

ОКП 3430



ЯЩИКИ КОМПЛЕКТНЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УЧЕТА ЭНЕРГИИ ТИПА РУСМ

ДЗРН.650320.108РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *апрель 2025 г.* № _____

Соответствие ТЗ (при наличии): _____ / _____
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия: _____ / _____
подпись / ФИО

Сборщик: _____ / _____
подпись / ФИО

РУСМ _____

ТУ 3430-015-10222612-2016

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации ящиков типа РУСМ (в дальнейшем – «РУСМ», «ящик», «изделие») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ГОСТ 24754, действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

В связи с систематической модернизацией возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

Отдел продаж: т. (39128) 2-78-18, e-mail: sale@dzra.ru

1. Назначение и область применения

1.1. Изделия, в зависимости от исполнения, предназначены для управления электродвигателями переменного тока, ввода и распределения, а также контроля и учёта электроэнергии. Применяются в помещениях с высокой влажностью, запылённостью, при отсутствии химически агрессивных сред и в наружных установках промышленного производства.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м ³
Значение напряжения	0,85–1,1 Уном.
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1–35 Гц
Рабочее положение	вертикальное, отклонение в любую сторону не более 15° Способ установки – салазками на горизонтальную поверхность или креплением к вертикальной стене за монтажные скобы
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP21; IP22; IP23; IP31; IP32; IP33; IP34; IP41; IP42; IP43; IP44; IP54; IP55; IP65

2. Технические характеристики

2.1. Изделия в стандартном исполнении изготавливаются в металлическом корпусе на базе автоматических выключателей серии ВА, пускателей ПМ 12, тепловых реле РТЛ и РТТ и комплектующих.

2.2. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение
Номинальный ток, А	до 630
Номинальное напряжение, В	до ~660, 50 Гц или =440
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	У1; У2; У3; У3.1; У5; УХЛ1; УХЛ2; УХЛ3; УХЛ3.1; УХЛ4; УХЛ5; ХЛ1
Категория применения по ГОСТ 17516.1	АС-3
Номинальный режим работы	Прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный
Номинальное напряжение изоляции Ui	Соответствует номинальному напряжению силовой цепи
Вид внутреннего разделения	1 (разделение отсутствует)

Параметр	Значение
Тип электрических внутренних соединений по ГОСТР51321.1-2000	FFF
Вид системы заземления	TN-C, TN-S

2.3. Ввод-вывод внешних проводников осуществляется через сальники, располагаемые на боках корпуса. Сальники допускают применение многожильных бронированных или небронированных кабелей с медными или алюминиевыми жилами.

2.4. Номинальные сечения жил и пределы наружных диаметров силовых и контрольных кабелей приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование кабельных устройств	Сечение жил кабеля, мм ²	Пределы наружных диаметров кабеля, мм	Количество вводных устройств
Ввод и вывод			
до 50 А	0,5–6	5–19,5	3
63–125 А	10–25	20–29	3
160 А	35–50	33–41	3
200–250 А	95–120	44–54	3
320–630 А	95–120	44–54	6
Контрольный вывод	1,5–4	5–19,5	2

2.5. Изделия устанавливаются на стене или колонне.

2.6. Изделия классифицируются:

- по наличию реверса управляемого электродвигателя;
- по количеству управляемых электродвигателей;
- по способу питания цепи управления – фазным, линейным напряжением или напряжением от независимого источника;
- по наличию выключателей – без выключателей, с выключателями на каждый фидер, с одним выключателем на два фидера;
- по наличию аппаратов на двери – отсутствие аппаратов на двери; кнопки и сигнальные лампы; кнопки, сигнальные лампы и переключатели.

2.7. Характеристики изделий РУСМ 5000 по назначению приведены в таблице 4.

