



Мини-контакторы-реле, 4 полюса
Блоки вспомогательных контактов

8

Интерфейсные контакторы-реле



Мини-контакторы
Блоки вспомогательных контактов

10



Мини-контакторы с клеммами быстрого подключения
Fast-On

12



Мини-контакторы с лужеными выводами

12

Таблица возможных напряжений управления

12



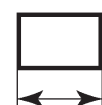
Реверсивные мини-контакторы
Блоки дополнительных контактов

14



Техническая информация

16



Габаритные размеры

20

Мини-контакторы-реле, 4 полюса

Катушка AC

Параметры	Номинал.	Контакты ²⁾	Координ.	Дополнит.	Тип	Напряжение катушки ¹⁾
AC15	теплов.		номер	контакты		24 24V 50/60Hz
230V	ток		в соотв.	Тип		230 220-230V 50Hz
A	A		с	блоков		24VS 24V 50/60Hz с защитой ³⁾
			EN50011			230VS 220-230V 50Hz с защитой ³⁾
						24VM 24V 50/60Hz 24V= DC
						230VM 220-240V 50/60Hz 220V= DC
						Упаковка Вес
						шт. кг/шт

4 полюса, с винтовыми клеммами



3	2	10	4	-	40E	1 HK..	K1-07D40 ...	10	0,16
3	2	10	3	1	31E	1 HK..	K1-07D31 ...	10	0,16
3	2	10	2	2	22E	1 HK..	K1-07D22 ...	10	0,16

Блоки вспомогательных контактов для контакторов-реле



Параметры	Номинал.	Контакты ²⁾	Тип	Упаковка	Вес
AC15	тепловой			шт.	кг/шт.
230V	ток				
A	A				
3	2	10	1 1	HK11	10 0,04
3	2	10	- 2	HK02	10 0,04
3	2	10	2 -	HK20	10 0,04
3	2	10	4 -	HK40	10 0,04
3	2	10	2 2	HK22	10 0,04
3	2	10	- 4	HK04	10 0,04

Блок вспомогательных контактов	HK11	HK02	HK20	HK40	HK22	HK04
Схема соединений						

Координационный номер в соответствии с EN50011 для контакторов-реле с блоком дополнительных контактов

K1-07D40	51E	42E	60E	80E	62E	44E
K1-07D31	42Y	33Y	51Y	71Y	53Y	35Y
K1-07D22	33Y	24Y	42Y	62Y	44Y	26Y

Предпочтительные комбинации отмечены символом "E" согласно DIN EN 50011

1) Возможные варианты напряжения управления см. страницу 12

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (варистор)

Катушка DC

Тип	Напряжение катушки ¹⁾		Контакты ²⁾		Блоки	Координ.	дополн.	Упаковка	Вес	Схема
	24	24V= DC			Координ.	номер	контактов			
	24VS	24V= DC с защитой ²⁾			согласно	EN50011	Тип	шт.	кг/шт	соединений
	↓		NO	NC						

4 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 2,5W



K1-07D40= ...	4	-	40E	1 НК..	10	0,19	
----------------------	---	---	-----	--------	----	------	--

K1-07D31= ...	3	1	31E	1 НК..	10	0,19	
----------------------	---	---	-----	--------	----	------	--

K1-07D22= ...	2	2	22E	1 НК..	10	0,19	
----------------------	---	---	-----	--------	----	------	--

4 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 1,5W, 19 - 30V DC с защитой³⁾



K1-07D40= 24VR	4	-	-	-	10	0,20	
-----------------------	---	---	---	---	----	------	--

K1-07D31= 24VR	3	1	-	-	10	0,20	
-----------------------	---	---	---	---	----	------	--

K1-07D22= 24VR	2	2	-	-	10	0,20	
-----------------------	---	---	---	---	----	------	--

1) Устройства с другим напряжением управления по запросу.

