КАТАЛОГ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

Ящики серии РУСМ-М
УКРМ

montel

Ящики серии РУСМ-М

Ящики и щиты серии РУСМ-М предназначены для управления одним или несколькими асинхронными электродвигателями переменного тока, ввода и распределения, а также контроля и учета электроэнергии.

Применяются в помещениях с высокой влажностью, запыленностью, при наличии химически агрессивных сред и в наружных установках промышленного производства. Изготавливаются в корпусах со степенью защиты IP54. Ящик каждого типоисполнения имеет сварную конструкцию корпуса с дверью на петлях, фиксируемой замком.

По своим схемным техническим характеристикам ящики РУСМ-М являются полным аналогом ящикам РУСМ 5000 и Я 5000.

Компания «Монтэл» поставляет РУСМ-М различных конфигураций, различающихся:

- по наличию реверса управляемого электродвигателя
- по количеству управляемых электродвигателей (1 или 2)
- 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 несколько фидеров)
- по наличию аппаратов на двери (без аппаратов на двери, наличие сигнальной и управляющей аппаратуры) и т.д.

Ящики комплектуются в соответствии с обозначением и типовым индексом: автоматическими выключателями, пускателями, тепловыми реле, светосигнальной аппаратурой и аппаратами управления (кнопки, переключатели)

Структура условного обозначения

Вид НКУ по конструкции:
РУСМ-М - ящик управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором

Условное обозначение класса НКУ по назначению:
5 – управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором

Условное обозначение группы в классе:
1 – управление нереверсивными эл. двигателями
4 – управление реверсивными двигателями

Электрическое исполнение:
1 – автоматический выключатель на каждый фидер
2 – автоматический выключателем на все фидеры
3 – без автоматического выключателя
4 – автоматический выключатель на каждый фидер с промежуточным реле
5 – общий автоматический выключатель на все фидеры с промежуточным реле

По количеству фидеров:
0 – однофидерный, без переключателя на автоматический режим
1 – однофидерный, с переключателем на автоматический режим
2 – однофидерный, без переключателя на автоматический режим, с контактами состояния на автоматическом выключателе
3 – однофидерный, с переключателем на автоматический режим, с дополнительными контактами на автоматическом выключателе
4 – двухфидерный, без переключателя на автоматический режим
5 – двухфидерный, с переключателем на автоматический режим
6 – двухфидерный, без переключателя на автоматический режим, с дополнительными контактами на автоматическом выключателе
7 – двухфидерный, с переключателем на автоматический режим, с дополнительными контактами на автоматическом выключателе
8 – трехфидерный, без переключателя на автоматический режим
9 - трехфидерный, с переключателем на автоматический режим

Разделительный знак. Для химостойкого исполнения – «С»

Условное исполнение по току: Таблица 1

Условное обозначение исполнения по напряжению силовой и управляющей цепи: Таблицы 2 и 3

Ящики серии РУСМ-М

Расшифровка индекса тока

Индекс тока	18	20	22	24	26	28	29	30	31	32	34	35	36	37	38	39	40
Номинальный ток ящика, А	0,63	1	1,6	2,25	4	6,3	8	10	12,5	16	25	32	40	50	63	80	100
Ном. ток рассцепителя автом. выкл., А	1	1	2	3	6	6	10	10	16	16	25	32	40	50	63	80	100
Пределы регулировки тока теплового реле, А	0,40-0,63	0,63-1	1-1,6	1,6-2,5	2,5-4	4-6	5,5-8	7-10	9-13	12-18	16-24	23-32	30-40	37-50	48-65	63-80	62-99

Расшифровка индекса силовой цепи

X	4	7
Напряжение силовой цепи, В	220	380
Частота, Гц	50	50

Расшифровка индекса управляющей цепи

X	4	7
Напряжение управляющей цепи, В	220	380
Частота, Гц	50	50

Ящики серии РУСМ-М выполнены на следующих комплектующих:

- шкаф - навесного исполнения, металлический IP54, производитель DKC
- автоматические выключатели - серии Dekraft, производитель Schneider Electric
- контакторы, тепловые реле - серии LC1E, производитель Schneider Electric
- светосигнальная аппаратура - серии XB7, производитель Schneider Electric