Таблица 4

Тип*		Количество управляемых фидеров	Способ питания цепи управления	Аппараты на двери	
Нереверсивные	Реверсивные			Переключатель	Кнопки и лампы
Ящики с автоматическим выключателем					
5101	5401	1	Фазным или линейным напряжением		+
5110	5410			+	+
5111	5411				
5102	5402		От независимого источника		+
5112	5412				+
5113	5413			+	+
Ящики с автоматическим выключателем на каждый фидер					
5103	5403	2	Фазным напряжением		+
5114	5414				+
5115	5415			+	+
5119	5419			+	+
Ящики с одним автоматическим выключателем на два фидера					
5124	5424	2	Фазным напряжением		+
5125	5425			+	+
Ящики без автоматических выключателей					
5130	5430	1	Фазным напряжением		+
5131	5431			+	+
5134	5434				+
5135	5435	2			+
				+	+

Тип*		Количество управляемых фидеров	Способ питания цепи управления	Аппараты на двери	
Нереверсивные	Реверсивные			Переключатель	Кнопки и лампы
Ящики с промежуточным реле					
5141	5441	1	Фазным напряжением	+	+

* – При необходимости установки реле контроля фаз (контроль асимметрии, фазировки, запитания, обрыва фазы, недопустимости понижения или повышения напряжения) в структуре условного обозначения ящика после цифрового обозначения типа добавляется индекс «М».

2.8. Характеристики изделий РУСМ 8000 и РУСМ 9000 по назначению приведены в таблице 5.

Таблица 5

Тип	Номинальные токи, А	Номинальное напряжение, В	Встраиваемые аппараты
Ящики с приборами учёта			
8001	До 63	-	Амперметр
8001	80 и более	-	Амперметр, трансформаторы тока
8002	До 63	~660	Амперметр, вольтметр
8002	80 и более	~660	Амперметр, вольтметр, трансформаторы тока
8003		~660	Вольтметр
8004	До 63	~380	Счётчик
8004	80 и более	~380	Счётчик, трансформаторы тока
Ящики ввода переменного тока			
8101	До 100	~380	Предохранители ПРС
8102	Все	~380	Предохранители ПН2
8103	Все	~660	Выключатель ВР32
8104	Все	~380	Предохранители ПН2, Выключатель ВР32
8105	Все	~660	Переключатель ВР32
8106	До 100	~380	Переключатель кулачковый на 3 переключающих контакта
8109	До 63	~380 или ~660	Выключатель, вольтметр (амперметр)
8109	80 и более	~380 или ~660	Выключатель, вольтметр (амперметр), трансформаторы тока для амперметра
8110	Все	~380 или ~660	Выключатель с ПКС 40 кА, дополнительный ящик по схеме 8001 или 8003
8111	Все	~380 или ~660	Выключатель с ПКС 18 кА, дополнительный ящик по схеме 8001 или 8003
8112	Все	~660	Контактор КТ6000, кнопка 13+1Р
8114	Все	~660	Выключатель
Ящики ввода постоянного тока			
8201	До 100	440	Предохранители ПРС
8202	Все	220	Предохранители ПН2
8203	Все	440	Выключатель ВР32
8204	Все	220	Предохранители ПН2, Выключатель ВР32
8205	Все	440	Переключатель ВР32
8214	Все	440	Выключатель
8215	Все	440	Выключатель, дополнительные ящики изолированного ввода и вывода
8216	Все	220	Выключатель
8217	Все	220	Выключатель, дополнительные ящики изолированного ввода и вывода
Ящики распределения переменного тока			
8505	До 63	~220	Выключатели модульные 1-полюсные, 3 шт.
8506	До 25	~380 или ~660	Выключатель
8507	До 25	~380 или ~660	Выключатели – 2 шт.
8508	До 25	~380 или ~660	Выключатели – 3 шт.
8509	До 25	~380 или ~660	Выключатели – 4 шт.
8510	До 100	~380 или ~660	Выключатель
8511	До 100	~380 или ~660	Выключатели – 2 шт.
8512	До 100	~380 или ~660	Выключатели – 3 шт.

