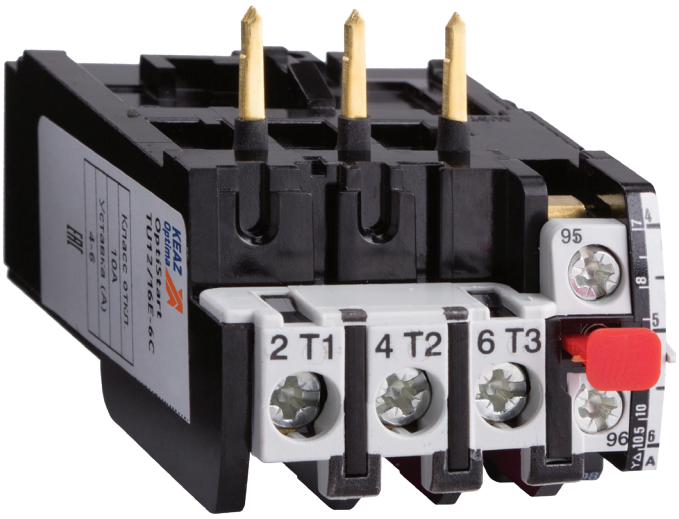
OptiStart TU Реле тепловые



Тепловые реле серии OptiStart TU являются экономичными электромеханическими устройствами. Они предназначены преимущественно для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадании одной из фаз. В сочетании с контакторами тепловые реле перегрузки образуют компактные решения работы двигателя.

Таблица выбора

Контактор		Реле	Максимальный ток уставки, А	Способ возврата	Класс отключения
OptiStart	K1 (D)	OptiStart TU12/16A...CM	0,12-14	Автоматический и ручной	10A
		OptiStart TU12/16E...CM		Ручной	
		OptiStart TU12/16EQ...CM	0,4-11		
	K(G)3-10... K(G)3-22	OptiStart TU12/16E...C	0,12-14		
		OptiStart TU12/16EQ...C	0,4-14		
	K(G)3-10... K(G)3-40	OptiStart TU3/32	0,12-32	Автоматический и ручной	
	K(G)3-24... K(G)3-40	OptiStart TU3/42	10-42		
	K3-50... K3-74	OptiStart TU3/74	20-74		
	K3-90... K3-115	OptiStart TU85	60-120	Ручной	20
	K3-151... K3-176	OptiStart TU180	120-180	Автоматический и ручной	10A
	K3-210... K3-316	OptiStart TU320	144-320		
	K3-315... K3-860	OptiStart TU800	240-800		10
	все типы	OptiStart TUAT	0,8-72	Ручной	30

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

https://kez.nt-rt.ru/ || kze@nt-rt.ru

Структура условного обозначения

OptiStart TU 12/16 E Q - 4 CM

1 2 3 4 5 6 7

1	**Серия**	OptiStart – аппаратура управления и защиты электропривода			
2	**Идентификация аппарата**	TU - тепловые реле перегрузки			
3	**Типоисполнение**	12/16	3/32	3/42	3/74
4	**Способ возврата**	E - ручной		A - автоматический	
5	**Характеристика срабатывания**	Q - с характеристикой быстрого срабатывания			
6	**Максимальный ток уставки, А**	0,18 - 74			
7	**Для каких контакторов**	C - для OptiStart K(G)3-10… K(G)3-22 CM – для OptiStart K1	для OptiStart K(G)3-10…K(G)3-40	для OptiStart K(G)3-24…K(G)3-40	для OptiStart K3-50…K3-74

OptiStart TU 85 - 120

1 2 3 4

1	**Серия**	OptiStart – аппаратура управления и защиты электропривода					
2	**Идентификация аппарата**	TU - тепловые реле перегрузки					
3	**Типоисполнение**	85	180	320	800	AT21	AT22	AT23
						с характеристикой медленного срабатывания		
4	**Максимальный ток уставки, А**	60-800				0,8-72		

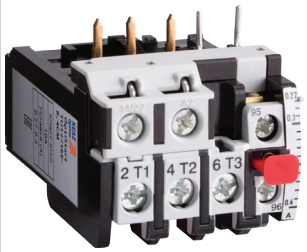
Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

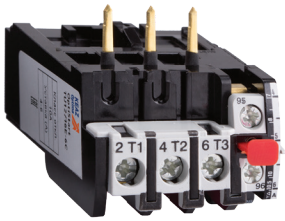
Преимущества серии

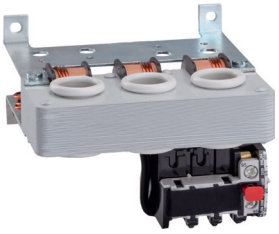
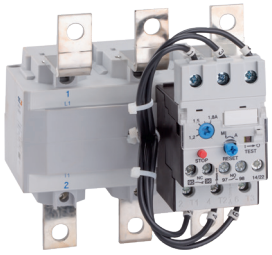
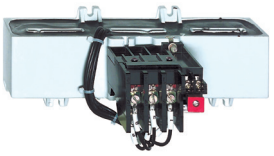
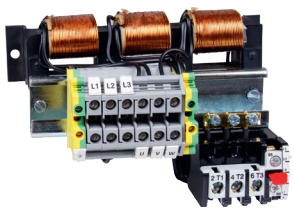
- Защита по каждой фазе
- Температурная компенсация
- Отключающие и сигнальные контакты

- Компактные габариты - меньшие по размеру щитки
- Быстрое отключение при обрыве фазы вне зависимости от диапазона уставок
- Каждое устройство калибруется вручную, что гарантирует четкую работу
- Термобиметалл проходит термостабилизацию для обеспечения максимально четкой работы

Руководство по выбору

Внешний вид	Тип	Тип возврата	Диапазон токовой уставки теплового расцепителя, А		Наименование	Артикул	Масса, кг
			Прямой пуск	Y/Δ			
Для мини-контакторов OptiStart K1							
	TU12/16E	Ручной	0,12-0,18	-	OptiStart TU12/16E-0,18CM	117410	0,1
			0,18-0,27	-	OptiStart TU12/16E-0,27CM	117411	
			0,27-0,4	-	OptiStart TU12/16E-0,4CM	117412	
			0,4-0,6	-	OptiStart TU12/16E-0,6CM	117413	
			0,6-0,9	-	OptiStart TU12/16E-0,9CM	117414	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU12/16E-1,2CM	117415	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU12/16E-1,8CM	117416	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU12/16E-2,7CM	117417	
			2,7-4	-	OptiStart TU12/16E-4CM	117418	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU12/16E-6CM	117419	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU12/16E-9CM	117420	
			8-11	14-19	OptiStart TU12/16E-11CM	117421	
			10-14	18-24	OptiStart TU12/16E-14CM	117422	
	TU12/16A	Автоматический и ручной	0,12-0,18	-	OptiStart TU12/16A-0,18CM	117439	0,1
			0,18-0,27	-	OptiStart TU12/16A-0,27CM	117440	
			0,27-0,4	-	OptiStart TU12/16A-0,4CM	117441	
			0,4-0,6	-	OptiStart TU12/16A-0,6CM	117442	
			0,6-0,9	-	OptiStart TU12/16A-0,9CM	117443	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU12/16A-1,2CM	117444	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU12/16A-1,8CM	117445	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU12/16A-2,7CM	117446	
			2,7-4	-	OptiStart TU12/16A-4CM	117447	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU12/16A-6CM	117448	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU12/16A-9CM	117449	
			8-11	14-19	OptiStart TU12/16A-11CM	117450	
			10-14	18-24	OptiStart TU12/16A-14CM	117451	
	TU12/16EQ (С характеристикой быстрого срабатывания для EEx двигателей и погружных насосов)	Ручной	0,4-0,6	-	OptiStart TU12/16EQ-0,6CM	117452	0,1
			0,6-0,9	-	OptiStart TU12/16EQ-0,9CM	117453	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU12/16EQ-1,2CM	117454	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU12/16EQ-1,8CM	117455	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU12/16EQ-2,7CM	117456	
			2,7-4	-	OptiStart TU12/16EQ-4CM	117457	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU12/16EQ-6CM	117458	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU12/16EQ-9CM	117459	
			8-11	14-19	OptiStart TU12/16EQ-11CM	117460	

