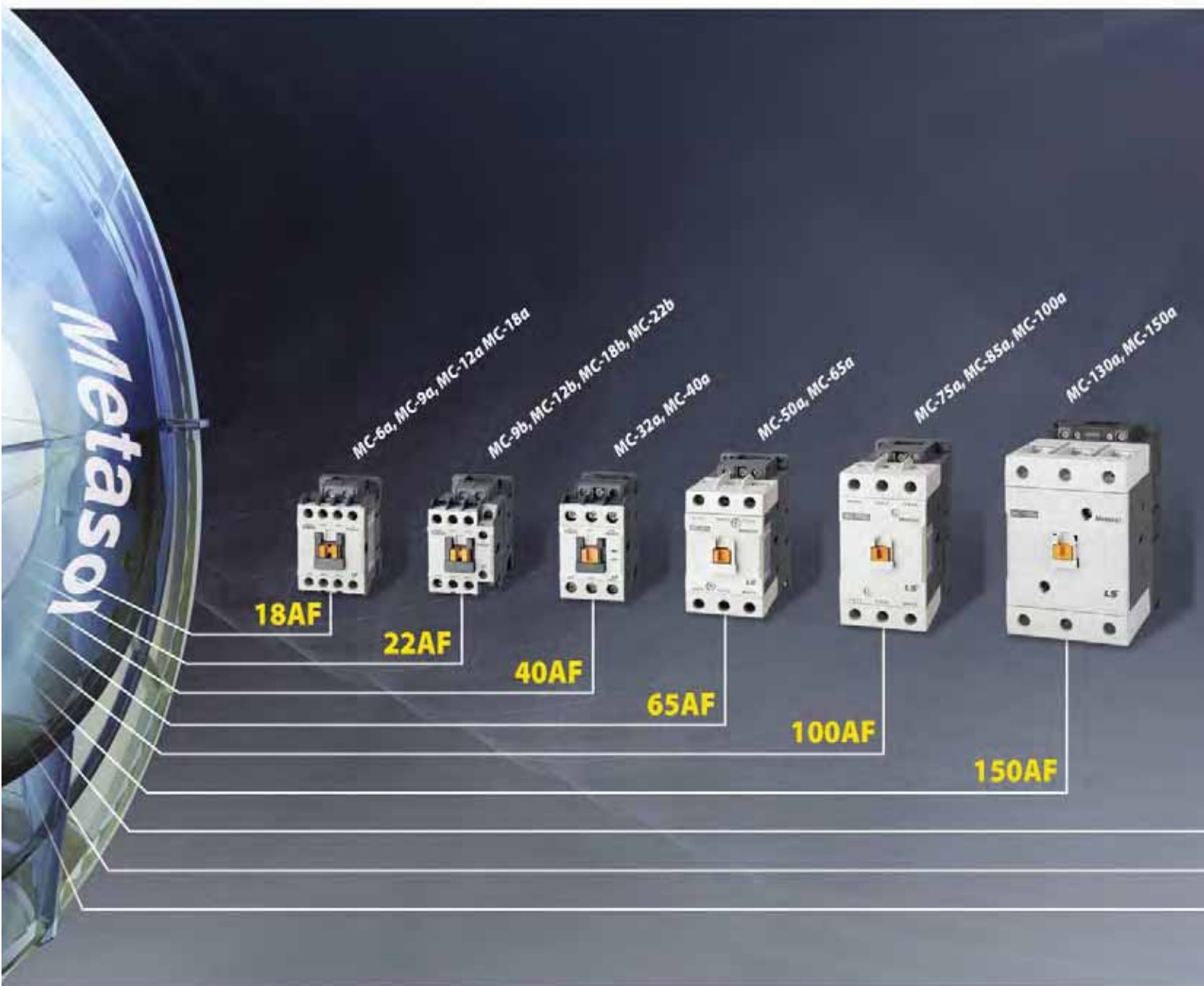
Metasol MC (4-полюсные)

Общее описание	110
Технические характеристики	112
Размеры	116

Мини-контакторы	119
-----------------	-----

Электронные реле защиты электродвигателя (EMPR)	154
---	-----

Metasol *номенклатура серии*



Более безопасные
более ценные



Контакторы и реле защиты от перегрузки



- *передовые технологии и экспертные решения;*
- *экономичное решение, характеризующееся небольшими размерами и простым подсоединением;*
- *благодаря координации по типу II обеспечивается высокая надежность работы системы;*
- *согласованная работа с периферийными устройствами;*
- *экологически безопасные изделия, соответствующие требованиям международного стандарта по защите окружающей среды (директива ЕС RoHS);*
- *25 моделей в 9 типоразмерах.*

MC/TOR

25 моделей в 9 типоразмерах.

Высокая надежность благодаря оптимальной конструкции



Metasol

Meta solution

- компактная конструкция, обеспечивающая экономию монтажного пространства;
- установка на DIN-рейку и винтовое крепление;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки поставляются отдельно;
- простое объединение с ручным пускателем с помощью переходника и соединительного комплекта;
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- широкий ассортимент дополнительных принадлежностей;
- соответствие продукции международным стандартам МЭК и UL.

18AF

Контактор MC-6a, 9a, 12a, 18a

Номинальный ток: 6, 9, 12, 18А
Номинальное напряжение изоляции: 690 В
Тип II: макс. 30 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-12

Диапазон тока: 0,1~18А
Класс расцепления: класс 10А, 20



22AF

Контактор MC-9b, 12b, 18b, 22b

Номинальный ток: 9, 12, 18, 22А
Номинальное напряжение изоляции: 690 В
Тип II: макс. 30 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-32

Диапазон тока: 0,1~40А
Класс расцепления: класс 10А, 20



800AF

Контактор

MC-500a, 630a, 800a

Номинальный ток: 500, 630, 800А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-800

Диапазон тока: 200-800А

Класс расцепления: класс 10А, 20



400AF

Контактор

MC-265a, 330a, 400a

Номинальный ток: 265, 330, 400А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-400

Диапазон тока: 85-400А

Класс расцепления: класс 10А, 20



225AF

Контактор

MC-185a, 225a

Номинальный ток: 185, 225А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-225

Диапазон тока: 65-240А

Класс расцепления: класс 10А, 20



40AF

Контактор

MC-32a, 40a

Номинальный ток: 32, 40А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 50 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-32

Диапазон тока: 0,1-40А

Класс расцепления: класс 10А, 20



65AF

Контактор

MC-50a, 65a

Номинальный ток: 50, 65А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 100 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-63

Диапазон тока: 4-65А

Класс расцепления: класс 10А, 20



100AF

Контактор

MC-75a, 85a, 100a

Номинальный ток: 75, 85, 100А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 100 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-95

Диапазон тока: 7-100А

Класс расцепления: класс 10А, 20



150AF

Контактор

MC-130a, 150a

Номинальный ток: 120, 150А

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

Реле защиты от перегрузки МТ-150

Диапазон тока: 34-150А

Класс расцепления: класс 10А, 20





MC/TOR

Дополнительные принадлежности

Широкие возможности комбинирования периферийных устройств и дополнительных принадлежностей

Экономичное решение, характеризующееся небольшими размерами и простым подсоединением

Согласованная работа с другими устройствами и принадлежностями

■ Быстрое подсоединение

- установка на Din-рейке без использования специального инструмента;
- в состав входит ограничитель перенапряжения.

■ Простое подключение электрических цепей

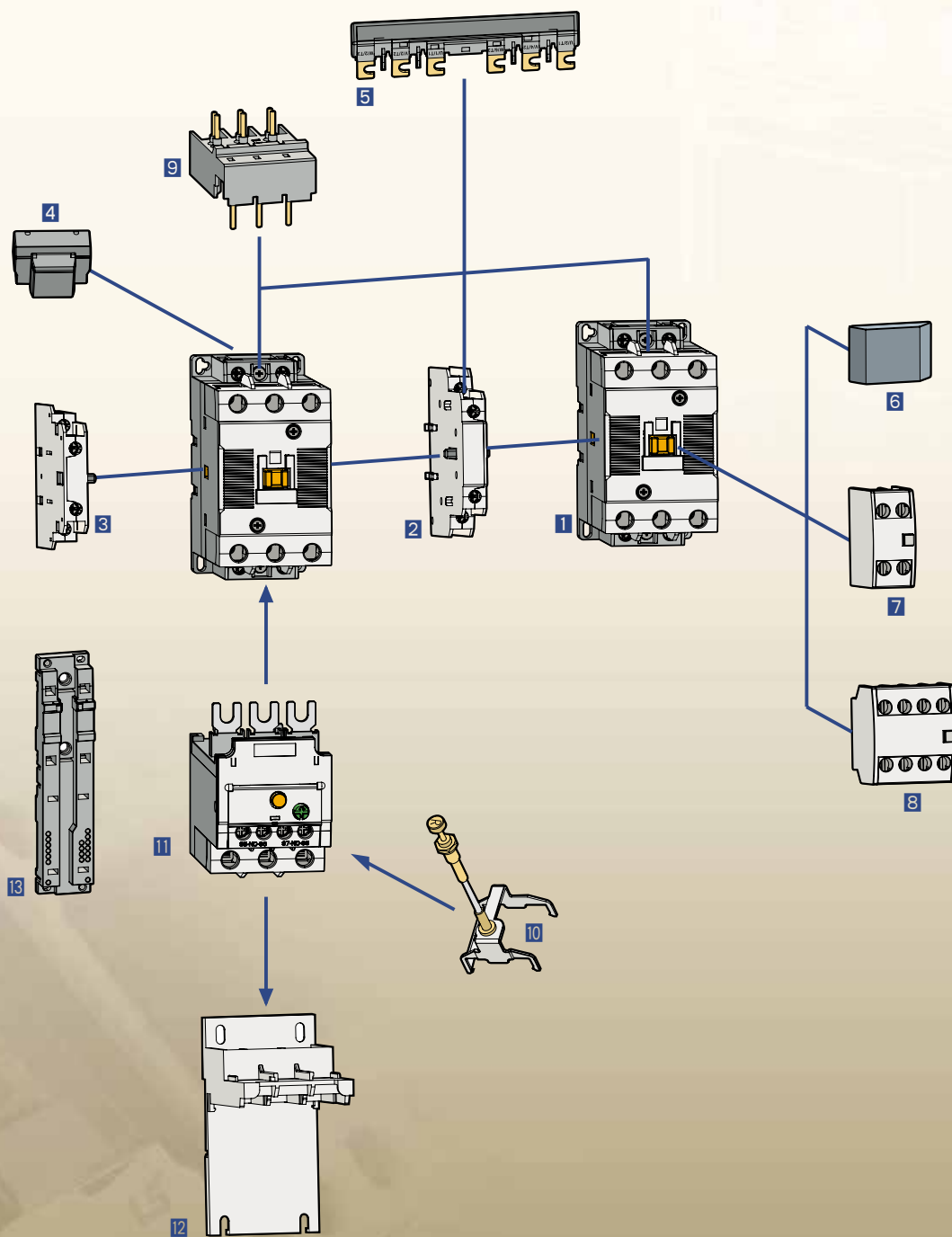
- с помощью соединительного устройства и переходника;
- с помощью комплекта проводников.

■ Простое обслуживание

- 4 типа зажимов обеспечивают простое подсоединение рабочей катушки;
- наборные винтовые клеммы;
- устройство взаимной блокировки со встроенными вспомогательными контактами (2 встроенных ЗК)



Усовершенствованные принадлежности для контакторов Metasol



Расположение принадлежностей на реле 150AF

- | | | |
|---|--|---|
| 1 Контактор | 6 Защитная крышка (опция) | 10 Устройство дистанционного перевода в исходное состояние |
| 2 Устройство взаимной блокировки | 7 Блок вспомогательных контактов - установка спереди (2 пол.) | 11 Реле защиты от перегрузки |
| 3 Блок вспомогательных контактов - установка сбоку | 8 Блок вспомогательных контактов - установка спереди (4 пол.) | 12 Дополнительное монтажное основание |
| 4 Ограничитель перенапряжения | 9 Соединительный блок для ручного пускателя | 13 Монтажное основание для ручного пускателя |
| 5 Соединительный комплект | | |

Технические характеристики

Тип MC Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса			18AF				22AF				
Тип			MC-6a	MC-9a	MC-12a	MC-18a	MC-9b	MC-12b	MC-18b	MC-22b*	
винтовые зажимы			●	●	●	●	●	●	●	●	
Количество полюсов			3 полюса				3 полюса				
Номинальное рабочее напряжение, Ue			690 В				690 В				
Номинальное напряжение изоляции, Ui			690 В				690 В				
Номинальная частота			50/60 Гц				50/60 Гц				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp			6 кВ				6 кВ				
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3)			1800 рабочих циклов в час				1800 рабочих циклов в час				
Износостойкость механическая			15 млн операций				15 млн операций				
коммутационная			2,5 млн операций				2,5 млн операций				
Мощность и ток	AC-1, тепловой ток	A	25	25	25	32	25	25	32	40	
		кВт	2,2	2,5	3,5	4,5	2,5	3,5	4,5	5,5	
	AC-3	200/240 В	A	9	11	13	18	11	13	18	22
		кВт	3	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	11	
	380/440 В	A	7	9	12	18	9	12	18	22	
	кВт	3	4	7,5	7,5	4	7,5	7,5	15		
500/550 В	A	6	7	12	13	7	12	13	20		
кВт	3	4	7,5	7,5	4	7,5	7,5	15			
690 В	A	4	5	9	9	6	9	9	18		
Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток	A	25	25	25	32	25	25	40	40	
		НР	0,5	0,5	0,75	1	0,5	0,75	1	2	
	Однофазный	110-120 В	НР	1,5	1,5	2	3	1,5	2	3	
		220-240 В	НР	2	2	3	5	2	3	5	
	Трехфазный	200-208 В	НР	3	3	5	7,5	3	5	7,5	
		220-240 В	НР	5	5	7,5	10	5	7,5	10	
440-480 В	НР	7,5	7,5	10	15	7,5	10	15	20		
550-600 В	НР	00	00	0	0	00	00	0	1		
NEMA размер											
Размеры и масса	Цель управления пер. тока	Масса	0,33				0,34				
		Размеры, Ш×В×Г мм	45×73,5×79				45×73,5×86				
Цель управления пост. тока	Масса	Масса	0,5				0,51				
		Размеры, Ш×В×Г мм	45×73,5×113,7				45×73,5×117,7				
Вспомогательный контакт (стандартный)			1a или 1b				1a1b				
Вспомогательный контакт			Установка сбоку UA-1				Установка спереди UA-1				
Установка спереди			UA-2, UA-4				UA-2, UA-4				

Примечание. Минимальный ток через вспомогательный контактор составляет 17 В пост. тока, 5 мА.

Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



Тип			MT-12/□		MT-32/□	
Винтовые зажимы			●		●	
Номинальное рабочее напряжение, Ue			690 В		690 В	
Номинальное напряжение изоляции, Ui			690 В		690 В	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp			6 кВ		6 кВ	
Класс расцепления			10A, 20		10A, 20	
Диапазон настройки			0,1~18A		0,1~40A	
Размеры и масса	Цель управления	Масса	0,1		0,17	
		Размеры, Ш×В×Г мм	45×73,2×63,7		45×75×90	

* Защитная крышка устанавливается на электромагнитный контактор и тепловое реле защиты от перегрузки опционально.

**40AF**

MC-32a	MC-40a
●	●
3 полюса	
690 В	
1000 В	
50/60 Гц	
8 кВ	
1800 рабочих циклов в час	
12 млн операций	
2 млн операций	
50	60
7,5	11
32	40
15	18,5
32	40
18,5	22
28	32
18,5	22
20	23
50	60
2	3
5	7,5
7,5	15
10	15
20	30
25	30
1	1
0,55	
69 × 83 × 93	
0,77	
69 × 83 × 120	

UA-1
UA-2, UA-4

**MT-32** □

●
690 В
690 В
6 кВ
10А, 20
0,1~40А
0,17
45 × 75 × 90

**65AF**

MC-50a	MC-65a
●	●
3 полюса	
690 В	
1000 В	
50/60 Гц	
8 кВ	
1800 рабочих циклов в час	
12 млн операций	
2 млн операций	
70	100
15	18,5
55	65
22	30
50	65
30	33
43	60
30	33
28	35
70	100
3	5
10	15
20	25
25	30
40	50
50	60
2	2
1,05	
79 × 106 × 122	
1,3	
79 × 106 × 149	

UA-1
UA-2, UA-4

**MT-63** □

●
690 В
690 В
6 кВ
10А, 20
4~65А
0,31/0,33
55 × 81 × 100

**100AF**

MC-75a	MC-85a	MC-100a
●	●	●
3 полюса		
690 В		
1000 В		
50/60 Гц		
8 кВ		
1800 рабочих циклов в час		
12 млн операций		
2 млн операций		
110	135	160
22	25	30
75	85	105
37	45	55
75	85	105
37	45	55
64	75	85
37	45	45
42	45	65
110	135	160
5	7,5	10
15	15	20
25	30	30
30	40	40
50	60	75
60	75	75
2	3	3
1,93		
94 × 140 × 137		
2,8		
94 × 140 × 174		

UA-1
UA-2, UA-4

**MT-95** □

●
690 В
690 В
6 кВ
10А, 20
7~100А
0,48/0,5
70 × 97 × 110

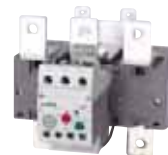
Технические характеристики

Тип MC Электромагнитные контакторы



Типоразмер корпуса				150AF		225AF	
Тип				MC-130a	MC-150a	MC-185a	MC-225a
винтовые зажимы				●	●	●	●
Количество полюсов				3 полюса		3 полюса	
Номинальное рабочее напряжение, Ue				690 В		690 В	
Номинальное напряжение изоляции, Ui				1000 В		1000 В	
Номинальная частота				50/60 Гц		50/60 Гц	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp				8 кВ		8 кВ	
Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3)				1200 рабочих циклов в час		1200 рабочих циклов в час	
Износостойкость механическая				5 млн операций		5 млн операций	
коммутационная				1 млн операций		1 млн операций	
Мощность и ток	AC-1, тепловой ток	A	160	210	230	275	
	AC-3	200/240 В	37	45	55	75	
		A	130	150	185	225	
		кВт	60	75	90	132	
		A	130	150	185	225	
		кВт	60	70	110	132	
		A	90	100	180	200	
		кВт	55	55	110	140	
		A	60	60	120	150	
		кВт	60	60	120	150	
Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)	Номинальный длительный ток	A	160	210	230	275	
	Однофазный	НР	10	15	15	15	
	220-240 В	НР	20	25	30	40	
	Трехфазный	НР	40	40	60	60	
	220-240 В	НР	40	50	60	75	
	НР	75	100	125	150		
	НР	75	75	125	150		
NEMA размер				3	4	4	4
Размеры и масса		Цель управления	Масса	кг	2,4		5,4
		пер. тока	Размеры, Ш×В×Г	мм	95×158×132		
Цель управления пост. тока		Масса	кг	2,3		5,4	
		Размеры, Ш×В×Г	мм	95×158×132			138×203×181
Вспомогательный контакт (стандартный)						2a2b	
Вспомогательный контакт	Установка сбоку		UA-1		AU-100 (макс.4 ЗК и 4 ПК)		
	Установка спереди		UA-2, UA-4		-		

Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



Тип				MT-150/□		MT-225/□	
Винтовые зажимы				●		●	
Номинальное рабочее напряжение, Ue				690 В		690 В	
Номинальное напряжение изоляции, Ui				690 В		690 В	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp				6 кВ		6 кВ	
Класс расцепления				10А, 20		10А, 20	
Диапазон настройки				34~150А		65~240А	
Размеры и масса		Масса	кг	0,67		2,5	
		Размеры, Ш×В×Г	мм	95×109×113		147×141×184	

* Защитная крышка устанавливается на электромагнитный контактор и тепловое реле защиты от перегрузки опционально.

**400AF**

MC-265a	MC-330a	MC-400a
●	●	●
3 полюса		
690 В		
1000 В		
50/60 Гц		
8 кВ		
1200 рабочих циклов в час		
5 млн операций		2,5 млн операций
1 млн операций		0,5 млн операций
300	350	450
80	90	125
265	330	400
147	160	200
265	330	400
147	160	225
225	280	350
160	200	250
185	225	300
300	350	450
-	-	-
-	-	-
75	100	125
100	125	150
200	250	300
200	250	300
5	5	5

9,2
163 × 243 × 198

2a2b

AU-100(макс.4 ЗК и 4 ПК)

**MT-400/□**

●
690 В
690 В
6 кВ
10А, 20
85~400А
2,6
151 × 171 × 198

**800AF**

MC-500a	MC-630a	MC-800a
●	●	●
3 полюса		
690 В		
1000 В		
50/60 Гц		
8 кВ		
1200 рабочих циклов в час		
	2,5 млн операций	
	0,5 млн операций	
580	660	900
147	190	220
500	630	800
265	330	440
500	630	800
265	330	500
400	500	720
300	400	500
380	420	630
580	660	900
-	-	-
-	-	-
150	200	200
200	250	300
400	500	600
400	500	600
6	6	7

22,4
285 × 312 × 242

2a2b

AU-100 (макс.4 ЗК и 4 ПК)

**MT-800/□**

●
690 В
690 В
6 кВ
10А, 20
200~800А
11,5
360 × 530 × 212

Структура условного обозначения моделей

Контакторы

MC-6a	/	R	/	AC220		60 Гц		1a1b		3 полюса
Номинальный ток		Исполнение		Напряжение цепи управления		Частота		Вспомогательный контакт		Кол-во полюсов
6a 6A		- Стандартный		AC 220 220 В пер. тока		60 60 Гц		00 Нет		Нет 3 полюса
⋮		R Реверсивный		⋮		50 50 Гц		11 1a1b		4P 4 полюса *
800a 800A				DC 24 24 В пост. тока				22 2a2b		<i>Примечание. Подробнее см. стр. 107.</i>
				<i>Примечание. Подробнее см. стр. 18-19.</i>				10 1a(1 ЗК)		
								01 1b(1 РК)		


Пускатели

MS-6a	/	R		2H	/	AC220		60 Гц		10	/	0,1
Номинальный ток		Исполнение		Исполнение реле		Напряжение цепи управления		Частота		Вспомогательный контакт		Уставка тока реле
6a 6A		- Стандартный		2H Не дифференциальные (2 тепл. датч.)		AC 220 220 В пер. тока		60 60 Гц		00 Нет		0,1 0,1A
⋮		R Реверсивный		3H Не дифференциальные (3 тепл. датч.)		⋮		50 50 Гц		11 1a1b		⋮
800a 800A				3K Дифференциальные		DC 24 24 В пост. тока				22 2a2b		800 800A
				3D Класс 20		<i>Примечание. Подробнее см. стр. 18-19.</i>				10 1a(1 ЗК)		
										01 1b(1 РК)		

Тепловое реле защиты от перегрузки

MT-12	/	2H		0,1
Типоразмер корпуса		Исполнение реле		Уставка тока реле
12 12AF		2H Не дифференциальные (2 тепл. датч.)		0,1 0,1A
32 32AF		3H Не дифференциальные (3 тепл. датч.)		⋮
63 63AF		3K Дифференциальные		⋮
95 95AF		3D Класс 20		800 800A
⋮				
800 800AF				

Contactor relays

MR	/	4
		полюса
		4 4 полюса
		6 6 полюса
		8 8 полюса

Дополнительные принадлежности

Блок вспомогательных контактов

Исполнение		Типы контактов	
UA1		11	
UA-1	Установка сбоку	11	1 ЗК+1 РК
AU-100		20	2 ЗК
UA-2	Установка спереди (2Р)	02	2 РК
UA-4	Установка спереди (4Р)	40	4 ЗК
		31	3 ЗК+1 РК
		22	2 ЗК+2 РК
		13	1 ЗК+3 РК
		04	4 РК

Разрядник

Состав и напряжение		
US11		
1	Варистор+RC	24-48 В пер./пост. тока
2	Варистор+RC	100~125 В пер./пост. тока
3	Варистор+RC	200~240 В пер./пост. тока
4	Варистор+RC	380~440 В пер. тока
5	Варистор+RC	24-48 В пер. тока
6	Варистор+RC	100~125 В пер. тока
11	Варистор	200~240 В пер. тока
12	Варистор	24-48 В пост. тока
13	Варистор	100~125 В пост. тока
14	Варистор	200~220 В пост. тока
22	RC	100~125 В пер. тока

Примечание. Подробнее см. стр. 52,

Устройство взаимной блокировки

UR02

Типы контактов

02	2 РК
00	Нет

Соединительный комплект для взаимной блокировки

UW32

Типоразмер корпуса

18	18AF
22	22AF
32	32AF
63	63AF
95	95AF

Комплект для взаимной блокировки (UR+UW)

RK32

Типоразмер корпуса

32	32AF
63	63AF
95	95AF

Дополнительное монтажное основание (для реле)

UZ32

Типоразмер корпуса

32	32AF
63	63AF
95	95AF
150	150AF

Устройство перевода в исходное состояние (для реле)

UM

Длина кабеля

4R	400
5R	500
6R	600

Условия эксплуатации



















Условия эксплуатации



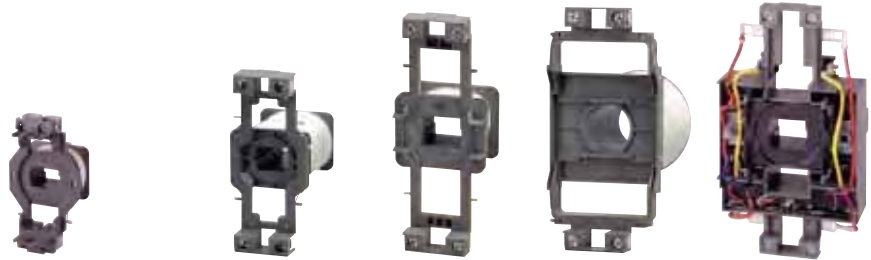
Стандарты	МЭК/EN 60947-1, EC/EN 60947-4-1, UL508, K60947
Сертификация	CE, UL
Номинальное напряжение изоляции U_i	1000 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	8 кВ
Степень защиты	IP20 (согласно МЭК 60529)
Температура окружающей среды	При хранении: -50...+80 °С
	При эксплуатации: -5...+60 °С
Рабочая высота над уровнем моря	3000 м
Рабочее положение	
Устойчивость к ударному воздействию (1/2 sine wave = 11мс)	В разомкнутом состоянии: 8G
	В замкнутом состоянии: 10G
Вибростойкость (согласно МЭК 68-2-6) (5...300 Гц)	В разомкнутом состоянии: 2G
	В замкнутом состоянии: 4G
Огнестойкость	В соответствии с UL 94: V0
	В соответствии с МЭК 695-2-1: 960 °С

Характеристики зажимов и присоединяемых проводников

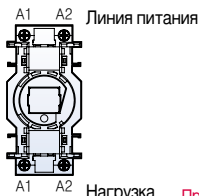
Характеристики зажимов и присоединяемых проводников

Типоразмер корпуса	Калибр и сечение проводника								Момент затяжки
		(мм ² /AVG)							Нм/фунт-дюйм
MC-18AF		1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~10/18~8	до 1,13/10	
MC-22AF		1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~6/18~10	1~10/18~8	до 2,25/20	
MC-40AF		1~6/18~10	2,5~10/14~8	2,5~10/14~8	2,5~10/14~8	2,5~10/14~8	1~10/18~8	до 4/35	
MC-65AF		-	-	-	-	-	1~25/12~4	до 4/35	
MC-100AF		-	-	-	-	-	1~25/12~4	до 4/35	
MC-150AF		-	-	-	-	-	1~25/12~4	до 9,8/87	
Выводы катушки		0,5~2,5/20~14	0,75~25/18~12			0,5~25/20~12		до 2,25/20	
MC-225AF		-	-	-	-	-	2,5~150/8~300	до 14,7/130	
MC-400AF		-	-	-	-	-	2,5~200/8~700	до 22,6/200	
MC-800AF		-	-	-	-	-	80~325/ 2/0-шина	до 26,5/500	
Выводы катушки		1,25~5,5/16~10	1,25~5,5/16~10			1,25~5,5/16~10		до 1,75/15	

Характеристики катушки управления



Типоразмер корпуса	18AF	22AF	40AF	65AF	100AF	150AF
Тип	MC-6a MC-9a MC-12a MC-18a	MC-9b MC-12b MC-18b MC-22b	MC-32a MC-40a	MC-50a MC-65a	MC-75a MC-85a MC-100a	MC-130a MC-150a
Катушка пер. тока						
Напряжение цепи управления [Uc]						24, 48, 110, 220
50 Гц [В]	24, 32, 36, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 550 В					24, 48, 110, 220,
60 Гц [В]	24, 48, 100, 110, 120, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 440, 480, 600 В					300,
50/60 Гц [В]	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В					400, 500
Пределы напряжения [Uc]						
Срабатывание	85 ~ 110% (50 Гц)					
Отпускание	85 ~ 110% (60 Гц)					
Потребляемая мощность катушки при 20 °С						
220 В пер. тока При включении [ВА]	58/56	58/56	53/50	110/104	229/216	108/104
50/60 Гц При удержании [ВА]	9,0/6,0	9,0/6,0	12,0/9,0	13,0/10,0	17,0/13,0	18,0/21,0
Рассеиваемая мощность [Вт]	2,1/1,5	2,1/1,5	2,7/2,2	2,8/2,4	5,4/4,7	2,7/3,6
Время срабатывания						
Замыкание [мс]	12 ... 22	12 ... 22	12 ... 22	12 ... 22	15 ... 30	20 ... 40
Размыкание [мс]	4 ... 19	4 ... 19	4 ... 19	4 ... 19	10 ... 30	60 ... 70
Катушка пост. тока						
Напряжение цепи управления [Uc]	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250					24, 48, 110, 220
Пределы напряжения [Uc]						
Пределы напряжения	70 ~ 110%					
Отпускание	10 ~ 30%					
Потребляемая мощность катушки при 20 °С						
110 В пост. тока При включении [Вт]	9	9	7	9	18	213
При удержании [Вт]	9	9	7	9	18	7,5
Постоянная времени (L/R) [мс]	28	28	28	65	75	
Время срабатывания						
Замыкание [мс]	35 ... 50	35 ... 50	50 ... 65	50 ... 65	100 ... 120	70 ... 80
Размыкание [мс]	4 ... 19	4 ... 19	4 ... 19	4 ... 19	10 ... 25	60 ... 70

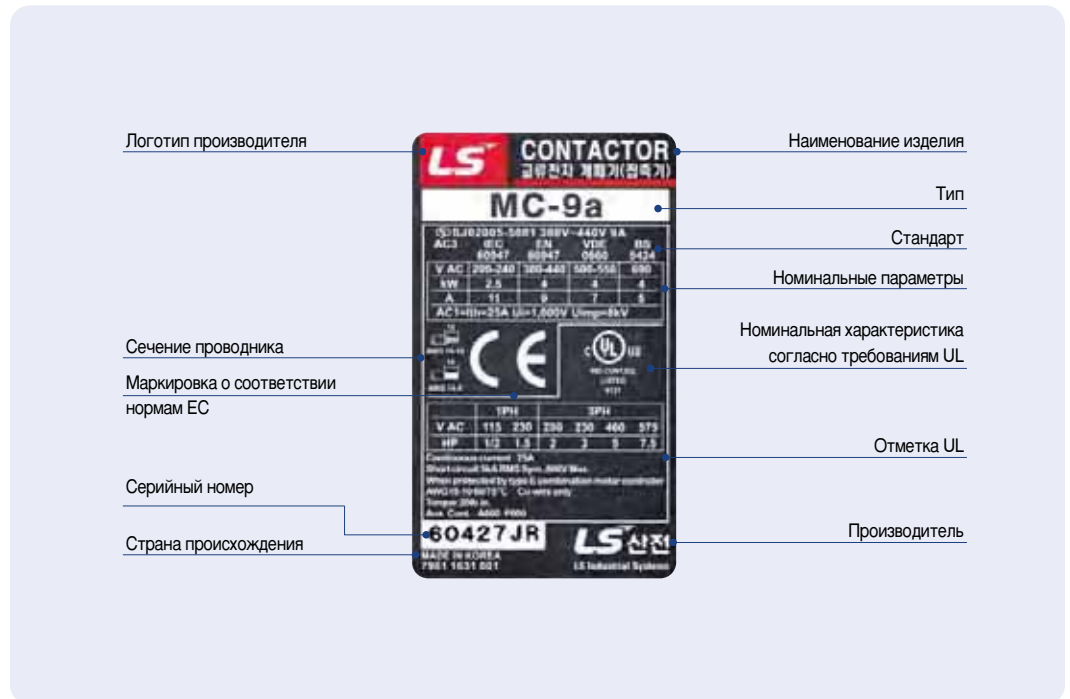
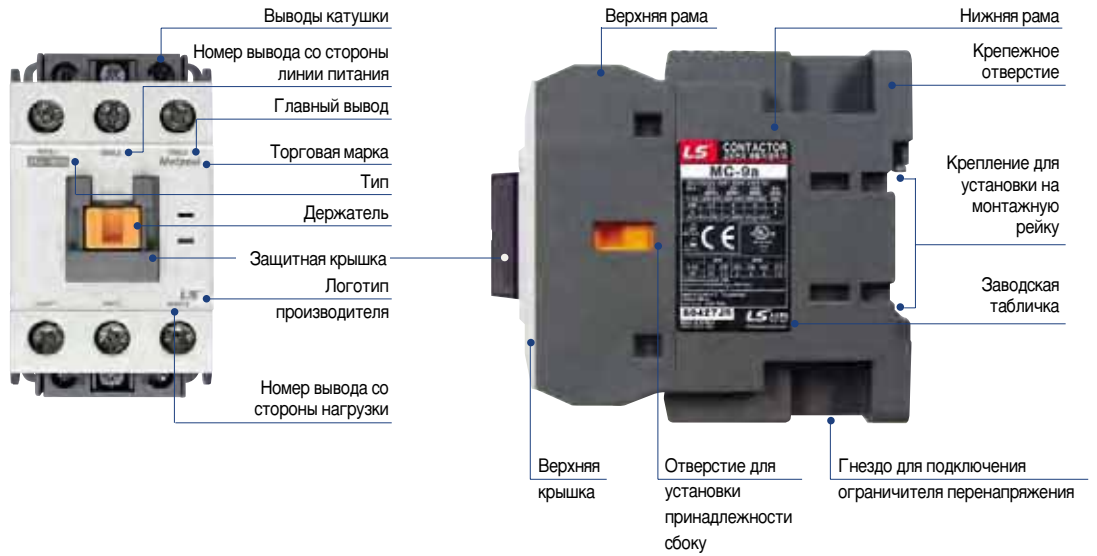


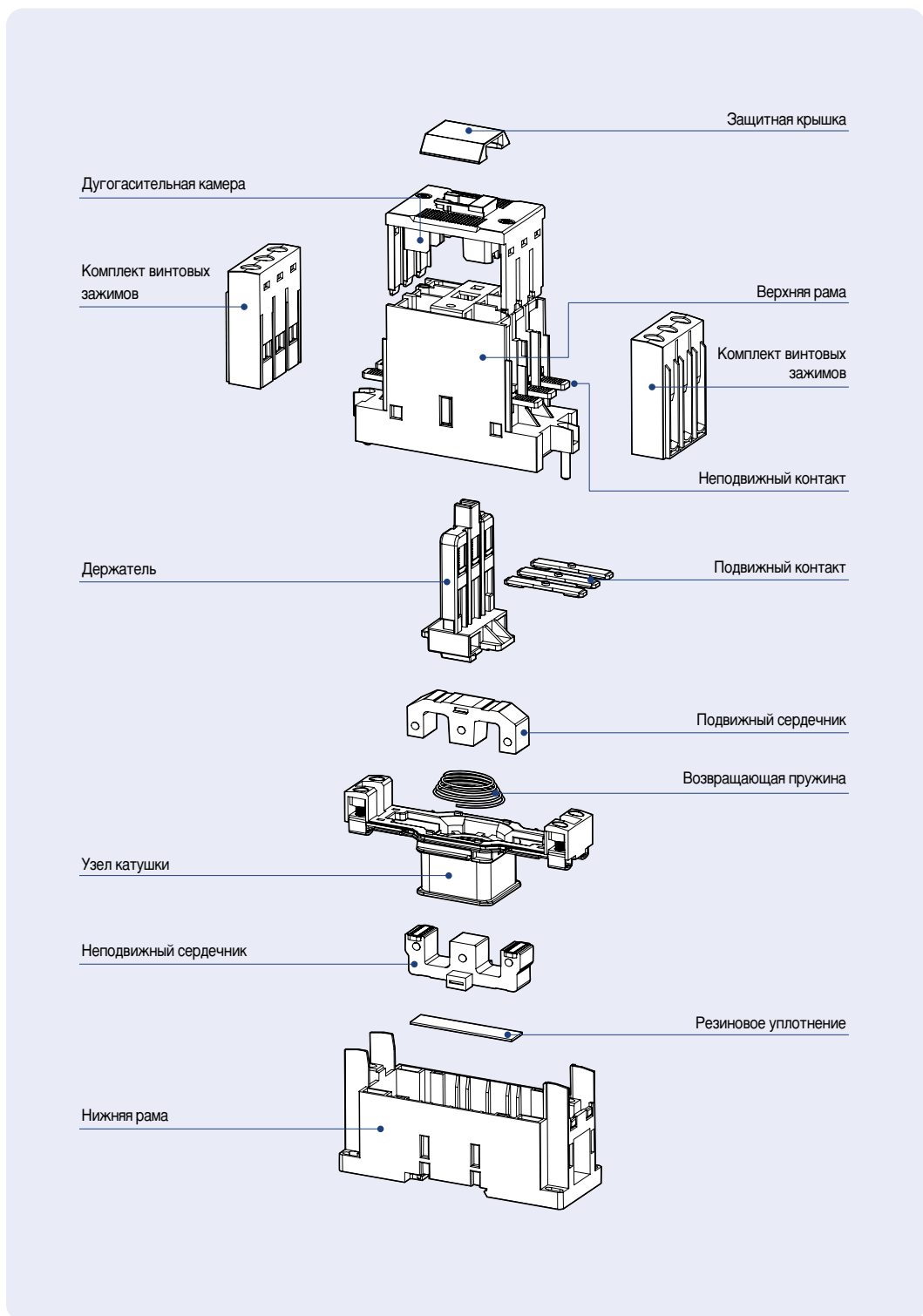
Примечание. Вывод A1 (A2) со стороны линии питания имеет внутреннюю гальваническую связь с выводом A1 (A2) цепи нагрузки.



