






	<p>Мини-контакторы-реле, 4 полюса Блоки вспомогательных контактов</p> <p>Интерфейсные контакторы-реле</p>	8
	<p>Мини-контакторы Блоки вспомогательных контактов</p>	10
	<p>Мини-контакторы с клеммами быстрого подключения Fast-On</p>	12
	<p>Мини-контакторы с лужеными выводами</p> <p>Таблица возможных напряжений управления</p>	12 12
	<p>Реверсивные мини-контакторы Блоки дополнительных контактов</p>	14
	Техническая информация	16
	Габаритные размеры	20

Мини-контакторы-реле, 4 полюса

Катушка AC

Тип	Напряжение катушки ¹⁾	
24	24V 50/60Hz	
230	220-230V 50Hz	
24VS	24V 50/60Hz с защитой ³⁾	
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

Параметры	Номин. теплов. ток	Контакты ²⁾	Координ. номер в соотв. с	Дополнит. контакты	Тип блоков
AC15			EN50011		
230V	400V				
A	A	A			


4 полюса, с винтовыми клеммами




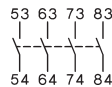
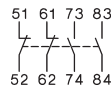
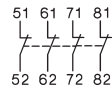


3	2	10	4	-	40E	1 НК..	K1-07D40 ...	10	0,16
3	2	10	3	1	31E	1 НК..	K1-07D31 ...	10	0,16
3	2	10	2	2	22E	1 НК..	K1-07D22 ...	10	0,16

Блоки вспомогательных контактов для контакторов-реле



Параметры	Номин. тепловой ток	Контакты ²⁾	Тип	Упаковка	Вес
AC15				шт.	кг/шт.
230V	400V				
A	A	A			
3	2	10	1 1	НК11	10 0,04
3	2	10	- 2	НК02	10 0,04
3	2	10	2 -	НК20	10 0,04
3	2	10	4 -	НК40	10 0,04
3	2	10	2 2	НК22	10 0,04
3	2	10	- 4	НК04	10 0,04

Блок вспомогательных контактов	НК11	НК02	НК20	НК40	НК22	НК04
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⁾		Координ. дополн. номер согласно EN50011	Блоки контактов	Упаковка шт.	Вес кг/шт	Схема соединений
	24	24VS	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		24V 50/60Hz
380V				230V 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 шт.
				Вес 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	A	A	NO NC		
3	2	10	1 1	10	0,04
3	2	10	- 2	10	0,04
3	2	10	2 2	10	0,04

Блок вспом. контактов

НКМ11

НКМ02

НКМ22

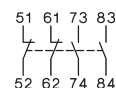
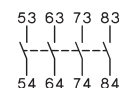
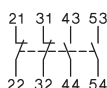
НК11

НК02

НК40

НК22

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 "E" 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⁾ 24 24V= DC
 24VS 24V= DC с защитой³⁾

Вспом. контакты²⁾
 Встр. Дополнит.

NO NC

Реле перегрузки

см. стр.102
 Тип

Упаковка шт.

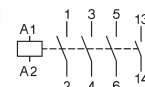
Вес кг/шт

Схема соединений

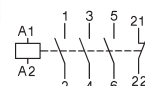


3 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 2,5W

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

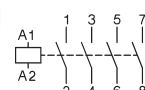


K1-09D01= ...	-	1	1 НК..	U12/16..K1	10	0,19
K1-12D01= ...	-	1	1 НК..	U12/16..K1	10	0,19



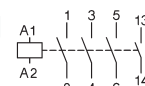
4 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 2,5W

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

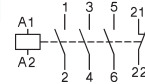


3 полюса, с винтовыми клеммами, катушка 1,5W, 19-30V DC с защитой³⁾

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-контакты

Катушка AC

Номинальная мощность	Номинальный ток	Вспомогательные контакты ²⁾	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			
	для 50Hz V	для 60Hz V	для 50Hz мин. V	макс. V	для 60Hz мин. V	макс. V		для 50Hz мин. V	макс. V	для 60Hz мин. V	макс. V		
например: K1-09D10 24							например: K1-09D10 230						
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
105	105-110	115-120	105	110	115	120	550	525-550	600	525	550	570	600
110	110-115	120-125	110	115	120	125							
180	200	200	185	200	200	210							

Стандартное напряжение выделено жирным шрифтом. Допустимый диапазон отклонений: 0,85xU_s (минимальное значение напряжения управления) - 1,1xU_s (максимальное значение напряжения управления)

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 катушки¹⁾ Вспом. контакты²⁾ Реле
24 24V= DC встр. дополнит. перегрузки
24VS 24V= DC с защитой³⁾



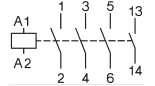
см стр. 102 Упаковка Вес
 Тип шт. кг/шт

Схема соединений

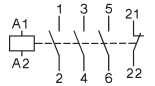
3 полюса, с клеммами быстрого подключения (Fast-On) 1x6,3mm или 2x2,8mm



