

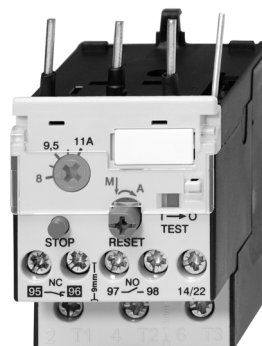
Термореле перегрузки J7TKN

Термореле перегрузки

- Непосредственный и выносной монтаж
- Чувствительность к одной фазе в соответствии с IEC 947-4-1
- Защита от прямого контакта с токоведущими частями (VBG 4)

Дополнительные принадлежности

- Комплекты шин
- Набор для одиночного монтажа



Принятые стандарты

Стандарт	Номер руководства (США, Канада)
UL	NKCR, NKCR7
IEC 947-4-1	
VDE 0660	
EN 60947-4-1	

Информация для заказа

■ Расшифровка кода модели

1. Термореле перегрузки

J7TKN-□-□□□
1 2 3

- 1) Термореле перегрузки
- 2) A: для моторного мини-контактора и моторного контактора (4-11 кВт)
B: для моторного контактора (4-15 кВт)
C: для моторного контактора (18,5 кВт)
D: для моторного контактора (22-37 кВт)
E: для моторного контактора (45-55 кВт)
F: для моторного контактора (75-110 кВт)
- 3) Диапазон установки (примеры)
E16: 0,12-0,16 A
E27: 0,18-0,27 A
...
2E7: 1,8-2,7 A
...
11: 8-11 A


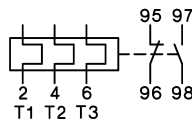

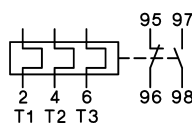

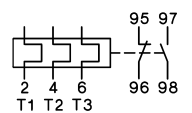
2. Дополнительные принадлежности для термореле перегрузки


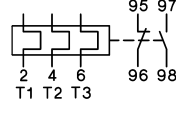
J74TK-□□-□□□
1 2 3

- 1) Дополнительные принадлежности для термореле перегрузки
- 2) SM: Комплект для одиночного монтажа типов J7TKN-B (4-32 кВт)
SU: Комплекты шин
- 3) 175: для типов J7TKN-F (75-90 кВт)
200: для типов J7TKN-F (110 кВт)

■ Обзор

Термореле перегрузки для штепсельного монтажа


	Диапазон установки		Звезда, Треугольник (A)	Тип	Упаковка шт.	Вес кг/шт.	
	Пусковой ток (A)						
Для контакторов J7KNA-09..., J7KNA-12..., J7KN-10,... до J7KN-22...							
	0,12	- 0,18	-	 <p>ручной сброс</p>	J7TKN-A-E18	1	0,10
	0,18	- 0,27	-		J7TKN-A-E27	1	0,10
	0,27	- 0,4	-		J7TKN-A-E4	1	0,10
	0,4	- 0,6	-		J7TKN-A-E6	1	0,10
	0,6	- 0,9	-		J7TKN-A-E9	1	0,10
	0,8	- 1,2	-		J7TKN-A-1E2	1	0,10
	1,2	- 1,8	-		J7TKN-A-1E8	1	0,10
	1,8	- 2,7	-		J7TKN-A-2E7	1	0,10
	2,7	- 4	-		J7TKN-A-4	1	0,10
	4	- 6	7 - 10,5		J7TKN-A-6	1	0,10
	6	- 9	10,5 - 15,5		J7TKN-A-9	1	0,10
	8	- 11	14 - 19		J7TKN-A-11	1	0,10
	10	- 14	18 - 24		J7TKN-A-14	1	0,10
	13	- 18	23 - 31		J7TKN-A-18	1	0,10
17	- 23	30 - 40	J7TKN-A-23	1	0,10		
22	- 30	38 - 52	J7TKN-A-30	1	0,10		
Для контакторов J7KN-10 - J7KN-40,...							
	0,12	- 0,18	-	 <p>ручной и автоматический сброс</p>	J7TKN-B-E18	1	0,14
	0,18	- 0,27	-		J7TKN-B-E27	1	0,14
	0,27	- 0,4	-		J7TKN-B-E4	1	0,14
	0,4	- 0,6	-		J7TKN-B-E6	1	0,14
	0,6	- 0,9	-		J7TKN-B-E9	1	0,14
	0,8	- 1,2	-		J7TKN-B-1E2	1	0,14
	1,2	- 1,8	-		J7TKN-B-1E8	1	0,14
	1,8	- 2,7	-		J7TKN-B-2E7	1	0,14
	2,7	- 4	-		J7TKN-B-4	1	0,14
	4	- 6	7 - 10,5		J7TKN-B-6	1	0,14
	6	- 9	10,5 - 15,5		J7TKN-B-9	1	0,14
	8	- 11	14 - 19		J7TKN-B-11	1	0,14
	10	- 14	18 - 24		J7TKN-B-14	1	0,14
	13	- 18	23 - 31		J7TKN-B-18	1	0,14
17	- 24	30 - 41	J7TKN-B-24	1	0,14		
23	- 32	40 - 55	J7TKN-B-32	1	0,14		
Для контакторов J7KN-24 - J7KN-40,...							
	28	- 42	48 - 73		J7TKN-C-42	1	0,30