Типоразмер корпуса	225AF	400AF	800AF
Тип	MC-185a MC-225a	MC-265a MC-330a MC-400a	MC-500a MC-630a MC-800a
Общая катушка пер./пост. тока			
Напряжение цепи управления [Uc]			
пер./пост. тока	24/24	-	-
пер./пост. тока	48/48	-	100/100
пер./пост. тока	100~240/100~220	100~240/100~220	200/200
пер. тока	300	300	300
пер. тока	400	400	400
пер. тока	500	500	500
Пределы напряжения [Uc]			
Пределы напряжения		86~110%	
Отпускание		30~60%	
Потребляемая мощность катушки при 20 °C			
220 В пер. тока При включении [ВА]	380	571	1000
50/60 Гц При удержании [ВА]	11,6	14	29
Рассеиваемая мощность [Вт]	4,7	5	7,8
Время срабатывания			
Замыкание [мс]	70	55	75
Размыкание [мс]	70	55	75

Маркировка





Контакторы (18AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;
- в стандартную комплектацию входит 1 замыкающий или 1 размыкающий встроенный вспомогательный контакт.

Номинальные параметры



MC-18a

Тип контактора			MC-6a		MC-9a		MC-12a		MC-18a	
			кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A
Категория AC	AC3	200/240 В	2,2	9	2,5	11	3,5	13	4,5	18
		380/440 В	3	7	4	9	5,5	12	7,5	18
		500/550 В	3	6	4	7	7,5	12	7,5	13
		690 В	3	4	4	5	7,5	9	7,5	9
	AC4	200/240 В	1,5	7	1,5	8	2,2	11	3,7	16
		380/440 В	2,2	5	2,2	6	4	9	4	11
AC1		-	25	-	25	-	25	-	32	
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн. последовательно	24 В	-	18	-	18	-	18	-	18
		48 В	-	17	-	17	-	17	-	17
		110 В	-	12	-	12	-	12	-	12
	3-полюсн. последовательно	24 В	-	20	-	20	-	20	-	20
		48 В	-	20	-	20	-	20	-	20
		110 В	-	15	-	15	-	15	-	15
Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн. последовательно	24 В	-	15	-	15	-	15	-	15
		48 В	-	12	-	12	-	12	-	12
		110 В	-	8	-	8	-	8	-	8
	3-полюсн. последовательно	24 В	-	18	-	18	-	18	-	18
		48 В	-	15	-	15	-	15	-	15
		110 В	-	12	-	12	-	12	-	12
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-12							
Сечение проводника / калибр (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		18~10		16~10		16~8		14~8	
	мм ²		1~4		1,5~4		1,5~10		2,5~10	
Тип проводника			65/75°C Только медные проводники							

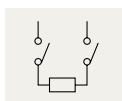


Напряжение цепи управления

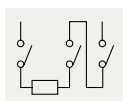
пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

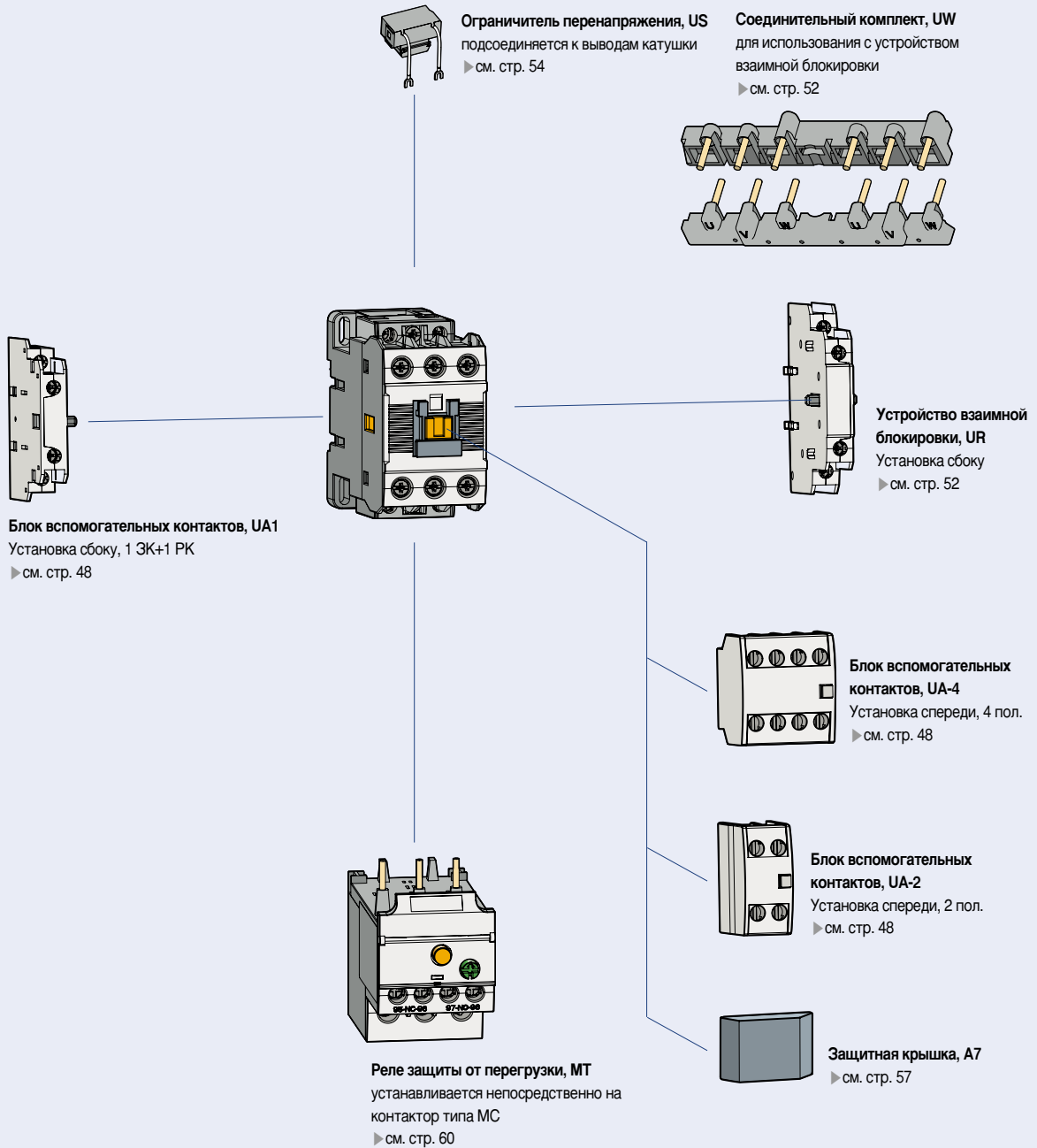


2-полюсные, последовательное подключение



3-полюсные, последовательное подключение

Дополнительные принадлежности



Контакты (22AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;
- в стандартную комплектацию входит 1 замыкающий или 1 размыкающий встроенный вспомогательный контакт.

Номинальные параметры



MC-22b

Тип контактора			MC-9b		MC-12b		MC-18b		MC-22b		
			кВт	A	кВт	A	кВт	A	кВт	A	
Категория AC	AC3	200/240 В	2,5	11	3,5	13	4,5	18	5,5	22	
		380/440 В	4	9	5,5	12	7,5	18	11	22	
		500/550 В	4	7	7,5	12	7,5	13	15	20	
		690 В	4	5	7,5	9	7,5	9	15	18	
	AC4	200/240 В	1,5	8	2,2	11	3,7	16	3,7	18	
		380/440 В	2,2	6	4	9	4	11	5,5	13	
	AC1		-	25	-	25	-	32	-	40	
	Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн. последовательно	24 В	-	18	-	18	-	18	-	32
			48 В	-	17	-	17	-	17	-	30
110 В			-	12	-	12	-	12	-	23	
3-полюсн. последовательно		24 В	-	20	-	20	-	20	-	32	
		48 В	-	20	-	20	-	20	-	32	
		110 В	-	15	-	15	-	15	-	27	
Категория DC 2,4 (L/R=15мс)	2-полюсн. последовательно	24 В	-	15	-	15	-	15	-	25	
		48 В	-	12	-	12	-	12	-	20	
		110 В	-	8	-	8	-	8	-	15	
	3-полюсн. последовательно	24 В	-	18	-	18	-	18	-	30	
		48 В	-	15	-	15	-	15	-	30	
		110 В	-	12	-	12	-	12	-	20	
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-32								
Сечение проводника / калибр		AWG	16~10		16~8		14~8		14~8		
(одно- или многопроволочный)											
(макс. количество проводников: 2)		мм ²	1,5~4		1,5~10		2,5~10		2,5~10		
Тип проводника			65/75°C Только медные проводники								

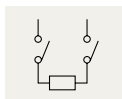


Напряжение цепи управления

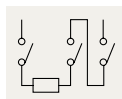
пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

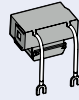


2-полюсные, последовательное подключение



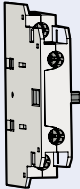
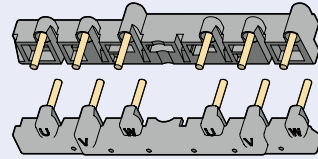
3-полюсные, последовательное подключение

Дополнительные принадлежности

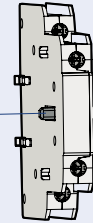
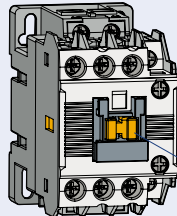


Ограничитель перенапряжения, US
 подсоединяется к выводам катушки
 ► см. стр. 54

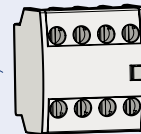
Соединительный комплект, UW
 для использования с устройством
 взаимной блокировки
 ► см. стр. 52



Блок вспомогательных контактов, UA1
 Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК
 ► см. стр. 48



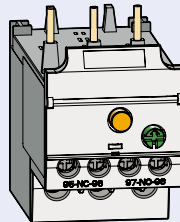
**Устройство взаимной
 блокировки, UR**
 Установка сбоку
 ► см. стр. 52



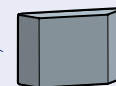
**Блок вспомогательных
 контактов, UA-4**
 Установка спереди, 4 пол.
 ► см. стр. 48



**Блок вспомогательных
 контактов, UA-2**
 Установка спереди, 2 пол.
 ► см. стр. 48



Реле защиты от перегрузки, MT
 устанавливается непосредственно на
 контактор типа MC
 ► см. стр. 61



Защитная крышка, A7
 ► см. стр. 57

Контакты (40AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



MC-40a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-32a		MC-40a		
			кВт	A	кВт	A	
Категория AC	AC3	200/240 В	7,5	32	11	40	
		380/440 В	15	32	18,5	40	
		500/550 В	18,5	28	22	32	
		690 В	18,5	20	22	23	
	AC4	200/240 В	4,5	20	5,5	25	
		380/440 В	7,5	17	11	24	
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	32	-	55	
		последовательно	48 В	-	30	-	55
		110 В	-	25	-	40	
	3-полюсн.	24 В	-	32	-	55	
		последовательно	48 В	-	32	-	55
		110 В	-	27	-	45	
	Категория DC 2,4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	25	-	30
			последовательно	48 В	-	20	-
		3-полюсн.	110 В	-	15	-	20
			24 В	-	30	-	45
			последовательно	48 В	-	30	-
	110 В	-	20	-	30		
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-32				
Сечение проводника / калибр (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		12~8		10~6		
	мм ²		2,5~10		4~16		
Тип проводника			65/75°C. Только медные проводники				

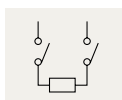


Напряжение цепи управления

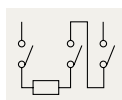
пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

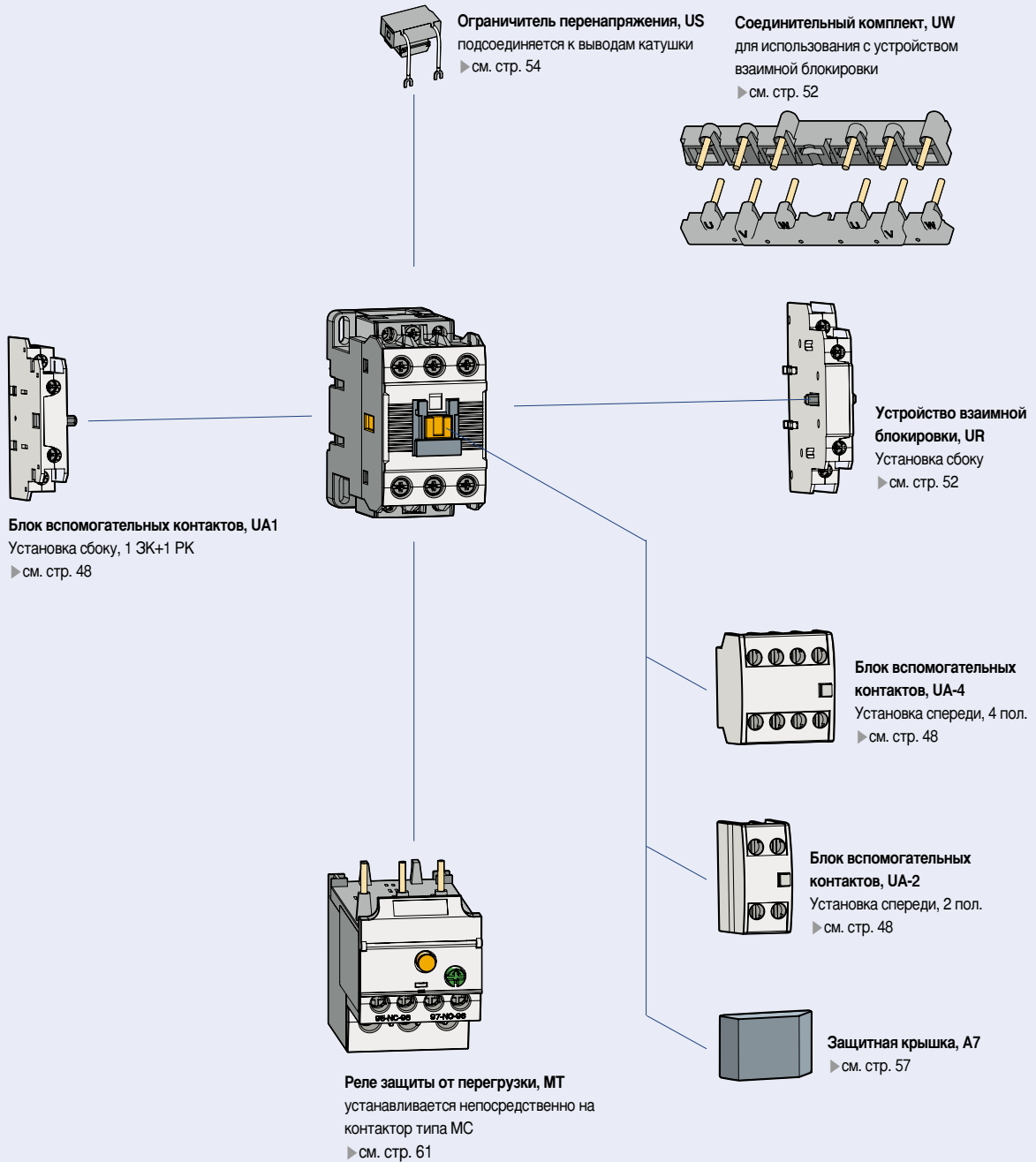


2-полюсные, последовательное подключение



3-полюсные, последовательное подключение

Дополнительные принадлежности



Контакторы (65AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



MC-65a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-50a		MC-65a			
			кВт	A	кВт	A		
Категория AC	AC3	200/240 В	15	55	18,5	65		
		380/440 В	22	50	30	65		
		500/550 В	30	43	33	60		
		690 В	30	28	33	35		
	AC4	200/240 В	7,5	35	11	50		
		380/440 В	15	32	22	47		
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	70	-	90		
		последовательно	48 В	-	70	-	90	
		110 В	-	50	-	75		
	3-полюсн.	24 В	-	70	-	90		
		последовательно	48 В	-	70	-	90	
		110 В	-	60	-	80		
	Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	45	-	55	
			последовательно	48 В	-	40	-	45
			110 В	-	25	-	38	
		3-полюсн.	24 В	-	55	-	75	
последовательно			48 В	-	50	-	65	
		110 В	-	35	-	55		
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-63					
Conductor size (solid, stranded) (одно- или многопроволочный)		AWG	10~4		8~3			
(макс. количество проводников: 2)		мм ²	6~25		10~35			
Тип проводника			65/75°C Только медные проводники					



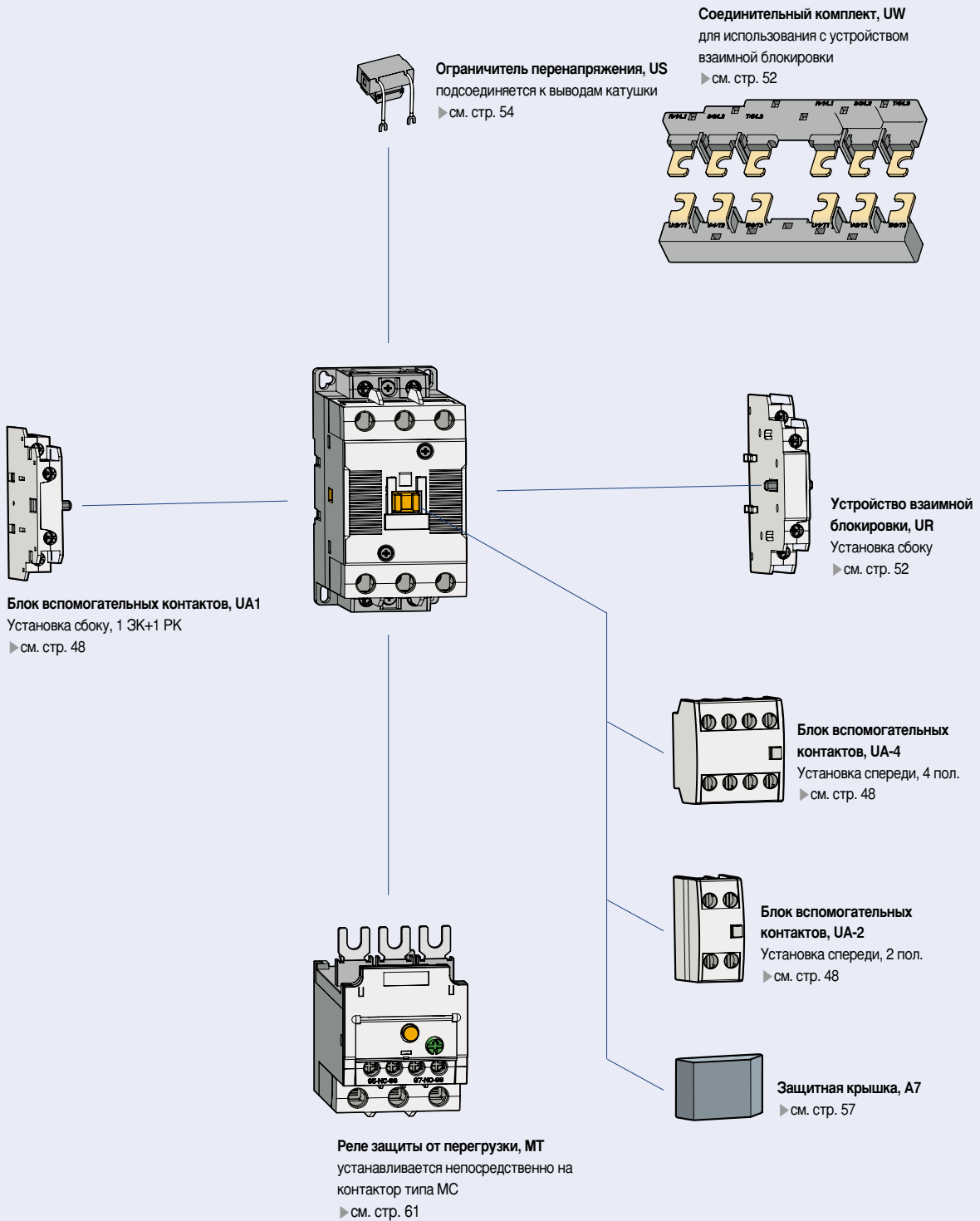
Напряжение цепи управления

пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

Дополнительные принадлежности



Контакторы (100AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



MC-100a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-75a		MC-85a		MC-100a	
			кВт	A	кВт	A	кВт	A
Категория AC	AC3	200/240 В	22	75	25	85	30	105
		380/440 В	37	75	45	85	55	105
		500/550 В	37	64	45	75	55	85
		690 В	37	42	45	45	45	65
	AC4	200/240 В	13	55	15	65	19	80
		380/440 В	25	52	30	62	37	75
AC1		-	110	-	135	-	160	
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	90	-	100	-	100
		последовательно 48 В	-	90	-	100	-	100
		110 В	-	75	-	80	-	80
	3-полюсн.	24 В	-	90	-	100	-	100
		последовательно 48 В	-	90	-	100	-	100
		110 В	-	80	-	85	-	85
Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	55	-	60	-	60
		последовательно 48 В	-	45	-	50	-	50
		110 В	-	38	-	40	-	40
	3-полюсн.	24 В	-	75	-	80	-	80
		последовательно 48 В	-	65	-	70	-	70
		110 В	-	55	-	60	-	60
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-95					
Conductor size (solid, stranded) (одно- или многопроволочный)		AWG	8~2		8~00		8~0	
(макс. количество проводников: 2)		мм ²	10~35		10~50		10~70	
Тип проводника			65/75°C Только медные проводники					



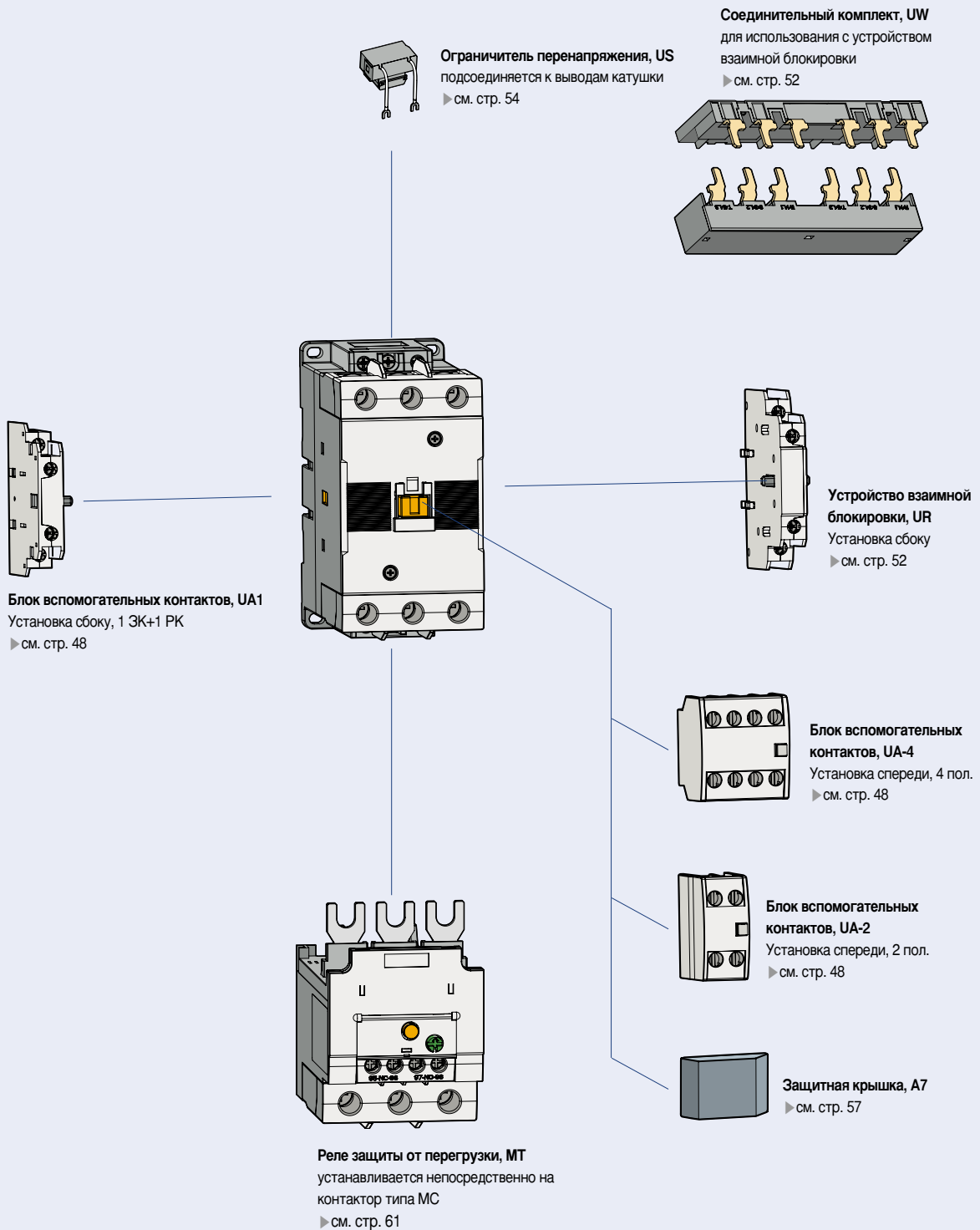
Напряжение цепи управления

пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

Дополнительные принадлежности



Контакторы (150AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушки управления переменного и постоянного тока имеют одинаковые размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.



MC-150a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-130a		MC-150a	
			кВт	A	кВт	A
Категория AC	AC3	200/240 В	37	130	45	150
		380/440 В	60	130	75	150
		500/550 В	60	90	70	100
		690 В	55	60	55	60
	AC4	200/240 В	22	93	30	120
		380/440 В	45	90	55	110
AC1		-	160	-	210	
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	120	-	150
		последовательно 48 В	-	100	-	120
		110 В	-	80	-	100
	3-полюсн.	24 В	-	120	-	150
		последовательно 48 В	-	120	-	150
		110 В	-	100	-	150
Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	120	-	150
		последовательно 48 В	-	60	-	100
		110 В	-	40	-	80
	3-полюсн.	24 В	-	120	-	150
		последовательно 48 В	-	90	-	130
		110 В	-	80	-	120
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-150			
Conductor size (solid, stranded) (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		3~00		3~00	
		мм ²	35~70		35~95	
Тип проводника			65/75°C Только медные проводники			



Напряжение цепи управления

пер. тока	50/60 Гц	24, 48, 110, 220, 300, 400, 500 В
пост. тока	пост. тока	24, 48, 110, 22 В

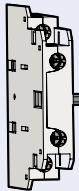
Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

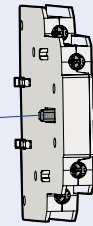
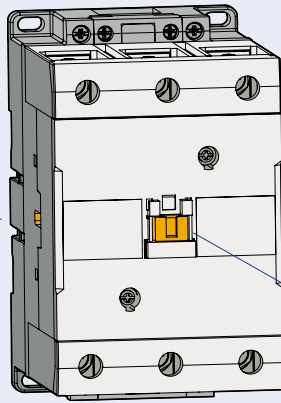
Дополнительные принадлежности



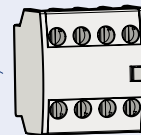
Ограничитель перенапряжения, US
подсоединяется к выводам катушки
► см. стр. 54



Блок вспомогательных контактов, UA1
Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК
► см. стр. 48



Устройство взаимной блокировки, UR
Установка сбоку
► см. стр. 52



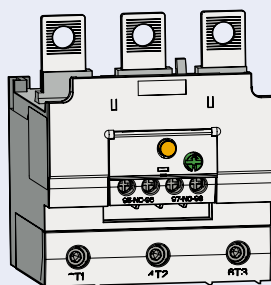
Блок вспомогательных контактов, UA-4
Установка спереди, 4 пол.
► см. стр. 48



Блок вспомогательных контактов, UA-2
Установка спереди, 2 пол.
► см. стр. 48



Защитная крышка, A7
► см. стр. 57



Реле защиты от перегрузки, MT
устанавливается непосредственно на
контактор типа MC
► см. стр. 62

Контакторы (225AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.



