

Краткое руководство по эксплуатации

Контакторы электромагнитные серии 3RT10 7-95А

1. Назначение

Электромагнитные контакторы серии 3RT10 предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором в стандартных видах применения (категория применения АС-3), а также неиндуктивными и слабоиндуктивными нагрузками (категория применения АС-1) при частоте напряжения 50/60 Гц. Для защиты от перегрузок недопустимой продолжительности и коротких замыканий в цепи нагрузки необходимо использование предохранителей или автоматических выключателей трёхфазного исполнения на соответствующие токи нагрузки.

2. Структура условного обозначения

Структура условного обозначения контакторов

<u>3RT</u>	<u>10</u>	<u>XX</u>	<u>X</u>	<u>XX</u>	<u>XX</u>
1	2	3	4	5	6

1. Контактор электромагнитный: **3RT**.
2. Условное обозначение серии: **10**.
3. Номинальный ток в категории АС3:
15 - 7А,
16 - 9А,
17 - 12А,
23 - 9А,
24 - 12А,
25 - 17А,
26 - 25А,
34 - 32А,
35 - 40А,
36 - 50А,
44 - 65А,
45 - 80А,
46 - 95А
4. Тип клеммы:
1 – винтовые зажимы;
5. Условное обозначение исполнения по напряжению включающей катушки:
AP - 230 В (АС);
AR - 415 В (АС).
6. Дополнительные контакты мгновенного действия:
00 - без доп. контактов;
01 - 1НО.

Пример: запись обозначения контактора на номинальный ток 7 А, 3-х полюсный, дополнительный контакт мгновенного действия 1НО, с включающей катушкой на напряжение 230 В, номинальной частотой 50/60 Гц, типоразмер S00, винтовые клеммы, со степенью защиты IP20.

3RT1015-1AP01, 3-пол., 7А, АС-3, 3кВт/400 В, 1НО, 230 В АС, 50/60 Гц, типоразмер S00, винтовые клеммы, IP20, контактор электромагнитный (ЭТ).

Структура условного обозначения вспомогательных блок контактов

3RH 19 XX - X XX XX
 1 2 3 4 5 6

1. Вспомогательный блок контакт: **3RH**.
2. Условное обозначение серии: **19**.
3. Условное обозначение габарита (типоразмер):
11 – S00;
21 – S0...S3; S0...S12.
4. Тип клеммы:
1 – винтовые зажимы;
5. Исполнение блока по способу установки на контакторе:
FA – фронтальной;
EA – боковой.
6. Дополнительные контакты мгновенного действия:
02 – 2НЗ;
11 – 1НО+1НЗ;
20 – 2НО;
22 – 2НО+2НЗ;
31 – 3НО+1НЗ;
40 – 4НО.

3. Основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность

3.1 Основные технические характеристики контактора приведены в Таблице 1.

3.2 Технические характеристики цепи управления контактора приведены в Таблице 2.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметров			3RT10												
			15	16	17	23	24	25	26	34	35	36	44	45	46
			S00			S0					S2			S3	
Номинальный ток I _e , А	AC-3 (U _e ≤440 В)		7	9	12	9	12	17	25	32	40	50	65	80	95
Номинальный ток I _e , А	AC-1 (U _e ≤690 В)		18	22	22	40	40	40	40	50	60	60	100	120	120
Номинальный ток I _e , А	DC-1	24 В	15	20	20	35	35	35	35	45	55	55	90	100	100
Номинальный ток I _e , А	DC-1	110 В	1,5	2,1	2,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	9	9
Номинальная рабочая мощность, AC-3, кВт	400 В		3	4	5,5	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	500 В		3,5	4,5	5,5	4,5	7,5	10	11	18,5	22	30	37	45	55
	690 В		4	5,5	5,5	5,5	7,5	11	11	18,5	22	22	45	55	55
Номинальное напряжение катушки управления U _c , В:			230 В, 415 В												
Диапазон напряжения срабатывания			(0,85-1,1) U _c												
Количество полюсов			3												
Номинальное рабочее напряжение U _e , В			690												
Номинальное напряжение изоляции U _i , В			690										1000		
Номинальное импульсное напряжение U _{imp} , кВ			8												

Категория применения контактора		AC-1, AC-2, AC-3, DC-1												
Механическая износостойкость, циклов		30 млн. циклов												
Режим работы		ПВ 40%												
Средняя потребляемая мощность катушки, ВА	срабатывание	27	27	27	61	61	61	61	104	145	145	218	270	270
	удержание	4,4	4,4	4,4	7,8	7,8	7,8	7,8	9,7	12,5	12,5	21	22	22
Номинальное сечение внешних проводников контактов, мм ²	главных	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-25	1,5-25	1,5-25	2,5-50	2,5-50	2,5-50
	вспомогательных	1,0-4,0												
Крутящий момент при затягивании винта контактов, Нм	главных	1,7	1,7	1,7	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6
	вспомогательных	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Количество и тип дополнительных контактов		1НО							без доп. контактов					

3.3 Тепловой ток I_{th} равен номинальному току I_e в категории AC-1 при номинальном напряжении $U_e = 690V$ и температуре окружающей среды $40^\circ C$.