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



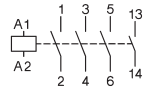
K1-09F01= ... - 1 1 НК.. U12/16..K1 10 0,19



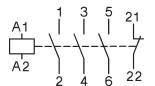
3 полюса, с лужеными выводами Ø1,15 для монтажа на печатную плату



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

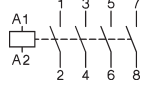


K1-09L01= ... - 1 - - 10 0,19



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⁾ встр.	дополнительные		Тип	Напряжение катушки ¹⁾	Упаковка	Вес
			правый контактор (первый)	левый контактор (второй)				
AC2, AC3 380V 400V 415V kW	AC1 660V 690V kW				K1 Тип	K2 Тип		
			NO	NC			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		Номинал. теплов. ток A	Контакты ²⁾		Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт
AC15 230V A	400V A		NO	NC			
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.

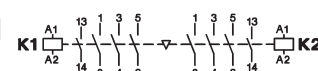
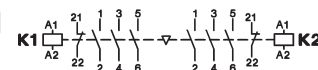
Вес кг/шт.

Схема соединений

3 полюса, с винтовыми клеммами

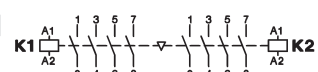


K1W09D01MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D01MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W09D10MC= ...	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D10MC= ...	U12/16..K1	1	0,32



4 полюса, с винтовыми клеммами

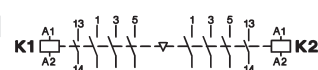
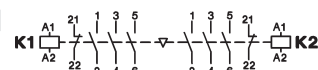
K1W09D00-40MC= . .	U12/16..K1	1	0,32
K1W12D00-40MC= . .	U12/16..K1	1	0,32



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 $I_e (=I_{th})$ 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	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	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 СТИ = i600
Степень грязезащиты 3, $U_i = 500V$ при устойчивости печатной платы к пробоям СТИ = i400
Степень грязезащиты 3, $U_i = 400V$ при устойчивости печатной платы к пробоям СТИ = 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	1 полюс	24V	A	20	16	16	20
Постоянная времени L/R ≤1мс		60V	A	20	16	16	20
Номинальный рабочий ток I _e		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	1 полюс	24V	A	20	16	16	20
Постоянная времени ≤15мс		60V	A	5	5	5	5
Номинальный рабочий ток I _e		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⁾			
			°C				
с тепловым реле перегрузки	открытого исполнения		°C	-25 ... +60			
			°C				
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	
			0,5 - 2,5				
Число кабелей на зажим	одножильный с многожильным концом	mm ²	0,5 - 1,5	или	Ø1,15	0,5 - 1,5	
			2				
	одножильный или многожильный	AWG	18 - 14			18 - 14	
Частота переключений z							
без нагрузки							
Контактор без теплового реле перегрузки	AC3, I _e	1/h	10000	10000	10000	10000	
	AC4, I _e	1/h	600	600	600	700	
	DC3, I _e	1/h	120	120	120	150	
		1/h	600	600	600	700	
Механическая долговечность							
катушка AC	S x	10 ⁶	5	5	5	5	
катушка DC	S x	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	
		g	5	5	5	5	
катушка DC	NO	g	8	8	8	8	
		g	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..	
Номинал. 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 A	10	10	10	10	10	10	
	60°C A	6	6	6	6	6	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_g	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_g	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	открытого типа °C	-40 ... +60 (+90) ³⁾						
	закрытого типа °C	-40 ... +40						
Хранение	°C	-40 ... +90						
Защита от короткого замыкания Ток короткого замыкания 1kA, сваривание контактов недопустимо Макс. номинал предохранителя gL (gG) A Для контакторов с тепловым реле перегрузки номинал предохранителя определяется устройством с меньшим допустимым номиналом предохранителя (контактор или тепловое реле перегрузки)		20	20	20	20	20	20	
Мощность, потребляемая катушкой								
AC	при включении VA	25	-	-	25	25	-	
	при удержании VA	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 напряжение управления U_s		0,85 - 1,1	0,8 - 1,1	19 - 30V DC		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		0,5 - 1,5	
количество кабелей на полюс		2	2	2	2x 2,8 x 0,8	-	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 СТИ = i600
Степень грязезащиты 3, $U_i = 500V$ при устойчивости печатной платы к пробоям СТИ = i400
Степень грязезащиты 3, $U_i = 400V$ при устойчивости печатной платы к пробоям СТИ = i100