Тип	Номинальные токи, А	Номинальное напряжение, В	Встраиваемые аппараты
8513	До 100	~380 или ~660	Выключатели – 4 шт.
Вспомогательные устройства			
9501	–	До =220, До ~440	Пускатель ПМ12 – 4 шт.
9502	–	До =220, До ~440	Пускатель ПМ12 – 8 шт.
9503	–	До ~440	Пускатель ПМ12 – 4 шт., РВП-72 3221 или РВП-72 3222 – 1 шт.
9504	–	До ~440	РВП-72 3221 – 2 шт. РВП-72 3222 – 1 шт.
9505	До 4	220/12 – 400/42	ОСО 0,25 X/X, ВА 47-29
9506	До 25	~660	ТВ-2512 – 6 шт., ТВ-2506 – 2 шт.
9506	32–63	~660	ТВ-6012 – 6 шт.
9507	До 25	~660	ТВ-2506 – 9 шт.

2.9. Общий вид, габаритные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.

2.10. Схемы электрические принципиальные – в Приложении 2.

3. Структура условного обозначения

РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Ящик типа РУСМ
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Тип изделия согласно таблицам 4 и 5
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	«пусто» - без реле контроля фаз; «М» - с реле контроля фаз
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Условное обозначение исполнения по току единственного или первого фидера: 00 – 0 А; 10 – 0,1 А; 11 – 0,12 А; 12 – 0,16 А; 13 – 0,2 А; 14 – 0,25 А; 15 – 0,32 А; 16 – 0,4 А; 17 – 0,5 А; 18 – 0,63 А; 19 – 0,8 А; 20 – 1 А; 21 – 1,25 А; 22 – 1,6 А; 23 – 2 А; 24 – 2,5 А; 25 – 3,2 А; 26 – 4 А; 27 – 0,4 А; 28 – 6,3 А; 29 – 8 А; 30 – 10 А; 31 – 12,5 А; 32 – 16 А; 33 – 20 А; 34 – 25 А; 35 – 32 А; 36 – 40 А; 37 – 50 А; 38 – 63 А; 39 – 80 А; 40 – 100 А; 41 – 125 А; 42 – 160 А; 43 – 200 А; 44 – 250 А; 45 – 320 А; 46 – 400 А; 47 – 500 А; 48 – 630 А; 49 – 800 А; 4A – 355 А; A0 – 15 А; A1 – 30 А; A2 – 60 А; A3 – 150 А; A4 – 300 А; A5 – 600 А; B0 – 75 А; B1 – 120 А
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Условное обозначение исполнения по напряжению силовой цепи: 0 – 0 В; 1 – =110 В; 2 – =220 В; 3 – =440 В; 4 – ~220 В/50 Гц; 5 – ~230 В/50 Гц; 6 – ~240 В/50 Гц; 7 – ~380 В/50 Гц; 8 – ~400 В/50 Гц; 9 – ~415 В/50 Гц; A – ~660 В/50 Гц; B – ~220 В/60 Гц; B – ~380 В/60 Гц; Г – ~440 В/60 Гц; Д – ~415 В/60 Гц
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Условное обозначение исполнения по напряжению цепи управления: 0 – 0 В; 1 – =110 В; 2 – =220 В; 3 – ~110 В/50 Гц; 4 – ~220 В/50 Гц; 5 – ~230 В/50 Гц; 6 – ~240 В/50 Гц; 7 – ~380 В/50 Гц; 8 – ~400 В/50 Гц; 9 – ~415 В/50 Гц; A – =6В; B – =12В; B – =24В; Г – =36В; Д – =18В; Е – =60В; И – =125 В; Л – ~36 В/50 Гц; М – ~42 В/50 Гц; Н – ~127 В/50 Гц; П – ~110 В/50 Гц; Р – ~220 В/60 Гц; С – ~380 В/60 Гц; Т – ~440 В/60 Гц
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Условный габарит ящика для РУСМ 5124, РУСМ 5125 и РУСМ 8000: A – 100 А; B – 250 А; B – 400 А; Г – 630 А
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Условное обозначение по току второго фидера, заполняется при его наличии
РУСМ	X	X	X	X	X	X	X	X	Климатическое исполнение

Пример записи обозначения ящика двухфидерного с выключателем на каждый фидер, номинальный ток первого фидера 6,3 А, номинальный ток второго фидера 16 А, напряжение силовой цепи ~380 В, 50 Гц, напряжение цепи управления ~220 В, 50 Гц, климатическое исполнение и категория размещения У1:

«РУСМ 5114-2874-32 У1 ТУ 3430-015-10222612-2016»

4. Устройство и принцип работы

4.1. Изделие представляет собой оболочку, состоящую из сварного корпуса, крышки и устройств для ввода-вывода кабелей.