MC-225a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-185a		MC-225a			
			кВт	A	кВт	A		
Категория AC	AC3	200/240 В	55	185	75	225		
		380/440 В	90	185	132	225		
		500/550 В	110	180	132	200		
		690 В	110	120	140	150		
	AC4	200/240 В	37	150	45	180		
		380/440 В	75	150	90	180		
	AC1		-	230	-	275		
	Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	180	-	220	
			последовательно	48 В	-	180	-	180
110 В				-	150	-	150	
3-полюсн.		24 В	-	180	-	220		
		последовательно	48 В	-	180	-	220	
			110 В	-	180	-	220	
Категория DC2, 4 (L/R=15мс)		2-полюсн.	24 В	-	180	-	220	
			последовательно	48 В	-	150	-	150
				110 В	-	120	-	120
	3-полюсн.	24 В	-	180	-	220		
		последовательно	48 В	-	180	-	220	
			110 В	-	150	-	150	
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-225					
Conductor size (solid, stranded) (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		1~410		110~300			
	мм ²		50~95		50~150			
Тип проводника			75°C медный многопроволочный проводник					



Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

Номинальное (указываемое при заказе) напряжение	Ток частотой 50/60 Гц	пост. тока
24 В	24 - 25 В	24 В
48 В	48 - 50 В	48 В
100/200 В	100 - 2405 В	100 - 2205 В
300 В	265 - 3475 В	-
400 В	380 - 450 В	-
500 В	440 - 5755 В	-

Сертификация

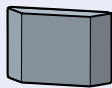
- CE(МЭК);
- UL508

Дополнительные принадлежности



AD-100

Устройство управления отключением с задержкой
► см. стр. 51



Защитная крышка, A7
► см. стр. 57



AP-220
Крышка выводов
► см. стр. 51



AI-225
Устройство взаимной блокировки,
устанавливается сбоку
► см. стр. 51



AU-100, 100E
Блок вспомогательных контактов
Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК
► см. стр. 49



AR-180
Устройство взаимной блокировки
Установка сбоку
► см. стр. 53



MT-225

Реле защиты от перегрузки
устанавливаемое на контактор
Диапазон тока 65~240А
► см. стр. 63

Контакторы (400AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.



MC-400a

Номинальные параметры

Тип контактора			MC-265a		MC-330a		MC-400a			
			кВт	A	кВт	A	кВт	A		
Категория AC	AC3	200/240 В	80	265	90	330	125	400		
		380/440 В	147	265	160	330	200	400		
		500/550 В	147	225	160	280	225	350		
		690 В	160	185	200	225	250	300		
	AC4	200/240 В	50	200	55	220	75	300		
		380/440 В	102	200	110	220	150	300		
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	220	-	300	-	400		
		последовательно	48 В	-	180	-	240	-	240	
		110 В	-	150	-	200	-	200		
	3-полюсн.	24 В	-	220	-	300	-	400		
		последовательно	48 В	-	220	-	300	-	400	
		110 В	-	220	-	300	-	400		
	Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	220	-	300	-	400	
			последовательно	48 В	-	150	-	200	-	200
			110 В	-	120	-	150	-	150	
		3-полюсн.	24 В	-	220	-	300	-	400	
последовательно			48 В	-	220	-	280	-	280	
110 В	-	150	-	200	-	200				
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-400							
Сечение проводника / калибр) (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		310~500		410~500		350~700			
	мм ²		95~240		95~240		185~370			
Тип проводника			75°C медный многопроволочный проводник							



Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

Номинальное (указываемое при заказе) напряжение	Ток частотой 50/60 Гц	пост. тока
100/200 В	100 - 240 В	100 - 220 В
300 В	265 - 347 В	-
400 В	380 - 450 В	-
500 В	440 - 575 В	-

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

Дополнительные принадлежности



AD-300

Устройство управления отключением с задержкой

► см. стр. 51



Защитная крышка, А7

► см. стр. 57



AP-400

Крышка выводов

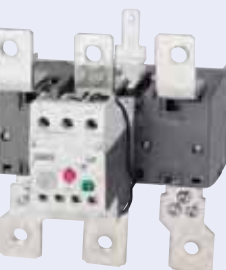
► см. стр. 51



AI-400

Устройство взаимной блокировки,
устанавливается сбоку

► см. стр. 51



MT-400

Реле защиты от перегрузки
устанавливаемое на контактор

Диапазон тока 85~400А

► см. стр. 63



AU-100, 100E

Блок вспомогательных контактов
Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК

► см. стр. 49



AR-180

Устройство взаимной блокировки
Установка сбоку

► см. стр. 53

Контакторы (800AF)

Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также реле защиты от перегрузки.

Номинальные параметры



MC-800a

Тип контактора			MC-500a		MC-630a		MC-800a	
			кВт	A	кВт	A	кВт	A
Категория AC	AC3	200/240 В	147	500	190	630	220	800
		380/440 В	265	500	330	630	440	800
		500/550 В	265	400	330	500	500	720
		690 В	300	380	400	420	500	630
	AC4	200/240 В	90	350	110	400	160	630
		380/440 В	176	350	200	400	300	630
AC1		-	580	-	660	-	900	
Категория DC1 (L/R=1мс)	2-полюсн.	24 В	-	400	-	630	-	800
		последовательно 48 В	-	240	-	630	-	800
		110 В	-	200	-	630	-	630
	3-полюсн.	24 В	-	400	-	630	-	800
		последовательно 48 В	-	400	-	630	-	800
		110 В	-	400	-	630	-	800
Категория DC2, 4 (L/R=15мс)	2-полюсн.	24 В	-	400	-	630	-	800
		последовательно 48 В	-	200	-	630	-	630
		110 В	-	150	-	630	-	630
	3-полюсн.	24 В	-	400	-	630	-	800
		последовательно 48 В	-	280	-	630	-	630
		110 В	-	200	-	630	-	630
Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки			MT-800					
Сечение проводника / калибр (одно- или многопроволочный) (макс. количество проводников: 2)	AWG		350~800		600~2000		1700-шина	
	мм ²		185~480		-		-	
Тип проводника			75°C медный многопроволочный проводник					



Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

Номинальное (указываемое при заказе) напряжение	Ток частотой 50/60 Гц	пост. тока
100 В	100 - 127 В	100 - 110 В
200 В	200 - 240 В	200 - 220 В
300 В	265 - 347 В	-
400 В	380 - 450 В	-
500 В	440 - 575 В	-

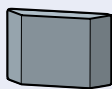
Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

Дополнительные принадлежности



AD-600
Устройство управления отключением с задержкой
► см. стр. 51



Защитная крышка, А7
► см. стр. 57



AP-600
Крышка выводов
► см. стр. 51



AI-600
Устройство взаимной блокировки,
устанавливается сбоку
► см. стр. 51



AU-100, 100E
Блок вспомогательных контактов
Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК
► см. стр. 49



AR-600
Устройство взаимной блокировки
Установка сбоку
► см. стр. 53



MT-800
Реле защиты от перегрузки
устанавливаемое на контактор
Диапазон тока 200~800А
► см. стр. 63

Пускатели электродвигателей

Описание

- Пускатель открытого типа, для прямого пуска;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- на выбор контактор с катушкой управления переменного или постоянного тока;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- реле защиты от перегрузки, непосредственно устанавливаемое на контактор.



Номинальные параметры

Тип пускателя	18AF				22AF			
	MS-6a	MS-9a	MS-12a	MS-18a	MS-9b	MS-12b	MS-18b	MS-22b
Количество полюсов	3				3			
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	До 690 В				До 690 В			
Степень загрязнения (МЭК 60529)	IP20				IP20			
Номинальный рабочий ток Ie ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)								
AC-1 Ue макс. 690 В A	25	25	25	32	25	25	32	40
AC-3 200/240 В A	9	11	13	18	11	13	18	22
380/400 В A	7	9	12	18	9	12	18	22
415 В A	7	9	12	18	9	12	18	22
440 В A	7	9	12	18	9	12	18	22
500 В A	6	7	12	13	7	12	13	20
690 В A	4	5	9	9	6	9	9	18
Номинальная рабочая мощность ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)								
AC-3 200/240 В кВт	2,2	2,5	3,5	4,5	2,5	3,5	4,5	5,5
380/400 В кВт	3	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	11
415 В кВт	3	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	11
440 В кВт	3	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	11
500 В кВт	3	4	7,5	7,5	4	7,5	7,5	15
690 В кВт	3	4	7,5	7,5	4	7,5	7,5	15
В соответствии с МЭК 60947-4-1								
Номинальная включающая способность AC-3	70	90	120	180	90	120	180	220
Номинальная отключающая способность AC-3	56	72	96	144	72	96	144	176
Коммутационная износостойкость для Ie/AC-3, миллионов рабочих циклов	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Максимальная частота коммутаций, рабочих циклов в час	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Устройства, используемые вместе с пускателем

Контакторы		18AF				22AF			
		MC-6a	MC-9a	MC-12a	MC-18a	MC-9b	MC-12b	MC-18b	MC-22b
с катушкой управления пер. или пост. тока		-	-	-	-	-	-	-	-
с общей катушкой пер. или пост. тока		-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловое реле защиты от перегрузки									
Класс 10А	Дифференциального типа	MT-12/3K				MT-32/3K			
	Не дифференциального типа	MT-12/3H				MT-32/3H			
	Не дифференциального типа (2 тепл. датч.)	MT-12/2H				MT-32/2H			
Класс 20	Дифференциального типа	MT-12/3D				MT-32/3D			
Диапазон настройки		0,1~18А				0,1~40А			



40AF	
MS-32a	MS-40a
3	
До 690 В	
IP20	
50	60
32	40
32	40
32	40
32	40
28	32
20	23
7,5	11
15	18,5
15	18,5
15	18,5
18,5	22
18,5	22
320	400
256	320
2	2
1800	1800

65AF	
MS-50a	MS-65a
3	
До 90 В	
IP20	
70	100
55	65
50	65
50	65
50	65
43	60
28	35
15	18,5
22	30
22	30
22	30
30	33
30	33
500	650
400	520
2	2
1800	1800

100AF		
MS-75a	MS-85a	MS-100a
3		
До 690 В		
IP20		
110	135	160
75	85	105
75	85	105
75	85	105
75	85	105
64	75	85
42	45	65
22	25	30
37	45	55
37	45	55
37	45	55
37	45	55
37	45	45
750	850	1050
600	650	840
2	2	2
1800	1800	1800

MC-32a	MC-40a
-	-
MT-32/3K	
MT-32/3H	
MT-32/2H	
MT-32/3D	
0,1~40A	

MC-50a	MC-65a
-	-
MT-63/3K	
MT-63/3H	
MT-63/2H	
MT-63/3D	
4~65A	

MC-75a	MC-85a	MC-100a
-	-	-
MT-95/3K		
MT-95/3H		
MT-95/2H		
MT-95/3D		
7~100A		

Пускатели электродвигателей

Описание

- Пускатель открытого типа, для прямого пуска;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- закрепление винтами;
- в контакторе используется общая встроенная катушка пер./пост. тока (начиная с типоразмера 225AF);
- доступны другие дополнительные принадлежности;
- реле защиты от перегрузки, непосредственно устанавливаемое на контактор.



Номинальные параметры

Тип пускателя			150AF		225AF	
			MS-130a	MS-150a	MS-185a	MS-225a
Количество полюсов			3		3	
Номинальное рабочее напряжение (Ue)			До 690 В		До 690 В	
Степень загрязнения (МЭК 60529)			IP20		IP20	
Номинальный рабочий ток Ie ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)						
AC-1	Ue макс. 690 В	A	160	210	230	275
AC-3	200/240 В	A	130	150	185	225
	380/400 В	A	130	150	185	225
	415 В	A	130	150	185	225
	440 В	A	130	150	185	225
	500 В	A	90	100	180	200
	690 В	A	60	60	120	150
Номинальная рабочая мощность ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)						
AC-3	200/240 В	кВт	37	45	55	75
	380/400 В	кВт	60	75	90	132
	415 В	кВт	60	75	90	132
	440 В	кВт	60	75	90	132
	500 В	кВт	60	70	110	132
	690 В	кВт	55	55	110	140
В соответствии с МЭК 60947-4-1						
Номинальная включающая способность AC-3			1200	1500	1850	2250
Номинальная отключающая способность AC-3			960	1200	1480	1800
Коммутационная износостойкость для Ie/AC-3, миллионов рабочих циклов			1	1	1	1
Максимальная частота коммутаций, рабочих циклов в час			1200	1200	1200	1200

Устройства, используемые вместе с пускателем

Контакторы			MC-130a		MC-150a	
с катушкой управления пер. или пост. тока					-	-
с общей катушкой пер. или пост. тока			-	-	MC-185a	MC-225a
Тепловое реле защиты от перегрузки						
Класс 10А	Дифференциального типа		MT-150/3K		MT-225/3K	
	Не дифференциального типа		MT-150/3H		MT-225/3H	
	Не дифференциального типа (2 тепл. датч.)		MT-150/2H		MT-225/2H	
Класс 20	Дифференциального типа	MT-150/3D		MT-225/3D		
Диапазон настройки		A	34~150A		65~240A	



400AF		
MS-265a	MS-330a	MS-400a
3		
До 690 В		
IP20		
300	350	450
265	330	400
265	330	400
265	330	400
265	330	400
225	280	350
185	225	300
80	90	125
147	160	200
147	160	200
147	160	200
147	160	225
160	200	250
2650	3300	4000
2120	2640	3200
1	1	1
1200	1200	1200

800AF		
MS-500a	MS-630a	MS-800a
3		
До 690 В		
IP20		
580	660	900
500	630	800
500	630	800
500	630	800
500	630	800
400	500	720
380	420	630
147	190	220
265	330	440
265	330	440
265	330	440
265	330	500
300	400	500
5000	6300	8000
4000	5040	6400
0,5	0,5	0,5
1200	1200	1200

MC-265a		
MC-265a	MC-330a	MC-400a
MT-400/3K		
MT-400/3H		
MT-400/2H		
MT-400/3D		
85~400A		

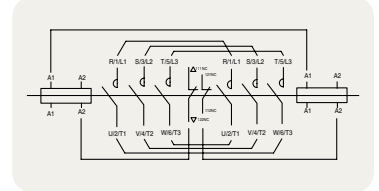
MC-500a		
MC-500a	MC-630a	MC-800a
MT-800/3K		
MT-800/3H		
MT-800/2H		
MT-800/3D		
200~800A		

Реверсивные контакторы

Описание

- Два контактора с катушкой управления переменного или постоянного тока и механической или электрической блокировкой;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК) на каждом контакторе;
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- при необходимости, реле защиты от перегрузки может быть непосредственно установлено на контактор.

Коммутационная схема



Номинальные параметры

Тип	Категория AC-3						Ток (AC3)	Масса (с катушкой управления переем. тока)
	200 ~ 240 В	380 ~ 400 В	415 В	440 В	500 В	690 В		
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	А	
MC-6a/R	2,2	3	3	3	3	3	7	0,63кг
MC-9a/R	2,5	4	4	4	4	4	9	0,63кг
MC-12a/R	3,5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	0,63кг
MC-18a/R	4,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	18	0,63кг
MC-9b/R	2,5	4	4	4	4	4	9	0,75кг
MC-12b/R	3,5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	0,75кг
MC-18b/R	4,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	18	0,75кг
MC-22b/R	5,5	11	11	11	15	15	25	0,75кг
MC-32a/R	11	18,5	18,5	18,5	22	22	32	0,95кг
MC-40a/R	11	18,5	18,5	18,5	22	22	40	0,95кг
MC-50a/R	15	22	22	22	30	30	50	1,7кг
MC-65a/R	18,5	30	30	30	33	33	65	1,7кг
MC-75a/R	22	37	37	37	37	37	75	3,3кг
MC-85a/R	25	45	45	45	45	45	85	3,3кг
MC-100a/R	30	55	55	55	55	45	100	3,3кг



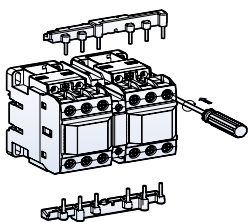
MC-40a/R



MC-65a/R



MC-100a/R



Напряжение цепи управления

пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- механическая блокировка;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока (начиная с типоразмера MC-185a/R);
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;



Номинальные параметры

Тип	Категория AC-3						Ток (AC3)	Масса (с катушкой управления переем. тока)
	200 ~ 240 В	380 ~ 400 В	415 В	440 В	500 ~ 550 В	690 В	440 В	
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	А	
MC-130a/R	37	60	60	60	60	55	120	4,3кг
MC-150a/R	45	75	75	75	75	55	150	4,3кг
MC-185/R	55	90	90	90	110	110	185	13кг
MC-225a/R	75	132	132	132	132	140	225	13кг
MC-265a/R	80	147	147	147	147	160	265	21,4кг
MC-330a/R	90	160	160	160	160	200	330	21,4кг
MC-400a/R	125	200	200	200	225	250	400	21,4кг
MC-500a/R	147	265	265	265	265	300	500	60кг
MC-630a/R	190	330	330	330	330	400	630	60кг
MC-800a/R	220	440	440	440	440	500	800	60кг



Напряжение цепи управления

Для устройств MC130/R и MC-150a/R

пер. тока	50/60 Гц	24, 48, 110, 220, 300, 400, 500 В
пост. тока	пост. тока	24, 48, 110, 22 В

Для типоразмеров начиная с MC-185a/R

- 24, 48, 100/200, 300, 400, 500 В - для типоразмеров MC-185a/R, 225/R
- 100/200, 300, 400, 500 В - для типоразмеров MC-265a/R, 330/R, 400/R
- 100, 200, 300, 400, 500 В - для типоразмеров MC-500a/R, 600/R, 800/R

Номинальное (указываемое при заказе) напряжение	Ток частотой 50/60 Гц	пост. тока
24 В	24 - 25 В	24 В
48 В	48 - 50 В	48 В
100 В	100 - 127 В	100 - 110 В
200 В	200 - 240 В	200 - 220 В
100/200 В	100 - 240 В	100 - 220 В
300 В	265 - 347 В	-
400 В	380 - 450 В	-
500 В	440 - 575 В	-

Контакты для коммутации емкостных нагрузок

Описание

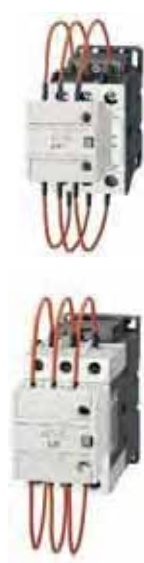
Подсоединение блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка) к выводам контактора позволяет снизить высокие значения пускового тока, превышающие $20 \times I_n$.

- На выбор катушка управления переменного или постоянного тока;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;

Номинальные параметры

Тип	Максимальная рабочая мощность (kvar)			Номинальный ток (A)	Тип блока коммутации емкостных нагрузок
	220 ~ 240 В	400 ~ 440 В	500 ~ 550 В		
MC-9a/9b(D)	5	9,7	14	14	AC-9
MC-12a/12b(D)	6,7	12,5	18	18	AC-9
MC-18a/18b(D)	8,5	16,7	24	24	AC-9
MC-22b(D)	10	18	26	26	AC-9
MC-32a(D)	15	25	36	36	AC-9
MC-40a(D)	20	33,3	48	48	AC-9
MC-50a(D)	20	40	58	58	AC-50
MC-65a(D)	25	45,7	66	66	AC-50
MC-75a(D)	29,7	54	78	78	AC-50
MC-85a(D)	35	60	92	92	AC-50
MC-100a(D)	37	62	94	94	AC-50

Примечания: - Перед включением конденсатор должен быть разряжен. (максимальное остаточное напряжение на выводах 50 В)
 - Для защиты от короткого замыкания должен использоваться предохранитель типа gG с номинальным током $1,5-2 I_n$ конденсатора.

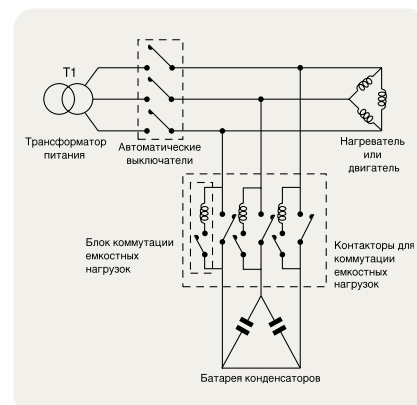


Напряжение цепи управления

пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Контакты данного типа применяются для коммутации одноступенчатых или многоступенчатых батарей конденсаторов. Соответствуют стандартам МЭК-60947-4941, UL и CSA. Характеристики блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка):

- Гасящее сопротивление, способное ограничить пусковой ток до $60 \times I_n$, подсоединяется к цепи, которая замыкается раньше главного контакта контактора.
- Отсутствуют тепловые потери на последовательно соединенных сопротивлениях.
- Не возникают скачки тока при коммутации.
- Улучшаются рабочие параметры емкостной системы.



Пример

Описание

- 4, 6, 8-полюсные устройства;
- управляющее напряжение переменного или постоянного тока;
- номинальный длительный ток $I_{th} = 16 \text{ A}$;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление.

Подбор



MR-4



MR-6



MR-8

Кол-во полюсов	Состав	Тип	Примечания
4 полюса	4 ЗК 3 ЗК 1 РК 2 ЗК 2 РК 1 ЗК 3 РК 4 РК	MR-4	На реле могут быть установлены дополнительные вспомогательные контакты
6 полюса	6 ЗК 5 ЗК 1 РК 4 ЗК 2 РК 3 ЗК 3 РК 2 ЗК 4 РК	MR-6	UA-2 устанавливается на устройство MR-4,
8 полюса	8 ЗК 7 ЗК 1 РК 6 ЗК 2 РК 5 ЗК 3 РК 4 ЗК 4 РК	MR-8	UA-4 устанавливается на устройство MR-4,

Номинальные параметры

Номинальное напряжение изоляции, U_i	690 В пер. тока						
Номинальный длительный ток, I_{th}	16А						
Кол-во рабочих циклов	1800 рабочих циклов в час						
Износостойкость	Механическая	10 млн операций					
	Коммутационная	0,25 млн операций					
Тип	AC-15	Номинальный ток, (А)	120	MR-4	MR-6	MR-8	
			240	6	6	6	
380			3	3	3		
480			1,9	1,9	1,9		
500			1,5	1,5	1,5		
600			1,4	1,4	1,4		
			MR-4	MR-4	UA-2	MR-4	UA-4
DC-13	Номинальный ток, (А)	125	1,1	1,1	0,55	1,1	0,55
		250	0,55	0,55	0,27	0,55	0,27
		400	0,31	0,31	0,15	0,31	0,15
		500	0,27	0,27	0,13	0,27	0,13
		600	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1

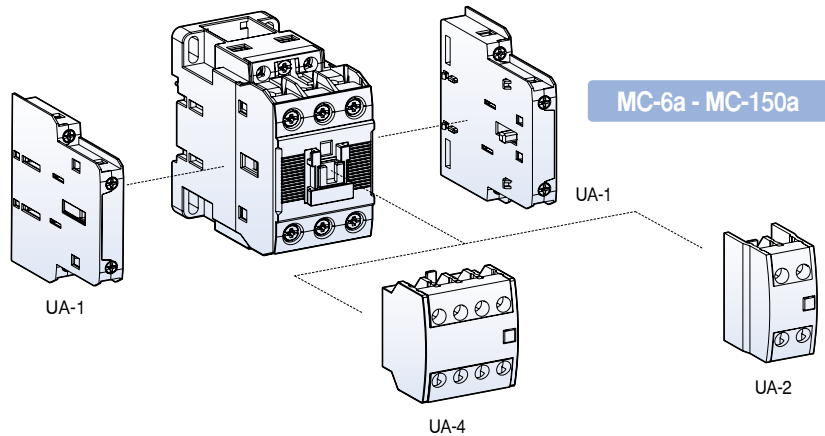


Напряжение цепи управления

пер. тока	50 Гц	24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В
	60 Гц	24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В
	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В
пост. тока	пост. тока	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В

Блоки вспомогательных контактов

- 2 и 4 полюса;
- возможность установки сбоку или спереди;
- общее использование контакторов Metasol типоразмеров MC-6 - MC-150a.



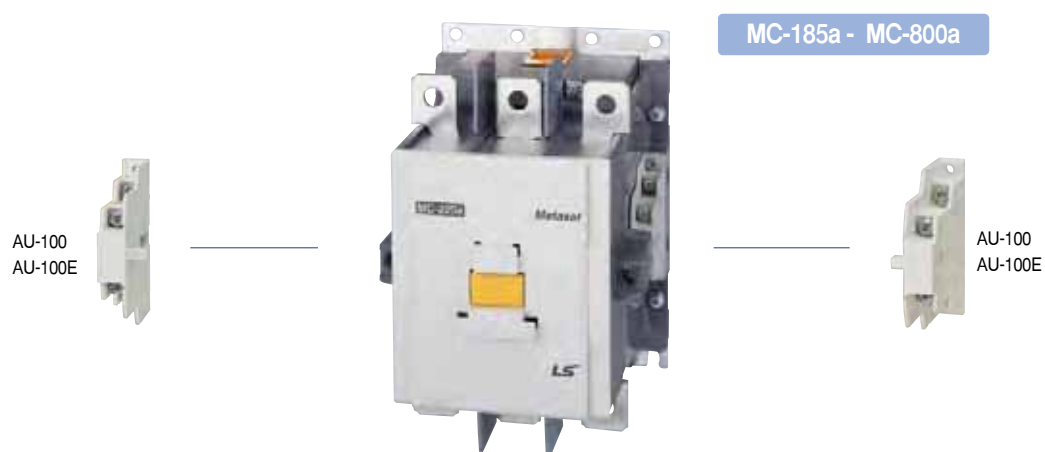
Подбор

Тип	Внешний вид	Кол-во полюсов	Состав		Расположение контактов	Установка	Масса
			ЗК	РК			
UA-1		2	1	1		Сбоку	53 г
UA-2		2 2 -	- 1 2	1		Спереди	28 г
UA-4		4 3 4 1 -	- 1 2 3 4	2		Спереди	50 г

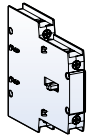
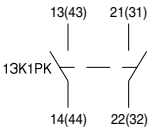
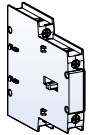
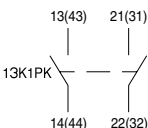
Максимальное количество вспомогательных контактов в группе

Для контакторов с катушкой переменного тока	Для контакторов с катушкой постоянного тока
AU-4 (спереди) + UA-1 × 4 шт. (по 2 шт. с каждой стороны)	AU-4 (спереди) + UA-1 × 2 шт. (по 1 шт. с каждой стороны)
AU-2 (спереди) + UA-1 × 4 шт. (по 2 шт. с каждой стороны)	AU-2 (спереди) + UA-1 × 2 шт. (по 1 шт. с каждой стороны)

- 2 полюса;
- установка сбоку;
- общее использование контакторов Metasol типоразмеров MC-185 - MC-800a.



Подбор

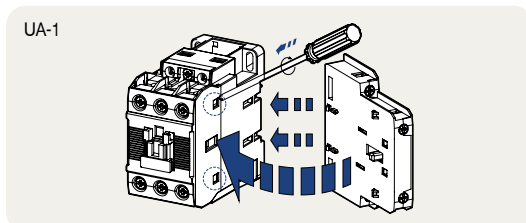
Тип	Внешний вид	Кол-во полюсов	Состав		Расположение контактов	Установка	Масса
			ЗК	РК			
AU-100		2	1	1		Сбоку	53 г
AU-100E		2	1	1		Сбоку	53 г

Блоки вспомогательных контактов

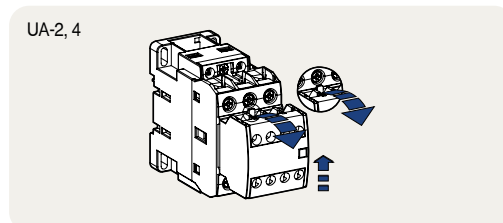
Номинальные параметры

Тип		UA-1	UA-2, 4	AU-100	AU-100E
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		600 В	600 В	600 В	600 В
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		600 В	600 В	600 В	600 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)		6 кВ	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Номинальная частота		50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Характеристики контакта					
Напряжение		17 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост. тока	7 В пост. тока
Ток		5 мА, пост.	10 мА, пост.	10 мА, пост.	5 мА, пост.
Номинальный тепловой ток (Ith, категория AC12)		10А	16А	16А	1А
Номинальный рабочий ток					
Категория AC15 (A600)	120 В	6А	6А	6А	24 В пер./ пост. тока, 0,1 А 50 В пер./ пост. тока, 0,01 А
	240 В	3А	3А	3А	
	380 В	1,9А	1,9А	1,9А	
	480 В	1,5А	1,5А	1,5А	
	500 В	1,4А	1,4А	1,4А	
Категория DC13 (P600)	600 В	1,2А	1,2А	1,2А	
	125 В	1,1А	1,1А	1,1А	
	250 В	0,55А	0,55А	0,55А	
	400 В	0,31А	0,31А	0,31А	
	500 В	0,27А	0,27А	0,27А	
600 В	0,2А	0,2А	0,2А		
Коммутационная износостойкость (млн операций)					
Категория AC15	220 В	0,5	0,5	0,5	24 В пер./ пост. тока, 0,1 А 50 В пер./ пост. тока, 0,01 А
	440 В	0,5	0,5	0,5	
Категория DC13	220 В	0,5	0,5	0,5	
	440 В	0,5	0,5	0,5	
Максимальное количество рабочих циклов в час		1800	1800	1800	1200
Сечение проводника / калибр (одно- или многопроволочный)	AWG	18~10	18~10	18~10	18~10
	мм ²	1~2,5	1~2,5	1~2,5	1~2,5
(макс. количество проводников: 2)					

Установка



Перед установкой монтируемого сбоку устройства необходимо предварительно извлечь детали, выделенные на рисунке кружком. Установите устройство согласно рисунку. Для отсоединения надавите вверх и потяните на себя.



Установка монтируемого спереди устройства: поместите его в верхней части перед контактором и надавите на него вниз. Для отсоединения потяните за рычажок и надавите вверх.

Устройства управления отключением с задержкой



Устройство управления отключением с задержкой предотвращает случайное размыкание контактора в случае значительного провала напряжения или прерывания питания длительностью от 1 до 4 с.

Используемые контакторы	Тип	Напряжение цепи управления	
		Катушка устройства управления отключением с задержкой	Катушка контактора
MC-185a, 225a (225AF)	AD-100	100-110 В пер. тока	100/110 В пост. тока
MC-265a, 330a, 400a (400AF)	AD-300	200-220 В пер. тока	200-220 В пер. тока
MC-500a, 630a, 800a (800AF)	AD-600		

Крышки зажимов для контакторов



Используемые контакторы	Тип	Примечания
MC-185a, 225a (225AF)	AP-220	
MC-265a, 330a, 400a (400AF)	AP-400	2 шт. в комплекте
MC-500a, 630a, 800a (800AF)	AP-800	

Изолирующие перегородки



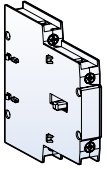
Используемые контакторы	Тип	Примечания
MC-185a, 225a (225AF)	AI-180	На каждый контактор требуется по 4 шт
MC-265a, 330a, 400a (400AF)		
MC-500a, 630a, 800a (800AF)	AI-600	

Устройства блокировки

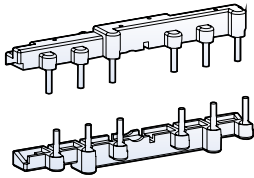
Поставляются в разобранном виде. Собираются заказчиком.

Устройство взаимной блокировки, UR-02

UR-02 обеспечивает механическую и электрическую взаимную блокировку 2 размыкающих контактов.



Устройство взаимной блокировки



Соединительный комплект

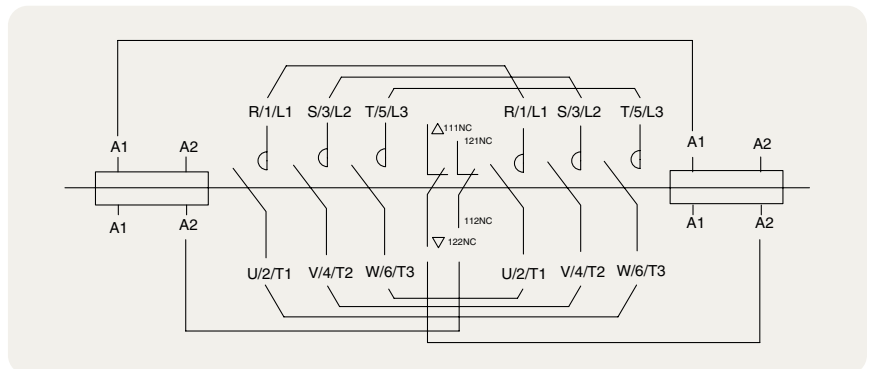
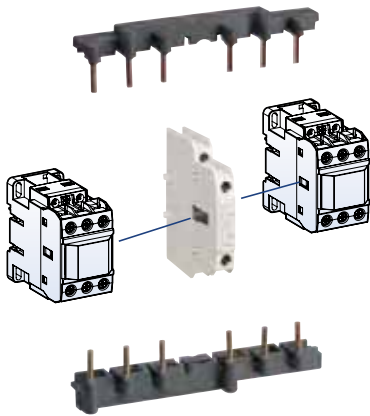
Соединительный комплект, UW

UW используется для создания реверсивной цепи между двумя контакторами.

Контактор	Соединительный комплект		Устройство взаимной блокировки	
	Тип	Масса	Тип	Масса
MC-6a~18a	UW-18	0,05 кг	UR-02	0,06 кг
MC-9b~22b	UW-22	0,04 кг		
MC-32a~40a	UW-32	0,05 кг		
MC-50a, 65a	UW-63	0,12 кг		
MC-75a~100a	UW-95	0,33 кг		

Номинальные характеристики контактов устройства блокировки

Номинальное рабочее напряжение	600 В	
Номинальное напряжение изоляции	600 В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Номинальный тепловой ток	10А	
Номинальный рабочий ток		
Категория AC15 (A600)	120 В	6А
	240 В	3А
	380 В	1,9А
	480 В	1,5А
	500 В	1,4А
	600 В	1,2А
Категория DC13 (Q300)	125 В	0,55А
	250 В	0,27А



Типовая коммутационная схема реверсивного контактора



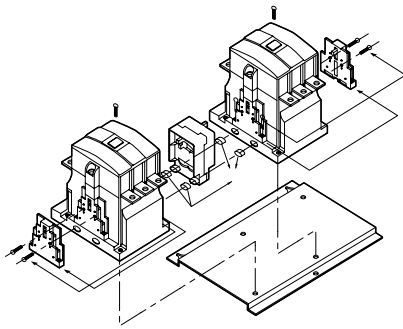
AR-180

Устройства взаимной блокировки, AR-180 и AR-600

AR-180 и AR-600 представляют собой устройства для механической блокировки; контакты, обеспечивающие электрическую блокировку в состав не входят. Для этой цели используются вспомогательные контакты, устанавливаемые сбоку контакторов.