	Диапазон установки		Тип	Упаковка	Вес	
	Пусковой ток (A)	Звезда, Треугольник (A)				шт.
Для контакторов J7KN-50, -J7KN-74...						
	40 - 52	70 - 90		J7TKN-D-52	1	0,40
	52 - 65	90 - 112		J7TKN-D-65	1	0,40
	60 - 74	104 - 128		J7TKN-D-74	1	0,40

Термореле перегрузки для выносного монтажа

	Диапазон установки		Тип	Упаковка	Вес	
	Пусковой ток (A)	Звезда, Треугольник (A)				шт.
Для контакторов J7KN-85 - J7KN-150,...						
	60 - 90	104 - 156		J7TKN-E-90	1	0,90
	80 - 120	140 - 207		J7TKN-E-120	1	0,90
Для контакторов J7KN-175 - J7KN-200...						
	100 - 150	175 - 260		J7TKN-F-150	1	1,5
	140 - 220	240 - 380		J7TKN-F-210	1	1,5
		комплекты шин см. доп. принадлежности		ручной сброс		

Дополнительные принадлежности

	для реле перегрузки	для контакторов	Тип	Упаковка	Вес
				шт.	кг/шт.
Комплекты шин					
	J7TKN-F-175	J7KN-150, J7KN-175	J74TK-SU-175	1	0,6
	J7TKN-F-210	J7KN-200	J74TK-SU-200	1	0,7
шины должны устанавливаться потребителем					

	для реле перегрузки	Поперечное сечение кабеля для зажима (мм ²)			Тип	Упаковка	Вес
		одножильный или многожильный	гибкий	гибкий с многожильным концом			
Наборы для одиночного монтажа							
	J7TKN-B	0,75 - 6	0,75 - 4	0,5 - 4	J74TK-SM	1	0,035

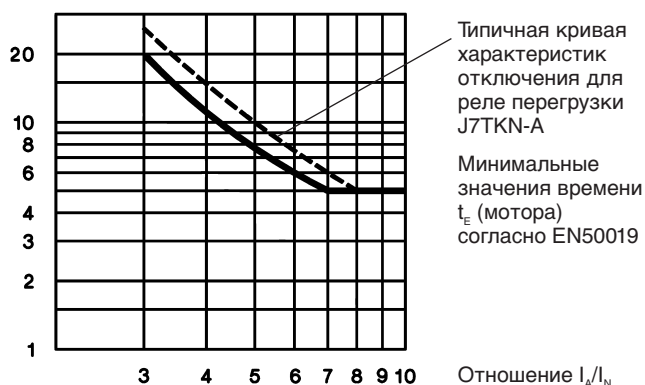
Технические данные

Технические параметры и конструктивные характеристики

Термореле перегрузки, время отключения для подбора к моторам со степенью защиты EEx e
Реле со стандартной характеристикой отключения