На корпусе прикручены скобы для монтажа изделия на стену, приварены шарниры для установки крышки и установлены шпильки заземления. На крышке устанавливается уплотнение, для защиты внутренней части изделия от внешней среды.

В оболочку вмонтирована монтажная панель, на которую устанавливаются комплектующие

4.2. Электрическая схема изделия, в зависимости от исполнения, обеспечивает:

- защиту электрических цепей от токов короткого замыкания и перегрузок при наличии вводного автомата;
- автоматическое отключение при перегрузке при наличии теплового реле;
- автоматическое и/или ручное включение пускателя ящиками РУСМ 5000;
- переключение цепей вспомогательными контактами пускателей (2з+2р на пускателях до 25 А и 2з+3р на пускателях более 25 А неревверсивного исполнения, 2з+1р на пускателях до 25 А и 2з+2р на пускателях более 25 А реверсивного исполнения).

4.3. Подключение к силовой цепи производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим зажимам изделия.

5. Указание мер безопасности

Монтаж, эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, действующими нормами и правилами.

6. Подготовка к работе

6.1. Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- работоспособность ручного привода изделий;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500 В не менее 20 МОм.

6.2. Установку изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- снять мешочек с силикагелем;
- произвести установку изделия на стену, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- проверить, сопротивление изоляции не превышает 6 МОм;
- присоединить контур заземления;
- присоединить вводной силовой кабель к соответствующему вводному элементу электрической схемы, а отходящий кабель к соответствующему выводному элементу;
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

7. Техническое обслуживание

7.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

7.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЗ и ПТБ.

7.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпильки заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
- при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.

7.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

7.5. При аварийном срабатывании изделия найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

8.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°C до +45 °С.

9. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Ящик РУСМ	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

10. Свидетельство о консервации и упаковывании

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии с ТУ 3430-015-10222612-2016.

Срок консервации – 1 год.

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода РУСМ в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы РУСМ – 15 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Общий вид и габаритные размеры РУСМ

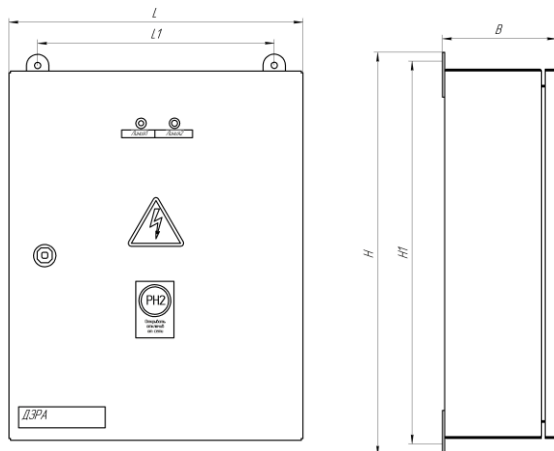


Таблица 6. Габаритные размеры и масса РУСМ

Тип	Исполнение по току	H, мм	L, мм	B, мм	Масса нетто, кг
9502	–	420	400	155	9
8104	–	550	320	175	12
8109	–	420	300	155	10
8114	–	700	400	300	17
РУСМ 5101, 5102, 5110, 5111, 5112, 5113, 5130, 5131, 5141, 8103, 8104; 8105; 9000; 8114; 8203	До 100 А	420	300	220	26
	125–160 А	420	400	220	32
	200–400 А	500	400	220	39
	500–630 А	800	600	250	52
5103, 5114, 5115, 5119, 5124, 5125, 5134, 5135, 5401, 5402, 5410, 5411, 5412, 5413, 5419, 5430, 5431, 5441	До 100 А	420	300	220	26
	125–200 А	420	400	220	39
	250–630 А	800	600	250	52
	До 100 А	520	400	220	26
5403, 5414, 5415, 5424, 5425, 5434, 5435	125–200 А	520	500	220	39
	250–630 А	800	600	250	52
	25 А	250	300	155	
8106,8506	25 А	250	300	155	
8510	До 100А	250	300	155	6,5