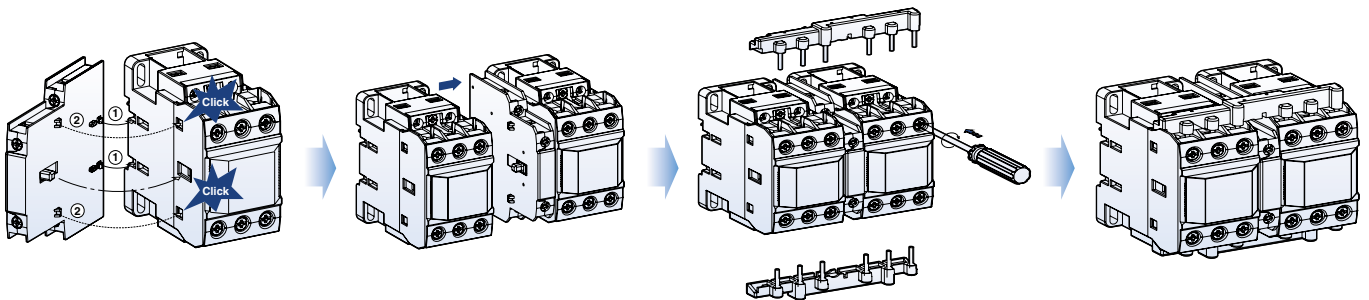


AR-600



Контактор	Устройство взаимной блокировки	
	Тип	Масса
MC-180a MC-225a MC-265a MC-330a MC-400a	AR-180	0,09кг
MC-500a MC-630a MC-800a	AR-600	15,2кг

Установка блокировки и соединительного комплекта



Сначала установите устройство блокировки сбоку контактора. Соедините, как показано на рисунке.

Затем сбоку устройства блокировки установите, как показано на рисунке, другой контактор.

После установки устройства блокировки монтируется соединительный комплект.

В состав соединительного комплекта входят два проводника в литом корпусе – один устанавливается со стороны линии питания, другой – со стороны цепи нагрузки.

Ограничитель перенапряжения

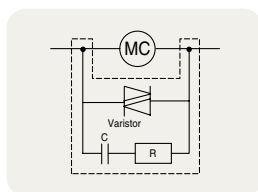
Поглощает перенапряжения, возникающие в катушке контактора. Возможна установка на контактор.

Номинальное рабочее напряжение U_e : 24-440 В пер. тока
24-125 В пост. тока,

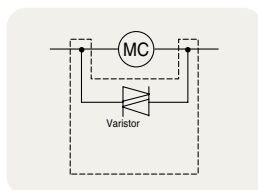
Номинальное напряжение изоляции U_i : 1000 В

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} : 8 кВ

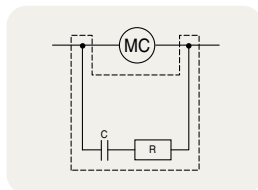
Степень защиты: IP20



US-1~6



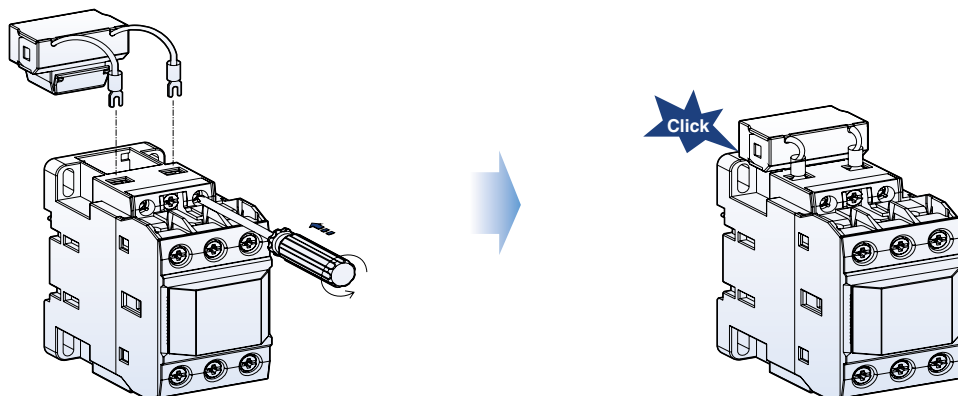
US-11~14



US-22

Ограничитель перенапряжения		Номинальное напряжение		Характеристика элемента защиты			Масса
Тип	Состав			B	R	C	
US-1	Варистор+RC	пер. ток	24~48 В	120 В	100 Ом	0,1 мкФ	29 г
US-2	Варистор+RC		100~125 В	270 В	100 Ом	0,1 мкФ	
US-3	Варистор+RC		200~240 В	470 В	100 Ом	0,1 мкФ	
US-4	Варистор+RC	пост. ток	24~48 В	120 В	100 Ом	0,47 мкФ	
US-5	Варистор+RC		100~125 В	270 В	100 Ом	0,47 мкФ	
US-6	Варистор+RC		200~220 В	470 В	100 Ом	0,47 мкФ	
US-11	Варистор	пер./пост. ток	24~48 В	120 В	-	-	
US-12	Варистор		100~125 В	270 В	-	-	
US-13	Варистор		200~240 В	470 В	-	-	
US-14	Варистор		380~440 В	1000 В	-	-	
US-22	RC	пер. ток	100~125 В	-	56 Ом	1 мкФ	

Установка



Сначала подсоедините проводники к зажимам контактора.

Затем, как показано на рисунке выше, вставьте устройство в контактор.

Блок коммутации емкостных нагрузок

Подсоединение блока коммутации емкостных нагрузок к выводам контактора позволяет снизить высокие значения пускового тока.



Тип	Контактор	Максимальная рабочая мощность (kvar)			Номинальный ток (А)
		220 ~ 240 В	400 ~ 440 В	500 ~ 550 В	
AC-9	MC-9a/9b(D)	5	9,7	14	14
	MC-12a/12b(D)	6,7	12,5	18	18
	MC-18a/18b(D)	8,5	16,7	24	24
	MC-22b(D)	10	18	26	26
	MC-32a(D)	15	25	36	36
	MC-40a(D)	20	33,3	48	48
AC-50	MC-50a(D)	20	40	58	58
	MC-65a(D)	25	45,7	66	66
	MC-75a(D)	29,7	54	78	78
	MC-85a(D)	35	60	92	92
	MC-100a(D)	37	62	94	94

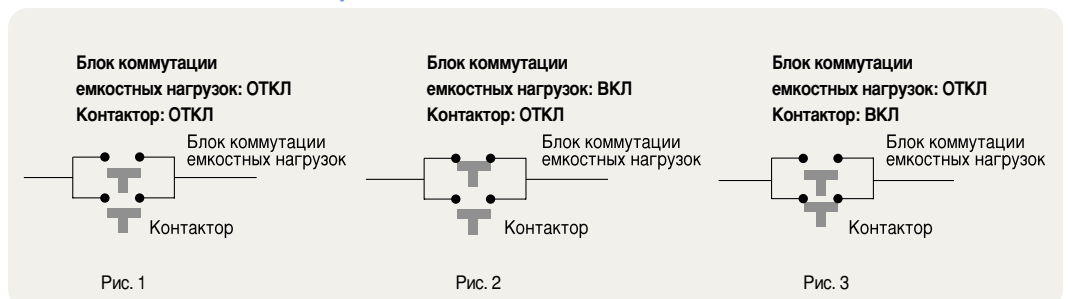
Примечания: - Перед включением конденсатор должен быть разряжен. (максимальное остаточное напряжение на выводах ≤ 50 В)

- Для защиты от короткого замыкания должен использоваться предохранитель типа gG с номинальным током $1,5-2 I_n$ конденсатора.

Характеристики блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка):

- Гасящее сопротивление, способное ограничить пусковой ток до $60 \times I_n$, подсоединяется к цепи, которая замыкается раньше главного контакта контактора.
- Отсутствуют тепловые потери на последовательно соединенных сопротивлениях.
- Не возникают скачки тока при коммутации.
- Улучшаются рабочие параметры емкостной системы.

Последовательность операций



Примечание. Последовательность замыкания: Рис. 1 => Рис. 2 => Рис. 3

Последовательность размыкания: Рис. 3 => Рис. 1

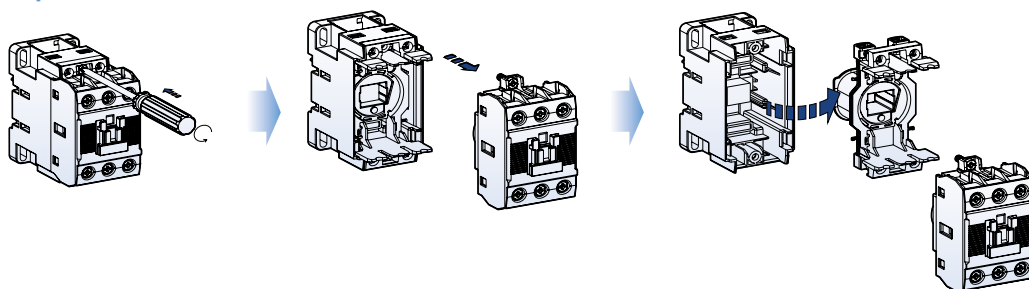
Сменные катушки

Замена катушки производится в случае изменения напряжения, а также при выходе ее из строя.

Контактор	Напряжение цепи управления							
	Катушка пер. тока						Катушка пост. тока	
	Пер. ток, 60 Гц, В		Пер. ток, 50 Гц, В		Пер. ток, 50/60 Гц, В		В пост. тока	
MC-6a MC-9a MC-12a MC-18a	24	230	24	230	24	240	12	110
	48	240	36	240	48	380	20	125
	100	277	42	380	100	415	24	200
	110	380	48	400	110	440	48	220
	120	440	80	415	120	500	60	250
	200	480	100	440	200	550	80	
	208	600	110	500	220		100	
MC-9b MC-12b MC-18b MC-22b	24	230	24	230	24	240	12	110
	48	240	36	240	48	380	20	125
	100	277	42	380	100	415	24	200
	110	380	48	400	110	440	48	220
	120	440	80	415	120	500	60	250
	200	480	100	440	200	550	80	
	208	600	110	500	220		100	
MC-32a MC-40a	24	230	24	230	24	240	12	110
	48	240	36	240	48	380	20	125
	100	277	42	380	100	415	24	200
	110	380	48	400	110	440	48	220
	120	440	80	415	120	500	60	250
	200	480	100	440	200	550	80	
	208	600	110	500	220		100	
MC-50a MC-65a	24	230	24	230	24	240	12	110
	48	240	36	240	48	380	20	125
	100	277	42	380	100	415	24	200
	110	380	48	400	110	440	48	220
	120	440	80	415	120	500	60	250
	200	480	100	440	200	550	80	
	208	600	110	500	220		100	
MC-75a MC-85a MC-100a	24	230	24	230	24	240	12	110
	48	240	36	240	48	380	20	125
	100	277	42	380	100	415	24	200
	110	380	48	400	110	440	48	220
	120	440	80	415	120	500	60	250
	200	480	100	440	200	550	80	
	208	600	110	500	220		100	
MC-130a MC-150a					24	300	24	110
					48	400	48	220
					110	500		
					220			



Порядок замены



Замена катушки производится в случае изменения напряжения, а также при выходе ее из строя.

Контактор	Напряжение цепи управления	
	Общая катушка пер./пост. тока	Катушка пер. тока
MC-185a MC-225a	24 48 100~240/100~220	300 400 500
MC-265a MC-300a MC-400a	100~240/100~220	300 400 500
MC-500a MC-630a MC-800a	100/100 200/200	300 400 500



Защитная крышка (опция)

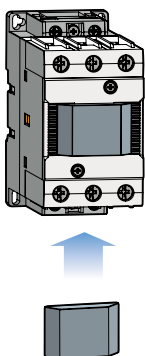
Предотвращает выход дуги за пределы контактора.

Защищает от случайного оперирования.

Предотвращает проникновение пыли внутрь контактора.



Тип	Контактор
AP-9	Любого типа



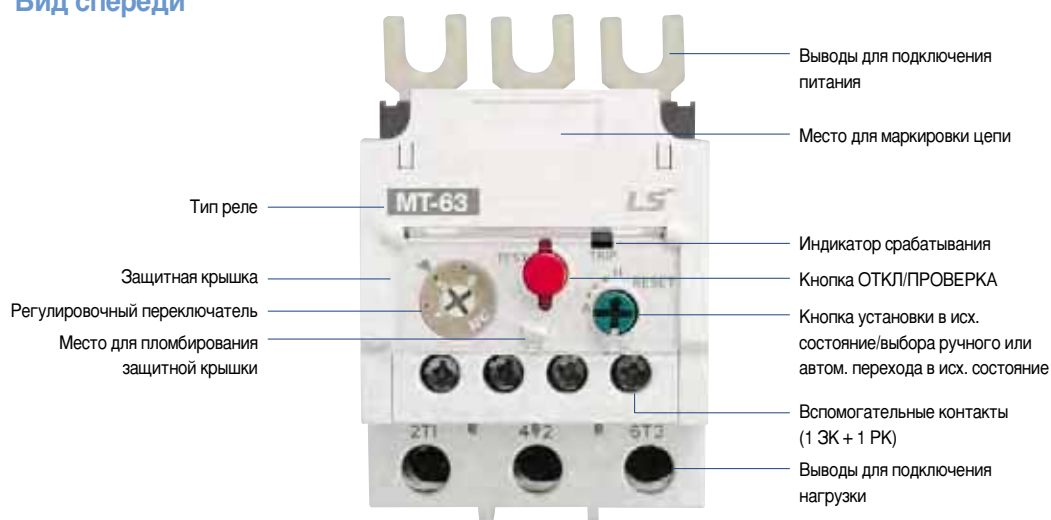
Общее описание

Реле типа МТ с биметаллическим расцепителем предназначены для защиты цепей переменного тока и электродвигателей от перегрузок, обрыва фазы, превышения длительности пуска и заклинивания электродвигателя.

Доступно четыре исполнения, отличающихся выполняемой защитной функцией и классом расцепления:

1. Не дифференциальные: 3-полюсные с биметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
2. Не дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
3. Дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
4. Дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 20.

Вид спереди



MT-12

MT-32

MT-63

MT-95



Условия эксплуатации и характеристики вспомогательной цепи

Условия эксплуатации		MT-12~150	MT-225~800
Стандарты		МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-4-1	МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-4-1
Сертификация		CE, CSA, UL	CE, CSA, UL
Номинальное рабочее напряжение		Макс. 690 В	Макс. 690 В
Номинальное напряжение изоляции		690 В	690 В
Номинальная частота		50/60 Гц	50/60 Гц
Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529)		IP 20	IP 20
Температура окружающей среды	При хранении	-55 ~ +80° С	-55 ~ +80° С
	При эксплуатации	-5 ~ +60° С	-5 ~ +60° С
Монтажное положение		В вертикальной плоскости	В вертикальной плоскости
Устойчивость к ударному воздействию (согласно МЭК 68-2-7)		15gn - 11мс	15gn - 11мс
Вибростойкость (согласно МЭК 68-2-6)		6G	6G
Прочность изоляции (согласно МЭК 255-5)		6 кВ	6 кВ
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (согласно МЭК 255-5)		6 кВ	6 кВ
Характеристики вспомогательных контактов			
Состав		1a1b (1 ЗК+1 РК)	1 ЗК+1 РК
Номинальный тепловой ток		5А	5А
Номинальный рабочий ток		C600, R300	C600, R300
Категория AC15 (C600)	120 В	1,5А	2,5А
	240 В	0,75А	2А
	380 В	0,47А	0,47А
	480 В	0,375А	0,375А
	500 В	0,35А	0,35А
	600 В	0,3А	1А
Категория DC 13 (R300)	120 В	0,22А	0,28А
	240 В	0,1А	0,14А
Присоединяемые проводники	Калибр/сечение	18AWG /1мм ²	18AWG /1мм ²
Присоединение к винтовым зажимам	Тип	65/75°С медный проводник	65/75°С медный проводник

MT-150



MT-225



MT-400



MT-800



Характеристики реле защиты от перегрузки

Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



MT-12/3K□

Типоразмер корпуса		
Класс расцепления		
Тип	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	
	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	
	Дифференциального типа	
Тип зажима		
Количество полюсов		
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		
Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529)		
Диапазон рабочих температур (°C)		
Функции	Индикатор срабатывания	
	ОТКЛ	
	Проверка	
	Ручн./авт. возвр. в исх. сост.	
Диапазон настройки(A)		
Номинальный ток	Сечение/калибр проводн.	
	мм ²	AWG
0,14	1	18
0,21		
0,33		
0,52		
0,82		
1,3		
2,1		
3,3		
5		
6,5		
7,5	1~1,5	18~16
8,5		
11	1,5~2,5	16~14
15		
19	2,5~4	12~10
21,5		
27	4~6	10
30		
34	4~10	10~8
42		
54	6~10	10~8
65		
74	10	8
83		
90	16~25	6~4
	25~35	4~3
Используемые контакторы		
Отдельное монтажное основание		

18AF	
10A	20
MT-12/2H□	-
MT-12/3H□	-
MT-12/3K□	MT-12/3D□
Винтовой	
3	
690 В	
До 690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
-	
■	
■	
0,1~18A	1~18A
0,1~0,16	
0,16~0,25	
0,25~0,4	
0,4~0,63	
0,63~1	
1~1,6	1~1,6
1,6~2,5	1,6~2,5
2,5~4	2,5~4
4~6	4~6
5~8	5~8
6~9	6~9
7~10	7~10
9~13	9~13
12~18	12~18
MC-6a, 9a, 12a, 18a	
-	



MT-32/3K□

40AF

10A	20
MT-32/2H□	-
MT-32/3H□	-
MT-32/3K□	MT-32/3D□
Винтовой	
3	
690 В	
До 690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
0,1~40A	1~40A

0,1~0,16	
0,16~0,25	
0,25~0,4	
0,4~0,63	
0,63~1	
1~1,6	1~1,6
1,6~2,5	1,6~2,5
2,5~4	2,5~4
4~6	4~6
5~8	5~8
6~9	6~9
7~10	7~10
9~13	9~13
12~18	12~18
16~22	16~22
18~25	18~25
22~32	22~32
-	-
28~40	28~40

MC-9b, 12b, 18b, 22b, 32a, 40a
UZ-32



MT-63/3K□S

65AF

10A	20
MT-63/2H□S	-
MT-63/3H□S	-
MT-63/3K□S	MT-63/3D□S
Винтовой	
3	
690 В	
До 690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
■	
4~65A	

4~6	4~6
5~8	5~8
6~9	6~9
7~10	7~10
9~13	9~13
12~18	12~18
16~22	16~22
18~25	18~25
-	-
24~36	24~36
28~40	28~40
34~50	34~50
45~65	45~65

MC-50a, 65a
UZ-63/S



MT-95/3K□S

100AF

10A	20
MT-95/2H□S	-
MT-95/3H□S	-
MT-95/3K□S	MT-95/3D□S
Винтовой	
3	
690 В	
До 690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
■	
7~100A	

7~10	7~10
9~13	9~13
12~18	12~18
16~22	16~22
18~25	18~25
-	-
24~36	24~36
28~40	28~40
34~50	34~50
45~65	45~65
54~75	54~75
63~85	63~85
70~95	70~95
80~100	80~100

MC-75a, 85a, 100a
UZ-95/S

Характеристики реле защиты от перегрузки

Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



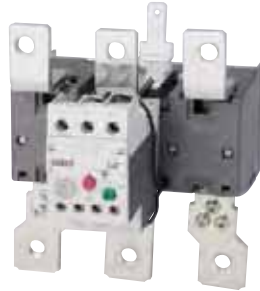
Типоразмер корпуса		
Класс расцепления		
Тип	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	
	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	
	Дифференциального типа	
Тип зажима		
Количество полюсов		
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)		
Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529)		
Диапазон рабочих температур (° C)		
Функции	Индикатор срабатывания	
	ОТКЛ	
	Проверка	
	Ручн./авт. возвр. в исх. сост.	
Диапазон настройки(A)		
Номинальный ток	Сечение/калибр проводн.	
	мм ²	AWG
42	10	8
55	16	6
65	25	4
74	25	4
80	35	3
93	35	2
107	50	1
113	50	1
130	50	0
130	70	00
153	95	000
200	120	250
265	185	350
350	240	500
515	185 × 2n	350 × 2n
660	240 × 2n	300 × 3n
Используемые контакторы		
Отдельное монтажное основание		

150AF	
10A	20
MT-150/2H□	-
MT-150/3H□	-
MT-150/3K□	MT-150/3D□
Винтовой	
3	
690 В	
690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
34~150A	34~150A
34~50	
45~65	
54~75	
63~85	
-	
80~105	
-	
95~130	
110~150	
MC-130a, 150a	
UZ-150/S	



225AF

10A	20
MT-225/2H□	-
MT-225/3H□	-
MT-225/3K□	MT-225/3D□
Винтовой	
3	
690 В	
690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
65~240A	65~240A
65~100	
-	
85~125	
-	
-	
100~160	
120~185	
160~240	
MC-185a, 225a	
-	



400AF

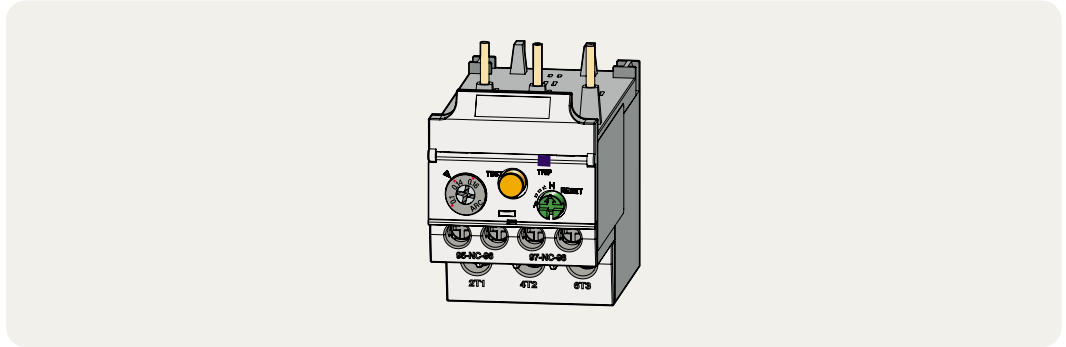
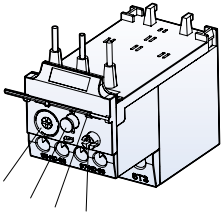
10A	20
MT-400/2H□S	-
MT-400/3H□S	-
MT-400/3K□S	MT-400/3D□S
Винтовой	
3	
690 В	
690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
85~400A	85~400A
85~125	
-	
-	
100~160	
120~185	
160~240	
200~330	
260~400	
MC-265a, 330a, 400a	
-	



800AF

10A	20
MT-800/2H□S	-
MT-800/3H□S	-
MT-800/3K□S	MT-800/3D□S
Винтовой	
3	
690 В	
690 В	
6 кВ	
IP 20	
-5~+40°C	
■	
■	
■	
■	
200~800A	200~800A
200~300	
260~400	
400~600	
520~800	
MC-500a, 630a, 800a	
-	

Оперирование реле защиты от перегрузки

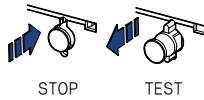


1. Регулировочный переключатель



Для доступа к регулировочному переключателю снимите защитную крышку. Настройка тока производится с помощью отвертки с прямым или крестообразным жалом. Не поворачивайте переключатель за границы диапазона настройки.

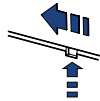
2. Кнопка ОТКЛ/ПРОВЕРКА



Отключение осуществляется нажатием кнопки, при этом происходит переход к следующей последовательности.

Для выполнения тестирования потяните кнопку на себя.

3. Индикатор срабатывания



Сигнализирует о срабатывании реле.

4. Кнопка установки в исх. состояние/выбора ручного или автом. перехода в исх. состояние



Путем поворота кнопки производится изменение типа перехода в исходное состояние.

Чтобы произвести возврат реле в исходное состояние, нажмите кнопку в ручном режиме (H).

Чтобы переключиться из ручного режима в автоматический (A) нажмите кнопку и поверните ее, как показано на рисунке.

5. Коммутация вспомогательного контакта

Номер зажима	Нормальное состояние	ОТКЛ	ПРОВЕРКА/СРАБАТЫВАНИЕ	СБРОС
РК 95-96				
ЗК 97-98				

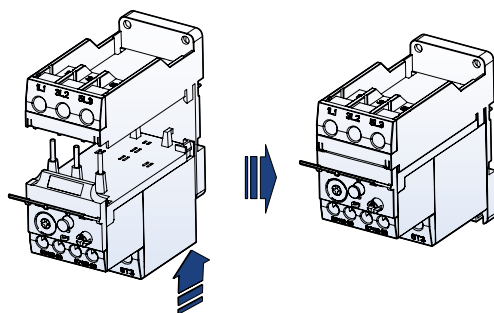
Принадлежности для реле защиты от перегрузки

Отдельные монтажные основания

Эти принадлежности используются для установки реле отдельно от контакторов. Вместе с монтажным основанием реле может быть установлено на DIN рейку или панель и закреплено винтами.



Реле	Основание	
	Тип	Масса
MT-32/2H□ MT-32/3H□ MT-32/3K□ MT-32/3D□	UZ-32	38 г
MT-63/2H□S MT-63/3H□S MT-63/3K□S MT-63/3D□S	UZ-63/S	134 г
MT-95/2H□S MT-95/3H□S MT-95/3K□S MT-95/3D□S	UZ-95/S	230 г
MT-150/2H□ MT-150/3H□ MT-150/3K□ MT-150/3D□	UZ-150/S	284 г



Крышки выводов цепи управления для реле защиты от перегрузки



Реле	Тип устройства	Примечания
MT-225	APT-225	2 шт. в комплекте
MT-400	APT-400	
MT-800	APT-600	

Принадлежности для реле защиты от перегрузки

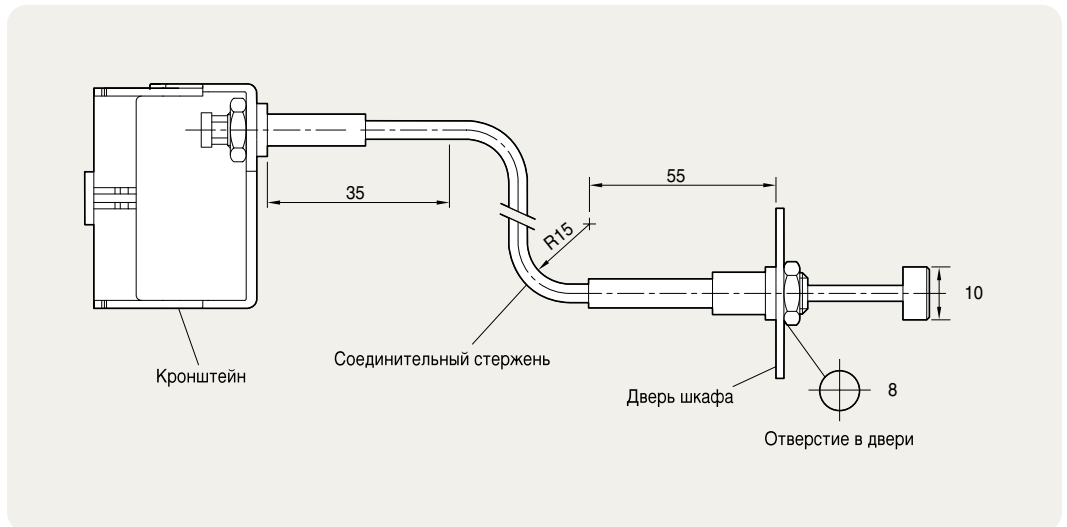
Устройства перевода в исходное состояние

Эти устройства используются для перевода реле в исходное состояние с помощью выносной рукоятки, устанавливаемой на двери шкафа.



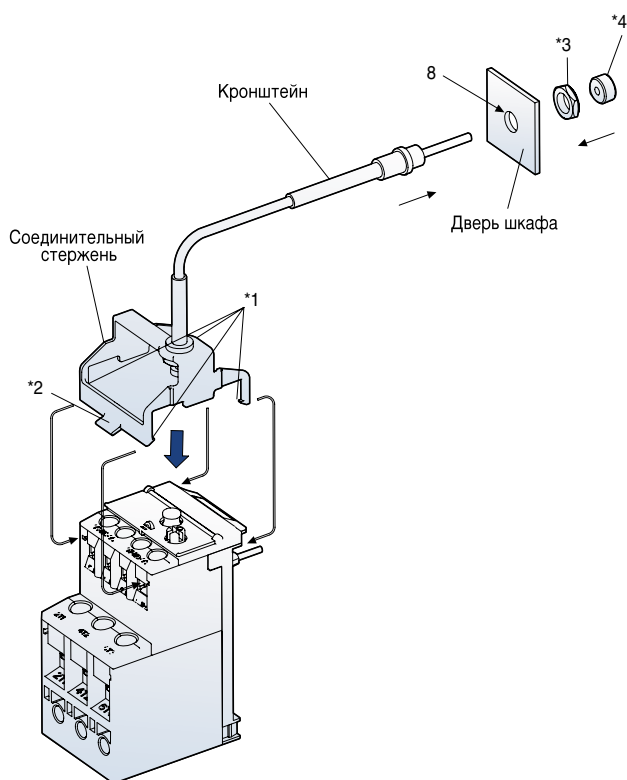
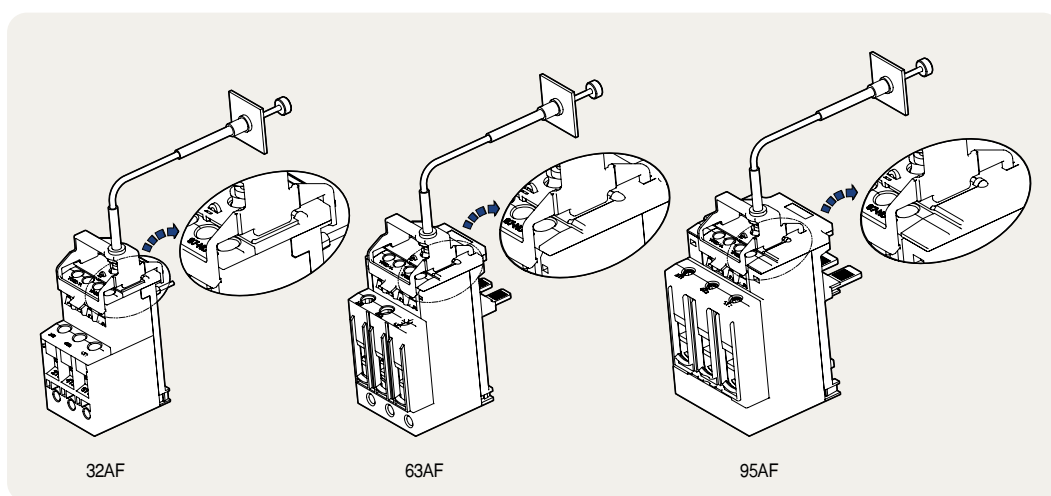
Тип	Длина кабеля (L)
UM-4R	400 мм
UM-5R	500 мм
UM-6R	600 мм

1. Прямой участок соединительного стержня со стороны двери шкафа должен составлять не менее 55 мм, а со стороны кронштейна - не менее 35 мм.
2. Радиус изгиба гибкого соединительного стержня не должен быть менее 15 мм.



Установка

1. Как показано на рисунке ниже (*1), установите на реле кронштейн.
2. Сначала отделите от соединительного стержня гайку (*3) и колпачок (*4).
Вставьте соединительный стержень в отверстие панели и затем зафиксируйте его гайкой и колпачком.
3. Чтобы отделить кронштейн от реле, поднимите часть *2 (см. рисунок).