Внешний вид	Тип	Тип возврата	Диапазон токовой уставки теплового расцепителя, А		Наименование	Артикул	Масса, кг
			Прямой пуск	Y/Δ			
Для контакторов OptiStart K(G)3-10...K(G)3-22							
	TU12/16E	Ручной	0,12-0,18	-	OptiStart TU12/16E-0,18C	117423	0,1
			0,18-0,27	-	OptiStart TU12/16E-0,27C	117424	
			0,27-0,4	-	OptiStart TU12/16E-0,4C	117425	
			0,4-0,6	-	OptiStart TU12/16E-0,6C	117426	
			0,6-0,9	-	OptiStart TU12/16E-0,9C	117427	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU12/16E-1,2C	117428	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU12/16E-1,8C	117429	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU12/16E-2,7C	117430	
			2,7-4	-	OptiStart TU12/16E-4C	117431	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU12/16E-6C	117432	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU12/16E-9C	117433	
			8-11	14-19	OptiStart TU12/16E-11C	117434	
			10-14	18-24	OptiStart TU12/16E-14C	117435	
			13-18	23-31	OptiStart TU12/16E-18C	117436	
			17-23	30-40	OptiStart TU12/16E-23C	117437	
			22-30	38-52	OptiStart TU12/16E-30C	117438	0,13
	TU12/16EQ (С характеристикой быстрого срабатывания для EEx двигателей и погружных насосов)	Ручной	0,4-0,6	-	OptiStart TU12/16EQ-0,6C	117462	0,1
			0,6-0,9	-	OptiStart TU12/16EQ-0,9C	117463	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU12/16EQ-1,2C	117464	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU12/16EQ-1,8C	117465	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU12/16EQ-2,7C	117466	
			2,7-4	-	OptiStart TU12/16EQ-4C	117467	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU12/16EQ-6C	117468	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU12/16EQ-9C	117469	
			8-11	14-19	OptiStart TU12/16EQ-11C	117470	
			10-14	18-24	OptiStart TU12/16EQ-14C	117471	
Для контакторов OptiStart K3-10...K3-40							
	TU3/32	Автоматический и ручной	0,12-0,18	-	OptiStart TU3/32-0,18	117472	0,14
			0,18-0,27	-	OptiStart TU3/32-0,27	117473	
			0,27-0,4	-	OptiStart TU3/32-0,4	117474	
			0,4-0,6	-	OptiStart TU3/32-0,6	117475	
			0,6-0,9	-	OptiStart TU3/32-0,9	117476	
			0,8-1,2	-	OptiStart TU3/32-1,2	117477	
			1,2-1,8	-	OptiStart TU3/32-1,8	117478	
			1,8-2,7	-	OptiStart TU3/32-2,7	117479	
			2,7-4	-	OptiStart TU3/32-4	117480	
			4-6	7-10,5	OptiStart TU3/32-6	117481	
			6-9	10,5-15,5	OptiStart TU3/32-9	117482	
			8-11	14-19	OptiStart TU3/32-11	117483	
			10-14	18-24	OptiStart TU3/32-14	117484	
			13-18	23-31	OptiStart TU3/32-18	117485	
			17-24	30-41	OptiStart TU3/32-24	117486	
			23-32	40-55	OptiStart TU3/32-32	117487	

Внешний вид	Тип	Тип возврата	Диапазон токовой уставки теплового расцепителя, А		Наименование	Артикул	Масса, кг
			Прямой пуск	Y/Δ			
Для контакторов OptiStart K3-24... - K3-40...							
	TU3/42	Автоматический Ручной	10-14	18-24	OptiStart TU3/42-14	117488	0,3
			14-20	24-35	OptiStart TU3/42-20	117489	
			20-28	35-48	OptiStart TU3/42-28	117490	
			28-42	48-73	OptiStart TU3/42-42	117491	
Для контакторов OptiStart K3-50... - K3-74...							
	TU3/74	Автоматический Ручной	20-28	35-48	OptiStart TU3/74-28	117492	0,4
			28-42	48-73	OptiStart TU3/74-42	117493	
			40-52	70-90	OptiStart TU3/74-52	117494	
			52-65	90-112	OptiStart TU3/74-65	117495	
			60-74	104-128	OptiStart TU3/74-74	117496	
Для контакторов OptiStart K3-90... - K3-115...							
	TU85	Ручной	60-90	104-156	OptiStart TU85-90	117497	0,9
			80-120	140-207	OptiStart TU85-120	117498	0,9
	**Для контакторов OptiStart K3-151... - K3-176...**						
	TU180	Автоматический Ручной	120-180	208-312	OptiStart TU180-180	117499	1,5
	Для контакторов OptiStart K3-210... - K3-316...						
	TU320	Автоматический Ручной	144-216	250-374	OptiStart TU320-216	117500	1,8
			216-320	374-554	OptiStart TU320-320	117501	
	**Для контакторов OptiStart K3-315... - K3-860...**						
	TU800	Автоматический Ручной	240-360	416-623	OptiStart TU800-360	117502	4,1
			360-540	623-935	OptiStart TU800-540	117503	
			540-800	935-1385	OptiStart TU800-800	117504	
	**Для всех типов контакторов**						
	TUAT	Ручной	0,8-1,2	1,2-2,1	OptiStart TUAT21-1,2	117505	1
			1,2-1,8	2,1-3,1	OptiStart TUAT21-1,8	117506	
			1,6-2,4	2,8-4,2	OptiStart TUAT21-2,4	117507	
			2,4-3,7	4,2-6,4	OptiStart TUAT21-3,7	117508	
			3,7-5,7	6,4-9,9	OptiStart TUAT21-5,7	117509	
			5,3-8,2	9,2-14,2	OptiStart TUAT21-8,2	117510	
			8-12	13,9-20,1	OptiStart TUAT21-12	117511	
			12-18	20,1-31,2	OptiStart TUAT21-18	117512	
			16-24	27,7-41,6	OptiStart TUAT22-24	117513	1,1
			24-37	41,6-64	OptiStart TUAT23-37	117514	1,3
			32-49	55,4-85	OptiStart TUAT23-49	117515	
			48-72	83-125	OptiStart TUAT23-72	117516	
Для получения более подробной информации см. стр.	504-513						
Аксессуары см. стр.	514						