Диапазон установки		Зависимость времени срабатывания от отношения пускового тока при холодном пуске к номинальному току (допуск ±20% от времени срабатывания)					
A		I _A /I _N	I _A /I _N	I _A /I _N	I _A /I _N	I _A /I _N	I _A /I _N
A		3	4	5	6	7,2	8
J7TKN-A-...		s	s	s	s	s	s
0,12	- 0,18	18,5	10,4	7,2	5,5	4,3	3,6
0,18	- 0,27	16,7	9,8	6,5	5	4,1	3,5
0,27	- 0,4	19,4	12,1	8,2	5,9	4,9	4,2
0,4	- 0,6	18,7	11,2	8	6	4,9	4,1
0,6	- 0,9	19,7	11,6	8,1	6,1	4,9	4,2
0,8	- 1,2	22,9	13,6	10	7,3	6	5,2
1,2	- 1,8	22,2	13,2	9,2	7,6	5,8	5,3
1,8	- 2,7	23	13,7	9,3	7,6	5,7	5,1
2,7	- 4	24	14,4	9,9	7,8	5,9	5,1
4	- 6	24,7	13,8	9,9	7,3	5,6	4,8
6	- 9	22	13,4	8	5,7	4,1	3,5
8	- 11	17,4	9,2	5,9	4,1	2,9	2,3
10	- 14	26,4	12,9	7,6	5,2	3,5	2,8
13	- 18	14,7	7,7	4,8	3,2	2,3	1,7
17	- 23	16,2	8,4	5	3,6	2,4	1,8
22	- 30	16,8	8,5	5	3,6	2,3	1,9
J7TKN-C-42		s	s	s	s	s	s
28	- 42	25,2	13,3	8	5,5	4	3,1
J7TKN-D-...		s	s	s	s	s	s
40	- 52	18,3	9,2	5,6	3,9	2,8	2,2
52	- 65	17,8	8,7	5,2	3,4	2,5	1,9
60	- 74	19,5	13,5	11	10	9,5	8,5
J7TKN-E-...		s	s	s	s	s	s
60	- 90	19,5	13,5	11	10	9,5	8,5
80	- 120	18	11	10	9	8,5	8
J7TKN-F-...		s	s	s	s	s	s
100	- 150	34	26	24	20,5	19	18
140	- 210	30	24	21	18,5	17	16

Все значения времени отключения для реле перегрузки J7TKN-A меньше минимальных значений времени t_E для моторов со степенью защиты «EEx e» в соответствии с EN 50019, и поэтому пригодны для всех моторов с такой степенью защиты. Для этих реле перегрузки подбор на основании кривых характеристик отключения не требуется.



Дополнительно можно запросить наклейки размером 148x105 мм (на липкой основе) с кривыми характеристик для каждого диапазона установок.

Укажите тип и диапазон установок.

При выборе стандартной перегрузки пользуйтесь кривой характеристик отключения. Определите значения отношения токов при пуске I_A/I_N и времени t_E, указанного на маркировке мотора. Перегрузка должна привести к отключению в течение времени t_E, что означает, что кривая характеристик отключения при холодном пуске должна быть на 20% (на допуск) ниже точки с координатами I_A/I_N и t_E.