Номенклатура реле защиты от перегрузки

Класс расцепления 10А

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-12/□

Диапазон настройки (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	Дифференциальные		
0,1~0,16	MT-12/2H0,14	MT-12/3H0,14	MT-12/3K0,14	MC-6a MC-9a MC-12a MC-18a	
0,16~0,25	MT-12/2H0,21	MT-12/3H0,21	MT-12/3K0,21		
0,25~0,4	MT-12/2H0,33	MT-12/3H0,33	MT-12/3K0,33		
0,4~0,63	MT-12/2H0,52	MT-12/3H0,52	MT-12/3K0,52		
0,63~1	MT-12/2H0,82	MT-12/3H0,82	MT-12/3K0,82		
1~1,6	MT-12/2H1,3	MT-12/3H1,3	MT-12/3K1,3		
1,6~2,5	MT-12/2H2,1	MT-12/3H2,1	MT-12/3K2,1		
2,5~4	MT-12/2H3,3	MT-12/3H3,3	MT-12/3K3,3		
4~6	MT-12/2H5	MT-12/3H5	MT-12/3K5		
5~8	MT-12/2H6,5	MT-12/3H6,5	MT-12/3K6,5		
6~9	MT-12/2H7,5	MT-12/3H7,5	MT-12/3K7,5		
7~10	MT-12/2H8,5	MT-12/3H8,5	MT-12/3K8,5		
9~13	MT-12/2H11	MT-12/3H11	MT-12/3K11		
12~18	MT-12/2H15	MT-12/3H15	MT-12/3K15		



MT-32/□

Диапазон настройки (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	Дифференциальные		
0,1~0,16	MT-32/2H0,14	MT-32/3H0,14	MT-32/3K0,14	MC-9b MC-12b MC-18b MC-22b MC-32a MC-40a	UZ-32
0,16~0,25	MT-32/2H0,21	MT-32/3H0,21	MT-32/3K0,21		
0,25~0,4	MT-32/2H0,33	MT-32/3H0,33	MT-32/3K0,33		
0,4~0,63	MT-32/2H0,52	MT-32/3H0,52	MT-32/3K0,52		
0,63~1	MT-32/2H0,82	MT-32/3H0,82	MT-32/3K0,82		
1~1,6	MT-32/2H1,3	MT-32/3H1,3	MT-32/3K1,3		
1,6~2,5	MT-32/2H2,1	MT-32/3H2,1	MT-32/3K2,1		
2,5~4	MT-32/2H3,3	MT-32/3H3,3	MT-32/3K3,3		
4~6	MT-32/2H5	MT-32/3H5	MT-32/3K5		
5~8	MT-32/2H6,5	MT-32/3H6,5	MT-32/3K6,5		
6~9	MT-32/2H7,5	MT-32/3H7,5	MT-32/3K7,5		
7~10	MT-32/2H8,5	MT-32/3H8,5	MT-32/3K8,5		
9~13	MT-32/2H11	MT-32/3H11	MT-32/3K11		
12~18	MT-32/2H15	MT-32/3H15	MT-32/3K15		
16~22	MT-32/2H19	MT-32/3H19	MT-32/3K19		
18~25	MT-32/2H21,5	MT-32/3H21,5	MT-32/3K21,5		
22~32	MT-32/2H27	MT-32/3H27	MT-32/3K27		
28~40	MT-32/2H34	MT-32/3H34	MT-32/3K34		

UZ-32(34A)

Класс расцепления 10A

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-63□

Диапазон настройки (A)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	Дифференциальные		
4~6	MT-63/2H5S	MT-63/3H5S	MT-63/3K5S	MC-50a MC-65a	UZ-63/S
5~8	MT-63/2H6,5S	MT-63/3H6,5S	MT-63/3K6,5S		
6~9	MT-63/2H7,5S	MT-63/3H7,5S	MT-63/3K7,5S		
7~10	MT-63/2H8,5S	MT-63/3H8,5S	MT-63/3K8,5S		
9~13	MT-63/2H11S	MT-63/3H11S	MT-63/3K11S		
12~18	MT-63/2H15S	MT-63/3H15S	MT-63/3K15S		
16~22	MT-63/2H19S	MT-63/3H19S	MT-63/3K19S		
18~25	MT-63/2H21,5S	MT-63/3H21,5S	MT-63/3K21,5S		
24~36	MT-63/2H30S	MT-63/3H30S	MT-63/3K30S		
28~40	MT-63/2H34S	MT-63/3H34S	MT-63/3K34S		
34~50	MT-63/2H42S	MT-63/3H42S	MT-63/3K42S		
45~65	MT-63/2H55S	MT-63/3H55S	MT-63/3K55S		



MT-95□

Диапазон настройки (A)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.)	Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.)	Дифференциальные		
7~10	MT-95/2H8,5S	MT-95/3H8,5S	MT-95/3K8,5S	MC-75a MC-85a MC-100a	UZ-95/S
9~13	MT-95/2H11S	MT-95/3H11S	MT-95/3K11S		
12~18	MT-95/2H15S	MT-95/3H15S	MT-95/3K15S		
16~22	MT-95/2H19S	MT-95/3H19S	MT-95/3K19S		
18~25	MT-95/2H21,5S	MT-95/3H21,5S	MT-95/3K21,5S		
24~36	MT-95/2H30S	MT-95/3H30S	MT-95/3K30S		
28~40	MT-95/2H34S	MT-95/3H34S	MT-95/3K34S		
34~50	MT-95/2H42S	MT-95/3H42S	MT-95/3K42S		
45~65	MT-95/2H55S	MT-95/3H55S	MT-95/3K55S		
54~75	MT-95/2H65S	MT-95/3H65S	MT-95/3K65S		
63~85	MT-95/2H74S	MT-95/3H74S	MT-95/3K74S		
70~95	MT-95/2H83S	MT-95/3H83S	MT-95/3K83S		
80~100	MT-95/2H90S	MT-95/3H90S	MT-95/3K90S		

Номенклатура реле защиты от перегрузки

Класс расцепления 10А



MT-150



MT-150□

Класс расцепления (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа		Дифференциальные		
	(3-пол., 2 тепл. датч.)	(3-пол., 3 тепл. датч.)			
34~50	MT-150/2H42	MT-150/3H42	MT-150/3K42	MC-130a MC-150a	UZ-150/S
45~65	MT-150/2H55	MT-150/3H55	MT-150/3K55		
54~75	MT-150/2H65	MT-150/3H65	MT-150/3K65		
63~85	MT-150/2H74	MT-150/3H74	MT-150/3K74		
80~105	MT-150/2H93	MT-150/3H93	MT-150/3K93		
95~130	MT-150/2H113	MT-150/3H113	MT-150/3K113		
110~150	MT-150/2H130	MT-150/3H130	MT-150/3K130		

MT-225



MT-225□

Класс расцепления (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа		Дифференциальные		
	(3-пол., 2 тепл. датч.)	(3-пол., 3 тепл. датч.)			
65~100	MT-225/2H80	MT-225/3H80	MT-225/3K80	MC-185a MC-225a	-
85~125	MT-225/2H107	MT-225/3H107	MT-225/3K107		
100~160	MT-225/2H130	MT-225/3H130	MT-225/3K130		
120~185	MT-225/2H153	MT-225/3H153	MT-225/3K153		
160~240	MT-225/2H200	MT-225/3H200	MT-225/3K200		

MT-400



MT-400□

Класс расцепления (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа		Дифференциальные		
	(3-пол., 2 тепл. датч.)	(3-пол., 3 тепл. датч.)			
85~125	MT-400/2H107	MT-400/3H107	MT-400/3K107	MC-265a MC-330a MC-400a	-
100~160	MT-400/2H130	MT-400/3H130	MT-400/3K130		
120~185	MT-400/2H153	MT-400/3H153	MT-400/3K153		
160~240	MT-400/2H200	MT-400/3H200	MT-400/3K200		
200~330	MT-400/2H265	MT-400/3H265	MT-400/3K265		
260~400	MT-400/2H350	MT-400/3H350	MT-400/3K350		

MT-800



MT-800□

Класс расцепления (А)	Каталожный номер			Контактор	Отдельное монтажное основание
	Не дифференциального типа		Дифференциальные		
	(3-пол., 2 тепл. датч.)	(3-пол., 3 тепл. датч.)			
200~330	MT-800/2H265	MT-800/3H265	MT-800/3K265	MC-500a MC-630a MC-800a	-
260~400	MT-800/2H350	MT-800/3H350	MT-800/3K350		
400~630	MT-800/2H515	MT-800/3H515	MT-800/3K515		
520~800	MT-800/2H660	MT-800/3H660	MT-800/3K660		

Класс расщепления 20

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-12/3D□

Класс расщепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Отдельное монтажное основание
	Дифференциальные		
1~1,6	MT-12/3D1,3	MC-6a MC-9a MC-12a MC-18a	
1,6~2,5	MT-12/3D2,1		
2,5~4	MT-12/3D3,3		
4~6	MT-12/3D5		
5~8	MT-12/3D6,5		
6~9	MT-12/3D7,5		
7~10	MT-12/3D8,5		
9~13	MT-12/3D11		
12~18	MT-12/3D15		



MT-32/3D□

Класс расщепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Отдельное монтажное основание	
	Дифференциальные			
1~1,6	MT-32/3D1,3	MC-9b MC-12b MC-18b MC-22b MC-32a MC-40a	UZ-32	
1,6~2,5	MT-32/3D2,1			
2,5~4	MT-32/3D3,3			
4~6	MT-32/3D5			
5~8	MT-32/3D6,5			
6~9	MT-32/3D7,5			
7~10	MT-32/3D8,5			
9~13	MT-32/3D11			
12~18	MT-32/3D15			
16~22	MT-32/3D19			
18~25	MT-32/3D21,5			
22~32	MT-32/3D27			
28~40	MT-32/3D34			

Номенклатура реле защиты от перегрузки

Класс расцепления 20

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-63/3D□S

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Отдельное монтажное основание
	Дифференциальные		
4~6	MT-63/3D5S	MC-50a MC-65a	UZ-63/S
5~8	MT-63/3D6,5S		
6~9	MT-63/3D7,5S		
7~10	MT-63/3D8,5S		
9~13	MT-63/3D11S		
12~18	MT-63/3D15S		
16~22	MT-63/3D19S		
18~25	MT-63/3D21,5S		
24~36	MT-63/3D30S		
28~40	MT-63/3D34S		
34~50	MT-63/3D42S		
45~65	MT-63/3D55S		



MT-95/3D□S

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Отдельное монтажное основание		
	Дифференциальные				
7~10	MT-95/3D8,5S	MC-75a MC-85a MC-100a	UZ-95/S		
9~13	MT-95/3D11S				
12~18	MT-95/3DK15S				
16~22	MT-95/3D19S				
18~25	MT-95/3D21,5S				
24~36	MT-95/3D30S				
28~40	MT-95/3D34S				
34~50	MT-95/3D42S				
45~65	MT-95/3D55S				
54~75	MT-95/3D65S				
63~85	MT-95/3D74S				
70~95	MT-95/3D83S				
80~100	MT-95/3D90S				

Класс расцепления 20



MT-150



MT-150/3D □

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Отдельное монтажное основание
	Дифференциальные		
34~50	MT-150/3D42	MC-130a MC-150a	UZ-150/S
45~65	MT-150/3D55		
54~75	MT-150/3D65		
63~85	MT-150/3D74		
80~105	MT-150/3D93		
95~130	MT-150/3D113		
110~150	MT-150/3D130		

MT-225



MT-225/3D □

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Примечания
	Дифференциальные		
65~100	MT-225/3D80	MC-185a MC-225a	-
85~125	MT-225/3D107		
100~160	MT-225/3D130		
120~185	MT-225/3D153		
160~240	MT-225/3D200		

MT-400



MT-400/3D □

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Примечания
	Дифференциальные		
85~125	MT-400/3D107	MC-265a MC-330a MC-400a	-
100~160	MT-400/3D130		
120~185	MT-400/3D153		
160~240	MT-400/3D200		
200~330	MT-400/3D265		
260~400	MT-400/3D350		

MT-800



MT-800/3D □

Класс расцепления(A)	Каталожный номер	Контактор	Примечания
	Дифференциальные		
200~330	MT-800/3D265	MC-500a MC-630a MC-800a	-
260~400	MT-800/3D350		
400~630	MT-800/3D515		
520~800	MT-800/3D660		

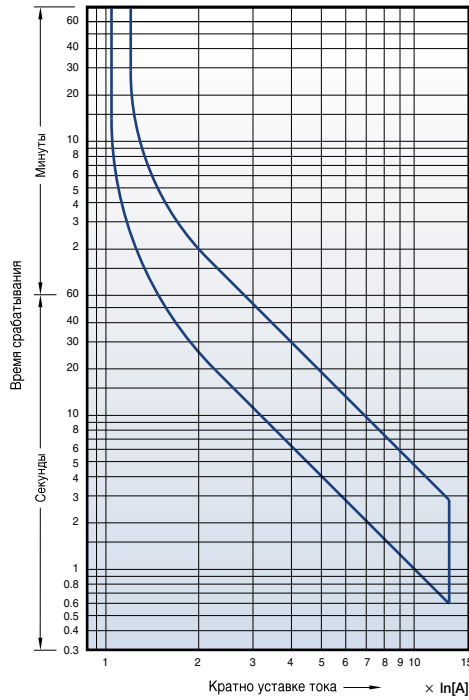
Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

Metasol

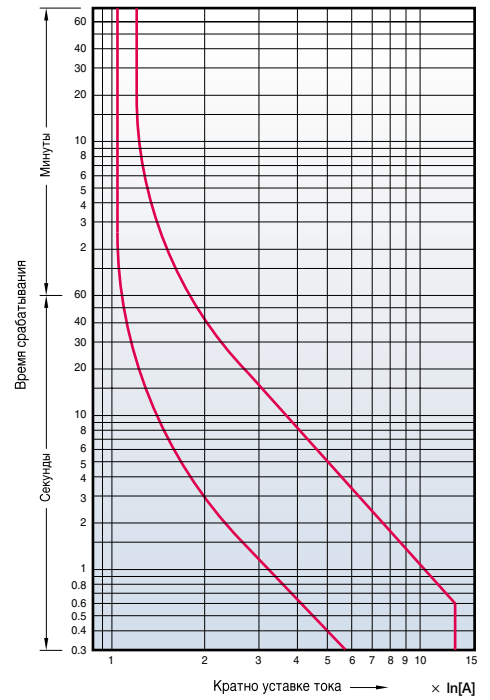
Класс 10A, 18AF

- MT-12/2H
- MT-12/3H
- MT-12/3K

Холодный пуск



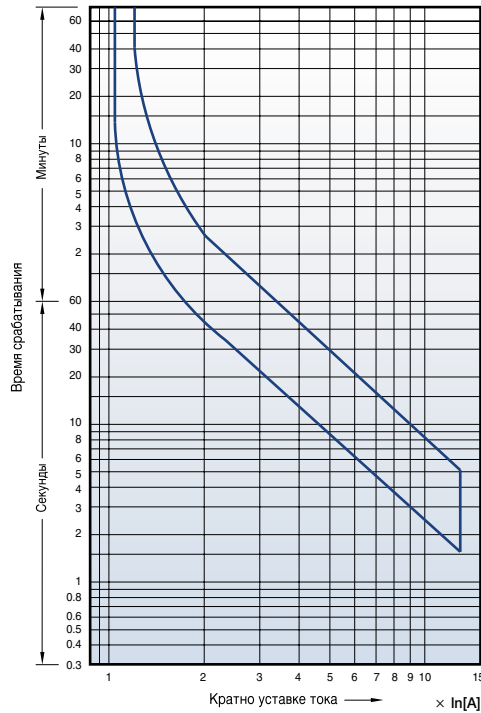
Горячий пуск



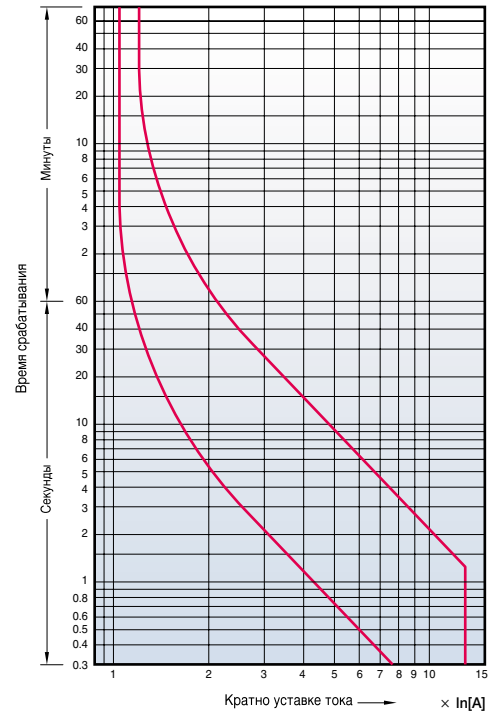
Класс 20, 18AF

- MT-12/3D

Холодный пуск



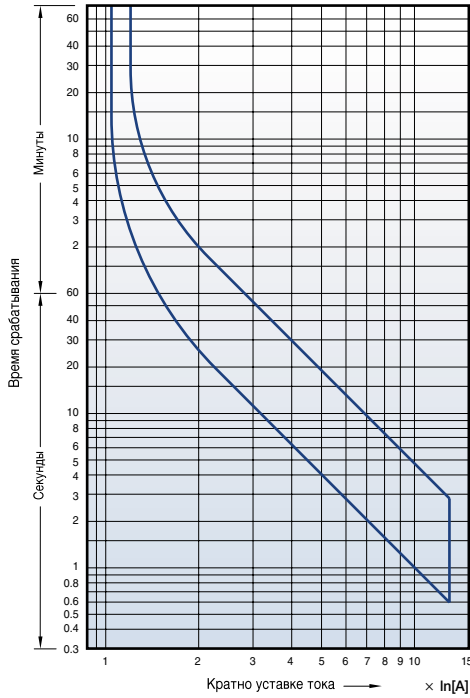
Горячий пуск



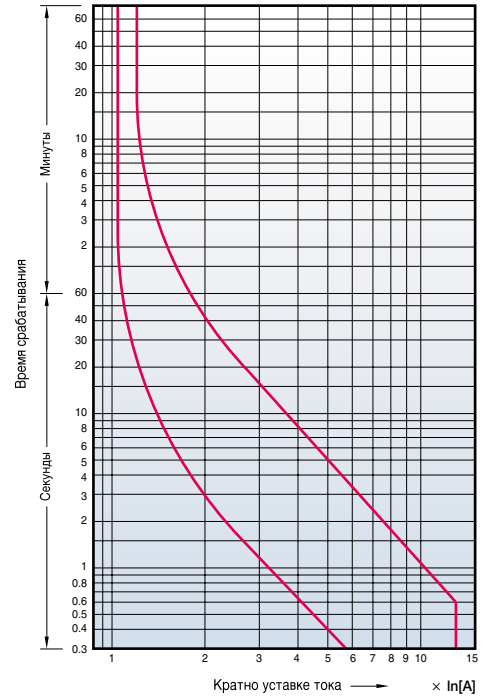
Класс 10A, 40AF

- MT-32/2H
- MT-32/3H
- MT-32/3K

Холодный пуск



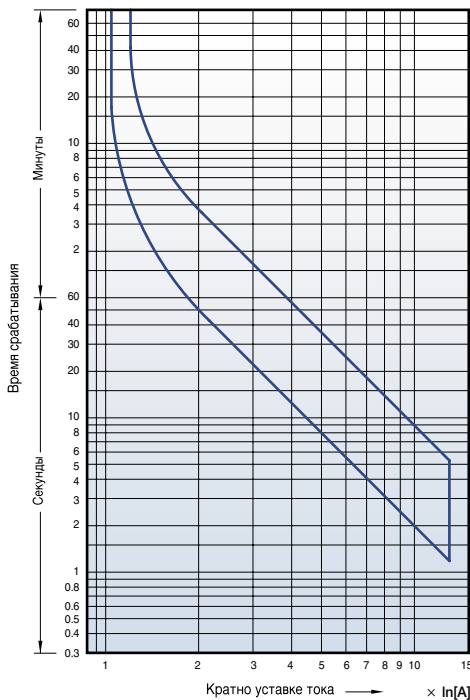
Горячий пуск



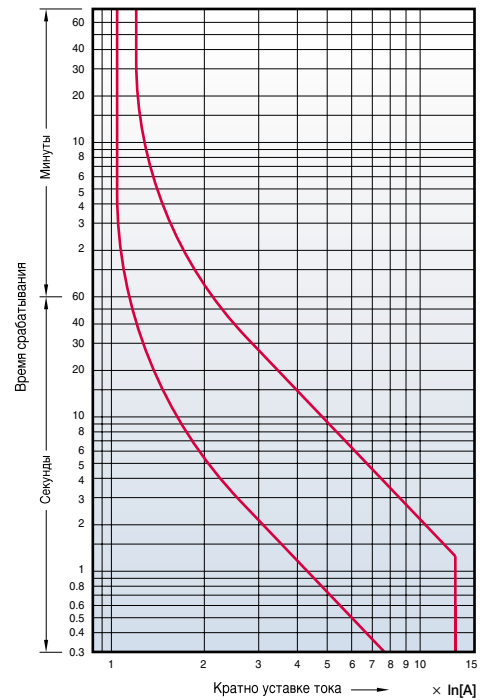
Класс 20, 40AF

- MT-32/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



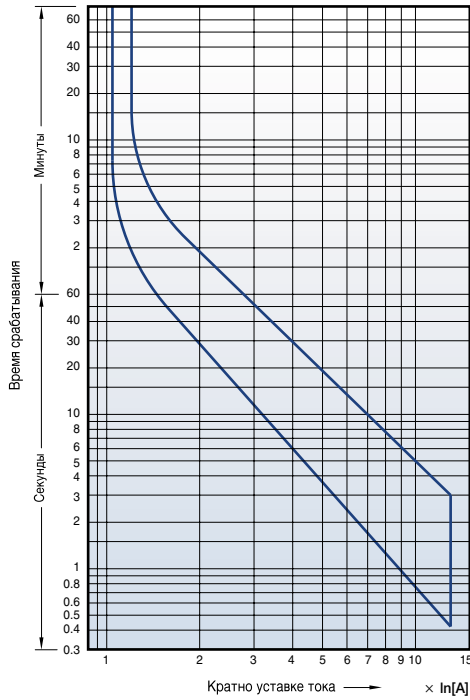
Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