3.4 Общий вид, габаритные и установочные размеры контакторов приведены на Рисунках 1-4.

3.5 Электрические принципиальные схемы контакторов приведены на Рисунках 5, 6.

3.6 Размеры контакторов, указанные в кратком руководстве, носят справочный характер.

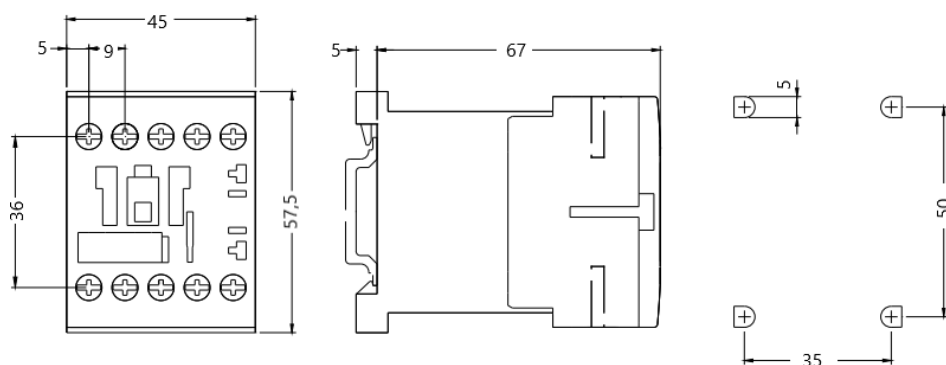


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры 3RT1015, 3RT1016, 3RT1017

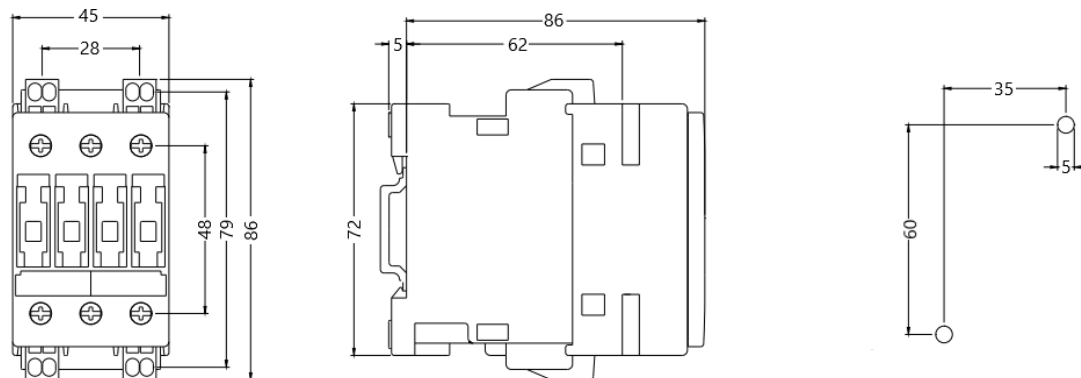


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры 3RT1023, 3RT1024, 3RT1025, 3RT1026