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

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	20	10
Номинальная мощность трехфазного двигателя при 60Hz (3 фазы)	110-120V	hp	1,5	1,5	1,5	-	2	-
	200-208V	hp	3	3	3	-	3	-
	220-240V	hp	3	3	3	-	3	-
	440-480V	hp	5	5	5	-	7,5	-
	550-600V	hp	7,5	7,5	7,5	-	10	-
	Номинальная мощность однофазного двигателя при 60Hz (1 фаза)	110-120V	hp	0,5	0,5	0,5	-	0,75
	200-208V	hp	1	1	1	-	1,5	-
	220-240V	hp	1,5	1,5	1,5	-	2	-
Номинал предохранителя / ток короткого замыкания		A/kA	30/5	30/5	30/5	-	30/5	-
Номинальное напряжение		V AC	600	600	600 ¹⁾	600	600	600
Доп. контакты (cULus)	тяжелые условия работы	AC	A600	A600	A600	A600	A600	A600
	стандартные условия работы	DC	Q600	Q600	Q600	Q600	Q600	Q600

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

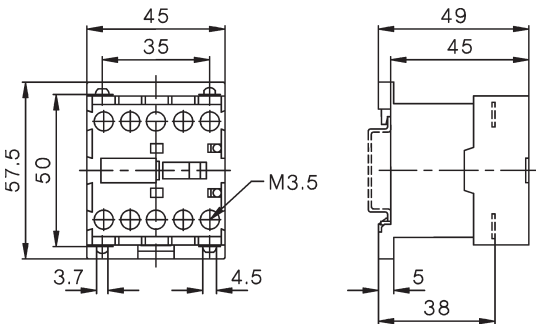
Мини-контакты

Габаритные размеры

Катушки DC и AC

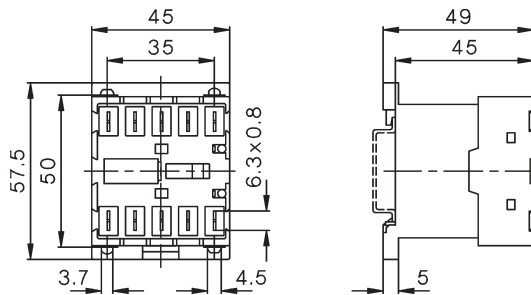
с винтовыми клеммами

K1-07D..
K1-09D..
K1-12D..



с клеммами быстрого подключения

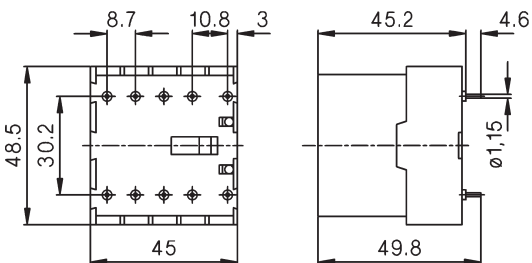
K1-07F..
K1-09F..



Катушки DC и AC

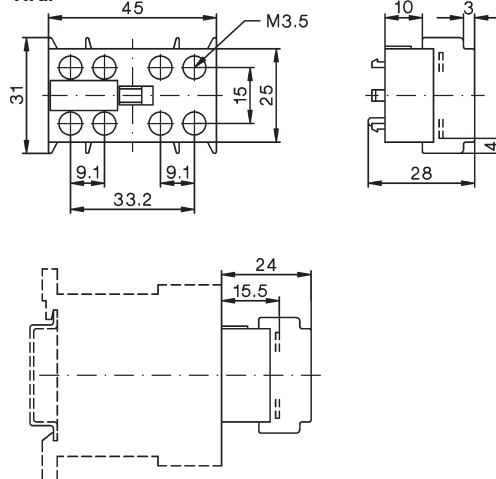
с лужеными выводами

K1-07L..
K1-09L..



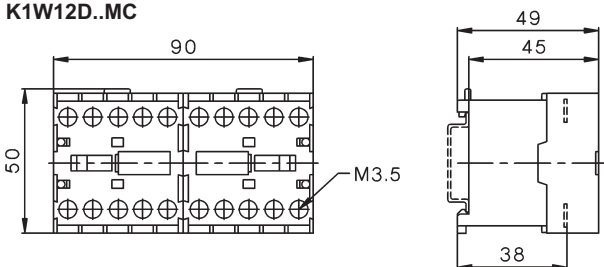
Блоки дополнительных контактов

НК..

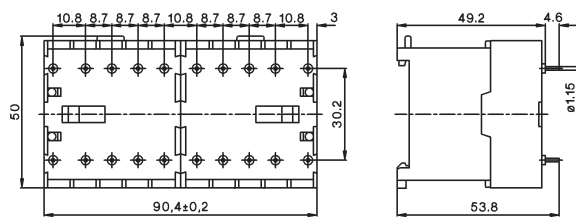


Реверсивные контакты

K1W09D..MC
K1W12D..MC



K1W09L..MC



K1W09D..MC + U12/16E K1
K1W12D..MC + U12/16E K1