I_A = Пусковой ток мотора

I_N = Номинальный ток мотора

t_E = Время t_E мотора

Плавкие предохранители для J7TKN-A; J7TKN-B; J7TKN-C; J7TKN-D; J7TKN-E; J7TKN-F

Тип	Диапазон установки				Макс. размер предохранителя в соответствии с типом согласования				Предохранитель UL		
	Пусковой ток		Звезда, Треугольник		"2" ¹ быстрый	медленный, gL (gG)	"1" ¹ медленный, gL (gG)	aM			
	A		A		A	A	A	A	A		
J7TKN-A	0,12	-	0,18	-	-	0,5 ²	0,5 ²	25	-	15	
J7TKN-B	0,18	-	0,27	-	-	1,0 ²	1,0 ²	25	-	15	
	0,27	-	0,4	-	-	2	2	25	-	15	
	0,4	-	0,6	-	-	2	2	25	-	15	
	0,6	-	0,9	-	-	4	4	25	-	15	
	0,8	-	1,2	-	-	4	4	25	2	15	
	1,2	-	1,8	-	-	6	6	25	2	15	
	1,8	-	2,7	-	-	10	10	25	4	15	
	2,7	-	4	-	-	16	10	25	4	15	
	4	-	6	7	-	10,5	20	16	25	6	15
	6	-	9	10,5	-	15,5	35	25	35	10	25
	8	-	11	14	-	19	35	25	35	16	30
	10	-	14	18	-	24	50	35	63	16	40
	13	-	18	23	-	31	50	35	63	20	50
	17	-	(23)24	30	-	(40)41	63	50	63	25	60
	(22)23	-	(30)32	(38)40	-	(52)55	80	63	80	35	70
J7TKN-C	28	-	42	48	-	73	100	80	150	50	110
J7TKN-D	40	-	52	70	-	90	160	100	150	63	200
	52	-	65	90	-	112	160	125	150	80	250
	60	-	74	104	-	128	160	125	150	80	250
J7TKN-E	60	-	90	104	-	156	Для реле перегрузки с защитой от короткого замыкания и с трансформатором тока необходимо использовать предохранитель, соответствующий контактору комбинации.			300	
J7TKN-F	80	-	120	140	-	207				-	
J7TKN-F	все диапазоны									-	

*1) Тип согласования в соответствии с IEC 947-4-1:

„2“: Допустимо легкое сваривание контактов. Термореле перегрузки не должно быть повреждено.

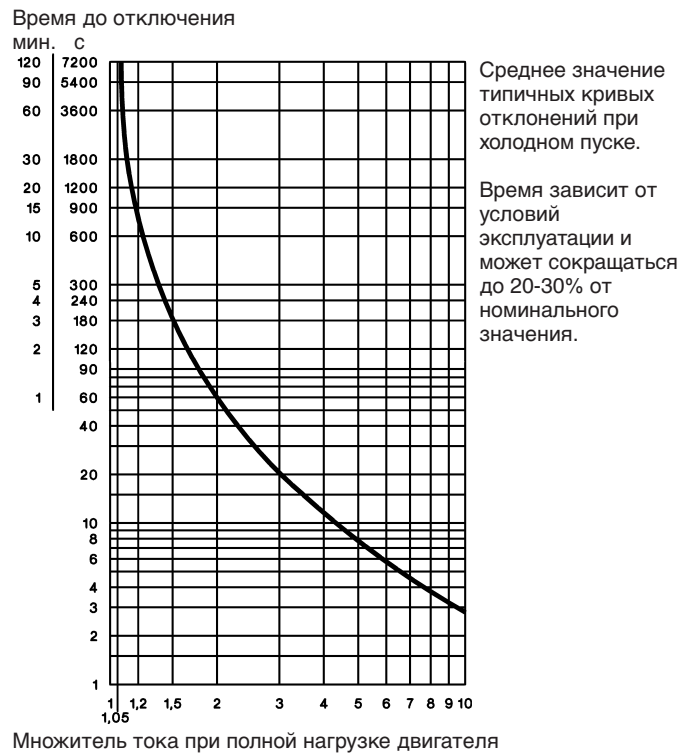
„1“: Допустимо сваривание контактора и повреждение термореле перегрузки.