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (диод)

Мини-контакторы

Катушка AC

Номинальная мощность	Номинал. ток	Вспом. контакты ²⁾ встроен. дополнит.	Тип	Напряжение катушки ¹⁾
AC2, AC3		AC1		24 24V 50/60Hz
380V				230 220-230V 50Hz
400V	660V			24VS 24V 50/60Hz с защитой ³⁾
415V	690V	690V		230VS 220-230V 50Hz с защитой ³⁾
kW	kW	A	NO NC Тип	24VM 24V 50/60Hz 24V= DC
				230VM 220-240V 50/60Hz 220V= DC
				Упаковка Вес
				шт. кг/шт.

3 полюса, с винтовыми клеммами

4	4	20	1 -	1 НКМ..	K1-09D10 ...	10	0,16
5,5	5,5	20	1 -	1 НКМ..	K1-12D10 ...	10	0,16
4	4	20	- 1	1 НК..	K1-09D01 ...	10	0,16
5,5	5,5	20	- 1	1 НК..	K1-12D01 ...	10	0,16

4 полюса, с винтовыми клеммами

4	4	20	- -	1 НК..	K1-09D00-40 ...	10	0,16
5,5	5,5	20	- -	1 НК..	K1-12D00-40 ...	10	0,16



Блоки дополнительных контактов для контакторов K1-..

Параметры	Номинал. теплов. ток	Контакты ²⁾	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
AC15	400V				
230V	A	A	NO NC		
3	2	10	1 1	HKM11	10 0,04
3	2	10	- 2	HKM02	10 0,04
3	2	10	2 2	HKM22	10 0,04

Блок вспом. контактов

HKM11

HKM02

HKM22

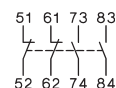
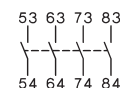
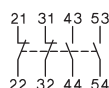
HK11

HK02

HK40

HK22

Схема соединений



Контакторы с блоками дополнительных контактов

Контакты в соответствии с EN50012

K1-..D10

21

12

32

-

-

-

-

Контакты в соответствии с DIN EN50005

K1-..D01

-

-

-

12

03

41

23

K1-..D00-40

-

-

-

11

02

40

22

Предпочтительные комбинации отмечены символом "Е" согласно DIN EN 50011

Модули фильтров для контакторов K1-..



Диапазон напряжений V	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
12 - 48V AC/DC	RC-K1 24	10	0,01
48 - 127V AC/DC	RC-K1 110	10	0,01
110 - 250V AC/DC	RC-K1 230	10	0,01

1) Возможные варианты напряжения управления см. страницу 12

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (варистор)

Катушка DC

Тип

Напряжение катушки¹⁾ Вспом. контакты²⁾ Реле
24 24V= DC Встр. Дополнит. перегрузки
24VS 24V= DC с защитой³⁾



NO NC

см.
стр.102
Тип

Упаковка
шт.

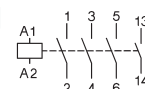
Вес
кг/шт

Схема соединений

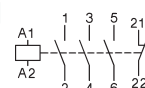


3 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 2,5W

K1-09D10= ...	1	-	1 НКМ..	U12/16..K1	10	0,19
K1-12D10= ...	1	-	1 НКМ..	U12/16..K1	10	0,19

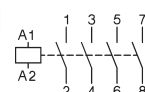


K1-09D01= ...	-	1	1 НК..	U12/16..K1	10	0,19
K1-12D01= ...	-	1	1 НК..	U12/16..K1	10	0,19



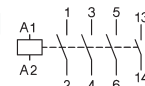
4 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 2,5W

K1-09D00-40= ...	-	-	-	U12/16..K1	10	0,19
K1-12D00-40= ...	-	-	-	U12/16..K1	10	0,19

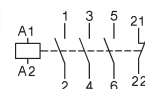


3 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 1,5W, 19-30V DC с защитой³⁾

K1-09D10=24VR	1	-	-	U12/16..K1	10	0,20
---------------	---	---	---	------------	----	------



K1-09D01= 24VR	-	1	-	U12/16..K1	10	0,20
----------------	---	---	---	------------	----	------



1) Устройства с другим напряжением управления по запросу.