Технические характеристики

Время отключения для выбора реле для двигателей EEx

Диапазон уставки, А	Время отключения зависит от уставки тока из холодного состояния (допуск ±20% от времени отключения), с					
	I_A/I_N 3	I_A/I_N 4	I_A/I_N 5	I_A/I_N 6	I_A/I_N 7,2	I_A/I_N 8
С характеристиками стандартного отключения						
TU12/16E(A)...						
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	5,0	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	8,0	6,0	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	10,0	7,3	6,0	5,2
1,2-1,8	22,2	13,2	9,2	7,6	5,8	5,3
1,8-2,7	23,0	13,7	9,3	7,6	5,7	5,1
2,7-4	24,0	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	22,0	1 3,4	8,0	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	5,0	3,6	2,4	1,8
22-30	16,8	8,5	5,0	3,6	2,3	1,9
С характеристиками быстрого отключения [1]						
TU12/16EQ...						
0,4-0,6	13,6	8,4	5,9	4,2	3,3	3,0
0,6-0,9	13,8	7,8	5,2	4,1	3,2	2,7
0,8-1,2	13,1	7,5	5,2	3,9	3,1	2,7
1,2-1,8	14,6	8,7	6,0	4,6	3,6	3,2
1,8-2,7	13,5	7,6	5,3	3,9	3,1	2,7
2,7-4	11,0	6,0	4,1	2,6	1,7	1,4
4-6	9,6	5,3	3,3	2,3	1,6	1,3
6-9	10,2	5,4	3,4	2,3	1,6	1,3
8-11	12,0	6,2	3,9	2,5	1,8	1,3
10-14	12,8	6,6	4,0	2,6	1,8	1,4

Диапазон уставки, А	Время отключения зависит от уставки тока из холодного состояния (допуск ±20% от времени отключения), с					
	I_A/I_N 3	I_A/I_N 4	I_A/I_N 5	I_A/I_N 6	I_A/I_N 7,2	I_A/I_N 8
С характеристиками стандартного отключения						
TU3/32...						
0,12-0,18	16,1	9,6	6,8	5,3	4,2	3,7
0,18-0,27	16,6	9,7	6,7	5,2	4,1	3,6
0,27-0,4	19,4	11,4	7,9	6,1	4,7	4,2
0,4-0,6	18,7	10,9	7,6	5,9	4,6	4
0,6-0,9	19,2	11,2	7,7	5,9	4,6	4,1
0,8-1,2	20,8	12,3	8,5	6,6	5,2	4,6
1,2-1,8	25,5	14,1	9,8	7,6	5,9	5,2
1,8-2,7	26,6	15,6	10,9	8,3	6,5	5,7
2,7-4	22,7	13,6	9,5	7,4	5,8	5,1
4-6	22,2	13,3	9,3	7,1	5,6	4,9
6-9	20,4	11,9	8,2	6,1	4,7	4,0
8-11	20,9	11,8	7,9	5,7	4,3	3,5
10-14	21,3	11,7	7,4	5,1	3,7	3,0
13-18	21,2	12,1	8,0	6,2	4,6	4,1
17-24	20,4	12,0	8,6	6,3	4,5	3,7
23-32	20,2	10,2	6,7	4,7	3,4	2,8
TU3/42...						
10-14	21,8	11,4	7,0	5,0	3,7	2,8
14-20	22,4	11,2	6,7	4,5	3,2	2,4
20-28	21,8	10,8	6,5	4,5	3,3	2,5
28-42	25,2	13,3	8,0	5,5	4,0	3,1
TU3/74...						
20-28	21,8	10,8	6,5	4,5	3,3	2,5
28-42	25,2	13,3	8,0	5,5	4,0	3,1
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
TU85...						
60-90	19,5	13,5	11,0	10,0	9,5	8,5
80-120	18,0	11,0	10,0	9,0	8,5	8,0
TU840...						
260-360	23,3	14,1	10,0	7,6	6,1	5,4
340-480	23,0	13,8	9,6	7,6	6,1	5,4
440-620	20,5	12,4	9,0	7,0	5,5	5,0
560-800	21,0	12,5	9,0	7,0	5,6	5,2

Все значения времени реле перегрузки TU12/16EQ меньше, чем минимальные значения времени t_E для двигателей со степенью защиты EEx согласно EN 50019, благодаря чему они подходят для всех двигателей со степенью защиты EEx.

Пример выбора теплового реле перегрузки

Технические данные для двигателя со степенью защиты EEx
P_N = 1,5 кВт I_N = 3,6 A I_A/I_N = 5 время t_E = 8 c

1) TU12/16E 4 (2,7 - 4 A)
Время отключения при 5 x I_N = 9,9 c
9,9 c + 20% допуск = 11,9 c > $t_{E\ Motor}$ = 8 c
Тепловое реле TU12/16E 4 не подходит.

2) TU12/16EQ 4 (2,7 - 4 A)
Время отключения при 5 x I_N = 4,1 c
4,1 c + 20% допуск = 4,9 c > $t_{E\ Motor}$ = 8 c
Тепловое реле TU12/16EQ 4 подходит.

1) Предпочтительно для двигателей с малым временем t_E и для погружных насосов

Предохранители

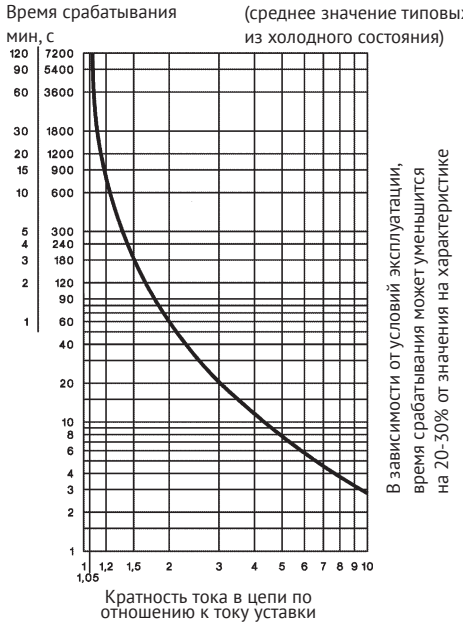
Диапазон уставки, А		Максимальный номинал предохранителя согласно координационному типу, А				Ток короткого замыкания, кА
		«2»[1]		«1»[1]		
Прямой пуск	YΔ	быстрый	медленный, gL(gG)	медленный, gL(gG)	aM[2]	
TU3/32(TU12/16E)						
0,12-0,18	-	0,5	0,5	25	-	5
0,18-0,27	-	1,0	1,0	25	-	5
0,27-0,4	-	2	2	25	-	5
0,4-0,6	-	2	2	25	-	5
0,6-0,9	-	4	4	25	-	5
0,8-1,2	-	4	4	25	2	5
1,2-1,8	-	6	6	25	2	5
1,8-2,7	-	10	10	25	4	5
2,7-4	-	16	10	25	4	5
4-6	7-10,5	20	16	25	6	5
6-9	10,5-15,5	35	25	35	10	5
8-11	14-19	35	25	35	16	5
10-14	18-24	50	35	63	16	5
13-18	23-31	50	35	63	20	5
17-(23)24	30-(40)41	63	50	63	25	5
(22)23-(30)32	(38)40-(52)55	80	63	80	35	5
TU3/42						
10-14	18-24	50	35	80	16	5
14-20	24-35	63	50	80	25	5
20-28	35-48	80	63	80	35	5
28-42	48-73	100	80	150	50	5
TU3/74						
20-28	35-48	100	80	150	35	5
28-42	48-73	125	100	150	50	5
40-52	70-90	160	100	150	63	5
52-65	90-112	160	125	150	80	10
60-74	104-128	160	125	150	80	10
TU85						
60-90	104-156	Для защиты реле перегрузки с трансформатором тока от короткого замыкания, используется предохранитель согласно контактору из сборки				10
80-120	140-207					10
TU180, TU320, TU800						
все диапазоны		Для защиты реле перегрузки с трансформатором тока от короткого замыкания, используется предохранитель согласно контактору из сборки				-

1 Координационный тип согласно IEC 947-4-1: «2» - допустимо легкое сваривание контактов. Недопустимо повреждение реле перегрузки;
«1» - допустимо сваривание контактов и повреждение реле перегрузки.