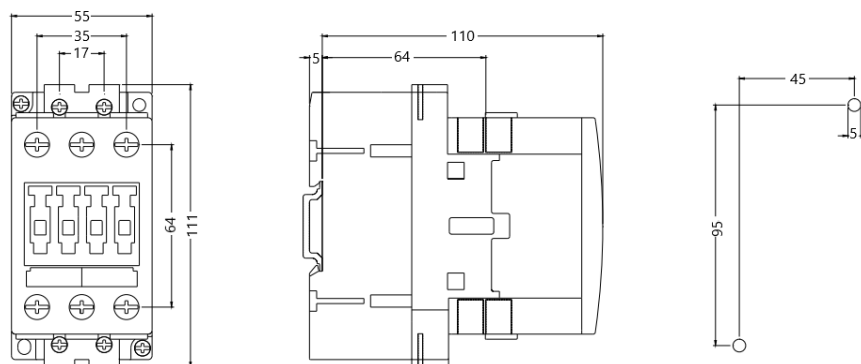


Рисунок 3. Габаритные и установочные размеры 3RT1034, 3RT1035, 3RT1036

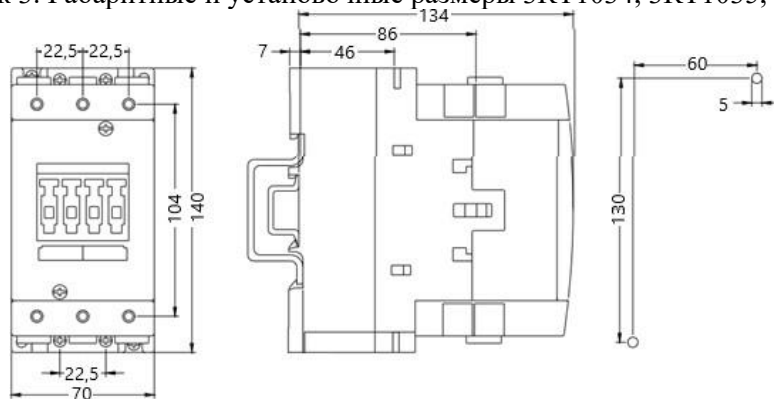


Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры 3RT1044, 3RT1045, 3RT1046

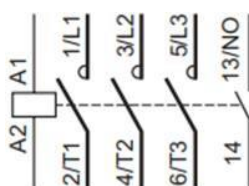


Рисунок 5. Принципиальная электрическая схема 3RT типоразмера S00

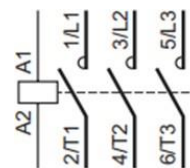


Рисунок 6. Принципиальная электрическая схема 3RT типоразмеров S0-S3

4. Правила и условия безопасной эксплуатации

- 4.1 Температура окружающей среды от -25°C до $+60^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря до 2000 м.
- 4.2 Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.
- 4.3 При размещении контактора учитывать заявленную степень защиты устройства, которая составляет IP20.
- 4.4 Рабочее положение без ухудшения номинальных характеристик - вертикальная плоскость:
 - с отклонением относительно плоскости крепления в обе стороны до $22,5^{\circ}$ и относительно центральной точки контактора вдоль плоскости крепления до 180° (Рисунок 7).

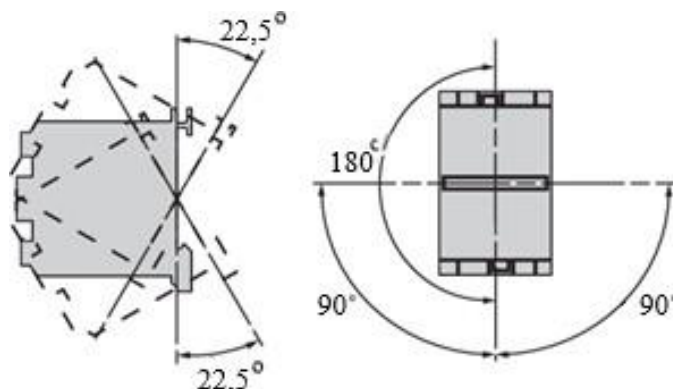


Рисунок 7. Рабочее положение контактора

4.5 Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность контактора путём нажатия на траверсу главных контактов;
- затяжку всех винтов.

4.6 Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.7 Контактёр, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

4.8 При обычных условиях эксплуатации контакторов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения. Не допускать скопления влаги и масла на частях контактора, периодически протирать и очищать их.

4.9 Подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

4.10 При работе контактора монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.

5. Правила и условия монтажа

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

5.2. При монтаже необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока контактора согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

5.3. Контактёр устанавливается на DIN – рейку или крепится при помощи винтов.

6. Правила и условия транспортировки и хранения

6.1 Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

6.2 Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -55°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при отсутствии в воздухе кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

7. Информация о мерах при обнаружении неисправности оборудования

При обнаружении неисправности оборудования необходимо обратиться по месту приобретения контактора.

8. Комплект поставки

- Контактор в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК.

9. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя

9.1 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

9.2 Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильного монтажа и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

10. Заметки по эксплуатации и хранению

10.1. В целях исключения возгорания или поломки контактора, не допускается его установка в цепях оборудования, характеристики которых превышают допустимые характеристики контактора указанные в паспорте изделия и на его корпусе.

10.2. Перед установкой изделия убедиться:

- в соответствии параметров эксплуатируемых электрических цепей и оборудования, номинальным значениям устанавливаемого контактора;
- в целостности и исправности контактора;
- в соответствии установочного места, способу установки контактора: DIN – рейка, винтовое крепление и т.д.

10.3. В целях защиты изделия от воздействия вредных факторов окружающей среды и защиты персонала от поражения электрическим током, рекомендуется установка в специализированных герметичных защитных шкафах.

11. Правила и условия реализации и утилизации

Изделие после окончания срока службы утилизируется по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

12. Свидетельство о приёме

Контактор изготовлен по ТУ 27.33.13-002-59826184-2020, соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.