

Технические характеристики

Каталожный номер																
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38	MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95				
Силаевая цепь, 3-полюсные контакторы																
IEC (MЭК)	AC-3	I_e	400В/≤60°C	A	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95	
		Номинальная рабочая мощность	220В/230В	кВт	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	25	
			380В/400В	кВт	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45	
			660В/690В	кВт	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45	
	AC-1	I_e	690В/≤60°C	A	25	25	32	40	50	50	60	70	80	105	115	
		I_e	690В/≤70°C	A	17	17	22	28	35	35	42	56	56	81	81	
Ток термической стойкости $I_{th} \leq 60^\circ C$		A	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125			
Встроенные вспомогательные контакторы		1НО+1НЗ														
Механическая износостойкость		10 ⁶ циклов	15				15				6				4	
Максимальная частота коммутации ⁽¹⁾		циклы/ч	3600				3600				3600				3600	
Вспомогательные контактные блоки ⁽²⁾		MADN, MAD8N				MADN, MAD8N				MADN, MAD8N				MADN, MAD8N		
Габаритные размеры Ш x В x Г		мм	45x90x96				45x92.5x100				63x112.5x132				70x121x137.5	
Вес нетто	AC катушка	кг	0.42				0.47				1.0				1.4	
	DC катушка	кг	0.56				0.63				-				-	
	AC/DC катушка	кг	-				-				1.0				1.4	

⁽¹⁾ Для цепей управления AC/DC максимальная частота коммутации 1800 циклов/ч. Для катушек 24-60В AC/DC, общая длина провода управления не должна превышать 6 м.

⁽²⁾ Максимальное общее количество дополнительных НО и НЗ вспомогательных контактов — 4, помимо встроенных вспомогательных контактов; если требуется больше дополнительных вспомогательных контактов, пожалуйста, свяжитесь с нами для оценки.