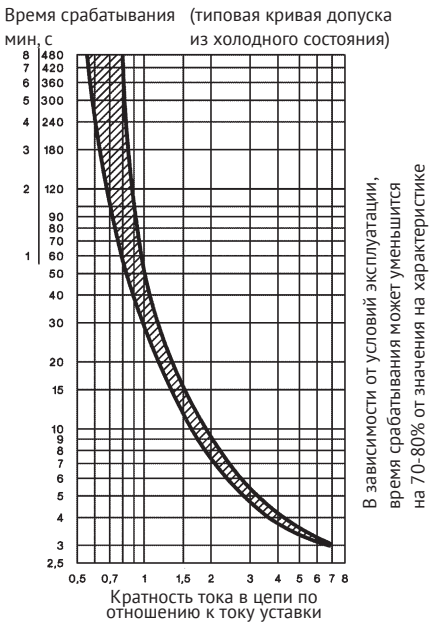
2 Плавкий предохранитель

Время-токовые характеристики TU12/16E, TU3/32, TU3/42, TU3/74

с трехфазной нагрузкой



с двухполюсной нагрузкой

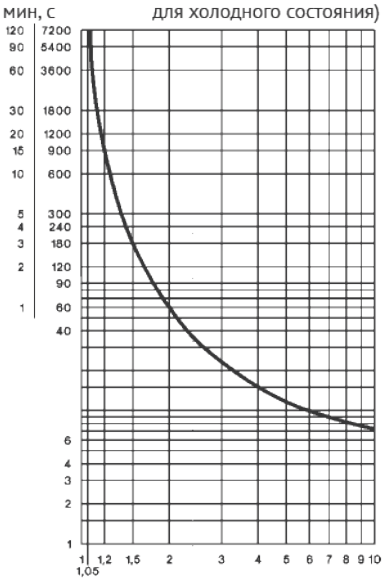


Время-токовые характеристики TU85, TU180, TU320, TU800

TU85 с трехфазной нагрузкой

Время срабатывания (усредненная кривая для холодного состояния)

мин, с



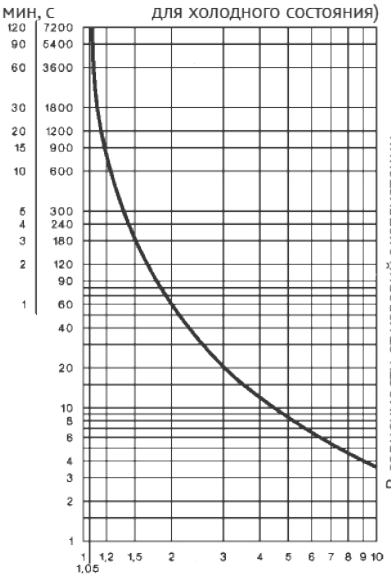
В зависимости от условий эксплуатации, время срабатывания может уменьшится на 20-30% от значения на характеристике

Отношение текущего тока к номинальному

TU180, TU320 с трехфазной нагрузкой

Время срабатывания (усредненная кривая для холодного состояния)

мин, с



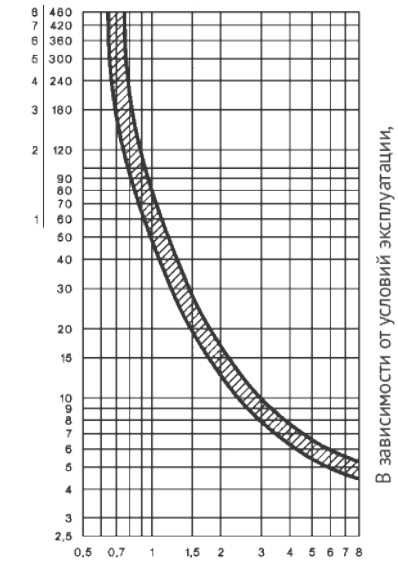
В зависимости от условий эксплуатации, время срабатывания может уменьшится на 20-30% от значения на характеристике

Отношение текущего тока к номинальному

С двухполюсной нагрузкой

Время срабатывания (усредненная кривая для холодного состояния)

мин, с



В зависимости от условий эксплуатации, время срабатывания может уменьшится на 70-80% от значения на характеристике

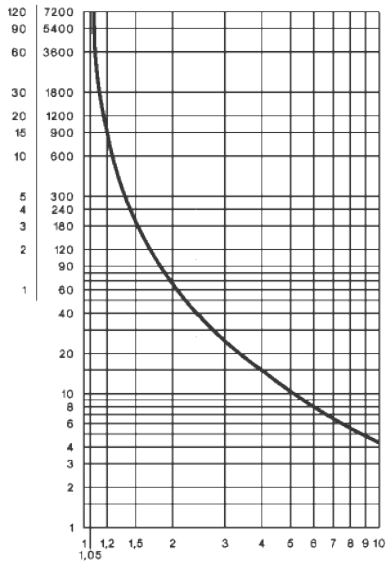
$K = I_{max}/I_e$ I_{max} = макс. фазный ток

I_e = макс. значение шкалы

TU800 с трехфазной нагрузкой

Время срабатывания (усредненная кривая для холодного состояния)

мин.



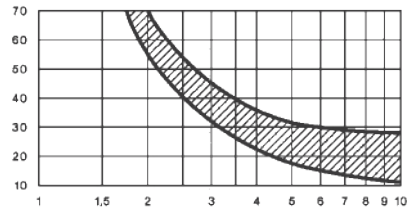
В зависимости от условий эксплуатации, время срабатывания может уменьшится на 20-30% от значения на характеристике

Отношение текущего тока к номинальному

Время-токовые характеристики TUAT21, TUAT22, TUAT23

с трехфазной нагрузкой

Время срабатывания, с



Отношение текущего тока к номинальному

(типовые кривые допуска из холодного состояния)

В зависимости от условий эксплуатации, время срабатывания может уменьшится на 20-30% от значения на характеристике

Прочие технические характеристики

Тип	TU12/16	TU3/32	TU3/42	TU3/74	TU85	TU180	TU320	TU800	TUAT21	TUAT22	TUAT23
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	690	690	690	690	750	690	1000	1000	690	690	690
Температура окружающего воздуха											
Использование, °C	от -25 до +60					от -25 до +60		от -25 до +55	от -25 до +60		
Хранение, °C	от -50 до +70					от -50 до +70		от -40 до +70	от -50 до +70		
Класс отключения согл. IEC 947-4-1	10 A	10 A	10 A	10 A	20	10 A	10 A	10	30	30	30
Сечение проводников - Главные контакты											
одножильный, мм²	0,75-6+0,75-2,5	0,75-6	0,75-10	4-35		шина	-	шина	0,5-10	0,5-16	0,5-25
многожильный, мм²	0,75-4+0,5-2,5	1-4	0,75-6	6-25					0,5-6	0,5-10	0,5-16
гибкий с многожильным концом, мм²	0,5-2,5+0,5-1,5	0,75-4	0,75-6	4-25					0,5-6	0,5-10	0,5-16
Количество проводов на зажиме	1+1	2	2	1					1	1	1
Сечение проводников - Вспомогательные контакты											
одножильный, мм²	0,75-2,5					0,75-2,5		1-2,5	0,75-2,5		
многожильный, мм²	0,5-2,5					0,5-2,5		1-2,5	0,75-2,5		
гибкий с многожильным концом, мм²	0,5-1,5					0,5-1,5		1-2,5	0,5-1,5		
Количество проводов на зажиме	2					2		2	2		