Metasol

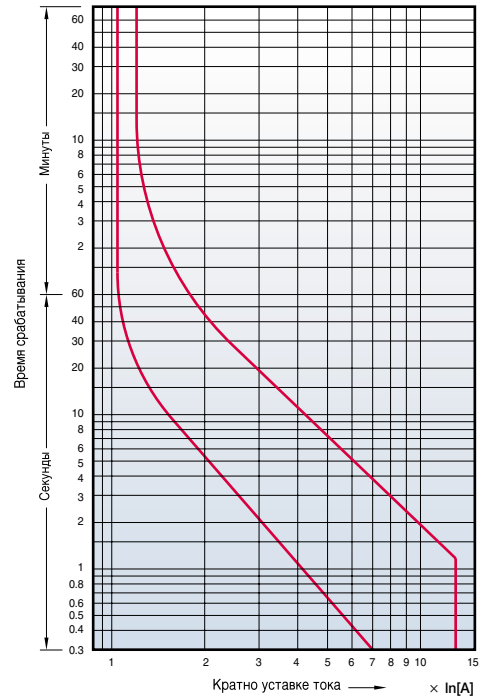
Класс 10A, 65AF

- MT-63/2H
- MT-63/3H
- MT-63/3K

Холодный пуск



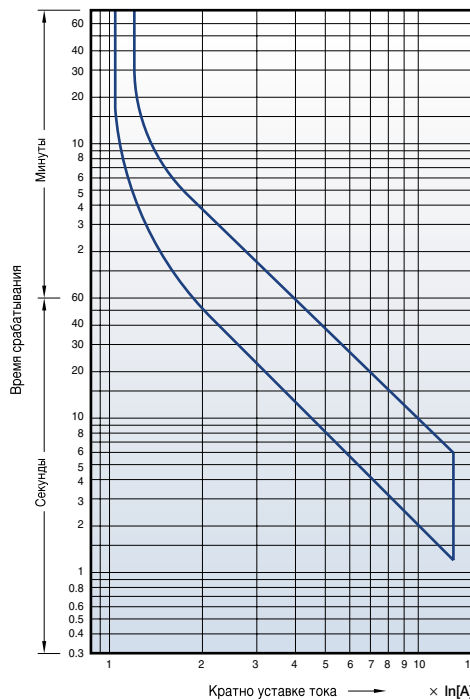
Горячий пуск



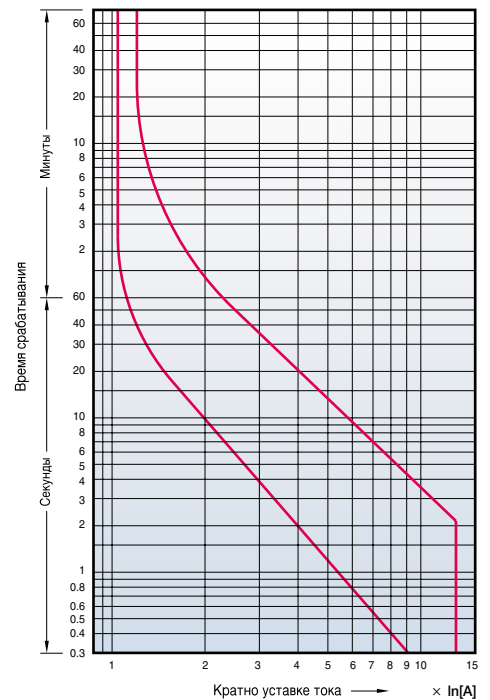
Класс 20, 65AF

- MT-63/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



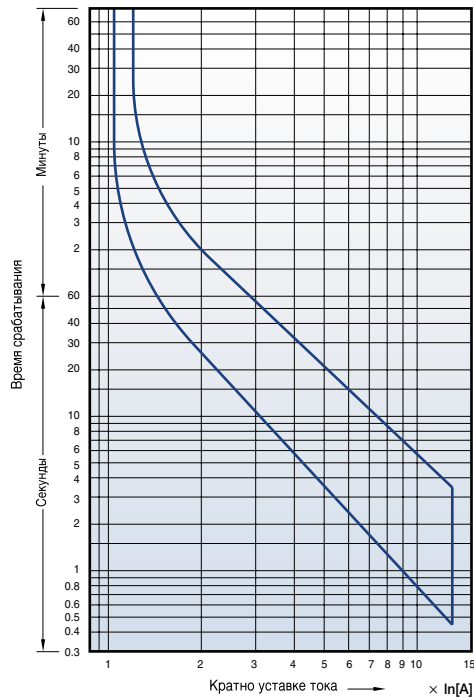
Класс 10A, 100AF

MT-95/2H

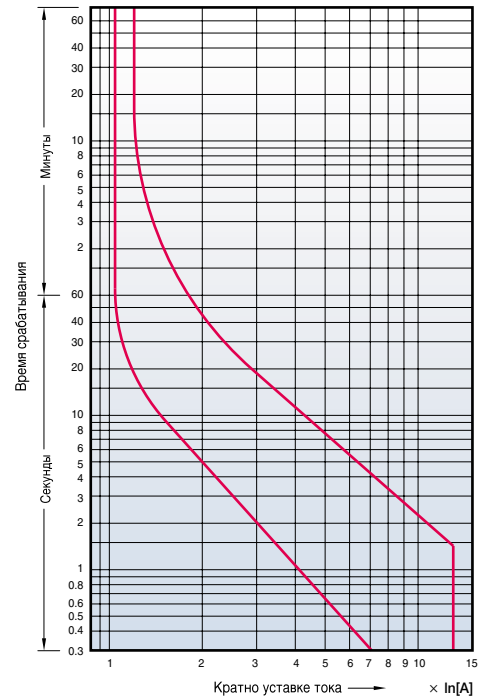
MT-95/3H

MT-95/3K

Холодный пуск



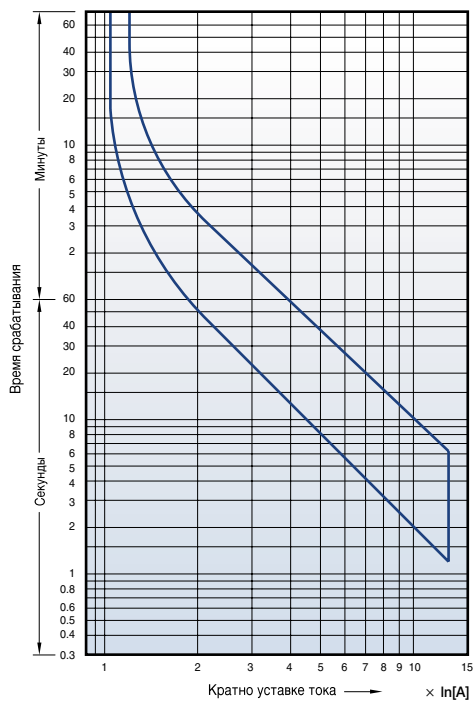
Горячий пуск



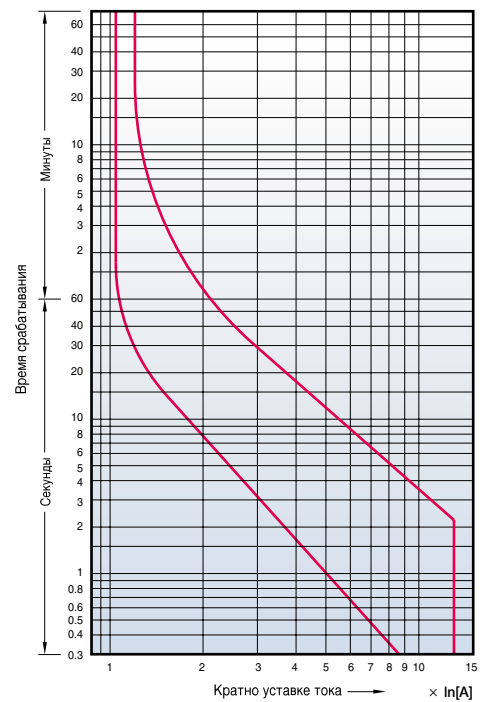
Класс 20, 100AF

MT-95/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

Metasol

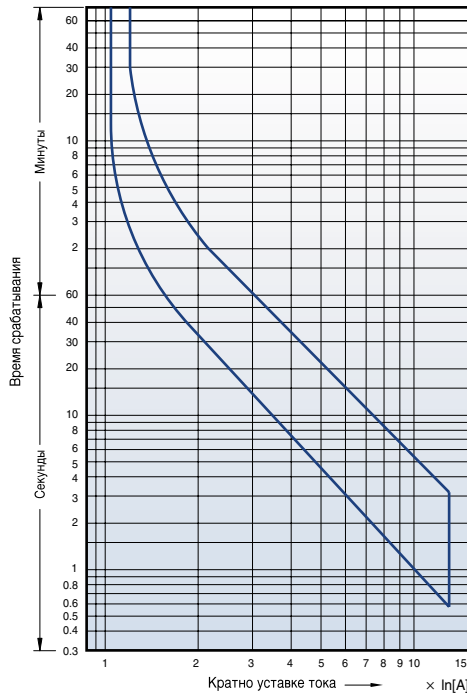
Класс 10A, 150AF

MT-150/2H

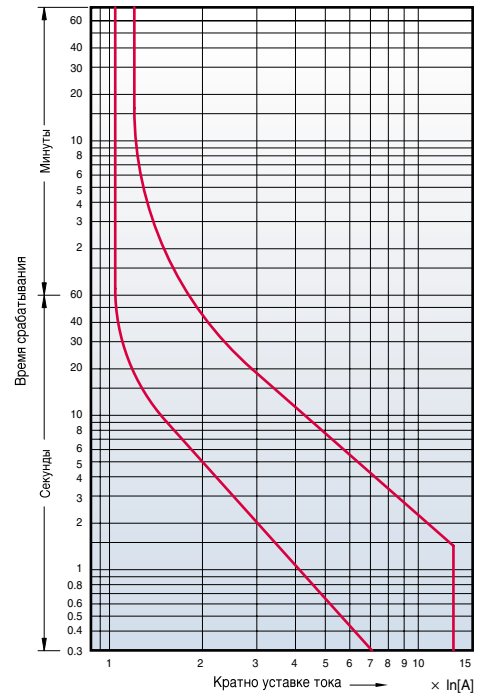
MT-150/3H

MT-150/3K

Холодный пуск



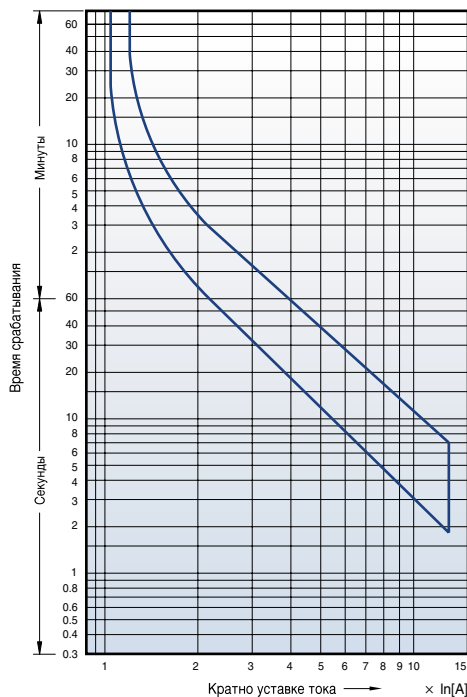
Горячий пуск



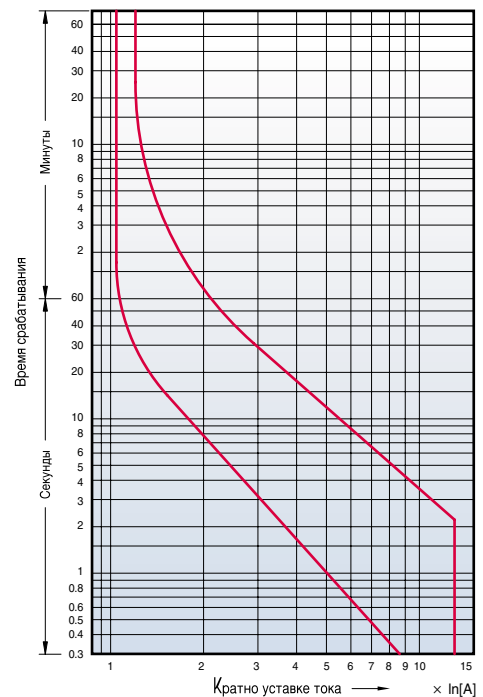
Класс 20, 150AF

MT-150/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



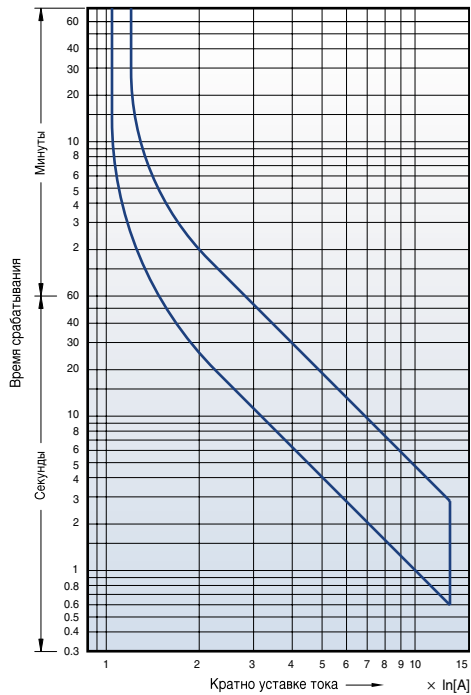
Класс 10A, 225AF

MT-225/2H

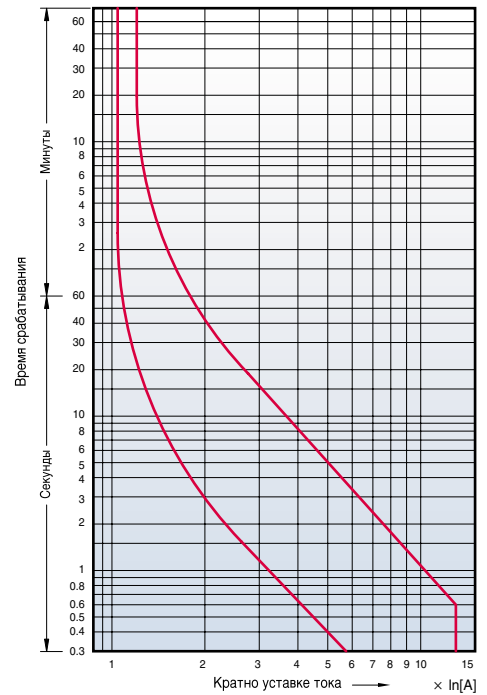
MT-225/3H

MT-225/3K

Холодный пуск



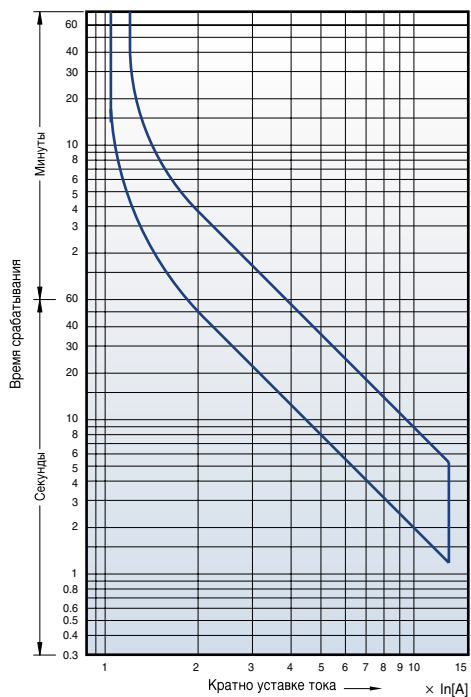
Горячий пуск



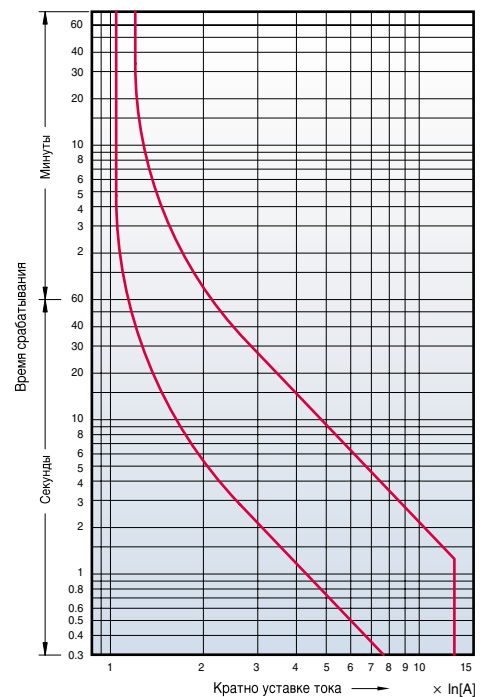
Класс 20, 225AF

MT-225/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

Metasol

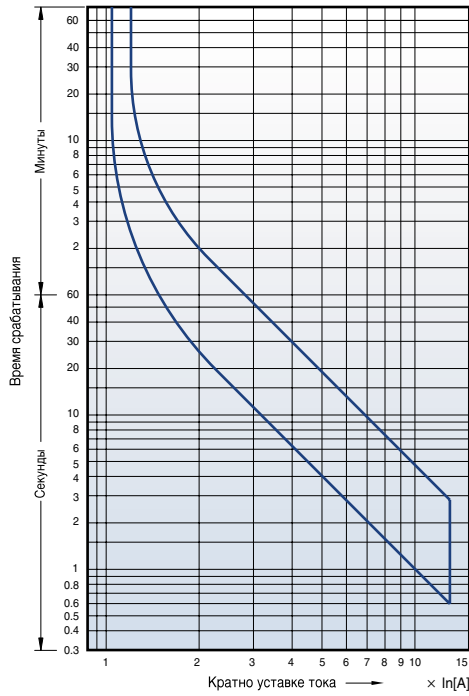
Класс 10A, 400AF

MT-400/2H

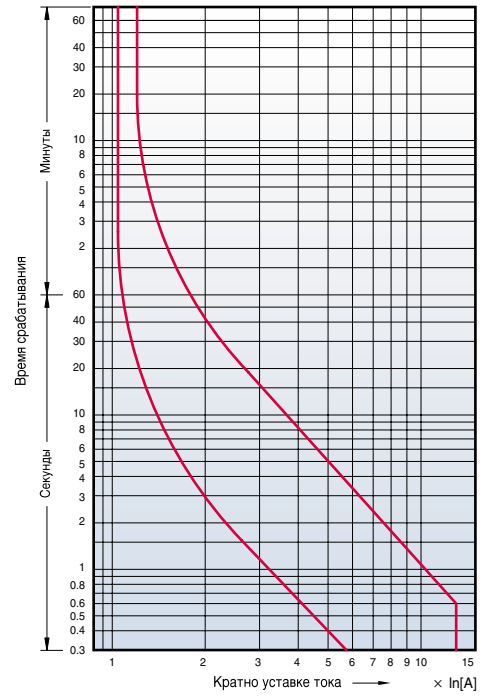
MT-400/3H

MT-400/3K

Холодный пуск



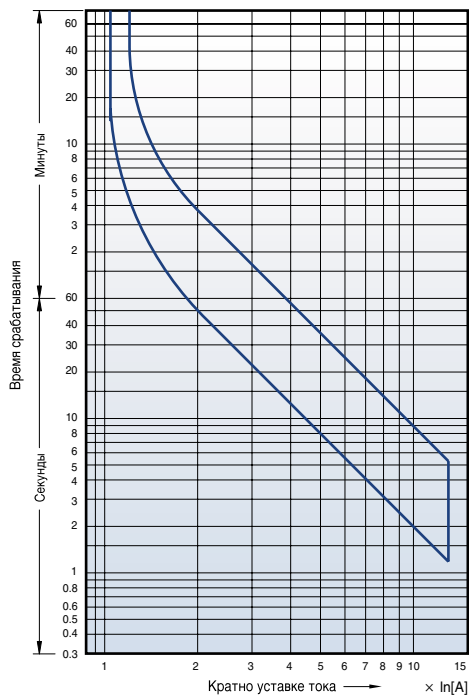
Горячий пуск



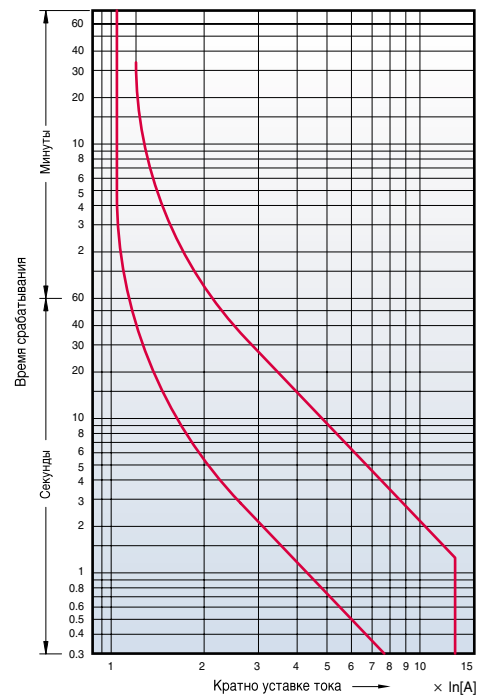
Класс 20, 400AF

MT-400/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



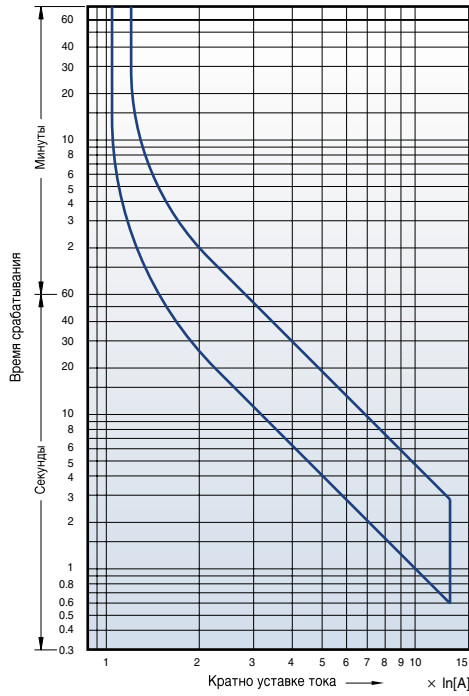
Класс 10A, 800AF

MT-800/2H

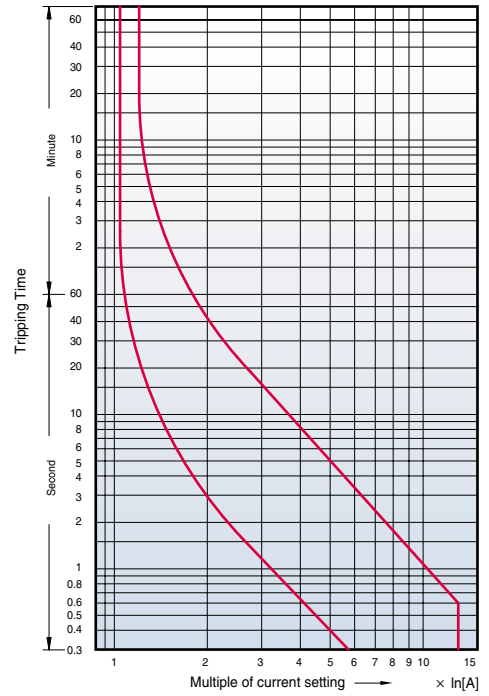
MT-800/3H

MT-800/3K

Холодный пуск



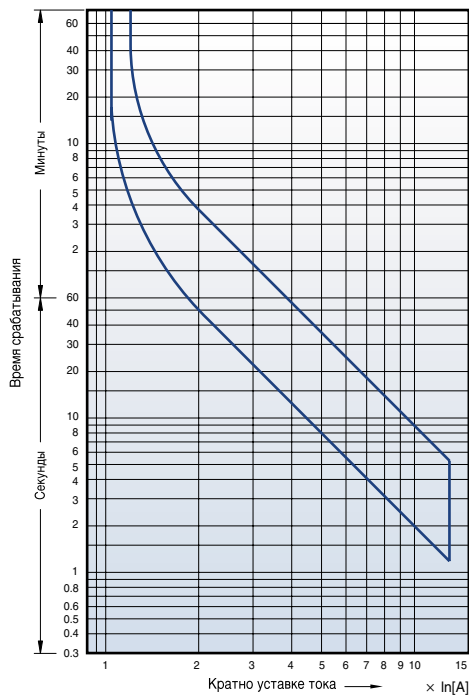
Горячий пуск



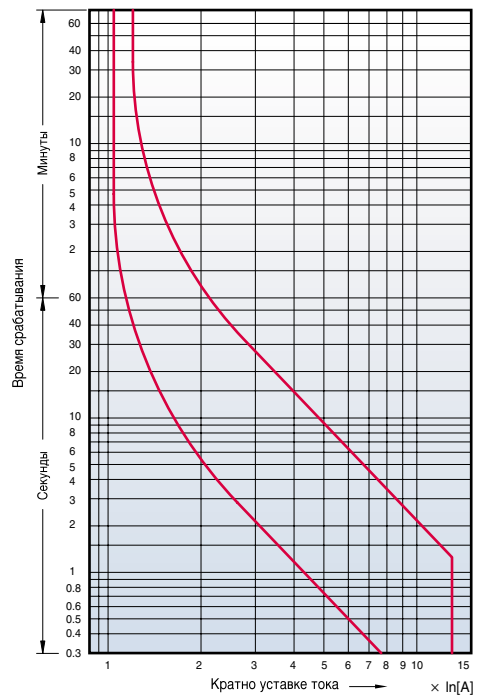
Класс 20, 800AF

MT-800/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



Координация защиты типа 2 (380/415 В)

415 В

MMS исполнения HI + Susol MCCB

Номинальная рабочая мощность				Автоматический выключатель	Контактор	Тепловое реле защиты от перегрузки			Отключающая способность на короткое замыкание	
кВт	Ток [А]					Тип	Тип	Тип		
	380 В	400 В	415 В	Номинальные параметры [А]	I _r [кА]				I _q [кА]	
0,06	0,21	0,20	0,19	MMS-32HI	0,25	MC-6a	MT-12	0,16~0,25	1	50
0,09	0,32	0,30	0,29	MMS-32HI	0,4	MC-6a	MT-12	0,25~0,4	1	50
0,12	0,46	0,44	0,42	MMS-32HI	0,63	MC-6a	MT-12	0,4~0,63	1	50
0,18	0,63	0,60	0,58	MMS-32HI	0,63	MC-6a	MT-12	0,4~0,63	1	50
0,25	0,89	0,85	0,82	MMS-32HI	1	MC-6a	MT-12	0,63~1	1	50
0,37	1,16	1,10	1,06	MMS-32HI	1,6	MC-12a,12b	MT-12	1~1,6	1	50
0,55	1,6	1,5	1,4	MMS-32HI	1,6	MC-12a,12b	MT-12	1~1,6	1	50
0,75	2,0	1,9	1,8	MMS-32HI	2,5	MC-12a,12b	MT-12	1,6~2,5	1	50
1,1	2,8	2,7	2,6	MMS-32HI	4	MC-22b	MT-32	2,5~4	1	50
1,5	3,8	3,6	3,5	MMS-32HI	4	MC-22b	MT-32	2,5~4	1	50
2,2	5,2	4,9	4,7	MMS-32HI	6	MC-22b	MT-32	4~6	1	50
3,0	6,8	6,5	6,3	MMS-32HI	8	MC-40a	MT-32	5~8	1	50
4,0	8,9	8,5	8,2	MMS-32HI	10	MC-40a	MT-32	6~9	1	50
5,5	12,1	11,5	11,1	MMS-32HI	13	MC-40a	MT-32	9~13	3	50
7,5	16,3	15,5	14,9	MMS-32HI	17	MC-40a	MT-32	12~18	3	50
11,0	23,2	22,0	21,2	TD100	25	MC-50a	MT-63	18~25	3	70
15,0	31	29	28	TD100	32	MC-50a	MT-63	24~36	3	70
18,5	37	35	34	TD100	40	MC-50a	MT-63	28~40	3	70
22	43	41	40	TD100	50	MC-50a	MT-63	34~50	3	70
30	58	55	53	TD100	63	MC-65a	MT-63	45~65	3	70
37	69	66	64	TD100	80	MC-75a	MT-95	54~75	5	70
45	84	80	77	TD100	100	MC-85a	MT-95	63~85	5	70
55	-	-	93	TD100	100	MC-100a	MT-95	70~95	5	70

415 В

MMS исполнения H + Susol MCCB

Номинальная рабочая мощность				Автоматический выключатель		Контактор	Тепловое реле защиты от перегрузки		Отключающая способность на короткое замыкание	
кВт	Ток [А]			Тип	Номинальные параметры [А]	Тип	Тип	Класс расцепления [А]	Отключающая способность на короткое замыкание	
	380 В	400 В	415 В						I _r [кА]	I _q [кА]
0,06	0,21	0,20	0,19	MMS-32H	0,25	MC-6a			1	50
0,09	0,32	0,30	0,29	MMS-32H	0,4	MC-6a			1	50
0,12	0,46	0,44	0,42	MMS-32H	0,63	MC-6a			1	50
0,18	0,63	0,60	0,58	MMS-32H	0,63	MC-6a			1	50
0,25	0,89	0,85	0,82	MMS-32H	1	MC-6a			1	50
0,37	1,16	1,10	1,06	MMS-32H	1,6	MC-12a,12b			1	50
0,55	1,6	1,5	1,4	MMS-32H	1,6	MC-12a,12b			1	50
0,75	2,0	1,9	1,8	MMS-32H	2,5	MC-12a,12b			1	50
1,1	2,8	2,7	2,6	MMS-32H	4	MC-22b			1	50
1,5	3,8	3,6	3,5	MMS-32H	4	MC-22b			1	50
2,2	5,2	4,9	4,7	MMS-32H	6	MC-22b			1	50
3,0	6,8	6,5	6,3	MMS-32H	8	MC-40a			1	50
4,0	8,9	8,5	8,2	MMS-32H	10	MC-40a			1	50
5,5	12,1	11,5	11,1	MMS-32H	13	MC-40a			3	50
7,5	16,3	15,5	14,9	MMS-32H	17	MC-40a			3	50
11,0	23,2	22,0	21,2	TD100	25	MC-50a	MT-63	18~25	3	70
15,0	31	29	28	TD100	32	MC-50a	MT-63	24~36	3	70
18,5	37	35	34	TD100	40	MC-50a	MT-63	28~40	3	70
22	43	41	40	TD100	50	MC-50a	MT-63	34~50	3	70
30	58	55	53	TD100	63	MC-65a	MT-63	45~65	3	70
37	69	66	64	TD100	80	MC-75a	MT-95	54~75	5	70
45	84	80	77	TD100	100	MC-85a	MT-95	63~85	5	70
55	-	-	93	TD100	100	MC-100a	MT-95	70~95	5	70

Координация защиты типа 2 (380/415 В)

415 В

Susol MCCB

Номинальная рабочая мощность				Автоматический выключатель		Контактор	Тепловое реле защиты от перегрузки		Отключающая способность на короткое замыкание	
кВт	Ток [А]			Тип	Номинальные параметры [А]	Тип	Тип	Класс расцепления [А]	Отключающая способность на короткое замыкание	
	380 В	400 В	415 В						I _r [кА]	I _q [кА]
0,06	0,21	0,20	0,19	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-6a	MT-12	0,16~0,25	1	50
0,09	0,32	0,30	0,29	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-6a	MT-12	0,25~0,4	1	50
0,12	0,46	0,44	0,42	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-6a	MT-12	0,4~0,63	1	50
0,18	0,63	0,60	0,58	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-6a	MT-12	0,4~0,63	1	50
0,25	0,89	0,85	0,82	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-6a	MT-12	0,63~1	1	50
0,37	1,16	1,10	1,06	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-12a,12b	MT-12	1~1,6	1	50
0,55	1,6	1,5	1,4	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-12a,12b	MT-12	1~1,6	1	50
0,75	2,0	1,9	1,8	TS100 ⁽¹⁾	1,6	MC-12a,12b	MT-12	1,6~2,5	1	50
1,1	2,8	2,7	2,6	TS100 ⁽¹⁾	3,2	MC-22b	MT-32	2,5~4	1	50
1,5	3,8	3,6	3,5	TS100 ⁽¹⁾	3,2	MC-22b	MT-32	2,5~4	1	50
2,2	5,2	4,9	4,7	TS100 ⁽¹⁾	3,2	MC-22b	MT-32	4~6	1	50
3,0	6,8	6,5	6,3	TS100 ⁽¹⁾	6,3	MC-40a	MT-32	5~8	1	50
4,0	8,9	8,5	8,2	TS100 ⁽¹⁾	6,3	MC-40a	MT-32	6~9	1	50
5,5	12,1	11,5	11,1	TS100 ⁽¹⁾	12	MC-40a	MT-32	9~13	3	50
7,5	16,3	15,5	14,9	TS100 ⁽¹⁾	12	MC-40a	MT-32	12~18	3	50
11,0	23,2	22,0	21,2	TD100	25	MC-50a	MT-63	18~25	3	70
15,0	31	29	28	TD100	32	MC-50a	MT-63	24~36	3	70
18,5	37	35	34	TD100	40	MC-50a	MT-63	28~40	3	70
22	43	41	40	TD100	50	MC-50a	MT-63	34~50	3	70
30	58	55	53	TD100	63	MC-65a	MT-63	45~65	3	70
37	69	66	64	TD100	80	MC-75a	MT-95	54~75	5	70
45	84	80	77	TD100	100	MC-85a	MT-95	63~85	5	70
55	-	-	93	TD100	100	MC-100a	MT-95	70~95	5	70

Примечание. (1) Для защиты электродвигателя допускается использовать только расцепители MTU.

Номинальная отключающая способность (на к.з.)

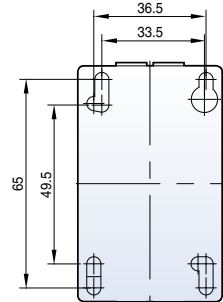
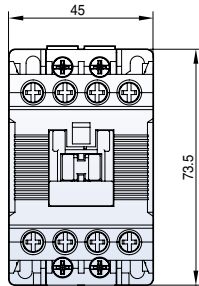
Ручной пускатель двигателя	Диапазон уставок (А)	Групповая установка пускателей			Используется с контакторами (Susol MC)	Используется с контакторами (Metasol MC)	Используется с контакторами (Metasol MEC GMC)
		Предел срабатывания при КЗ (КАИС)					
		240 В	480Y/277 В	600Y/347 В			
32AF, поворотный, прерывание стандартных токов							
MMS-32H-0,16	0,1~0,16	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-6M/GMC-9
MMS-32H-0,25	0,16~0,25	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-6M/GMC-9
MMS-32H-0,4	0,25~0,4	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-6M/GMC-9
MMS-32H-0,63	0,4~0,63	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-6M/GMC-9
MMS-32H-1	0,63~1	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-6M/GMC-9
MMS-32H-1,6	1~1,6	100	65	25	MC-9	MC-6a/MC-9a/MC-9b	GMC-9M/GMC-9
MMS-32H-2,5	1,6~2,5	100	65	25	MC-12	MC-12a/MC-12b	GMC-12M/GMC-12
MMS-32H-4	2,5~4	100	65	25	MC-12	MC-12a/MC-12b	GMC-12M/GMC-12
MMS-32H-6	4~6	100	65	25	MC-18	MC-18a/MC-18b	GMC-18
MMS-32H-8	5~8	100	65	10	MC-18	MC-18a/MC-18b	GMC-18
MMS-32H-10	6~10	100	65	10	MC-18	MC-18a/MC-18b	GMC-18
MMS-32H-13	9~13	100	65	10	MC-25	MC-22b/MC-25a	GMC-22
MMS-32H-17	11~17	100	30	10	MC-25	MC-22b/MC-25a	GMC-22
MMS-32H-22	14~22	100	30	10	MC-25	MC-22b/MC-25a	GMC-32
MMS-32H-26	18~26	100	30	10	MC-32	MC-32a	GMC-32
MMS-32H-32	22~32	100	30	10	MC-32	MC-32a	GMC-32
MMS-32H-40	28~40	100	30	10	-	MC-35a/MC-40a	-
63AF, поворотный, прерывание стандартных токов							
MMS-63S-10	6~10	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-13	9~13	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-17	11~17	100	40	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-22	14~22	100	40	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-26	18~26	100	40	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-32	22~32	100	40	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63S-40	28~40	100	40	10	MC-40	MC-50a	GMC-40
MMS-63S-50	34~50	100	40	10	MC-50	MC-50a	GMC-50
MMS-63S-63	45~63	100	40	10	MC-63	MC-65a	GMC-65
MMS-63S-65	47~65	100	40	10	-	MC-65a	-
63AF, поворотный, прерывание высоких токов							
MMS-63H-10	6~10	100	65	25	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-13	9~13	100	65	25	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-17	11~17	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-22	14~22	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-26	18~26	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-32	22~32	100	50	10	MC-35	MC-50a	GMC-32
MMS-63H-40	28~40	100	50	10	MC-40	MC-50a	GMC-40
MMS-63H-50	34~50	100	50	10	MC-50	MC-50a	GMC-50
MMS-63H-63	45~63	100	50	10	MC-63	MC-65a	GMC-65
MMS-63H-65	47~65	100	40	10	-	MC-65a	-
100AF, поворотный, прерывание стандартных токов							
MMS-100S-17	11~17	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-22	14~22	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-26	18~26	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-32	22~32	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-40	28~40	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-50	34~50	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100S-63	45~63	100	40	10	MC-65	MC-75a	GMC-65
MMS-100S-75	55~75	100	40	10	MC-75	MC-75a	GMC-75
MMS-100S-90	70~90	100	40	10	MC-85	MC-85a	GMC-85
MMS-100S-100	80~100	100	40	10	MC-95	MC-100a	GMC-85
100AF, поворотный, прерывание высоких токов							
MMS-100H-17	11~17	100	65	25	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-22	14~22	100	65	20	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-26	18~26	100	65	20	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-32	22~32	100	65	20	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-40	28~40	100	65	20	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-50	34~50	100	65	20	MC-65	MC-75a	GMC-50
MMS-100H-63	45~63	100	50	10	MC-65	MC-75a	GMC-65
MMS-100H-75	55~75	100	50	10	MC-75	MC-75a	GMC-75
MMS-100H-90	70~90	100	50	10	MC-85	MC-85a	GMC-85
MMS-100H-100	80~100	100	50	10	MC-95	MC-100a	GMC-85

Контакты (18AF/22AF)

Metasol

MC-6a-18a AC

1a или 1b

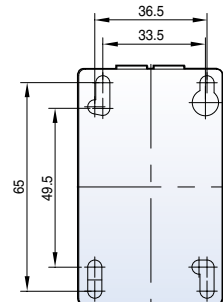
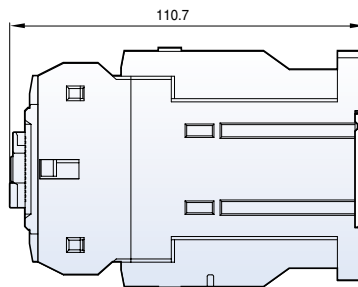
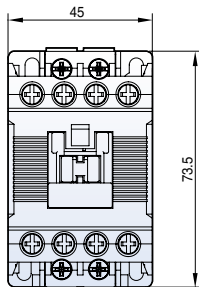


[MM]

0,3 кг

MC-6a-18a DC

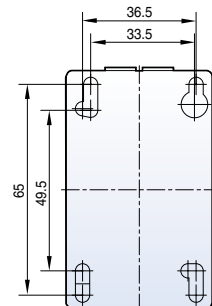
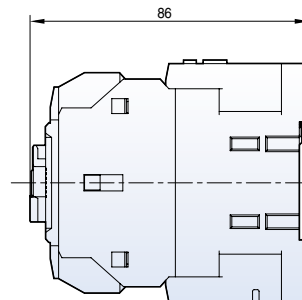
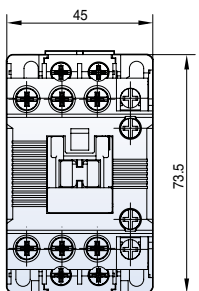
1a или 1b



0,5 кг

MC-9b-22b AC

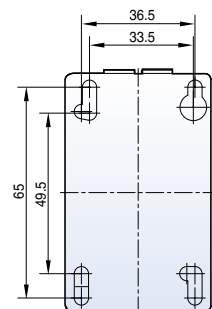
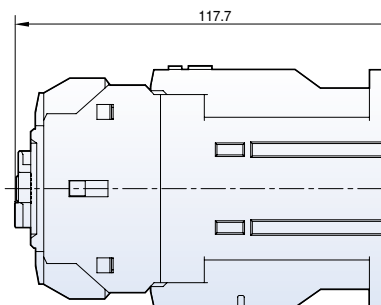
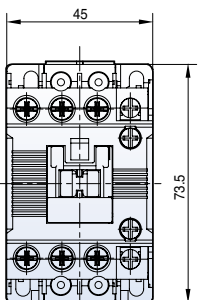
1a1b



0,3 кг

MC-9b-22b DC

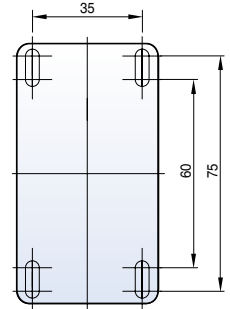
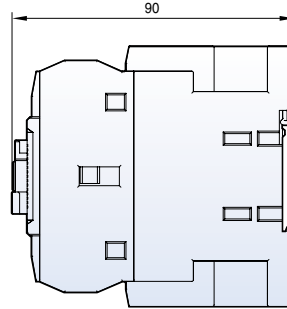
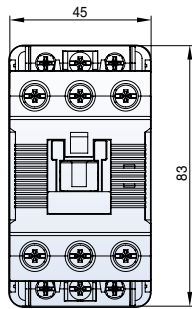
1a1b



0,5 кг

Контакты (40AF)

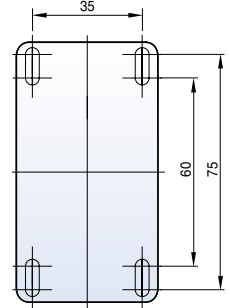
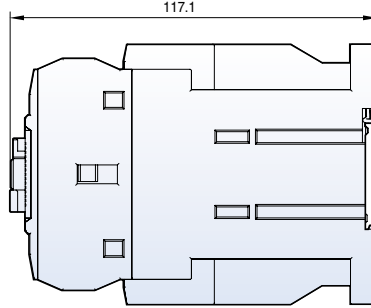
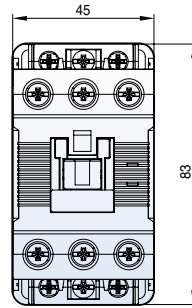
MC-32a~40a AC



[MM]

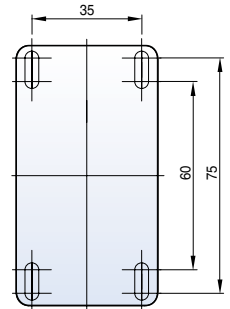
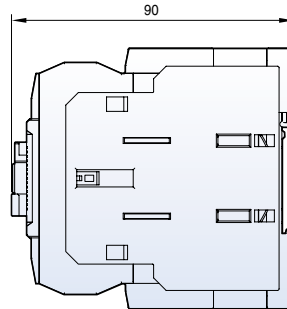
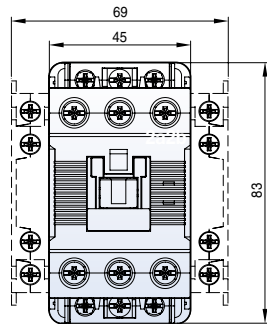
0,4 кг

MC-32a~40a DC



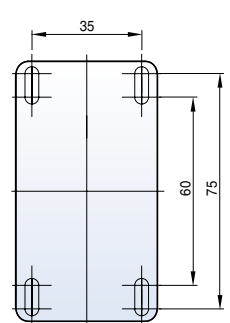
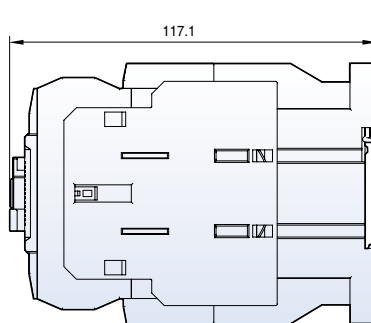
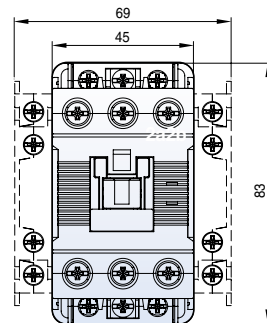
0,6 кг

MC-32a~40a AC
2a2b



0,5 кг

MC-32a~40a DC
2a2b

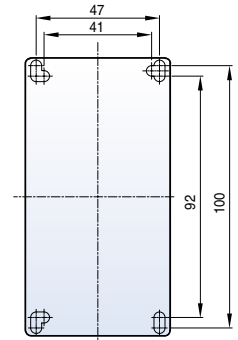
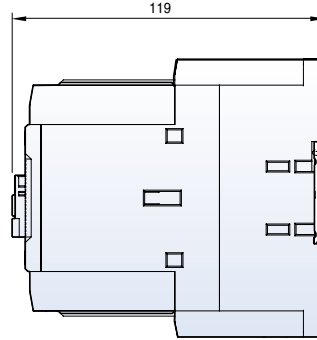
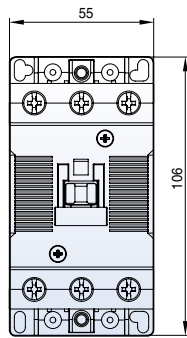


0,8 кг

Контакты (65AF)

Metasol

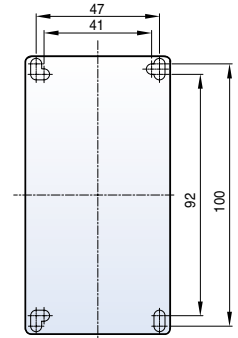
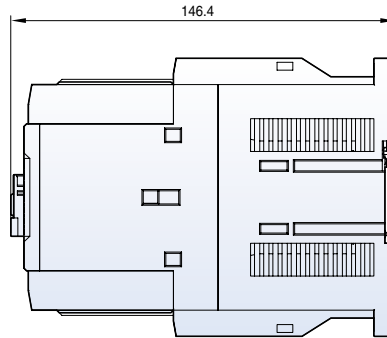
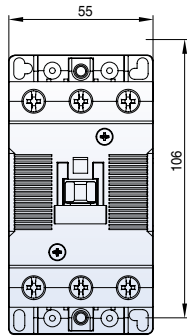
MC-50a-65a AC