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (диод)

Мини-контакторы

Катушка AC

Номинал. мощность	Номинал. ток	Вспом. встр.	контакты ²⁾ дополнит.	Тип	Напряжение катушки ¹⁾
AC2, AC3			AC1		24 24V 50/60Hz
380V					230 220-230V 50Hz
400V 660V					24VS 24V 50/60Hz с защитой ²⁾
415V 690V	690V				230VS 220-230V 50Hz с защитой ²⁾
kW	kW	A	NO NC Тип		24VM 24V 50/60Hz 24V DC
					230VM 220-240V 50/60Hz 220V DC
					Упаковка Вес
					шт. кг/шт

3 полюса, с клеммами быстрого соединения (Fast-On) 1x6,3mm или 2x2,8mm

4	4	16	1	-	1 НКМ..	K1-09F10 ...	10	0,16
4	4	16	-	1	1 НК..	K1-09F01 ...	10	0,16

3 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату

4	4	16	1	-	-	K1-09L10 ...	10	0,16
4	4	16	-	1	-	K1-09L01 ...	10	0,16

4 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату

4	4	16	-	-	-	K1-09L00-40 ...	10	0,16
---	---	----	---	---	---	------------------------	----	------

Стандартные AC напряжения катушек для контакторов

Маркировка контактора	Маркировка катушки		Номинальное напряжение управления U _s диапазон				Маркировка контактора	Маркировка на катушке		Номинальное напряжение управления U _s диапазон			
например: K1-09D10 24	для 50Hz V	для 60Hz V	для 50Hz мин. V	макс. V	для 60Hz мин. V	макс. V	например: K1-09D10 230	для 50Hz V	для 60Hz V	для 50Hz мин. V	макс. V	для 60Hz мин. V	макс. V
12	12	12	11	12	12	12	200	200	200-220	195	205	200	220
24	24	24	22	24	24	24	210	205-215	220-230	205	215	220	230
42	42	42	38,5	42	42	42	220	210-220	220-240	210	220	220	240
48	48	48	48	50	48	52	230	220-230	230-250	220	230	230	250
90	100	100	90	100	100	105	240	230-240		230	240	250	260
95	95-100	105-110	95	100	105	110	400	380-400	400-440	380	400	400	440
100	100	110-115	100	105	110	115	500	475-500	520-545	475	500	520	545
							550	525-550	600	525	550	570	600
105	105-110	115-120	105	110	115	120	Стандартное напряжение выделено жирным шрифтом. Допустимый диапазон отклонений: 0,85xU _s (минимальное значение напряжения управления) - 1,1xU _s (максимальное значение напряжения управления)						
110	110-115	120-125	110	115	120	125							
180	200	200	185	200	200	210							

Катушка не заменяема

1) Возможные варианты напряжения управления см. страницу 12

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (варистор)

Катушка DC

Тип

Напряжение катушки ¹⁾	Вспом. контакты ²⁾	Реле	Упаковка	Вес	Схема соединений
24 24V= DC	встр. дополнит.	перегрузки	шт.	кг/шт	
24VS 24V= DC с защитой ³⁾		см стр. 102			
	NO NC	Тип			

3 полюса, с клеммами быстрого подключения (Fast-On) 1x6,3mm или 2x2,8mm



K1-09F10= ...	1	-	1 НКМ..	U12/16..K1	10	0,19	
K1-09F01= ...	-	1	1 НК..	U12/16..K1	10	0,19	

3 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату



K1-09L10= ...	1	-	-	-	10	0,19	
K1-09L01= ...	-	1	-	-	10	0,19	

4 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату

K1-09L00-40= ...	-	-	-	-	10	0,19	
-------------------------	---	---	---	---	----	------	--

1) Устройства с другим напряжением управления по запросу.