Тип		TU12/16A	TU12/16E TU12/16EM	TU12/16EQ	TU3/32	TU3/42 TU3/74	TU85	TU180 TU320	TU800	TUAT21 TUAT22 TUAT23
Категория применения AC-15										
Номинальный рабочий ток Ie, A	220 В	2,5	3	3	2	2,5	3	2	2,5	3
	400 В	1,5	2	2	1	1,5	2	1	1,5	2
	690 В	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Защита от короткого замыкания										
Максимальный номинал предохранителя, A	gL(gG)	4	6	6	4	6	6	4	6	6

Тип	TU12/16	TU12/16E	TU3/32	TU3/42	TU3/42	TU3/74	TU3/74	TU85
Диапазон уставки, A	до 23	22-30	все	до 28	28-42	до 52	52-65	все
Потеря мощности на токовой обмотке (не более)								
Минимальное значение уставки, Вт	1,1	1,7	1,1	1,3	1,3	2	2,9	1,1
Максимальное значение уставки, Вт	2,3	3,7	2,3	2,6	3,3	3,7	4,5	2,5

Температурная компенсация

В случае высокой температуры окружающего воздуха используется следующая формула: (Температура окружающего воздуха - 20) x 0,125 = поправка в % от тока номинальной загрузки двигателя.

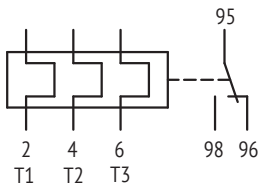
Пример: Температура окружающего воздуха 70 °C, ток номинальной загрузки двигателя 7 A

(70-20) x 0,125 = 6,25%

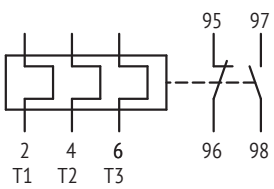
Значение уставки: 7 A + 6,25% = 7,44 A

Электрические схемы

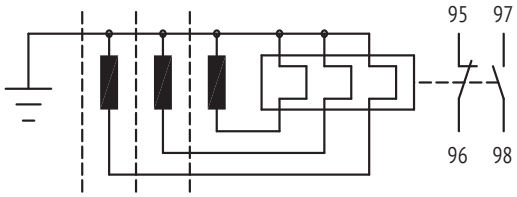
TU12/16A



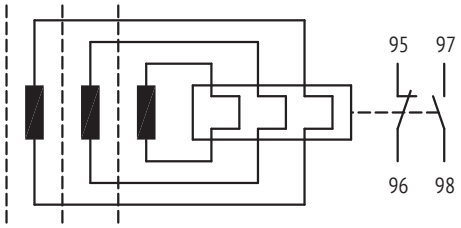
TU12/16E(Q), TU3/...



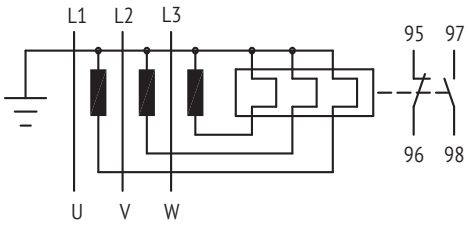
TU85



TU180

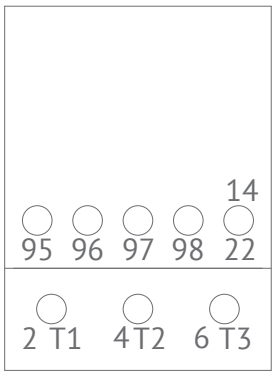


TUAT

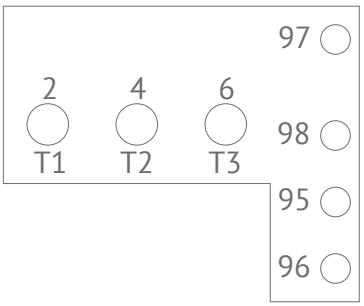


Расположения выводов

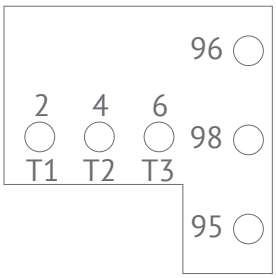
TU3/32



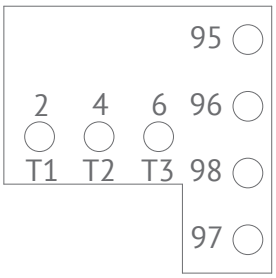
TU3/42, TU3/74



TU12/16A

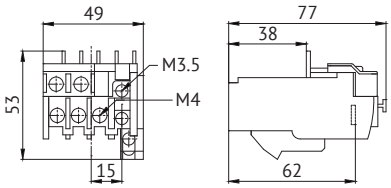


TU12/16E TU12/16EM
TU12/16EQ

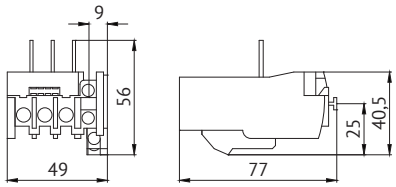


Габаритные размеры (мм)