Таблица 7. Габаритные размеры и масса РУСМ в упаковке

Тип	Исполнение по току	H, мм	L, мм	B, мм	Объем в упаковке, м³	Масса брутто, кг
9502	–	430	410	170	0,03	10
8104	–	570	330	185	0,04	13
8109	–	430	310	170	0,02	11
8114	–	710	410	310	0,09	18
РУСМ 5101, 5102, 5110, 5111, 5112, 5113, 5130, 5131, 5141, 8103, 8104; 8105; 9000; 8114; 8203	До 100 А	430	310	230	0,03	28
	125–160 А	430	410	230	0,04	34
	200–400 А	510	410	230	0,05	41
	500–630 А	810	610	260	0,13	54
5103, 5114, 5115, 5119, 5124, 5125, 5134, 5135, 5401, 5402, 5410, 5411, 5412, 5413, 5419, 5430, 5431, 5441	До 100 А	430	310	250	0,03	27
	125–200 А	430	410	230	0,04	40
	250–630 А	810	610	260	0,13	53
	До 100 А	530	410	230	0,05	27
5403, 5414, 5415, 5424, 5425, 5434, 5435	125–200 А	530	510	230	0,06	40
	250–630 А	810	610	260	0,13	53
	25 А	260	310	170	0,11	
8106,8506	25 А	260	310	170	0,11	
8510	До 100А	250	300	155	0,11	7,5