Структура каталожного номера

MC1D

25

M7

1

2

3

1

Серия контакторов

2

Номинальный рабочий ток

3

Код номинального рабочего напряжения катушки

при номинальном рабочем напряжении 400 В при категории АС-3

09: 9А	40: 40А
12: 12А	50: 50А
18: 18А	65: 65А
25: 25А	80: 80А
32: 32А	95: 95А
38: 38А	

Переменный ток

АС – 50/60 Гц
(9А...95А):
В7: 24В
Е7: 48В
F7: 110В
M7: 220В
Q7: 380В



Напряжение питания АС/DC (40А...95А):
ВNE: 24-60В
KUE: 100-250В

Постоянный ток DC

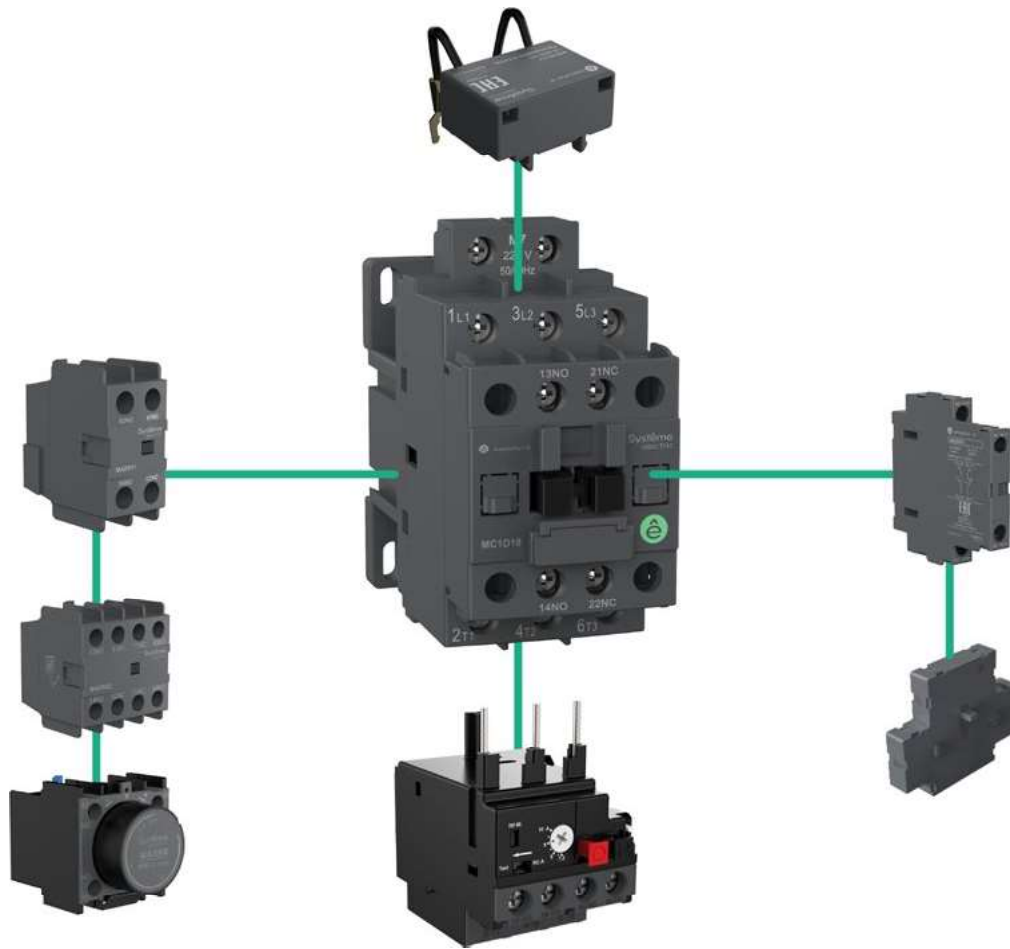
(9А...38А):
BD: 24В
ED: 48В
FD: 110В
MD: 220В



Каталожные номера

Контакторы для управления электродвигателями мощностью до 45 кВт при 400 В, АС-3

Трёхполюсные контакторы						
Номинальная мощность 3-фазных электродвигателей, 50/60 Гц по категории применения АС-3		Номинальный рабочий ток по категории АС-3 при 400В	Вспомогательные контакты мгновенного действия		№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления)	Масса
220 В	380 В					
230 В	400 В					
кВт	кВт	А				кг
Присоединение винтовыми зажимами						
2.2	4	9	1	1	MC1D09**	0.400
3	5.5	12	1	1	MC1D12**	0.400
4	7.5	18	1	1	MC1D18**	0.400
5.5	11	25	1	1	MC1D25**	0.500
7.5	15	32	1	1	MC1D32**	0.500
9	18.5	38	1	1	MC1D38**	0.500
11	18.5	40	1	1	MC1D40**	1.00
15	22	50	1	1	MC1D50**	1.00
18.5	30	65	1	1	MC1D65**	1.00
22	37	80	1	1	MC1D80**	1.4
25	45	95	1	1	MC1D95**	1.4

Аксессуары для контакторов MC1D 9...95A



Вспомогательные контактные блоки						
Тип установки	Переключение Мощность	Вспомогательные контакты		Референс	Вес нетто, кг	
						
Фронтальный монтаж	A600 Q600	0	2	MADN02	0.035	
		1	1	MADN11		
		2	0	MADN20	0.066	
		0	4	MADN04		
		1	3	MADN13		
		2	2	MADN22		
Боковой монтаж	A600 Q600	3	1	MADN31	0.040	
		2	0	MAD8N20		
		1	1	MAD8N11		

Ограничители коммутационных перенапряжений

Тип монтажа	Тип	Напряжение, U	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Сверху	Варистор	24-48В AC/DC	MAD4VE	0.016
		50-127В AC/DC	MAD4VG	
		110-250В AC/DC	MAD4VU	
		380-440В AC/DC	MAD4VN	
	R-C Фильтр	24-48В AC	MAD4RCE	
		50-127В AC	MAD4RCG	
		110-250В AC	MAD4RCU	
		380-440В AC	MAD4RCN	



Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Тип монтажа	Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Спереди	На срабатывание	0.1 с...3 с	MADT0	0.08
		0.1 с...30 с	MADT2	
		10 с...180 с	MADT4	
	На отпускание	0.1 с...3 с	MADR0	
		0.1 с...30 с	MADR2	
		10 с...180 с	MADR4	



Устройства механической блокировки

Тип монтажа	Для контакторов	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Сбоку	MC1D09...38	MA1M38	0.08
	MC1D40...95	MA1M65	0.056



Технические характеристики

		Каталожный номер		MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Параметры							
Цепь управления катушкой, AC							
Номинальное напряжение цепи управления (U_c), 50/60 Гц		V	24...415				
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание	0.8U _c ...1.1U _c 50Гц 0.85U _c ...1.1U _c 60Гц					
	Отпускание	0.2U _c ...0.75U _c					
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	75	75	170	200	
	Удержание	ВА	09.май	09.май	20	21	
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	12...22	12...22	12...26	12...26	
	Вспомогательный НО замыкание	мс	15...26	15...26	15...26	15...26	
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19	
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	6...20	
	Вспомогательный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19	
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	12...32	12...32	12...32	12...32	
Цепь управления катушкой, DC							
Номинальное напряжение цепи управления (U_c)		V	12...250В DC		-	-	
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание	0.8U _c ...1.1U _c		-	-		
	Отпускание	0.1U _c ...0.6U _c		-	-		
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	7W		-	-	
	Удержание	ВА	7W		-	-	
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	52...72		-	-	
	Вспомогательный НО замыкание	мс	52...72		-	-	
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	44...68		-	-	
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	10...20		-	-	
	Вспомогательный НО размыкание	мс	10...20		-	-	
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	10...30		-	-	
Цепь управления катушкой, AC/DC							
Номинальное напряжение цепи управления (U_c) 50Гц/60Гц		V	-	-	24-60В AC/DC 100-250В AC/DC		
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание	-		-	0.85U _c min...1.1U _c max		
	Отпускание	-		-	0.1U _c max...0.75U _c min		
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	-		150В·А/150W		
	Удержание	ВА	-		5В·А/5W		
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	-		40...60		
	Вспомогательный НО замыкание	мс	-		40...60		
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	-		32...55		
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	-		18...60		
	Вспомогательный НО размыкание	мс	-		18...60		
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	-		22...65		

Технические характеристики встроенных в контактор дополнительных контактов НО+НЗ

Номинальное напряжение U_e		B	690					
Номинальное напряжение изоляции U_i		B	690					
Минимальная включающая способность	U_{min}	B	17					
	I_{min}	mA	5					
A600 AC-15	Ток термической стойкости (Ith)	A	10					
	Номинальное напряжение U_e	B	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	A	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	VA	7200					
	Номинальная мощность размыкания	VA	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (Ith)	A	2.5					
	Номинальное напряжение U_e	B	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	A	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	VA	69					
	Номинальная мощность размыкания	VA	69					

Каталожный номер			MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Подключение силовой цепи						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...6	1.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...25	4...25
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...16	4...25
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²	1...6	1.5...10	2.5...25	4...50
	2 проводника	мм ²	1...4	1.5...6	2.5...16	4...16
Наконечники	L ≤	мм	9.6	12	-	-
	I >	мм	3.7	4.2	-	-
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-10	16-8	14-2	12-1
	2 проводника	AWG	18-10	14-8	14-6	12-4
Тип отвертки	Крестовая отвертка		N°2	N°2	-	-
	Шлицевая отвертка		Φ 6	Φ 6	-	-
Шестигранный ключ			-	-	4	4
Момент затяжки	H.m		1.5	2.5	5	9
	Ib.in		13	22	45	80
Подключение цепи катушки управления и встроенных вспомогательных контактов						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...4			
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...4			
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...2.5			
Наконечники	L ≤	мм	8.1			
	I >	мм	3.7			
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-12			
	2 проводника	AWG	18-12			
Отвертка	Крестовая отвертка		N°2			
	Шлицевая отвертка		Φ 6			
Момент затяжки	H.m		1.2			
	Ib.in		11			

Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

Ток отключения (I_c), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-3, равен номинальному рабочему току двигателя. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной индуктивной нагрузки (АС-3 $U_e \leq 440$ В).