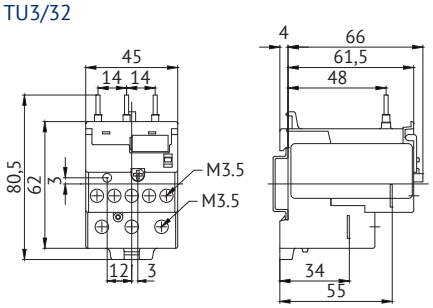
TU12/16 K1



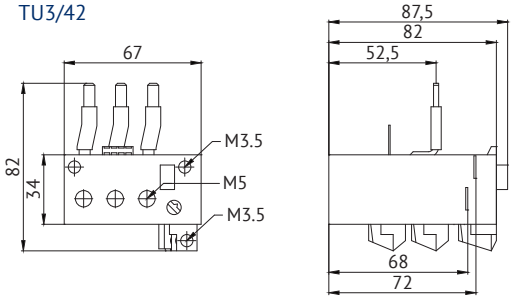
TU12/16 K3



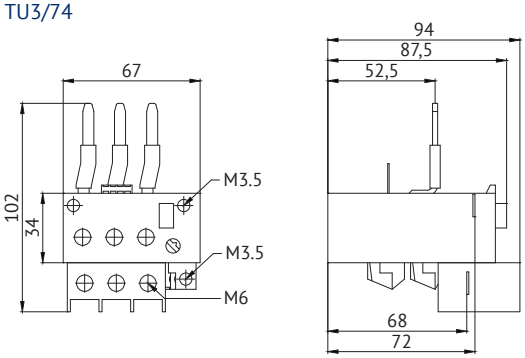
TU3/32



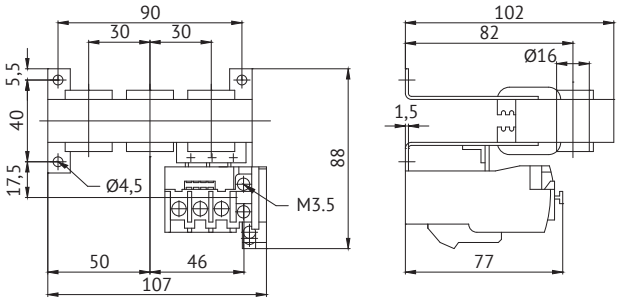
TU3/42



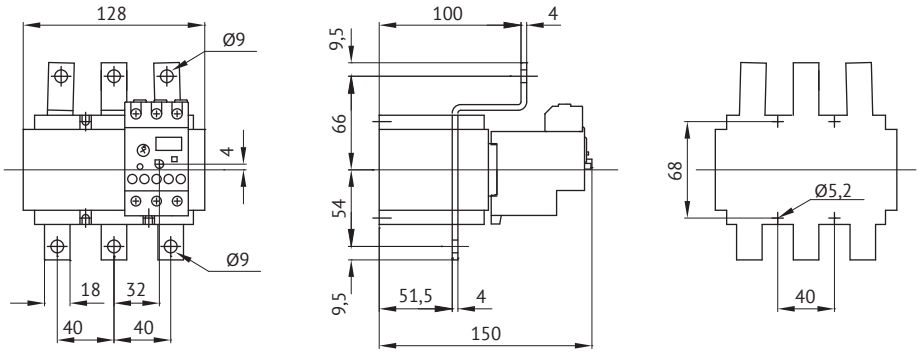
TU3/74



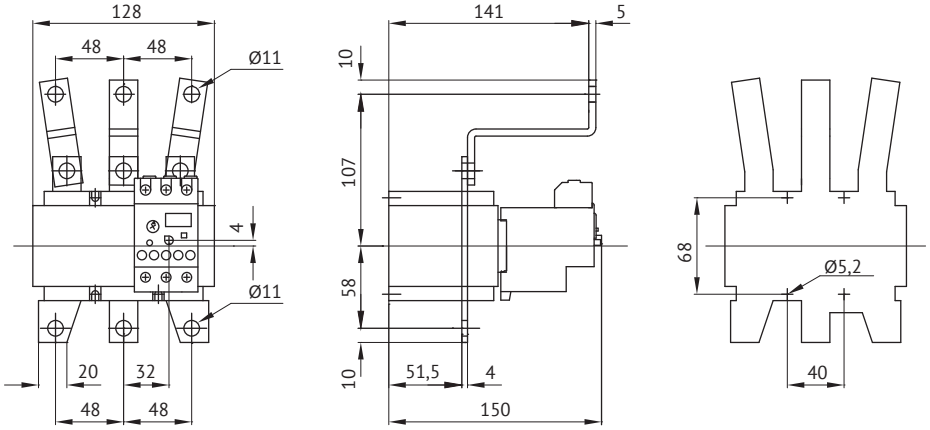
TU85



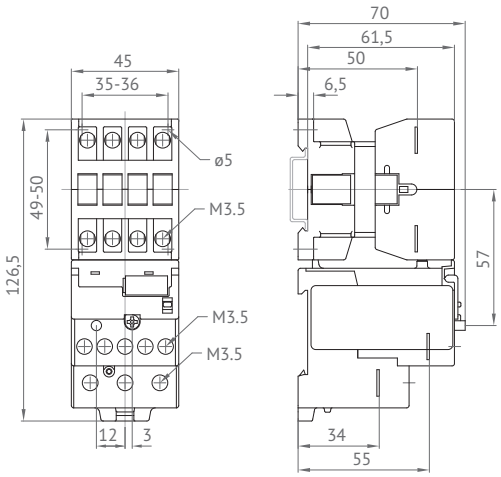
TU180



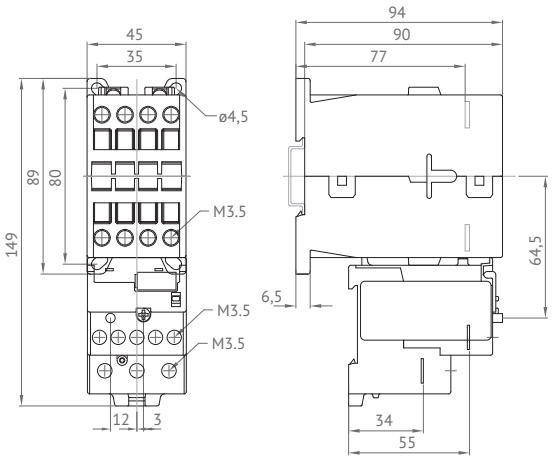
TU320



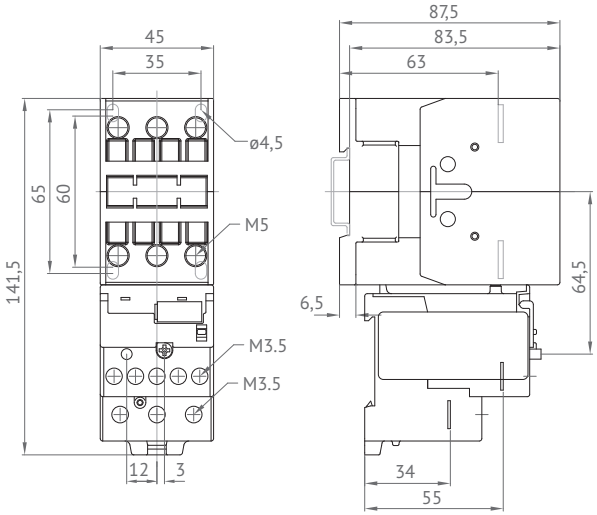
K3-10N + TU3/32 K3-18N + TU3/32
K3-14N + TU3/32 K3-22N + TU3/32



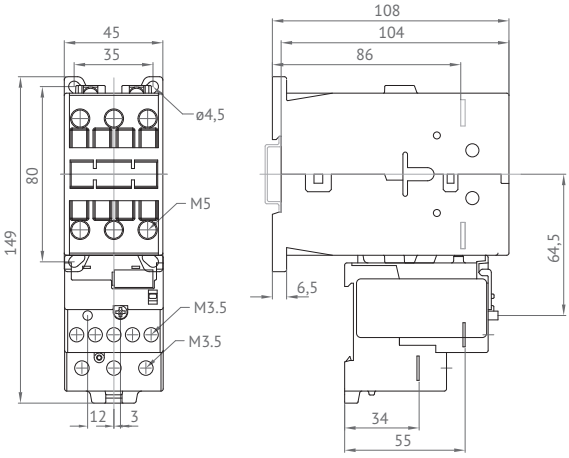
KG3-10N + TU3/32 KG3-18N + TU3/32
KG3-14N + TU3/32 KG3-22N + TU3/32



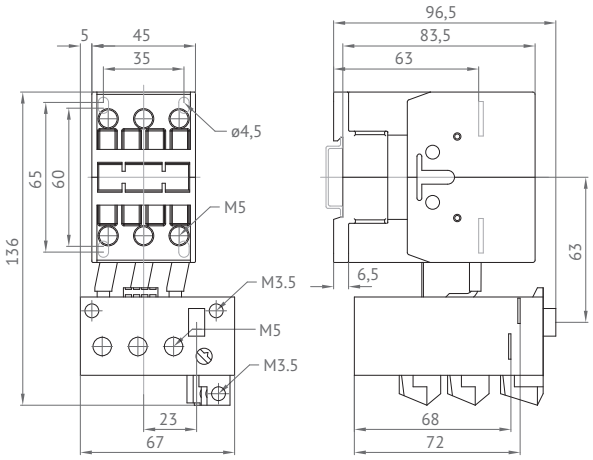
K3-24 + TU3/32 K3-40 + TU3/32
K3-32 + TU3/32