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (диод)

Реверсивные мини-контакты, с механической блокировкой

Номинал. мощность	Номинал. ток	Вспом. контакты ²⁾ дополнительные правый левый контактор контактор (первый) (второй)	Тип	Напряжение катушки ¹⁾
AC2, AC3 380V 400V 660V 415V 690V kW kW A	AC1 690V A	HKM11V HKM11X K1 K2 Тип Тип	24 230 24VS 230VS 24VM 230VM ↓	24V 50/60Hz 220-230V 50Hz 24V 50/60Hz с защитой ¹⁾ 220-230V 50Hz с защитой ³⁾ 24V 50/60Hz 24V DC 220-240V 50/60Hz 220V DC
				Упаковка Вес шт кг/шт

3 полюса, с винтовыми клеммами

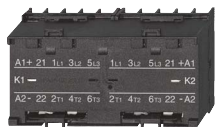


4	4	20	-	1	HKM11V	HKM11X	K1W09D01MC ...	1	0,32
5,5	5,5	20	-	1	HKM11V	HKM11X	K1W12D01MC ...	1	0,32
4	4	20	1	-	-	HKM..	K1W09D10MC ...	1	0,32
5,5	5,5	20	1	-	-	HKM..	K1W12D10MC ...	1	0,32

4 полюса, с винтовыми клеммами

4	4	20	-	-	-	HKM..	K1W09D00-40MC ..	10,32
5,5	5,5	20	-	-	-	HKM..	K1W12D00-40MC ..	10,32

3-полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату



4	4	16	-	1	-	-	K1W09L01MC ...	1	0,32
4	4	16	1	-	-	-	K1W09L10MC ...	1	0,32

Блоки вспомогательных контактов для реверсивных мини-контакторов K1-..

Параметры AC15 230V A	Номинал. теплов. ток A	Контакты ²⁾ NO NC	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
400V A					
3	2	10	1 1	HKM11V	10 0,04
3	2	10	1 1	HKM11X	10 0,04



Блок вспомогательных контактов

HKM11V HKM11X

Схема соединений



Шина подключения для реверсивных мини-контакторов



Включает подключение катушки Для реверсивных контакторов типов	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
K1W09D..MC, K1W12D..MC	K1W-VB	1	0,01

1) Возможные варианты напряжения управления см. страницу 12

2) Контакты подходят для коммутации электронных цепей в соответствии с EN947-5-4 для номинального напряжения 24V DC (тестовые параметры 17V DC, 5mA)

3) Со встроенной защитой катушки (варистор)

Катушка DC

Тип

Напряжение катушки¹⁾
24 24V= DC
24VS 24V= DC с
защитой²⁾

Реле
перегрузки
см.
стр.
102
Тип

Упаковка
шт.

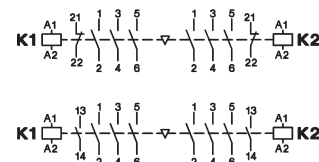
Вес
кг/шт.

Схема соединений

3 полюса, с винтовыми клеммами

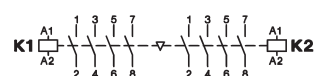


K1W09D01MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D01MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W09D10MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D10MC= ...	U12/16..K1	1	0,32



4 полюса, с винтовыми клеммами

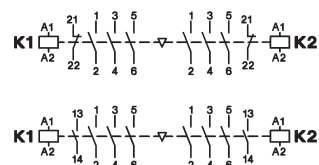
K1W09D00-40MC= . .	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D00-40MC= . .	U12/16..K1	1	0,32



3 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату



K1W09L01MC= ...	-	1	0,32
K1W09L10MC= ...	-	1	0,32



1) Устройства с другим напряжением управления по запросу.
2) Со встроенной защитой катушки (диод)