Пример:

Асинхронный двигатель с $P = 5.5$ кВт,
 $U_e = 400$ В, $I_e = 11$ А, $I_c = I_e = 11$ А
 Или асинхронный двигатель: $P = 5.5$ кВт,
 $U_e = 415$ В, $I_e = 11$ А, $I_c = I_e = 11$ А
 Требуется 2 миллиона коммутационных циклов.
 Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: МС1D18.

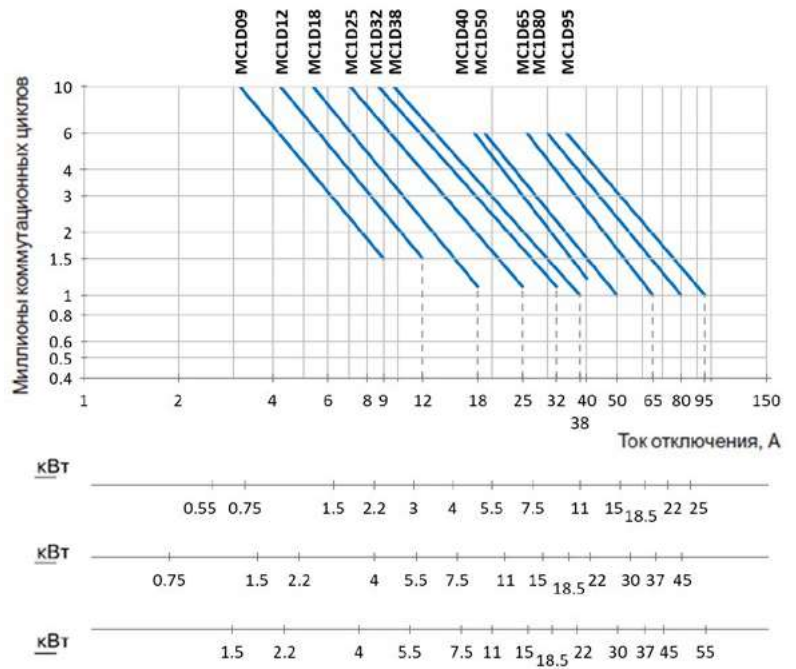
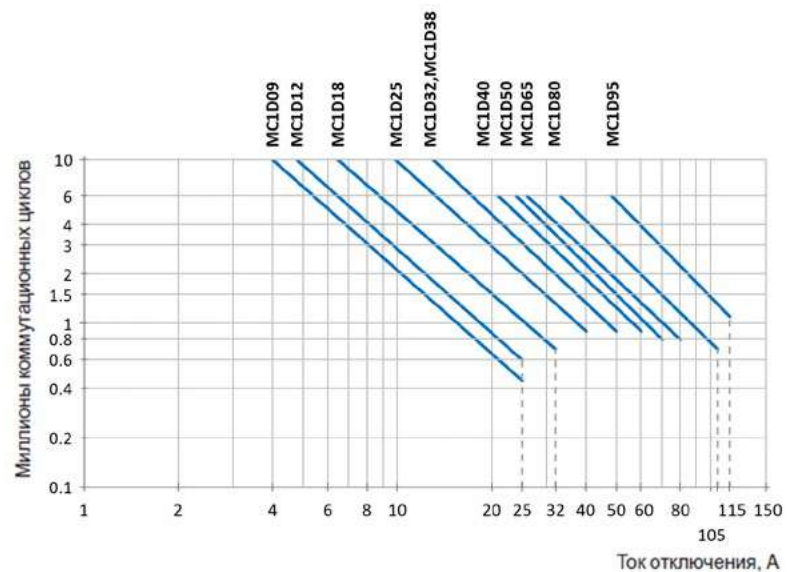


Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

Ток отключения (I_c), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-1. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной резистивной нагрузки (АС-1 $U_e \leq 440$ В).