*2) Миниатюрный предохранитель

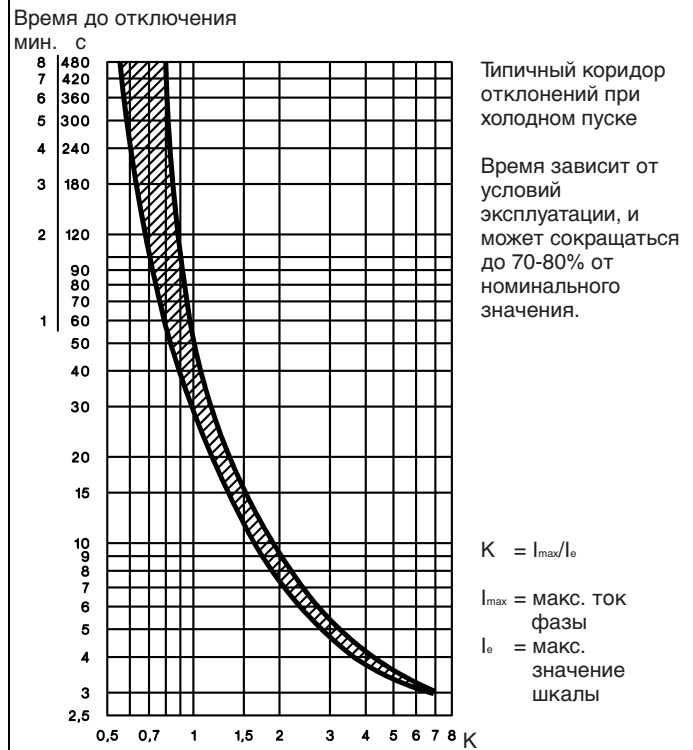
Характеристики отключения для J7TKN-A, J7TKN-B, J7TKN-C, J7TKN-D

Подробную информацию по времени срабатывания для каждого диапазона см. в табл. стр. 4