Мини-контакторы

Информация согласно с IEC 947-4-1, VDE 0660, EN 60947-4-1

Силовые контакты			Тип	K1-09D..	K1-09F..	K1-09L..	K1-12D..
Номинальное напряжение изоляции U_i			V AC	690 ¹⁾	690 ¹⁾	690 ²⁾	690 ¹⁾
Мощность при замыкании I_{eff} при $U_e = 690V$ AC			A	165	165	165	165
Мощность при размыкании I_{eff} $\cos(\phi) = 0,65$	400V AC	A		100	100	100	100
	500V AC	A		90	90	90	90
	690V AC	A		80	80	80	80
Категория использования AC1 Коммутация резистивной (активной) нагрузки							
Номинальный рабочий ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C, открытого типа			A	20	16	16	20
Номинальная рабочая мощность трехфазных активных нагрузок 50-60Hz, $\cos(\phi) = 1$	230V	kW		7,9	6	6	7,9
	240V	kW		8,3	6,5	6,5	8,3
	400V	kW		13,8	11	11	13,8
	415V	kW		14,3	11,5	11,5	14,3
Номинальный рабочий ток $I_e (=I_{the})$ при 60°C, закрытого типа			A	16	12	12	16
Номинальная рабочая мощность трехфазных активных нагрузок 50-60Hz, $\cos(\phi) = 1$	230V	kW		6,3	4,5	4,5	6,3
	240V	kW		6,7	5	5	6,7
	400V	kW		11	8	8	11
	415V	kW		11,5	8,5	8,5	11,5
Минимальное поперечное сечение проводника при нагрузке $I_e (=I_{th})$			mm ²	2,5	2,5	-	2,5
Категория использования AC2 и AC3 Коммутация трехфазных двигателей							
Номинальный рабочий ток I_e открытого и закрытого типа	220V	A		12	12	12	15
	230V	A		11,5	11,5	11,5	14,5
	240V	A		11	11	11	14
	380-400V	A		9	9	9	12
	415-440V	A		8	8	8	11
	500V	A		7	7	7	9
	660-690V	A		5	5	5	6,5
Номинальная рабочая мощность трехфазных двигателей 50-60Hz	220-240V	kW		3	3	3	4
	380-440V	kW		4	4	4	5,5
	500-690V	kW		4	4	4	5,5
Категория использования AC4 Коммутация двигателей с короткозамкнутым ротором							
Номинальный рабочий ток I_e открытого и закрытого типа	220V	A		12	12	12	15
	230V	A		11,5	11,5	11,5	14,5
	240V	A		11	11	11	14
	380-400V	A		9	9	9	12
	415-440V	A		8	8	8	11
	500V	A		7	7	7	9
	660-690V	A		5	5	5	6,5
Номинальная рабочая мощность трехфазных двигателей 50-60Hz	220-240V	kW		3	3	3	4
	380-440V	kW		4	4	4	5,5
	500-690V	kW		4	4	4	5,5

1) При 690V подходит для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт): $U_{imp} = 8kV$.
Информация для других условий по запросу.

2) При 690V подходит для степени грязезащиты 2, $U_{imp} = 6kV$.
Степень грязезащиты 3, $U_i = 690V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CТИ = i600
Степень грязезащиты 3, $U_i = 500V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CТИ = i400
Степень грязезащиты 3, $U_i = 400V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CТИ = i100