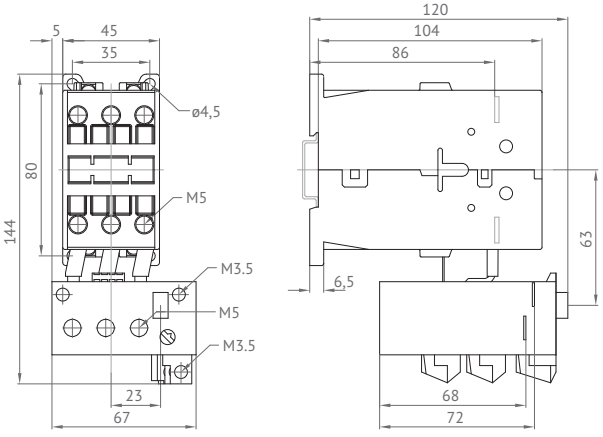
KG3-24 + TU3/32 KG3-40 + TU3/32
KG3-32 + TU3/32



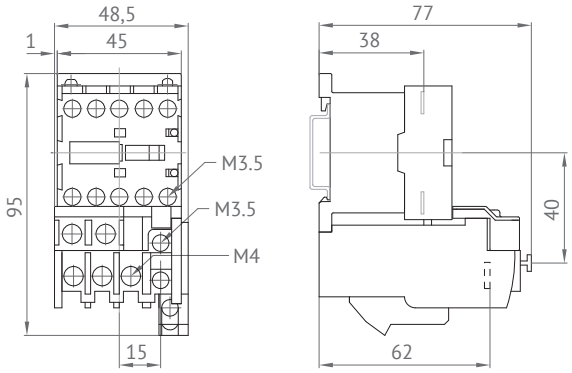
K3-24 + TU3/42 K3-40 + TU3/42
K3-32 + TU3/42



KG3-24 + TU3/42 KG3-40 + TU3/42
KG3-32 + TU3/42

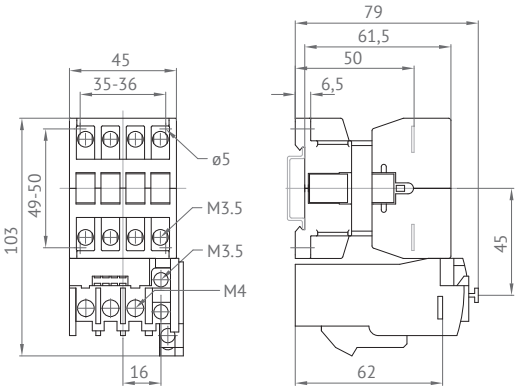


K1-09 + TU12/16...CM
K1-12 + TU12/16...CM



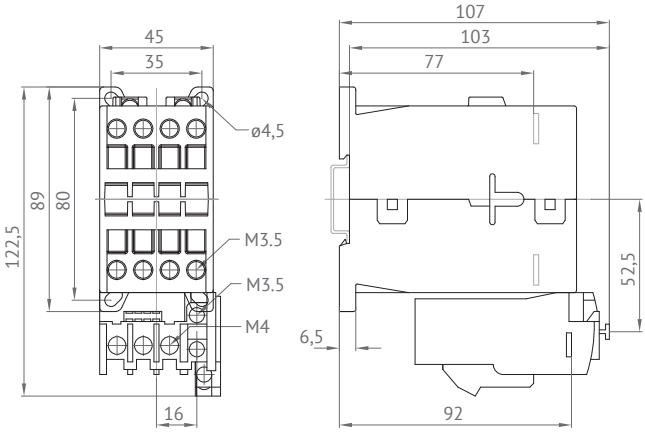
K3-10N + TU12/16...C
K3-14N + TU12/16...C

K3-18N + TU12/16...C
K3-22N + TU12/16...C



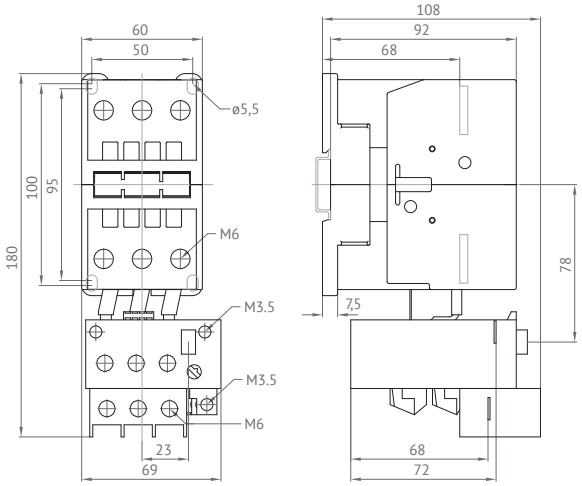
KG3-10 + TU12/16...C
KG3-14 + TU12/16...C