с трехфазной нагрузкой



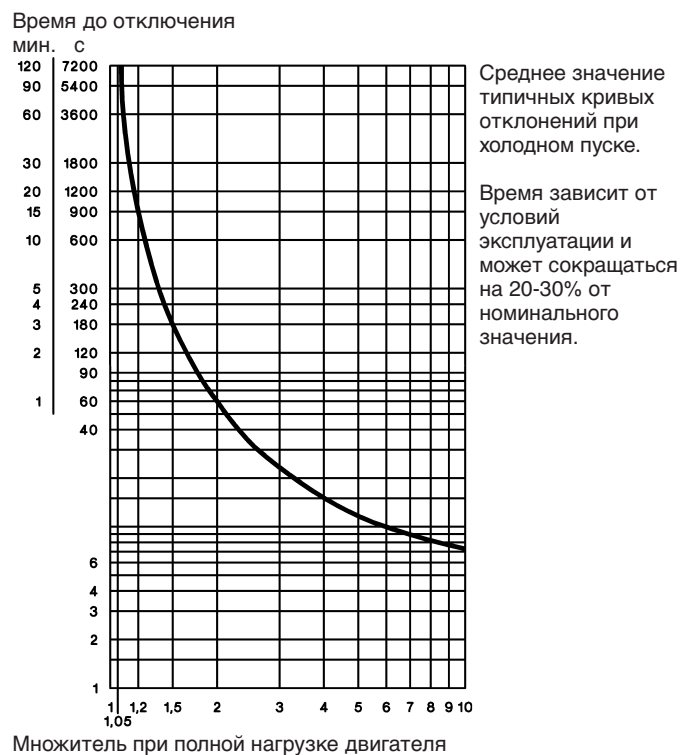
с двухполюсной нагрузкой



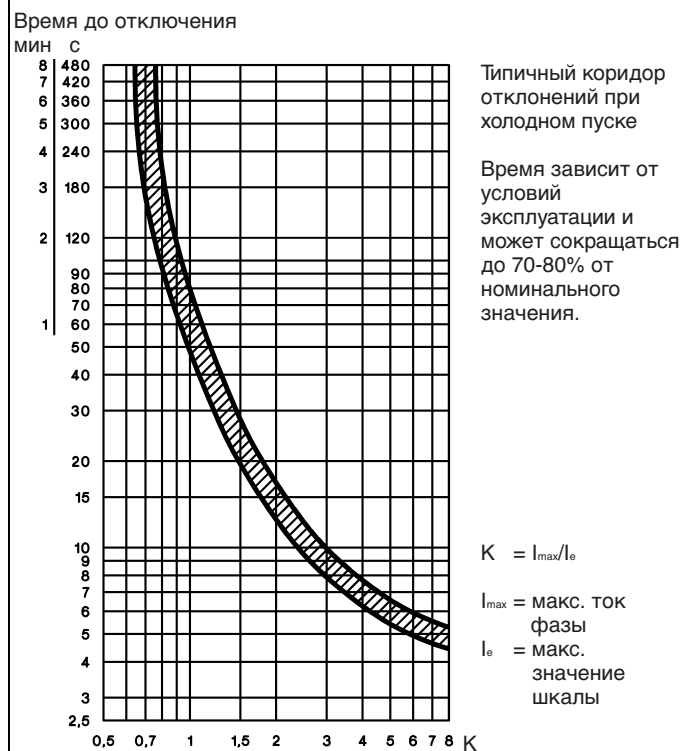
Характеристики отключения для J7TKN-E

Подробную информацию по времени срабатывания для каждого диапазона см. в табл. стр. 4

с трехфазной нагрузкой



с двухполюсной нагрузкой

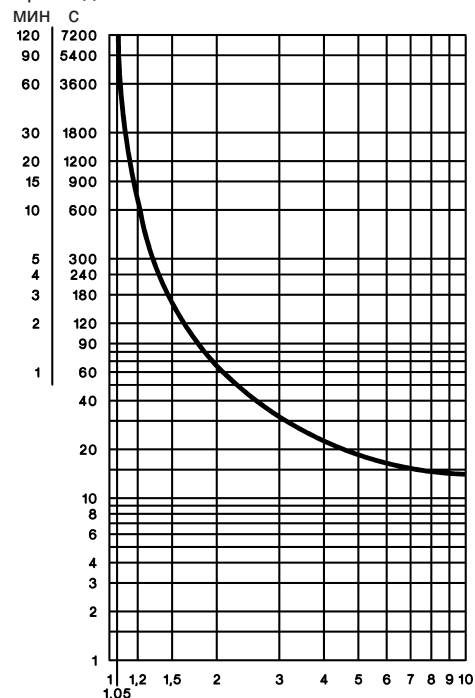


Характеристики отключения для J7TKN-F

Подробную информацию по времени срабатывания для каждого диапазона см. в табл. стр. 4

с трехфазной нагрузкой

Время до отключения



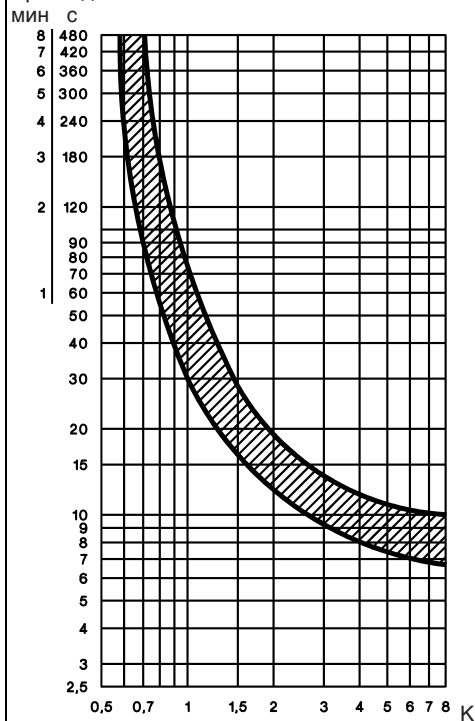
Среднее значение типичных кривых отклонений при холодном пуске.

Время зависит от условий эксплуатации и может сокращаться до 20-30% от номинального значения.