Мини-контакторы

Информация в соответствии с IEC 947-4-1, VDE 0660, EN 60947-4-1

Силовые контакты				Тип	K1-09D..	K1-09F..	K1-09L..	K1-12D..			
Категория использования DC1											
Коммутация активной нагрузки Постоянная времени L/R ≤1мс Номинальный рабочий ток I _e	1 полюс	24V	A		20	16	16	20			
		60V	A		20	16	16	20			
		110V	A		5	5	5	5			
		220V	A		0,6	0,6	0,6	0,6			
3 полюса последовательно		24V	A		20	20	20	20			
		60V	A		20	20	20	20			
		110V	A		20	20	20	20			
		220V	A		16	16	16	16			
Категория использования DC3 и DC5											
Коммутация двигателей с параллельным и последовательным возбуждением Постоянная времени ≤15ms Номинальный рабочий ток I _e	1 полюс	24V	A		20	16	16	20			
		60V	A		5	5	5	5			
		110V	A		1	1	1	1			
		220V	A		0,15	0,15	0,15	0,15			
3 полюса последовательно		24V	A		20	16	16	20			
		60V	A		20	16	16	20			
		110V	A		20	16	16	20			
		220V	A		2	2	2	2			
Максимальная температура окружающей среды											
Рабочая	открытого исполнения	°C		-40 ... +60 (+90) ¹⁾							
с тепловым реле перегрузки	открытого исполнения	°C		-40 ... +40							
	закрытого исполнения	°C		-25 ... +60							
Хранения				°C				-50 ... +90			
Защита от короткого замыкания для контакторов без тепловых реле перегрузки											
Координационный тип "1" согласно IEC 947-4-1 Сваривание контактов не опасно для персонала макс. номинал предохранителей					gL (gG)	A		40	40	40	40
Координационный тип “2” согласно IEC 947-4-1 Допускается легкое сваривание контактов макс. номинал предохранителей					gL (gG)	A		25	25	25	25
Сваривание контактов не допустимо макс. номинал предохранителей					gL (gG)	A		10	10	10	10
Для контакторов с тепловым реле перегрузки номинал предохранителя определяется устройством по наименьшему допустимому току (контактор или реле).											
Поперечное сечение проводов для контакторов без теплового реле перегрузки											
силовые кабели	одножильный или многожильный	mm ²		0,5 - 2,5	быстр. монтажа	луженые выводы	0,5 - 2,5				
		гибкий	mm ²	0,5 - 2,5	1x 6,3 x 0,8	Ø1,15	0,5 - 2,5				
		одножильный с многожильным концом	mm ²		0,5 - 1,5	или		0,5 - 1,5			
Число кабелей на зажим				2	2x 2,8 x 0,8	-	2				
одножильный или многожильный			AWG	18 - 14	18 - 14						
Частота переключений z											
Контактор без теплового реле перегрузки	без нагрузки	1/h		10000	10000	10000	10000				
		AC3, I _e	1/h	600	600	600	700				
		AC4, I _e	1/h	120	120	120	150				
		DC3, I _e	1/h	600	600	600	700				
Механическая долговечность											
катушка AC	S x	10 ⁶		5	5	5	5				
		10 ⁶		15	15	15	15				
Кратковременный ток											
		(до 10s)	A		96	96	96	120			
Потеря мощности на один полюс при I _e /AC3 400V											
			W		0,15	0,15	0,15	0,25			
Ударопрочность согласно IEC 68-2-27 Длительность удара 20ms синусоидальный импульс											
катушка AC	NO	g		5	5	5	5				
				5	5	5	5				
катушка DC	NO	g		8	8	8	8				
				6	6	6	6				

1) Для сокращенного диапазона напряжения управления 0,9 - 1,0 x U_s и уменьшенного номинального тока I_e/AC1 относительно I_e/AC3