Приложение 2. Схемы электрические принципиальные

Рисунки 2–18. Схемы электрические принципиальные РУСМ 51XX

Рисунок 2. Схема РУСМ 5101

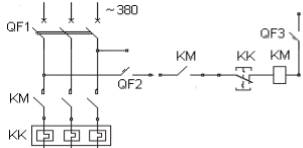


Рисунок 3. Схема РУСМ 5102

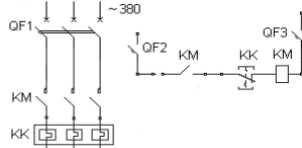


Рисунок 4. Схема РУСМ 5103

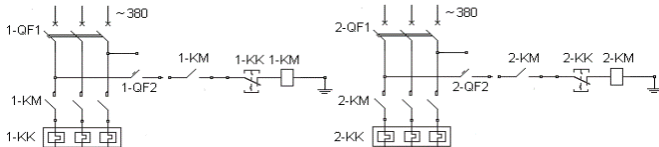


Рисунок 5. Схема РУСМ 5110

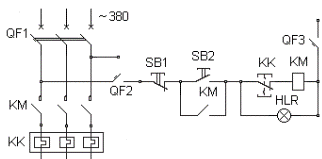


Рисунок 6. Схема РУСМ 5111

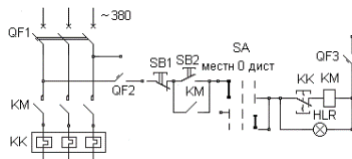


Рисунок 7. Схема РУСМ 5112

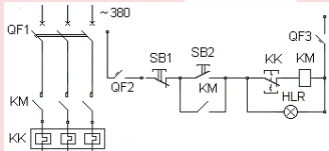


Рисунок 8. Схема РУСМ 5113

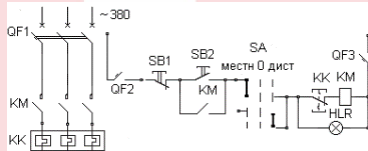


Рисунок 9. Схема РУСМ 5114

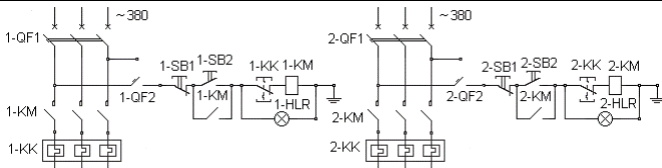


Рисунок 10. Схема РУСМ 5115

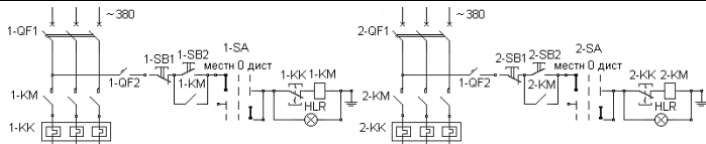


Рисунок 11. Схема РУСМ 5119

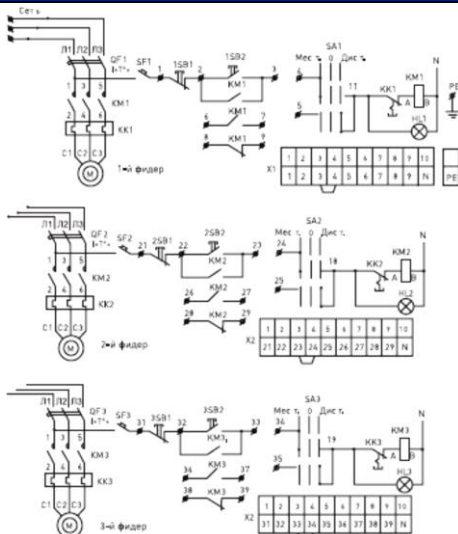


Рисунок 12. Схема РУСМ 5124

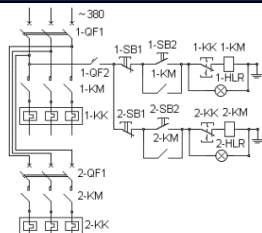


Рисунок 13. Схема РУСМ 5125

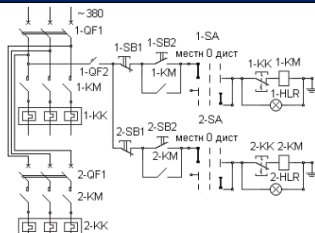


Рисунок 14. Схема РУСМ 5130

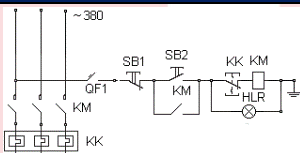


Рисунок 15. Схема РУСМ 5131

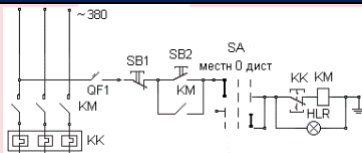


Рисунок 16. Схема РУСМ 5134

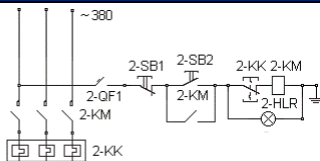
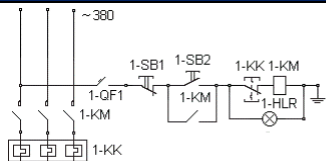


Рисунок 17. Схема РУСМ 5135

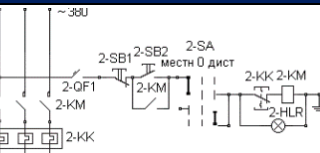
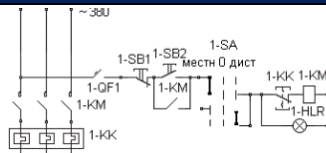
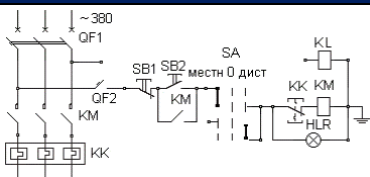