Множитель тока при полной нагрузке двигателя

с двухполюсной нагрузкой

Время до отключения



Типичный коридор отклонений при холодном пуске

Время зависит от условий эксплуатации и может сокращаться до 70-80% от номинального значения.

$$K = I_{max}/I_e$$

I_{max} = макс. ток фазы
 I_e = макс. значение шкалы

Расположение выводов

J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C; J7TKN-D

Термореле перегрузки

Данные в соответствии с IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1

Тип		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F		
Номинальное напряжение для изоляции U_i^{*1}	B~	690	690	690	690	750	690		
Допустимая температура окружающей среды									
эксплуатация	открытое °C			от -25 до +60					
хранение	°C			от -50 до +70					
Класс отключения согласно IEC 947-4-1		10A	10A	10A	10A	20	20		
Поперечное сечение кабеля									
главный разъем	одножильный или многожильный	mm ²	0,75-6 + 0,75-2,5 ²	0,75-6	0,75-10	4-35 ²	*3	*4	
		mm ²	гибкий	0,75-4 + 0,5-2,5 ²	1-4	0,75-6	6-25 ²		
		mm ²	гибкий с многожильным концом	0,5-2,5 + 0,5-1,5	0,75-4	0,75-6	4-25		
Кабелей на зажим	число	1+1	2	2	1				
дополнительный соединитель	сплошной	mm ²			0,75-2,5 ²				
		mm ²			гибкий	0,5-2,5 ²			
		mm ²			гибкий с многожильным концом	0,5-1,5			
Кабелей на зажим	число				2				
Дополнительные контакты									
Номинальное напряжение для изоляции U_i^{*1}									
одинаковый потенциал	B~	690	690		690		690		
другой потенциал	B~	440	440		250		440		
Категория применения AC15									
Номинальный рабочий ток I_e	24В	A	5	3		4 ^{*5}	5		
	230В	A	3	2		2,5	3		
	400В	A	2	1		1,5	2		
	690В	A	0,6	0,5		0,6	0,6		
Категория применения DC13									
Номинальный рабочий ток I_e	24В	A	1,2	1		1,2	1,2		
	110В	A	0,15	0,15		0,15	0,15		
	220В	A	0,1	0,1		0,1	0,1		
Защита от короткого замыкания(без сваривания при 1кА)									
наивысший номинал предохранителя	gL (gG)	A	6	4		6	6		
Диапазон установки	A	до 23	все	28-42	52-65	все	-		
Потери мощности по пути тока (макс.)									
мин. значение установки	Вт	1,1	1,1	1,3	2,9	1,1	-		
макс. значение установки	Вт	2,3	2,3	3,3	4,5	2,5	-		

*1) Пригодно для: систем с заземленной нейтралью, категорий по перенапряжению с I по III, степени загрязнения 3 (стандартные пром. условия: $U_{imp} = 4кВ$ (при 440В), 6кВ (при 690В). Данные по другим условиям – по отдельному запросу.

*2) Максимальное поперечное сечение кабеля с подготовленным проводником

*3) Без выводов, пригодно для ввода одного соединителя по 70 mm² (многожильного) на фазу

*4) Комплекты шин: см. доп. принадлежности стр. 3

*5) Коммутационная способность пускового контакта: AC15 300ВА, макс. 1,5А, DC13 (макс. 220В) 30Вт, макс. 1,5А

Данные согласно cULus

Тип		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
Номинальное напряжение для изоляции	B~	600	600	600	600	600
Номинальный ток	A	23	32	42	74	85
Дополнительные контакты						
Номинальное напряжение						
одинаковый потенциал	B AC	600	600	600	600	600
другой потенциал	B~	150	150	150	150	150
Коммутационная способность перем. ток	BA	500	500	600	600	600
доп. контактов	A	4	2	4	4	4

Температурная компенсация

В случае повышенной температуры окружающей среды используйте следующую формулу:
 (Темп. окруж. среды - 20) x 0,125 = коэфф. поправки в % от тока при полной нагрузке мотора

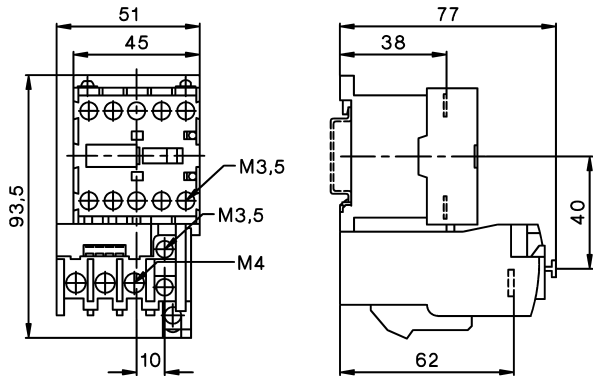
Пример:
 Температура окруж. среды 70°C, ток при полной нагрузке мотора 7 А