Мини-контакторы

Информация согласно IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-5-1

Вспомогательные контакты	Тип	K1-07D.. K1-09D.. K1-12D..	K1-07D.. K1-09D.. K1-12D..	K1-07D..= 24VR K1-09D..= 24VR	K1-09F..(=)	K1-07L..(=) K1-09L..(=)	HK..
Номин. напряжение изоляции U_i	V AC	690 ¹⁾	690 ¹⁾	690 ¹⁾	690 ¹⁾	690 ²⁾	690 ¹⁾
Номинал. тепловой ток I_{th} при 690V при температуре 40°C 60°C	A A	10 6	10 6	10 6	10 6	10 6	10 6
Потеря мощности на полюс при I_{th}	W	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Режим использования AC15							
Номинал. рабочий ток I_e 220-240V	A	3	3	3	3	3	3
380-415V	A	2	2	2	2	2	2
440V	A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
500V	A	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
660-690V	A	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Режим использования DC13							
Номинал. рабочий ток I_e 60V	A	2	2	2	2	2	2
110V	A	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
220V	A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Диапазон допустимых температур							
Рабочий открытый типа	°C	-40 ... +60 (+90) ³⁾					
Хранение закрытого типа	°C	-40 ... +40					
Защита от короткого замыкания	°C	-40 ... +90					
Ток короткого замыкания 1kA, сваривание контактов недопустимо							
Макс. номинал предохранителя gL (gG) A		20	20	20	20	20	20
Для контакторов с тепловым реле перегрузки номинал предохранителя определяется устройством с меньшим допустимым номиналом предохранителя (контактор или тепловое реле перегрузки)							
Мощность, потребляемая катушкой							
AC при включении	V A	25	-	-	25	25	-
при удержании	V A	4 - 5	-	-	4 - 5	4 - 5	-
	W	1,2	-	-	1,2	1,2	-
DC при включении	W	-	2,5	1,5	2,5	2,5	-
при удержании	W	-	2,5	1,5	2,5	2,5	-
Диапазон рабочего напряжения катушки		19 - 30V DC					
напряжение управления U_s		0,85 - 1,1	0,8 - 1,1		0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-
Время переключения при $U_s \pm 10\%$ ^{4) 5)}							
катушка AC срабатывания	ms	15 - 25	-	-	15 - 25	15 - 25	-
отпускания	ms	8 - 25	-	-	8 - 25	8 - 25	-
продолжительность дуги	ms	10 - 15	-	-	10 - 15	10 - 15	-
катушка DC срабатывания	ms	-	15 - 19	15 - 19	15 - 19	15 - 19	-
отпускания	ms	-	8 - 25	8 - 25	8 - 25	8 - 25	-
продолжительность дуги	ms	-	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-
Поперечное сечение кабеля							
все кабели одножильный	mm ²	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	быстр. монтажа	луженые выводы	0,5 - 2,5
гибкий	mm ²	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	1x 6,3 x 0,8	Ø1,15	0,5 - 2,5
гибкий с многожильным концом	mm ²	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	или 2x 2,8 x 0,8		0,5 - 1,5
количество кабелей на полюс		2	2	2	-	-	2
одно- или многожильный	AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14			18 - 14

1) При 690V подходит для: систем с заземленной нейтралью, категории перенапряжения I - IV, степень грязезащиты 3 (пром. стандарт): $U_{imp} = 8kV$.
Информация для других условий по запросу.

2) При 690V подходит для степени грязезащиты 2, $U_{imp} = 6kV$.

Степень грязезащиты 3, $U_i = 690V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CTI = i600

Степень грязезащиты 3, $U_i = 500V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CTI = i400

Степень грязезащиты 3, $U_i = 400V$ при устойчивости печатной платы к пробоям CTI = i100

3) С сокращенным диапазоном напряжения управления 0,9-1,0 x U_s и с уменьшенным тепловым током I_{th} до I_e /AC15

4) Суммарное время размыкания = время отпускания + продолжительность дуги

5) Время размыкания контакта NC и время замыкания контакта NO увеличиваются при применении защиты от перенапряжений (варисторов, RC-цепочек, диодов).

Мини-контакторы для Северной Америки

Информация согласно UL508

Силовые контакты (cULus)		Тип	K1-09D.. K1W09D01	K1-09F.. K1-09L..	K1-07D.. K1-12D.. K1W12D01	HK..
Номинальный рабочий ток "General Use"		A	15	15	20	10
Номинальная мощность трехфазного двигателя при 60Hz (3 фазы)	110-120V	hp	1,5	1,5	1,5	-
	200-208V	hp	3	3	3	-
	220-240V	hp	3	3	3	-
	440-480V	hp	5	5	5	-
	550-600V	hp	7,5	7,5	7,5	-
Номинальная мощность однофазного двигателя при 60Hz (1 фаза)	110-120V	hp	0,5	0,5	0,5	-
	200-208V	hp	1	1	1	-
	220-240V	hp	1,5	1,5	1,5	-
Номинал предохранителя / ток короткого замыкания		A/kA	30/5	30/5	30/5	-
Номинальное напряжение		V AC	600	600	600 ¹⁾	600
Доп. контакты (cULus)						
тяжелые условия работы		AC	A600	A600	A600	A600
стандартные условия работы		DC	Q600	Q600	Q600	Q600