[MM]

0,9 кг

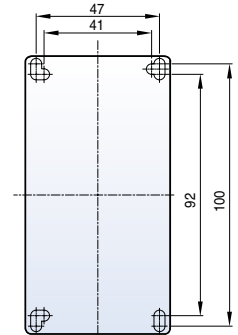
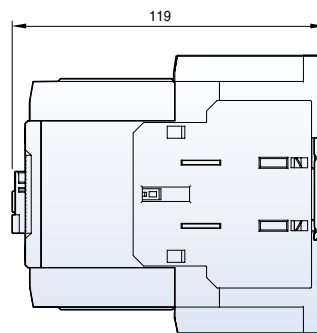
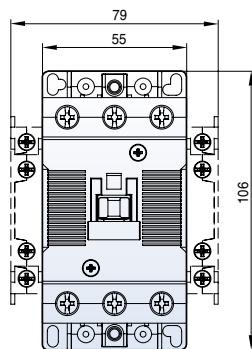
MC-50a-65a DC



1,2 кг

MC-50a-65a AC

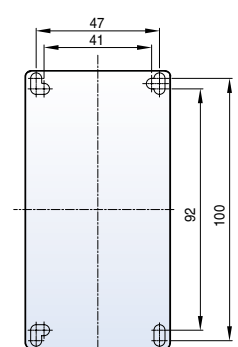
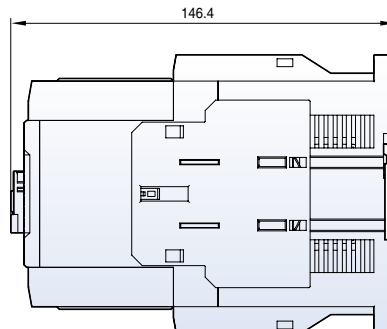
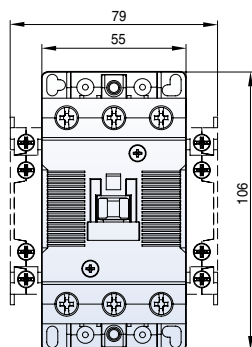
2a2b



1 кг

MC-50a-65a DC

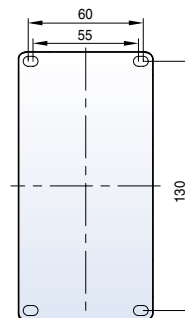
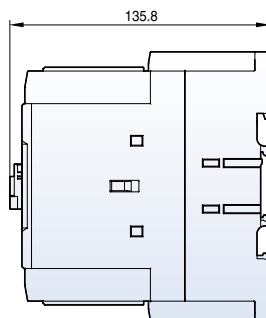
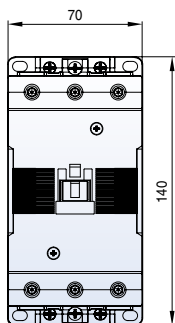
2a2b



1,3 кг

Контакты (100AF)

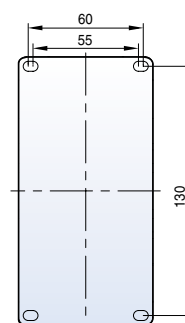
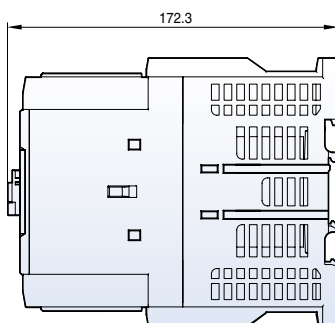
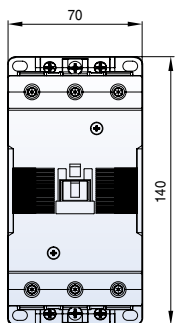
MC-75a~100a AC



[MM]

1,8 кг

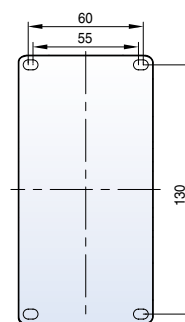
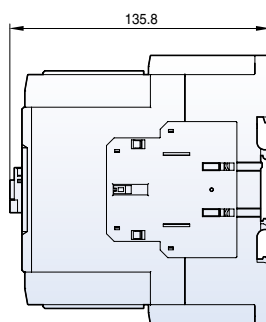
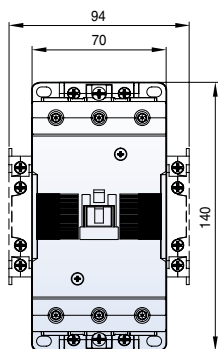
MC-75a~100a DC



2,7 кг

MC-75a~100a AC

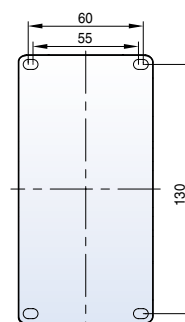
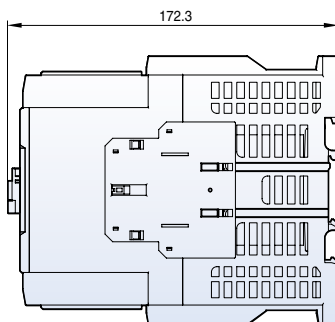
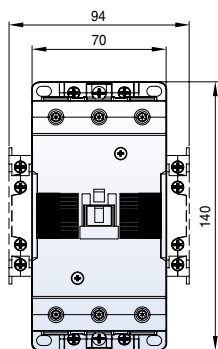
2a2b



1,9 кг

MC-75a~100a DC

2a2b



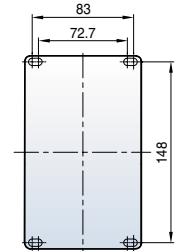
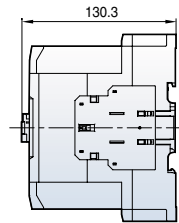
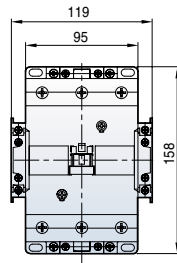
2,8 кг

Контакты (150AF~800AF)

Metasol

MC-130a

MC-150a

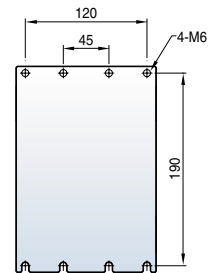
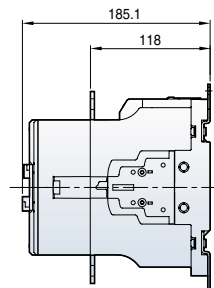
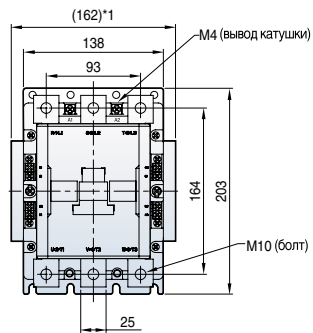


[MM]

2,4 кг

MC-185a

MC-225a

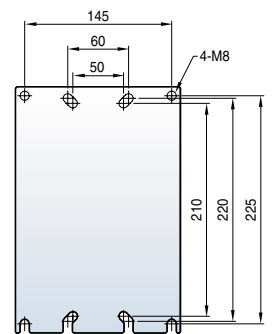
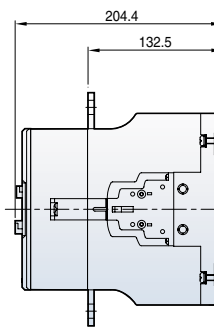
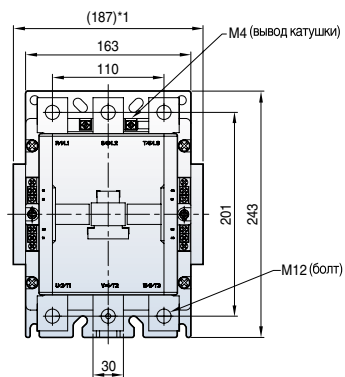


5,4 кг

MC-265a

MC-330a

MC-400a

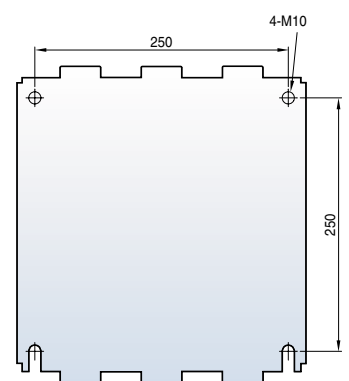
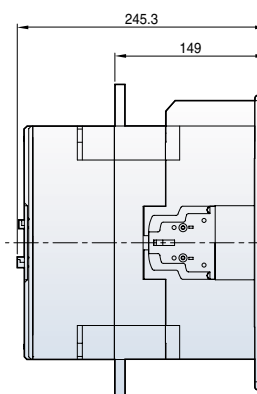
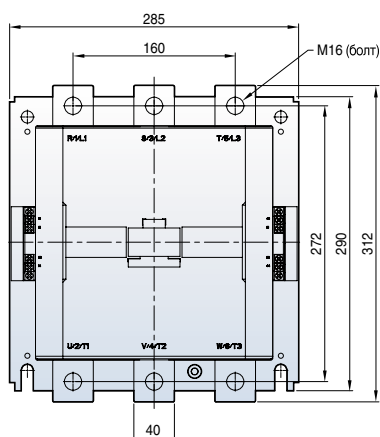


9,2 кг

MC-500a

MC-630a

MC-800a



22,4 кг

Пускатели (18AF~40AF)

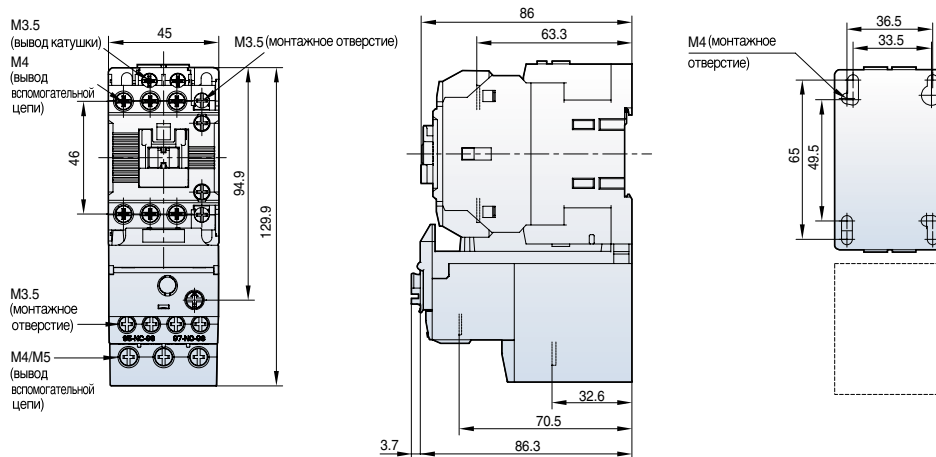
[мм]

MS-6a-18a



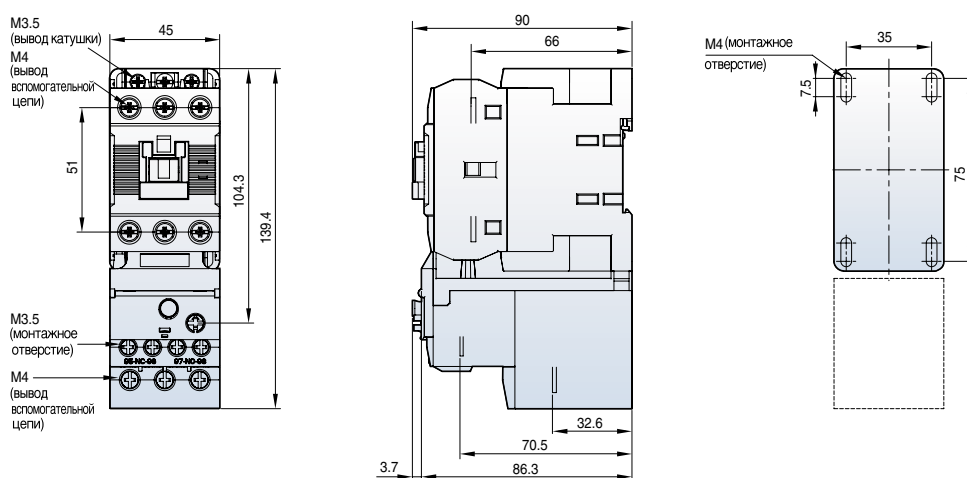
0,5 кг

MS-9b-22b



0,5 кг

MS-32a-40a

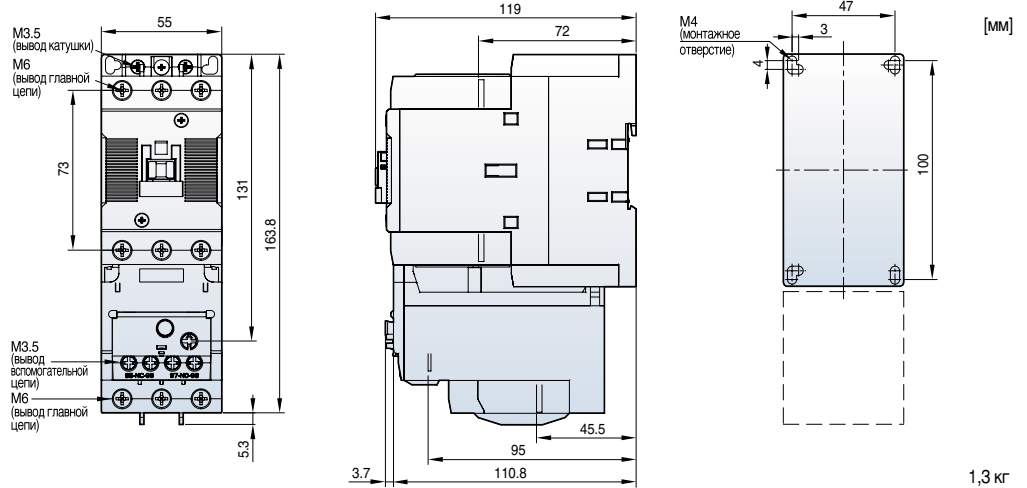


0,6 кг

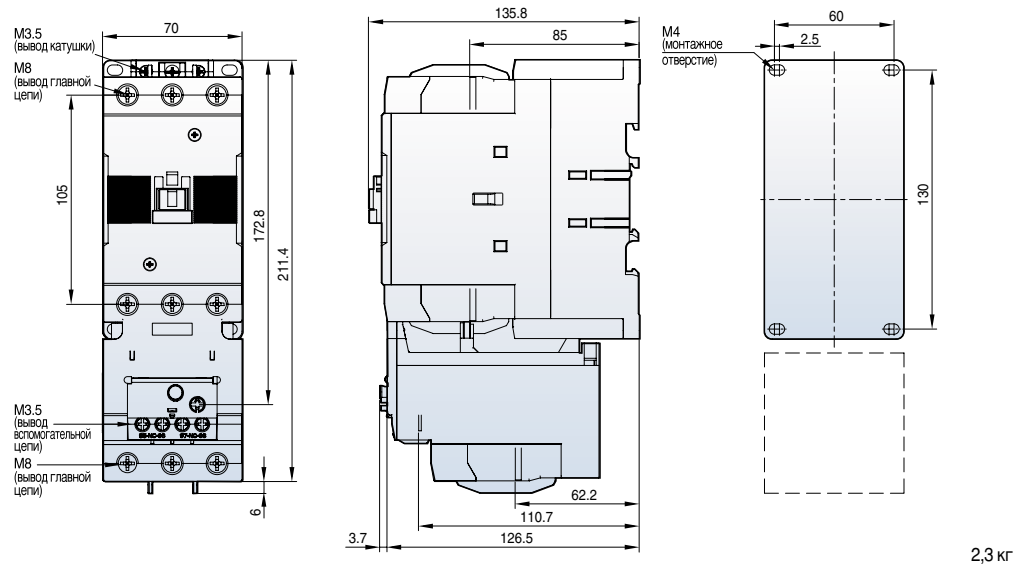
Пускатели (65AF~150AF)

Metasol

MS-50a~65a

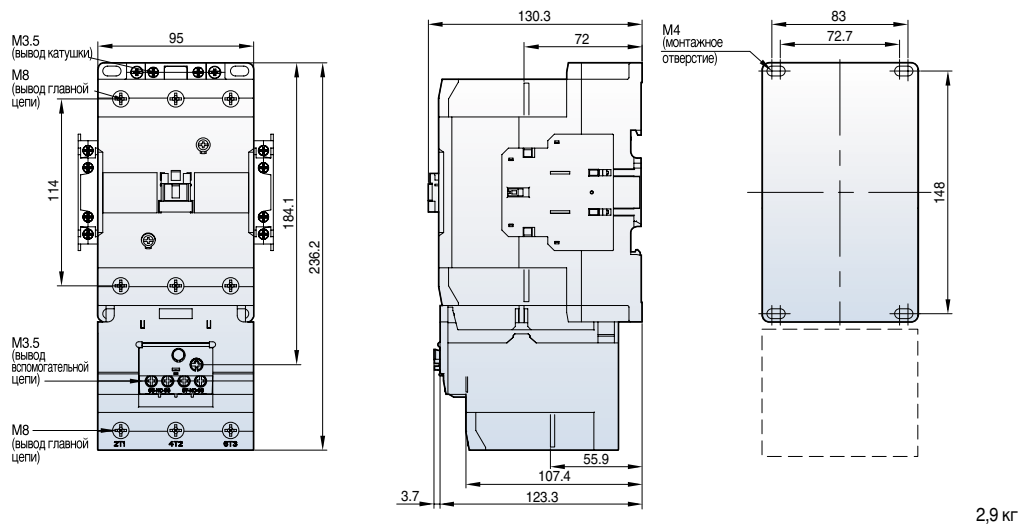


MS-75a~100a



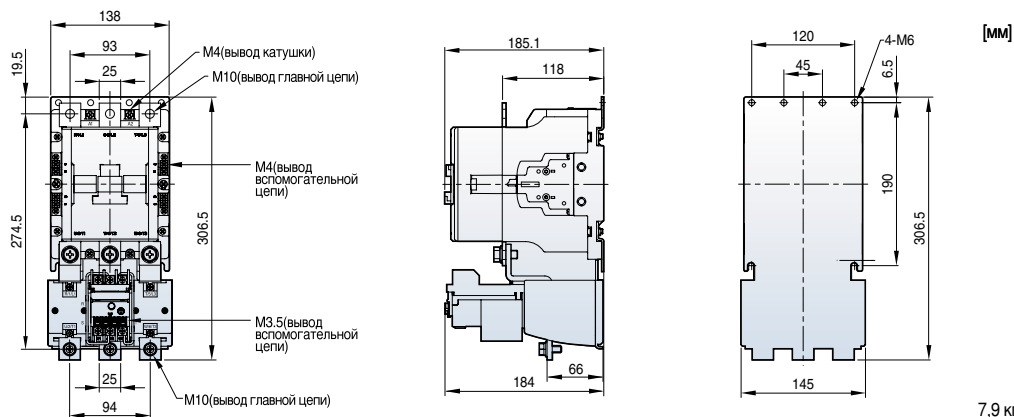
MS-130a

MS-150a

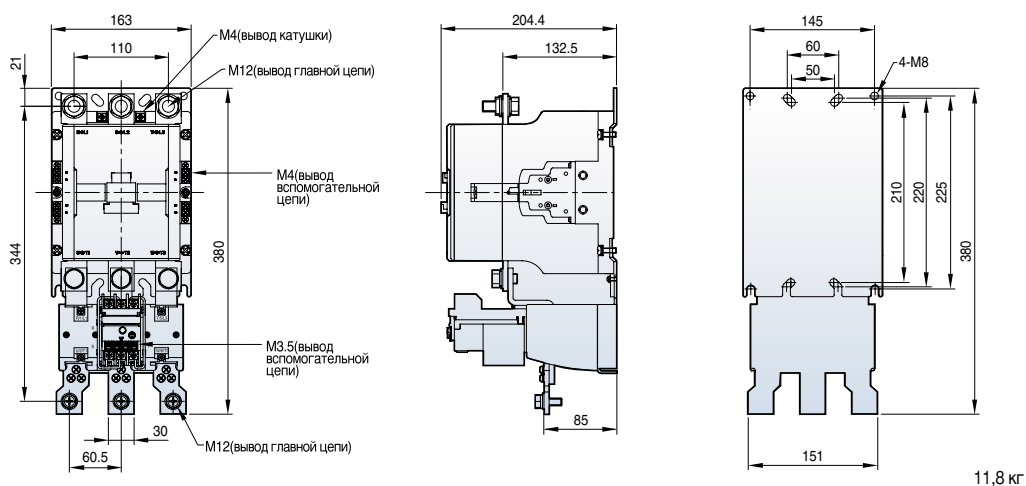


Пускатели (185AF~800AF)

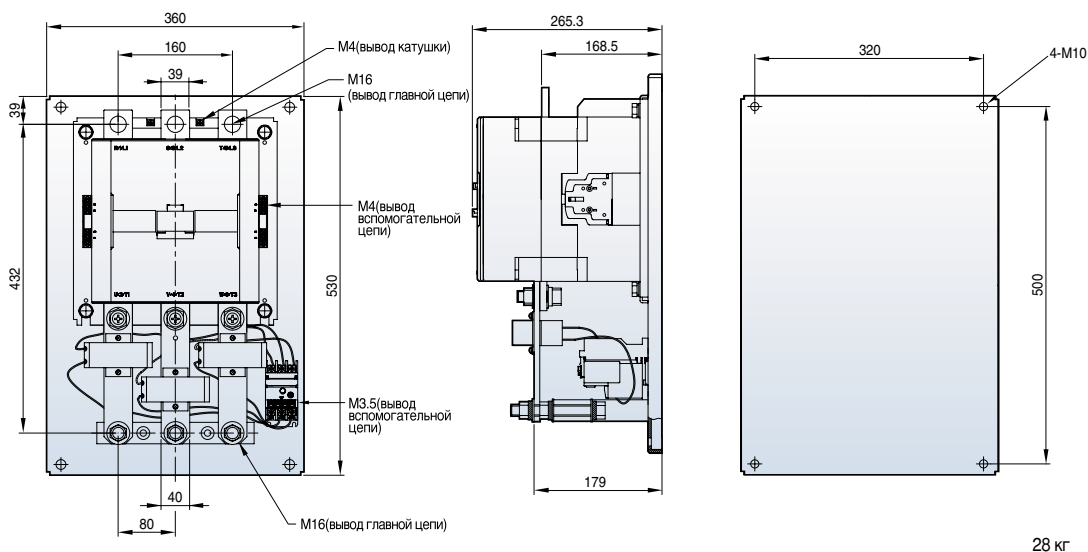
- MS-185a
- MS-225a



- MS-265a
- MS-330a
- MS-400a



- MS-500a
- MS-630a
- MS-800a

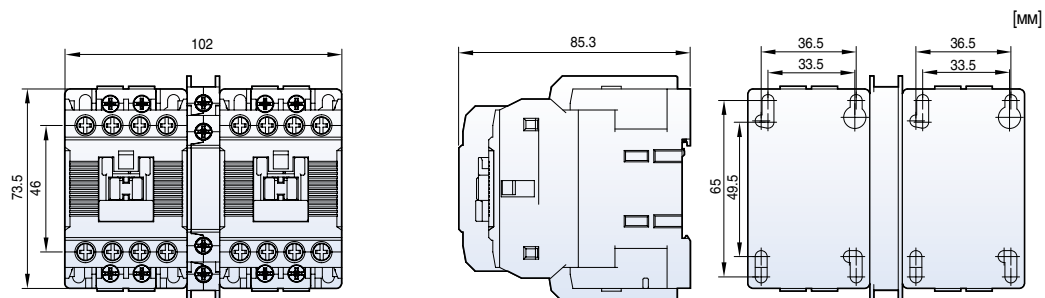


28 кг

Реверсивные контакторы и пускатели (18AF)

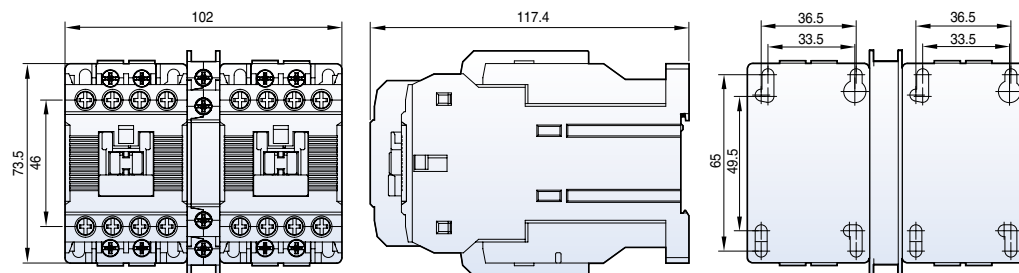
Metasol

MC-6aR-18aR AC



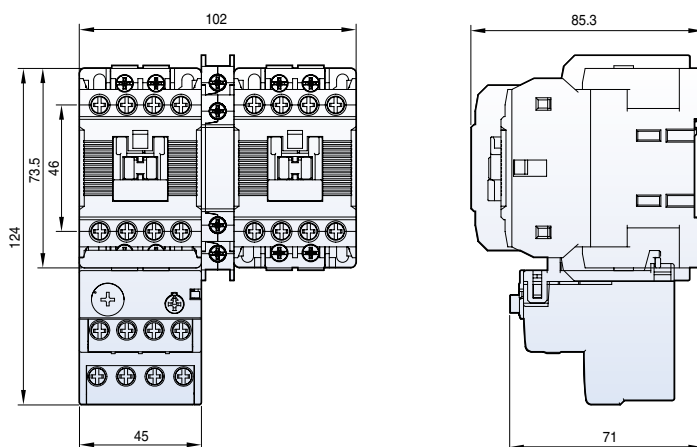
0,7 кг

MC-6aR-18aR DC



1 кг

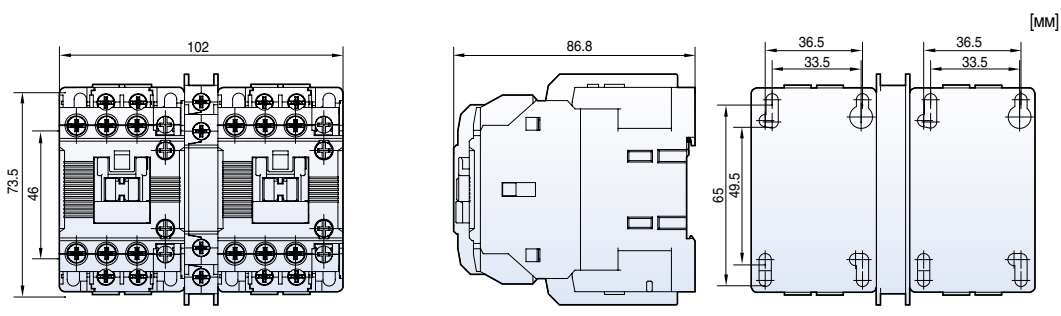
MS-6aR-18aR AC



0,9 кг

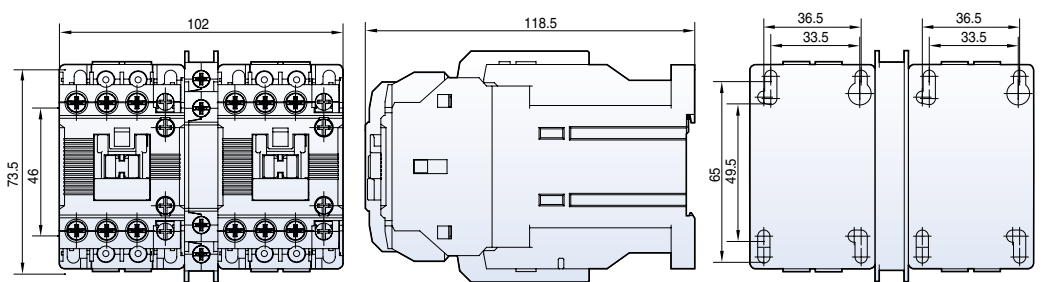
Реверсивные контакторы и пускатели (22AF)

MC-9bR-22bR AC



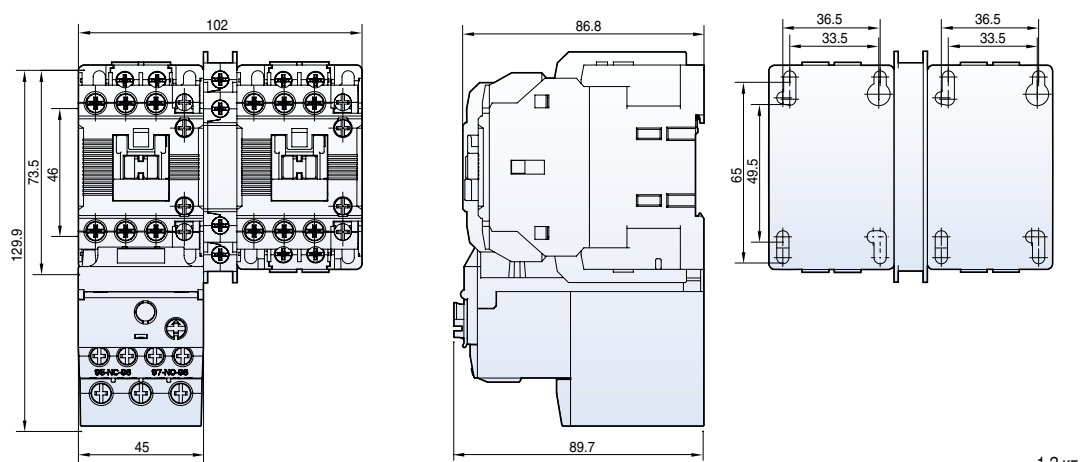
0,7 кг

MC-9bR-22bR DC



1,1 кг

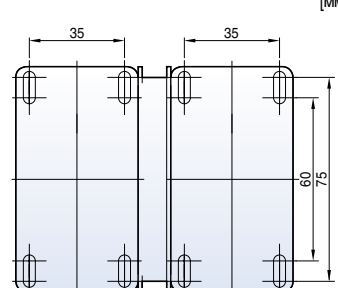
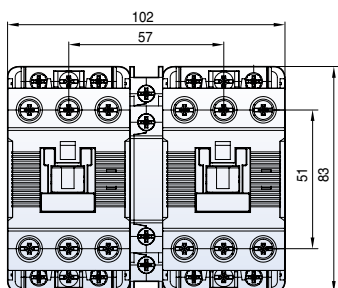
MS-9bR-22bR AC



1,3 кг

Реверсивные контакторы и пускатели (40AF)

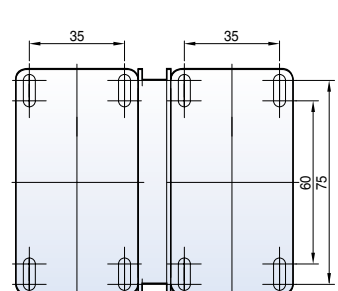
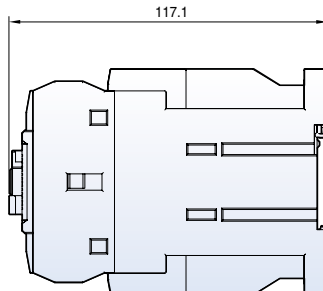
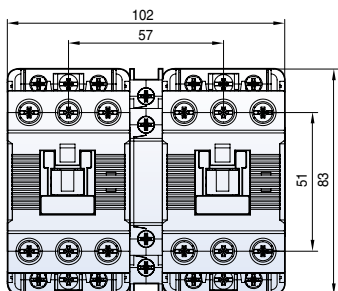
MC-32aR~40aR AC



[MM]

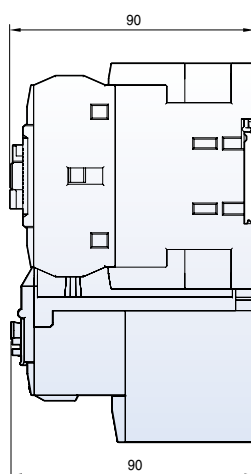
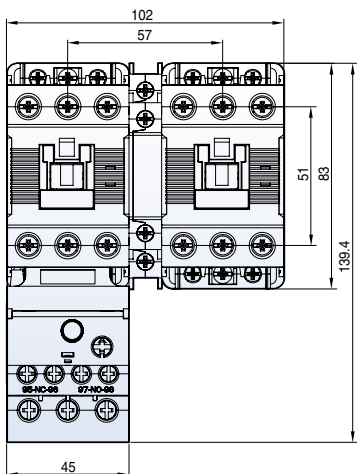
0,9 кг