Рисунок 18. Схема РУСМ 5141



Рисунки 19–34. Схемы электрические принципиальные РУСМ 54XX

Рисунок 19. Схема РУСМ 5401

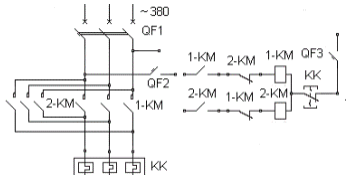


Рисунок 20. Схема РУСМ 5402

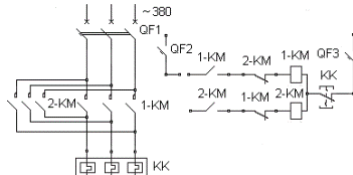


Рисунок 21. Схема РУСМ 5403

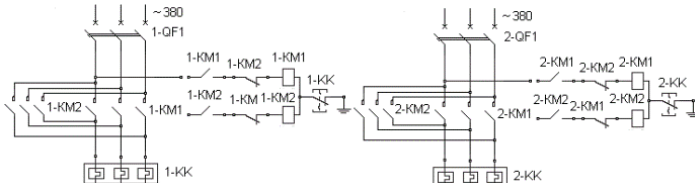


Рисунок 22. Схема РУСМ 5410

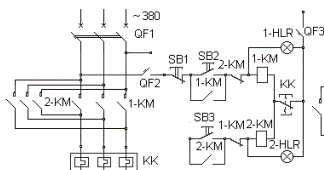


Рисунок 23. Схема РУСМ 5411

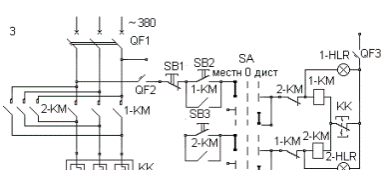


Рисунок 24. Схема РУСМ 5412

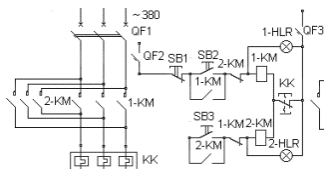


Рисунок 25. Схема РУСМ 5413

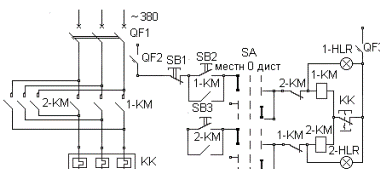


Рисунок 26. Схема РУСМ 5414

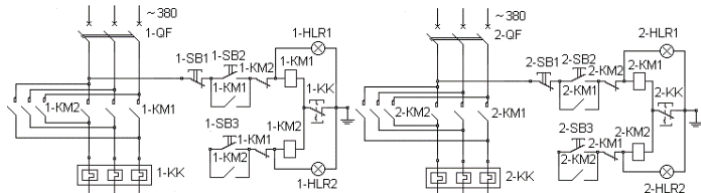


Рисунок 27. Схема РУСМ 5415

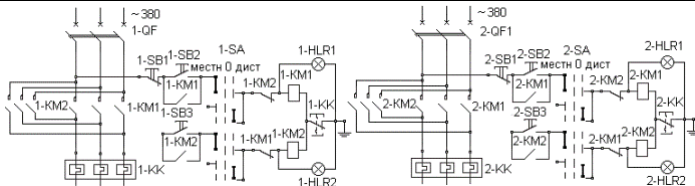


Рисунок 28. Схема РУСМ 5424

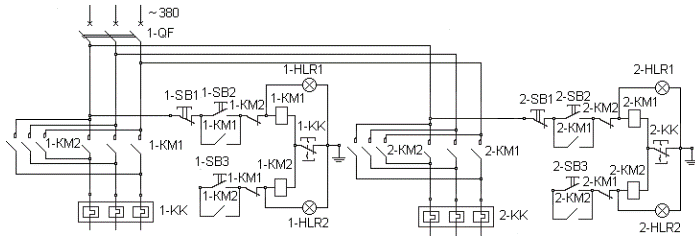


Рисунок 29. Схема РУСМ 5425

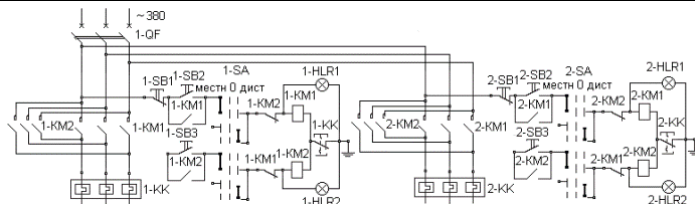


Рисунок 30. Схема РУСМ 5430

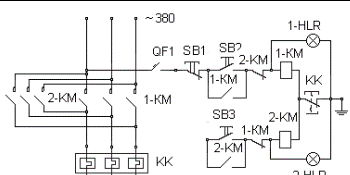


Рисунок 31. Схема РУСМ 5431

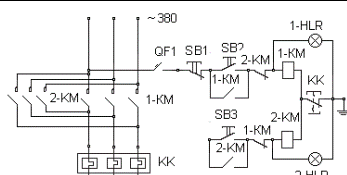
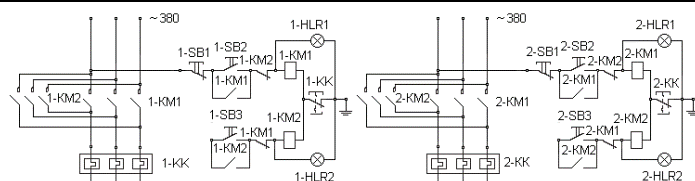
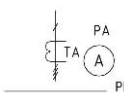
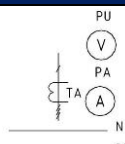
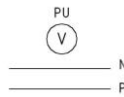
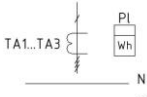
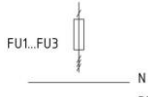
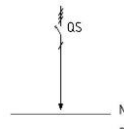
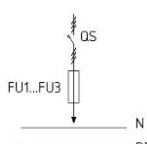