KG3-18 + TU12/16...C
KG3-22 + TU12/16...C

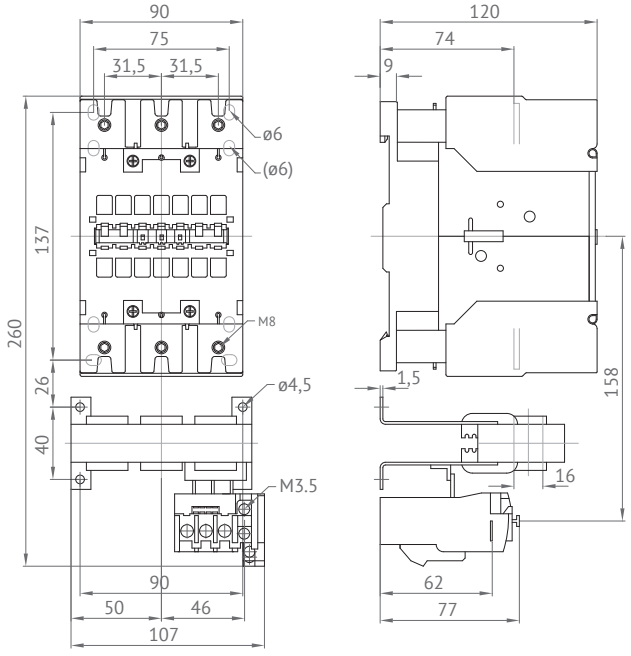


K3-50 + TU3/74
K3-62 + TU3/74

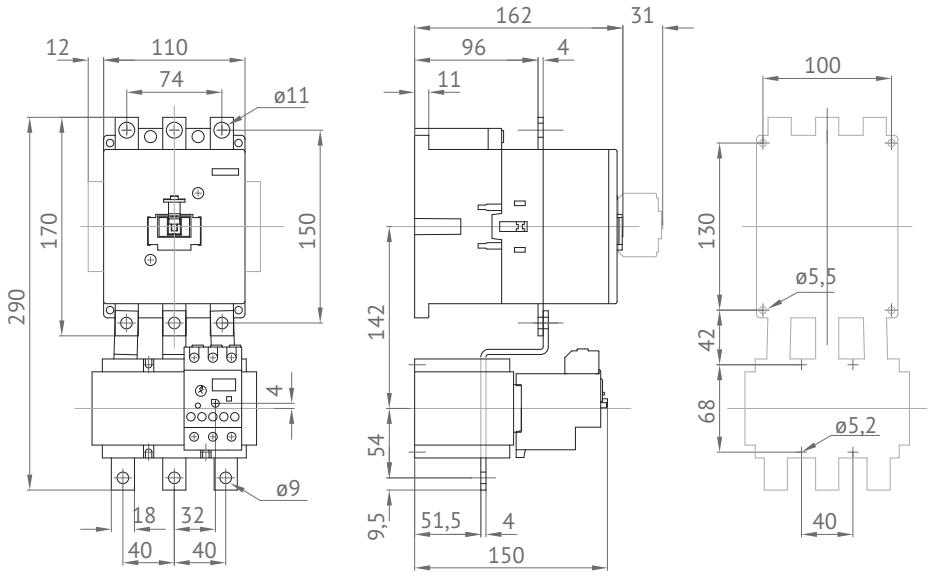
K3-74 + TU3/74



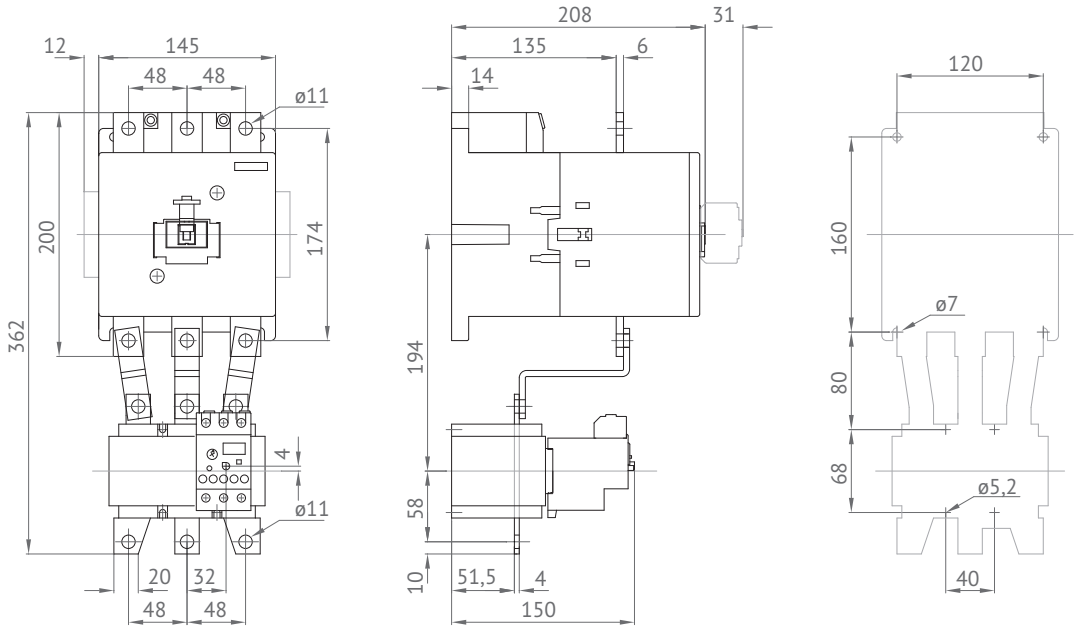
K3-90A + TU85
K3-115A + TU85



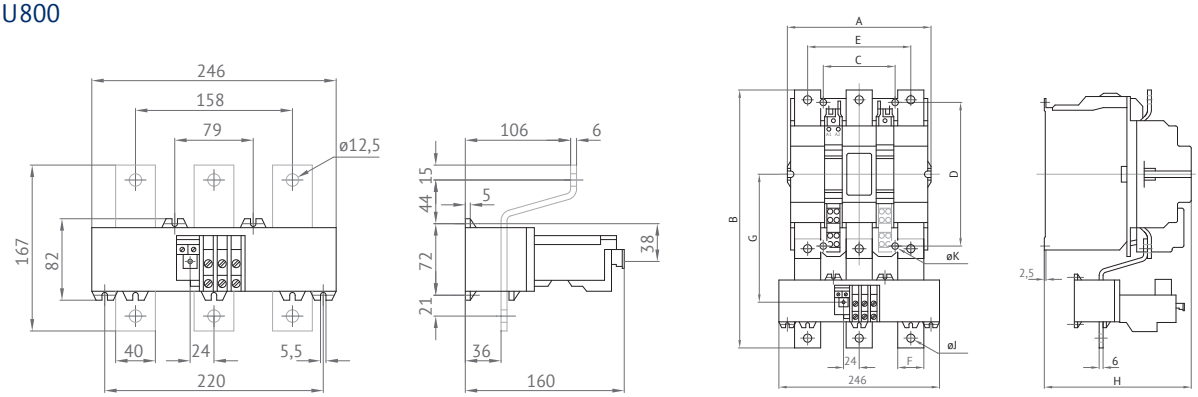
K3-151A00 + TU180
K3-176A00 + TU180



K3-210A00 + TU320 K3-316A00 + TU320
K3-260A00 + TU320

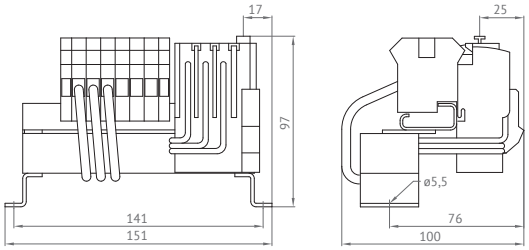


U800

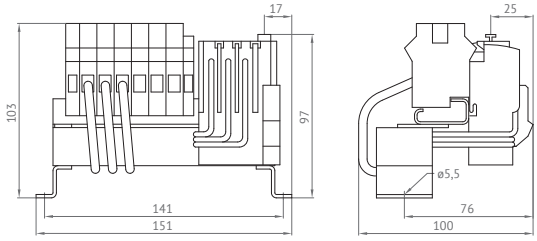


U800 с	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K3-450	220	372	110	220	158	40	185	225	12,5	9
K3-550	220	395	110	220	158	40	196	225	12,5	9
K3-700	280	487	175	280	202	50	257	291	14,5	11
K3-860	280	540	175	280	202	50	280	291	14,5	11

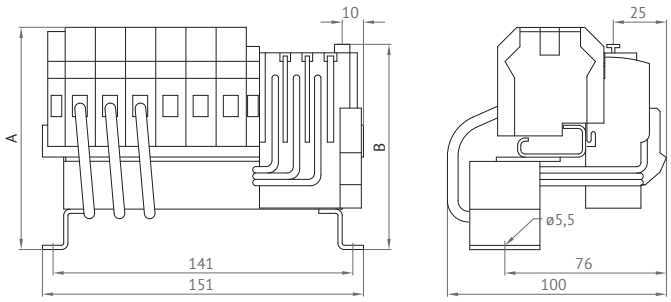
TUAT21



TUAT22



TUAT23



Тип	Диапазон уставки	A	B
TUAT23-37	23-37 A	105,5	97,5
TUAT23-49	32-49 A	94	86
TUAT23-72	48-72 A	94	86

Аксессуары

Внешний вид	Для теплового реле	Поперечное сечение кабеля, мм²		Наименование	Артикул	Масса, кг
		Одножильный или многожильный	Гибкий			
Адаптер для отдельного монтажа						
	TU12/16...C	0,75-6	0,75-4	OptiStart TU12SM C3	117519	0,035
	TU3/42 TU3/74	-	-	OptiStart TU3/42G	117520	0,03
Зажим дополнительный						
	TU3/32	0,75-6	0,75-4	OptiStart TU3/32SM	117521	0,035
	TU12/16 TU3/32	0,75-10	0,75-6	OptiStart LG9339	117833	0,009
	TU3/42	4-35	6-25	OptiStart LG7559	117522	0,052
Провод соединительный						
	TU3/42 TU3/74	150 мм x 10 мм²		OptiStart LG5830-4	117523	0,06
		250 мм x 10 мм²		OptiStart LG5830-2	117524	0,1
Шина						
	TU800	для контакторов OptiStart K3-450..., K3-550...		OptiStart STU840/550	117517	1,7
		для контакторов OptiStart K3-450..., K3-550...		OptiStart STU840/860	117518	2,1

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

https://kez.nt-rt.ru/ || kze@nt-rt.ru