Пример:

$U_e = 220$ В, $I_e = 50$ А, $I_c = I_e = 50$ А
 Требуется 1,5 миллиона коммутационных циклов.
 Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: МС1D50.



Технические характеристики встроенных в контактор дополнительных контактов

Каталожный номер		MADN, MAD8						
Параметры								
Соответствие стандартам		МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1, GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 60947-4-1, UL 60947-5-1, CAN/CSA C22.2 No. 60947-4-1-14, CSA/CAN 22.2 No. 60947-5-1						
Сертификаты		EAC, CCC, CE, UKCA, VDE, UL						
Degree of protection		IP20						
Температура окружающей среды	При хранении	°C						-60...+80
	При работе	°C						-40...+70
Максимальная рабочая высота		м						3000
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...4
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...4
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...2.5
Наконечники	L ≤	мм						8.1
	I >	мм						3.7
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG						18-12
	2 проводника	AWG						18-12
Тип отвертки	Крестовая отвертка						№2	
	Шлицевая отвертка						Φ6	
Момент затяжки	H.m						1.2	
	lb.in						11	
Номинальное напряжение U _e		V						690
Номинальное напряжение изоляции U _i		V						690
Минимальная включающая способность	U _{min}	V						17
	I _{min}	mA						5
A600 AC-15	Ток термической стойкости (I _{th})	A						10
	Номинальное напряжение U _e	V	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток I _e	A	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	ВА						7200
	Номинальная мощность размыкания	ВА						720
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (I _{th})	A						2.5
	Номинальное напряжение U _e	V	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток I _e	A	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	ВА						69
	Номинальная мощность размыкания	ВА						69

⁽¹⁾ Боковой вспомогательный модуль MAD8N неприменим к катушкам постоянного тока.

Модули ограничения коммутационных перенапряжений			
Каталожный номер		Варистор MAD4V...	R-C цепочка MAD4RC...
Параметры			
Температура окружающей среды	При хранении °C	-60...+80	
	При работе °C	-40...+70	
Максимальная рабочая высота (м)		3000	
Номинальное напряжение цепи управления U _c	50/60Гц	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	24-48, 50-127, 110-250, 380-440
	DC	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	—
Примечание: Использование ограничителя перенапряжения катушки приведет к задержке отключения контакта НО и задержке включения контакта НЗ.		от 1,1 до 1,5	от 1,2 до 2
Вес нетто (кг)		0.016	0.016

⁽¹⁾ Контактторы с катушками управления AC/DC имеют встроенный модуль ограничения перенапряжений, поэтому нет необходимости выбирать внешний модуль.

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Каталожный номер		MADT, MADR	
Параметры			
Номинальное напряжение изоляции U _i	B	660	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}	кВ	2.5	
Минимальная включающая способность	U _{min}	24	
	I _{min}	0.1	
A600 AC-15	Ток термической стойкости (I _{th})	10	
	Номинальное напряжение U _e	380	660
	Номинальный рабочий ток I _e	0.95	0.52
	Номинальная мощность срабатывания	3600	
	Номинальная мощность размыкания	360	
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (I _{th})	1.0	
	Номинальное напряжение U _e	220	—
	Номинальный рабочий ток I _e	0.15	—
	Номинальная мощность срабатывания	28	
	Номинальная мощность размыкания	28	
Вспомогательные контакты стандартного типа		1NO+1NC	
Точность времени задержки		±20%	
Степень защиты		IP 20	
Вес нетто (кг)		0.08	