1) Степень грязезащиты	CTI - PWB	U _i
2	i 100	600V
3	i 400	480V
3	100 - 400	240V

Мини-контакторы

Габаритные размеры

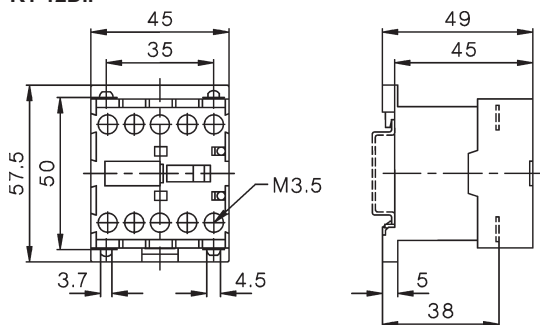
Катушки DC и AC

с винтовыми клеммами

K1-07D..

K1-09D..

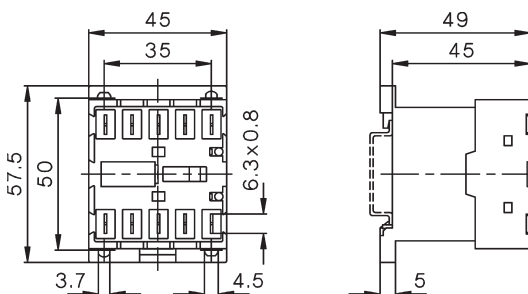
K1-12D..



с клеммами быстрого подключения

K1-07F..

K1-09F..

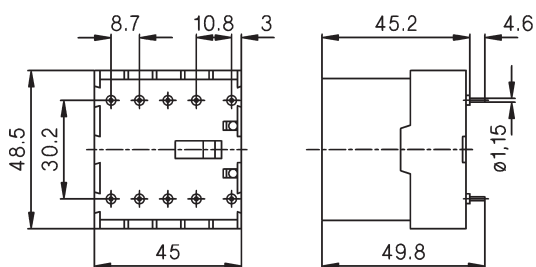


Катушки DC и AC

с лужеными выводами

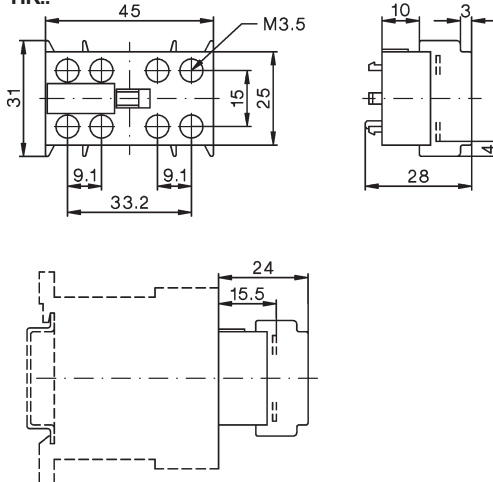
K1-07L..

K1-09L..



Блоки дополнительных контактов

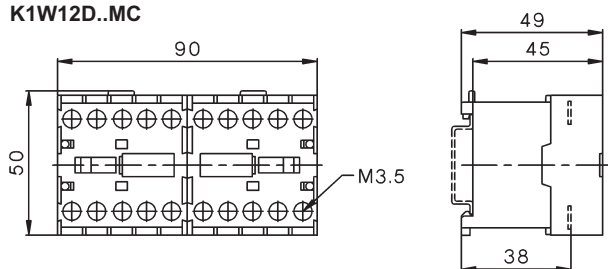
НК..



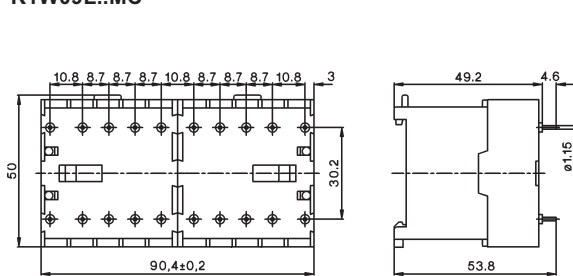
Реверсивные контакторы

K1W09D..MC

K1W12D..MC



K1W09L..MC



K1W09D..MC + U12/16E K1

K1W12D..MC + U12/16E K1