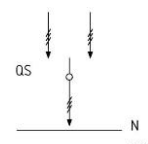
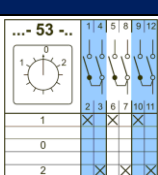
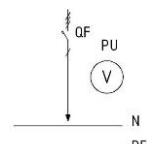
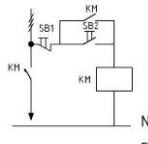
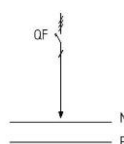
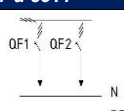
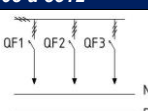


Рисунок 32. Схема РУСМ 5434



Рисунки 35–49. Схемы электрические принципиальные РУСМ 8XXX

<p>Рисунок 35. Схема РУСМ 8001 – до 63 А без трансформатора тока</p> 	<p>Рисунок 36. Схема РУСМ 8002 – до 63 А без трансформатора тока</p> 	<p>Рисунок 37. Схема РУСМ 8003</p> 
<p>Рисунок 38. Схема РУСМ 8004 – до 63 А без трансформатора тока</p> 	<p>Рисунок 39. Схема: 3 полюса – РУСМ 8101 и 8102; 2 полюса – РУСМ 8201 и 8202</p> 	<p>Рисунок 40. Схема: 3 полюса – РУСМ 8103; 2 полюса – РУСМ 8203</p> 
<p>Рисунок 41. Схема: 3 полюса – РУСМ 8104; 2 полюса – РУСМ 8204</p> 	<p>Рисунок 42. Схема: 3 полюса – РУСМ 8105; 2 полюса – РУСМ 8205</p> 	<p>Рисунок 43. Схема РУСМ 8106</p> 
<p>Рисунок 44. Схема РУСМ 8109, 8110 и 8111 – 80 А и более с трансформаторами тока</p> 	<p>Рисунок 45. Схема РУСМ 8112</p> 	<p>Рисунок 46. Схема: 3 полюса – РУСМ 8114, 8115, 8505, 8506 и 8510; 2 полюса – РУСМ 8214, 8215, 8216 и 8217</p> 
<p>Рисунок 47. Схема РУСМ 8507 и 8511</p> 	<p>Рисунок 48. Схема РУСМ 8508 и 8512</p> 	<p>Рисунок 49. Схема РУСМ 8009 и 8513</p> 