MC-32aR~40aR DC



1,4 кг

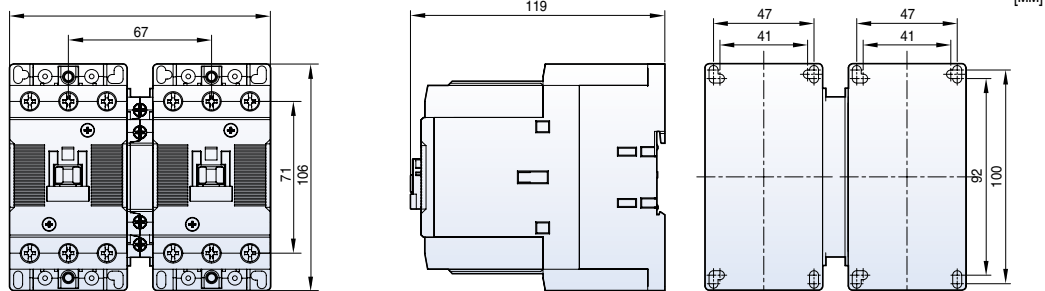
MS-32aR~40aR AC



1,1 кг

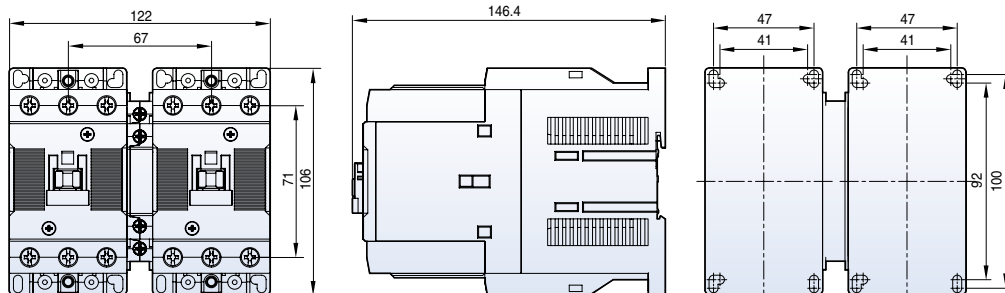
Реверсивные контакторы и пускатели (65AF)

MC-50aR-65aR AC



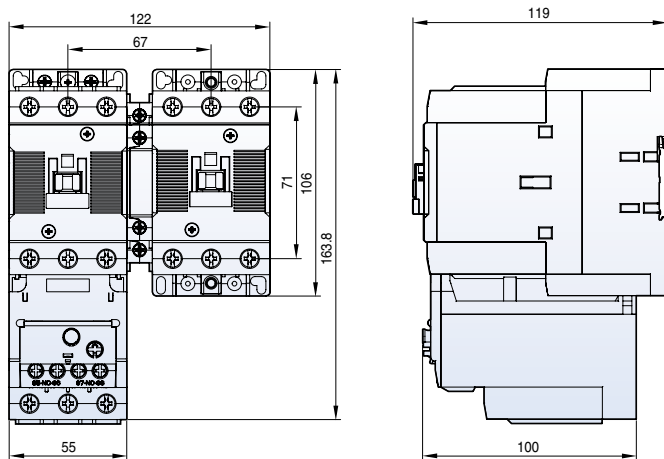
1,8 кг

MC-50aR-65aR DC



2,4 кг

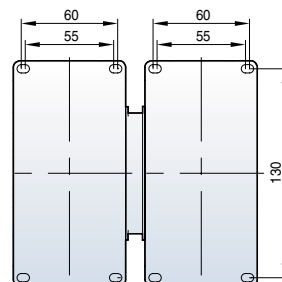
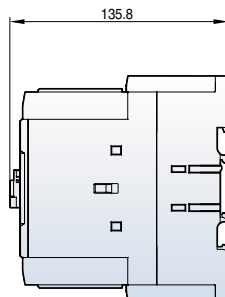
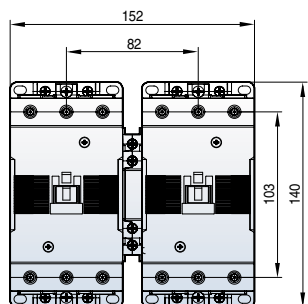
MS-50aR-65aR AC



1,9 кг

Реверсивные контакторы и пускатели (100AF)

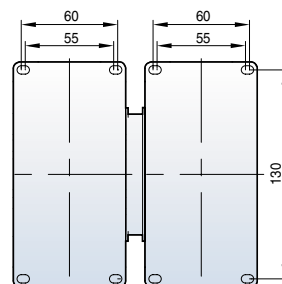
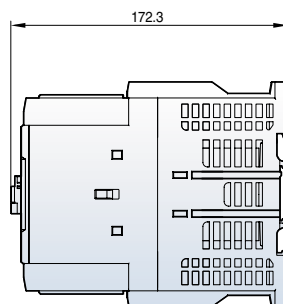
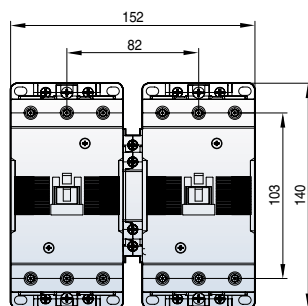
MC-75aR-100aR AC



[MM]

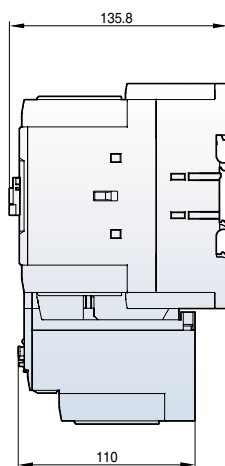
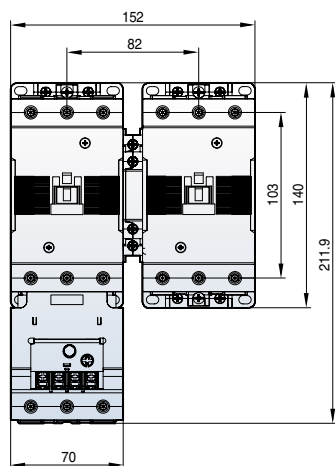
3,3 кг

MC-75aR-100aR DC



5,2 кг

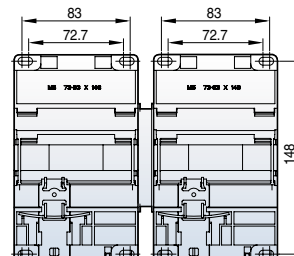
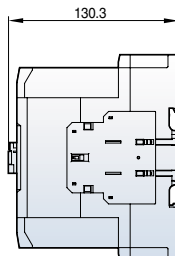
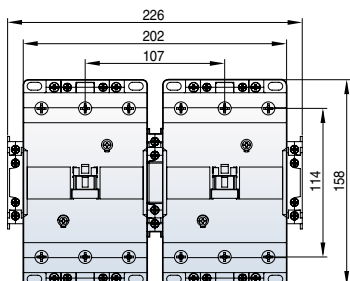
MS-75aR-100aR AC



3,8 кг

Реверсивные контакторы и пускатели (150~800AF)

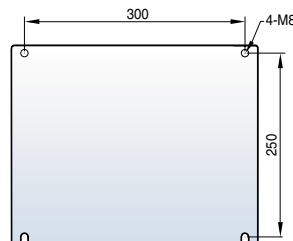
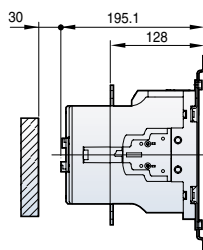
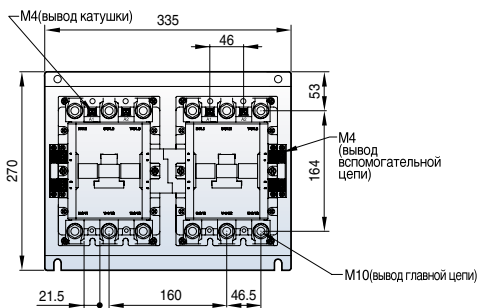
MC-130aR
MC-150aR



[MM]

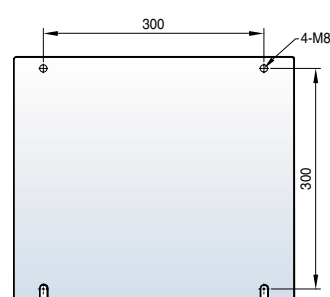
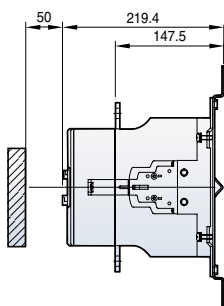
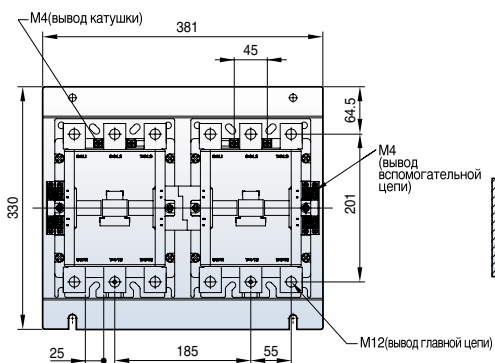
4,3 кг

MC-185aR
MC-225aR



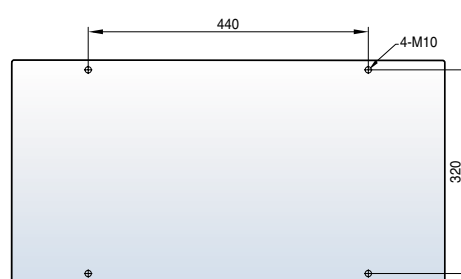
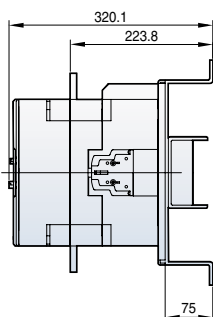
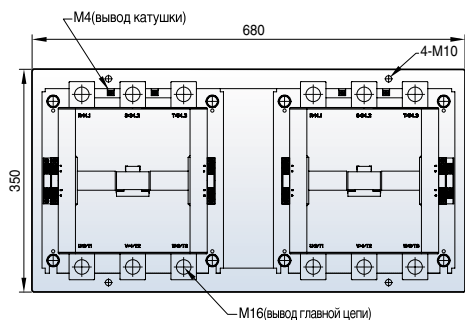
12,9 кг

MC-265aR
MC-330aR
MC-400aR



21,4 кг

MC-500aR
MC-630aR
MC-800aR



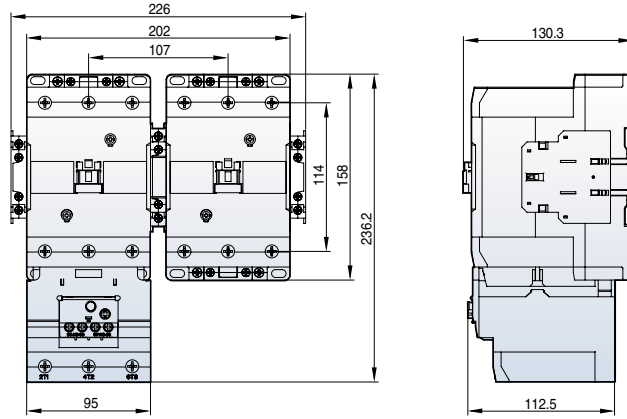
60 кг

Реверсивные контакторы и пускатели (150~400AF)

Metasol

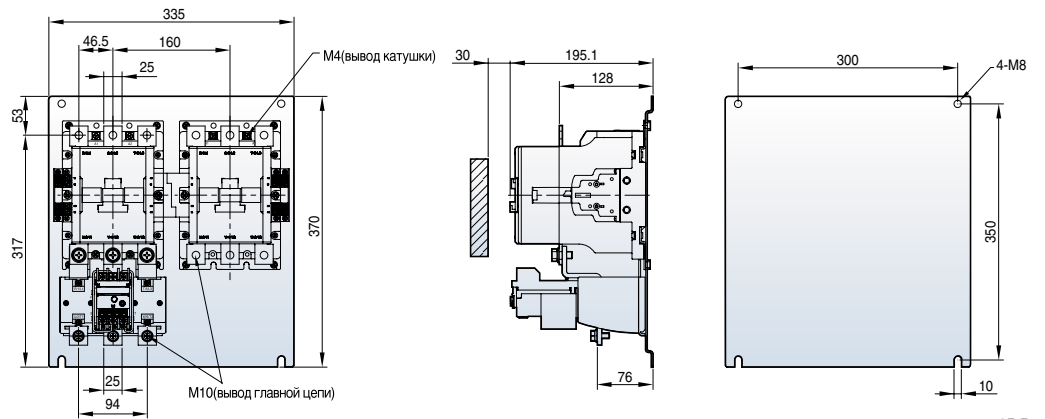
[MM]

- MS-130aR AC
- MS-150aR AC



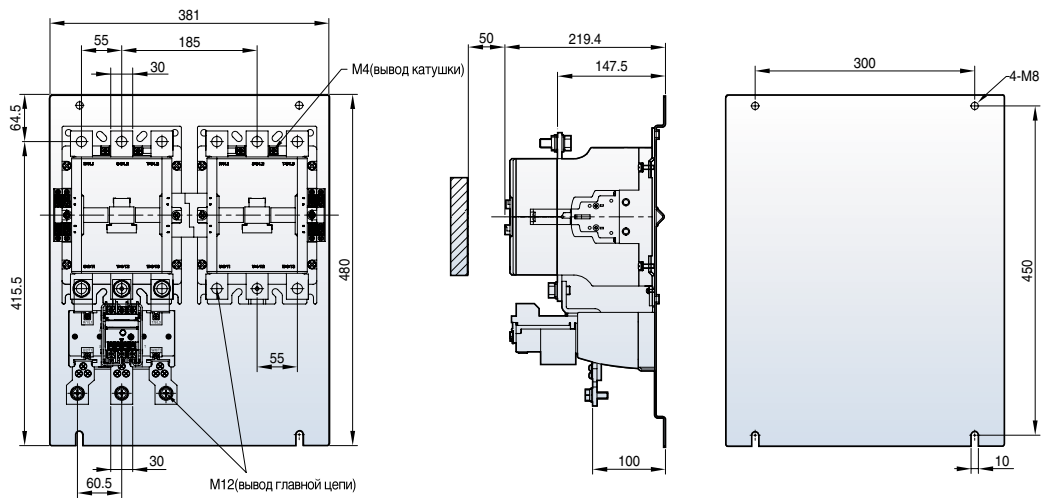
5 кг

- MS-185aR AC
- MS-225aR AC



15,5 кг

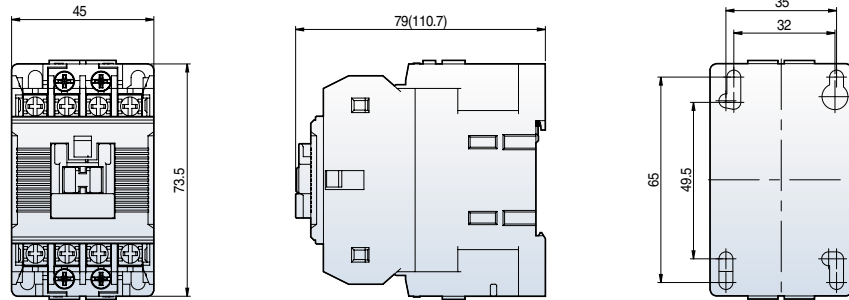
- MS-265aR DC
- MS-330aR DC
- MS-400aR DC



23 кг

Contactors relays

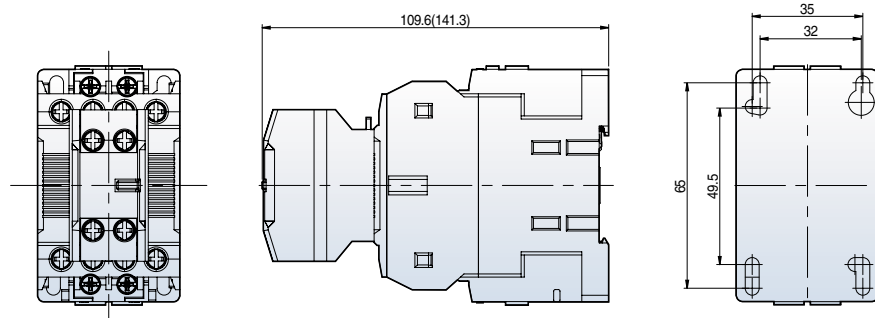
MR-4 (D)



[MM]

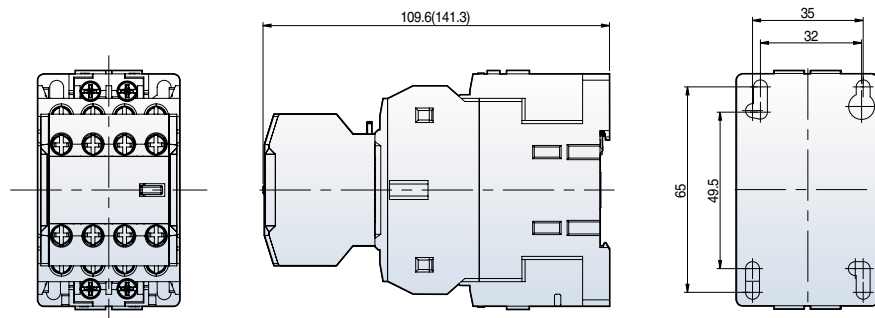
284 г

MR-6 (D)



315 г

MR-8 (D)



339 г

Состав

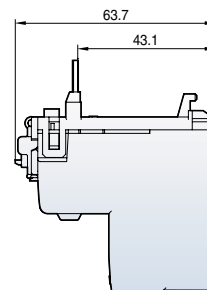
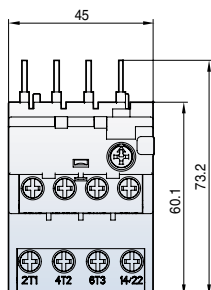
MR-4	
MR-6	<p>Применение 1</p>
MR-8	<p>Применение 2</p>

- 주) 1. UA-2 보조접점 유닛 2. UA-4보조접점 유닛
 3. 보조계전기(MR-4, 4D)와 보조접점유닛(UA-2, 4)을 별도로 구입하여 조합사용하는 경우에는 카탈로그에 표기된 점접구성도와 같이 사용하여 주십시오.
 4. 상기점접 구성 이외는 별도 주문 바랍니다. 5. ()안의 치수는 직류조작형임.

Реле защиты от перегрузки

Metasol

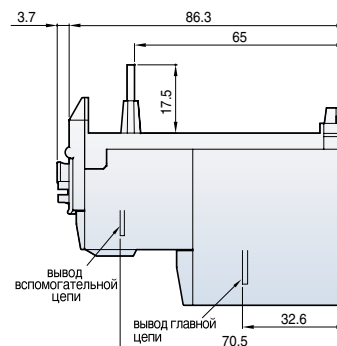
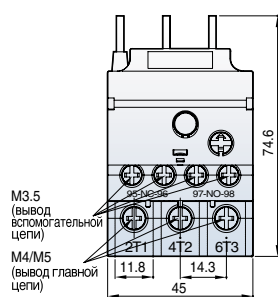
MT-12



[MM]

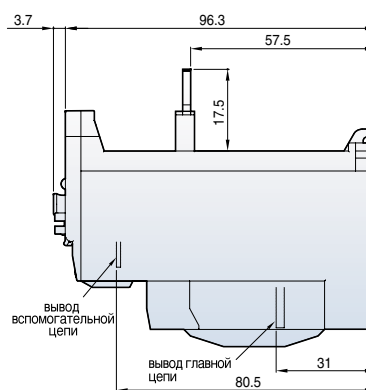
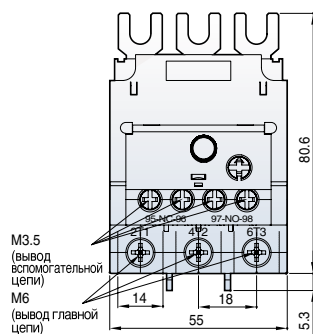
100 г

MT-32



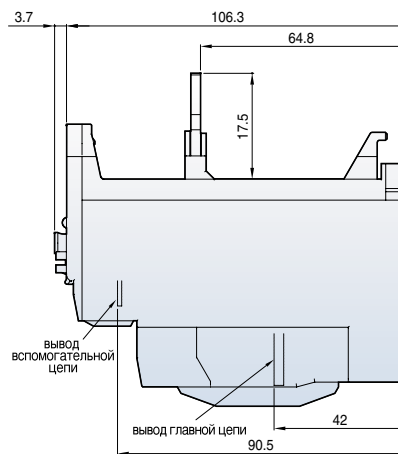
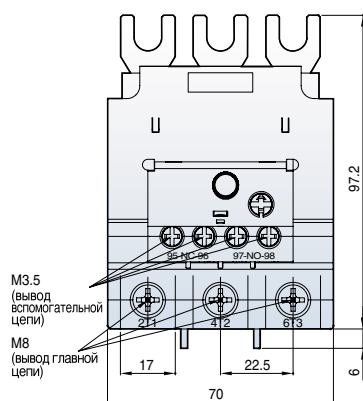
167 г

MT-63



303 г

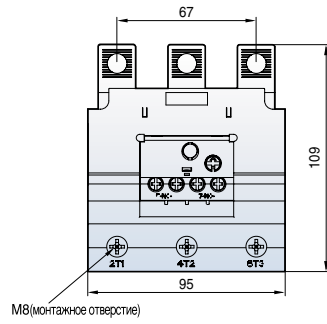
MT-95



474 г

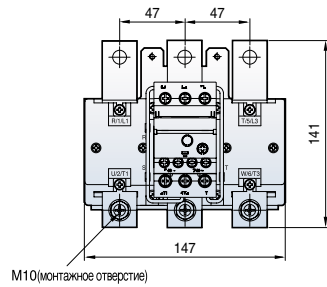
[MM]

MT-150



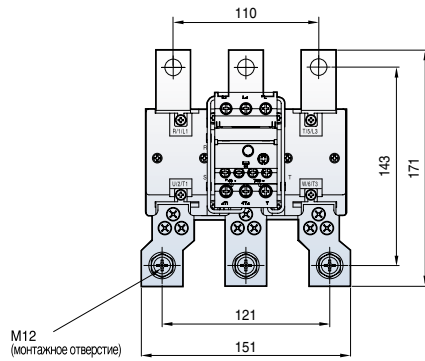
0,7 кг

MT-225



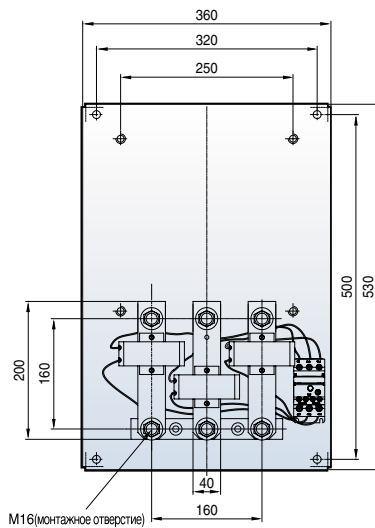
2,5 кг

MT-400



2,6 кг

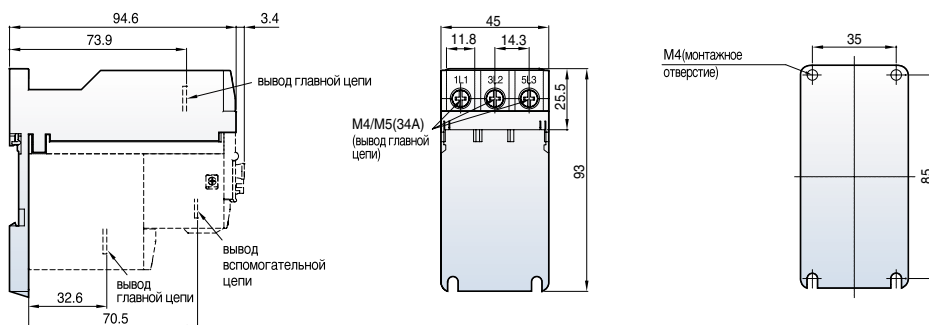
MT-800



11,5 кг

Реле защиты от перегрузки (устанавливается отдельно)

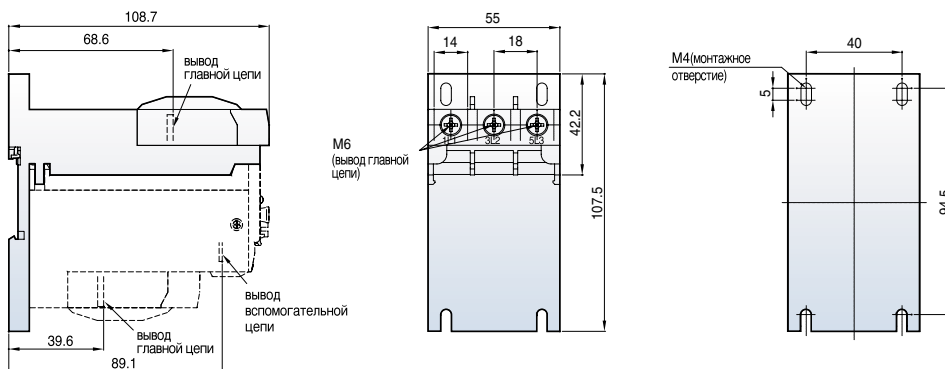
UZ-32



[MM]

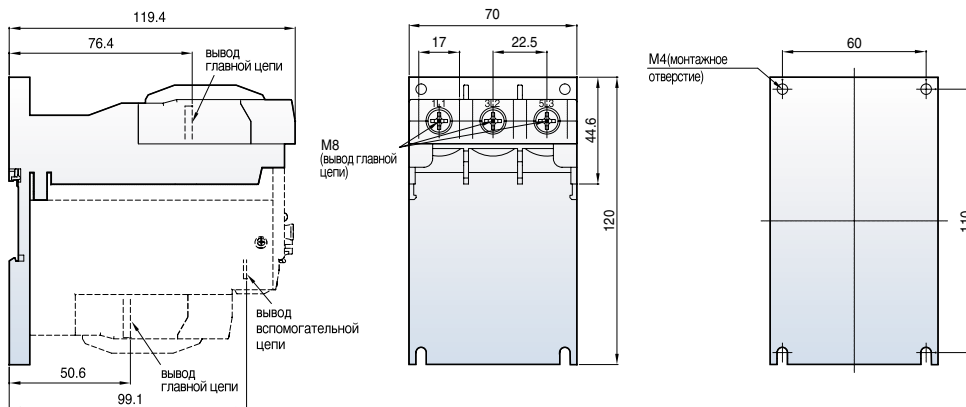
68 г

UZ-63



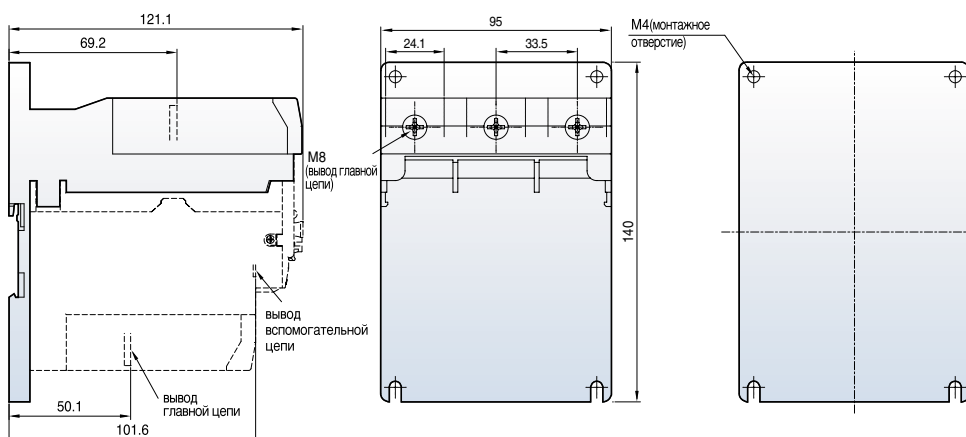
134 г

UZ-95



230 г

UZ-150

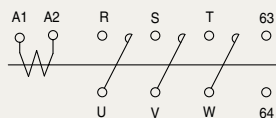


284 г

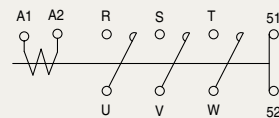
Контакты

MC-6a~18a

1a

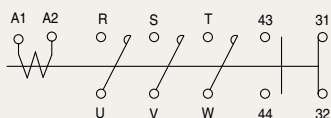


1b



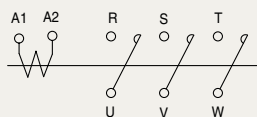
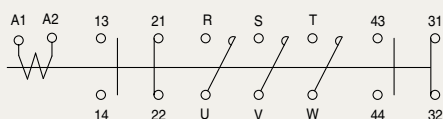
MC-9b~22b

1a1b



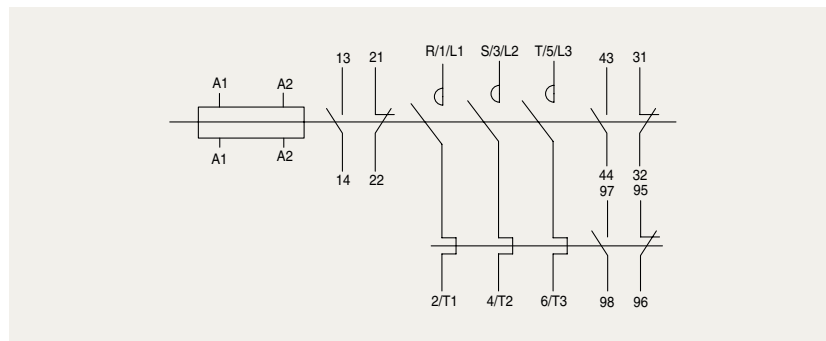
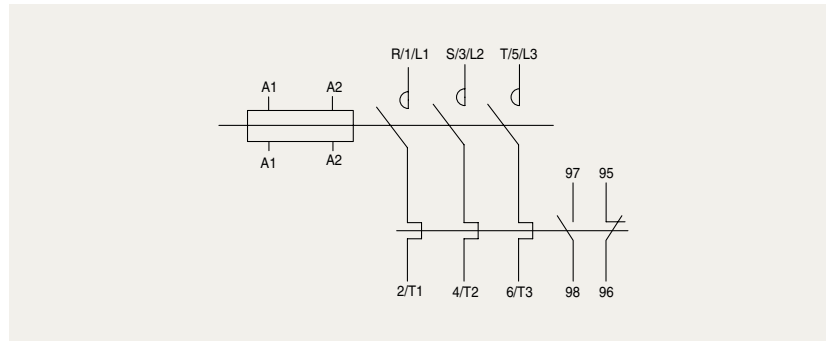
MC-32a~150a

2a2b

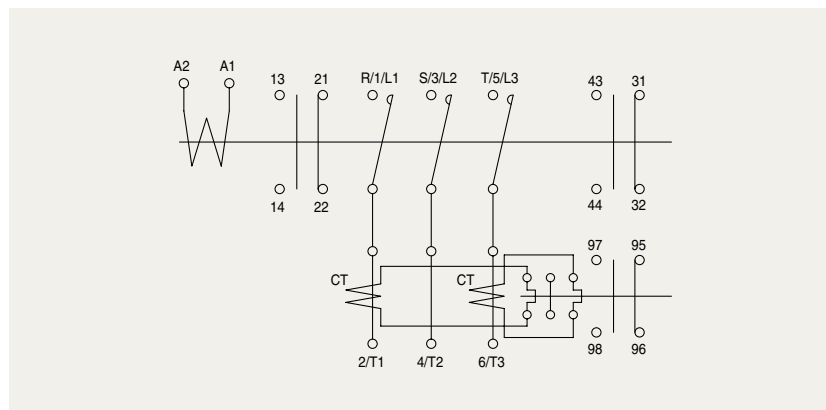


Пускатели

MS-6a~150a

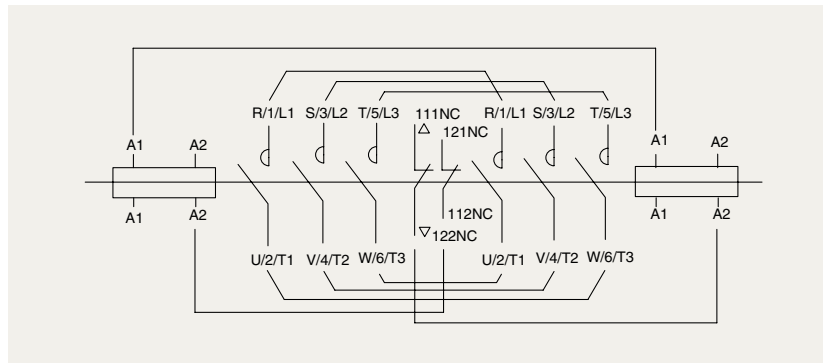


MS-185a~800a

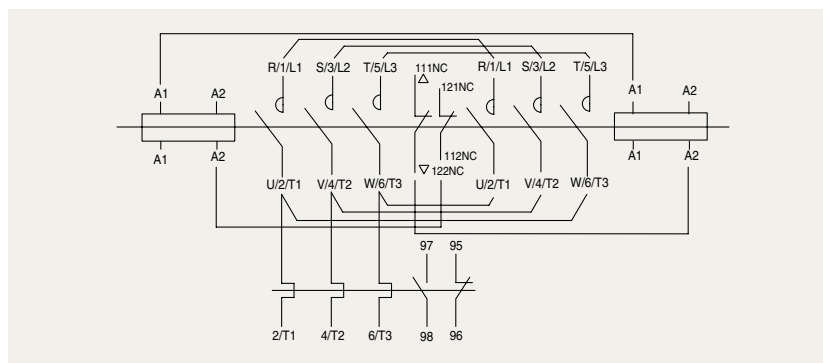


Реверсивные контакторы

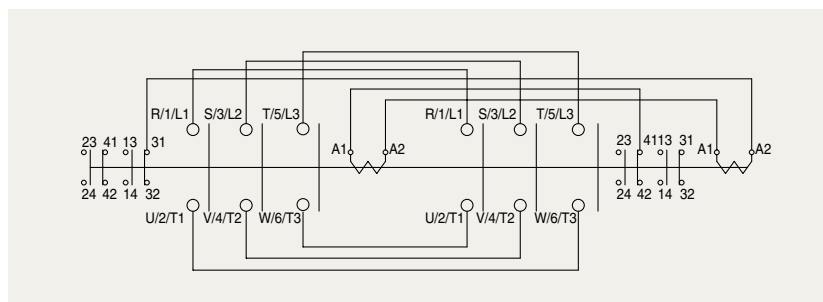
MC-6aR~150aR



MS-6aR~150aR



MC-185aR~800aR



MS-185aR~400aR