$(70 - 20) \times 0,125 = 6,25\%$

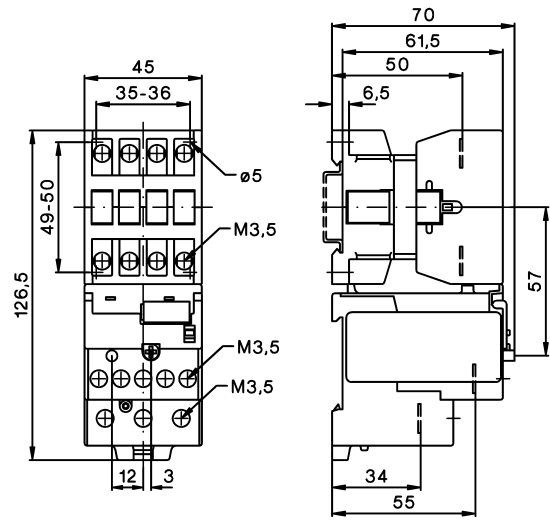
Значение установки: $7A + 6,25\% = 7,44A$

■ Габаритные размеры (mm)

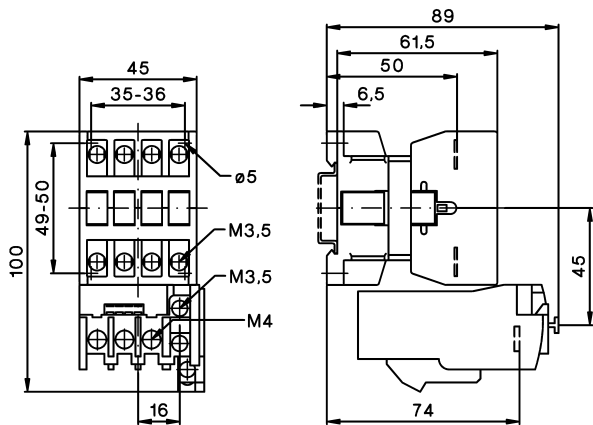
J7KNA-09 + J7TKN-A
J7KNA-12



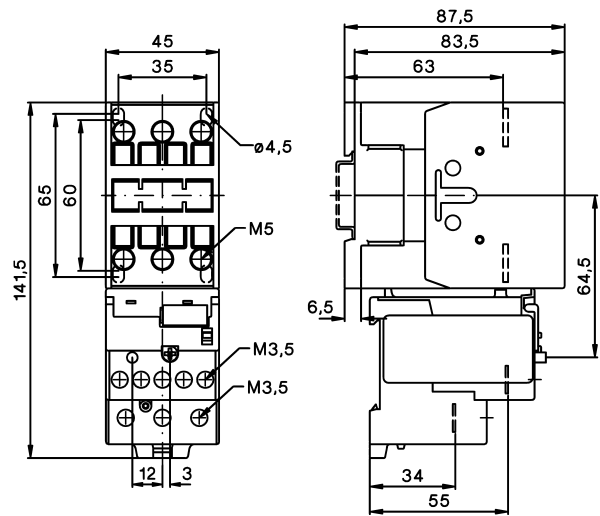
J7KN-10 + J7TKN-B
J7KN-14
J7KN-18
J7KN-22



J7KN-10 + J7TKN-A
J7KN-14
J7KN-18
J7KN-22



J7KN-24 + J7TKN-B
J7KN-32
J7KN-40



Cat. No. J509-RU2-02

В целях улучшения качества продукции технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

РОССИЯ
Представительство Омрон Электроникс
123557, Россия, Москва,
Средний Тишинский переулок,
дом 28/1, офис 523
Тел.: +7 095 745 26 64, 745 26 65
Факс.: +7 095 745 26 80
www.russia.omron.com