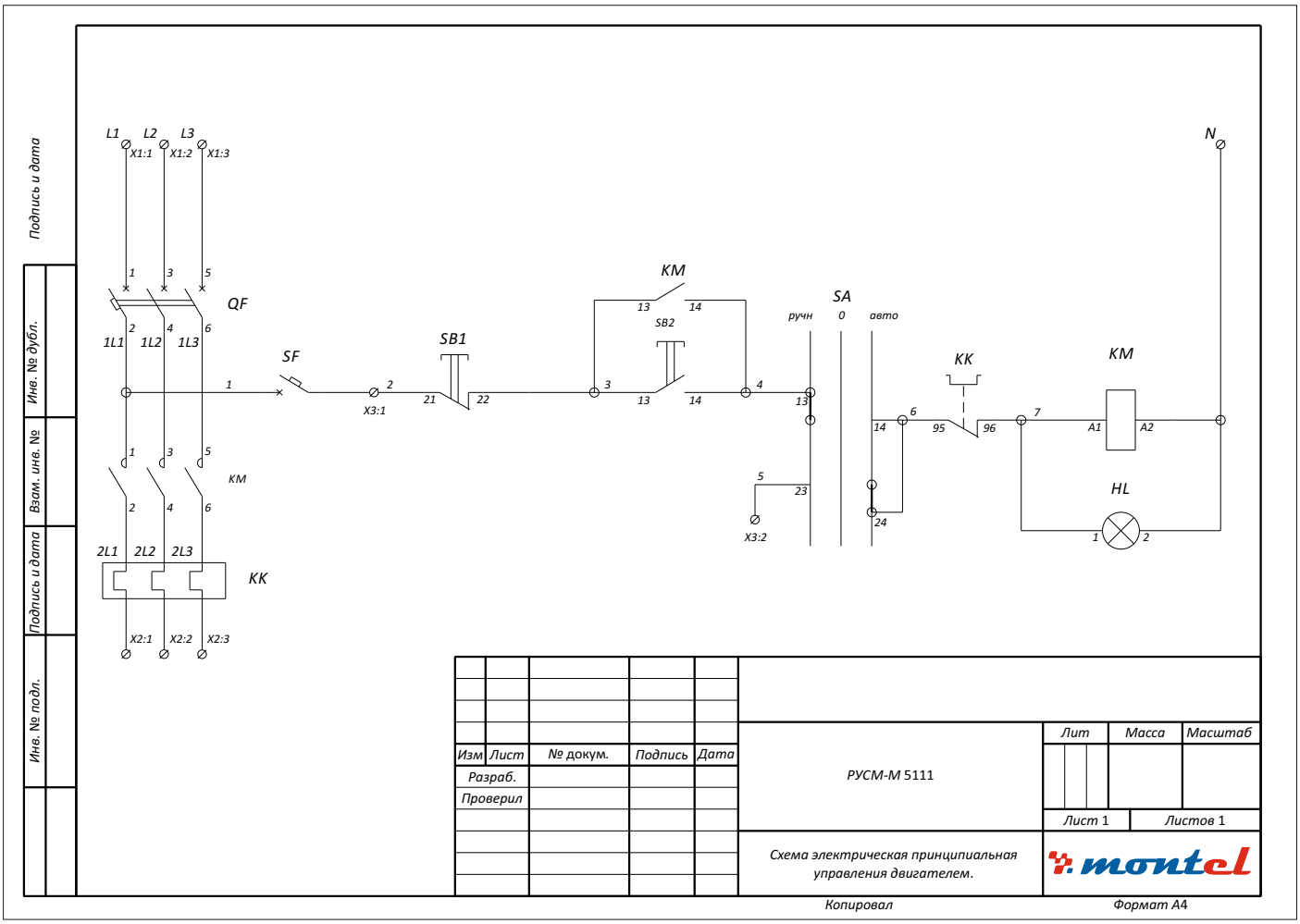
Возможно изменение комплектующих по требованию заказчика

РУСМ-М 5111

Ящик предназначен для управления одним нереверсивным электродвигателем переменного тока.
Ввод осуществляется через трехфазный автоматический выключатель соответствующего номинала.
Питание цепи управления осуществляется фазным напряжением (220В, 50Гц) через дополнительный однофазный автоматический выключатель.
На двери имеется сигнальная и управляющая аппаратура (лампочки, кнопки, переключатели).
Дверь шкафа закрывается на ключ.

Основные технические характеристики:
Номинальное напряжение: 380/220 В (50 Гц).
Номинальный ток: от 0,63А до 100А.
Система заземления: TN-C, TN-S и TN-C-S.
Категория применения АС-3.
Конструктивное исполнение шкафа: навесной.
Степень защиты: IP 54.
Климатическое исполнение: УХЛ 4.

РУСМ-М 5111. Схема электрическая принципиальная

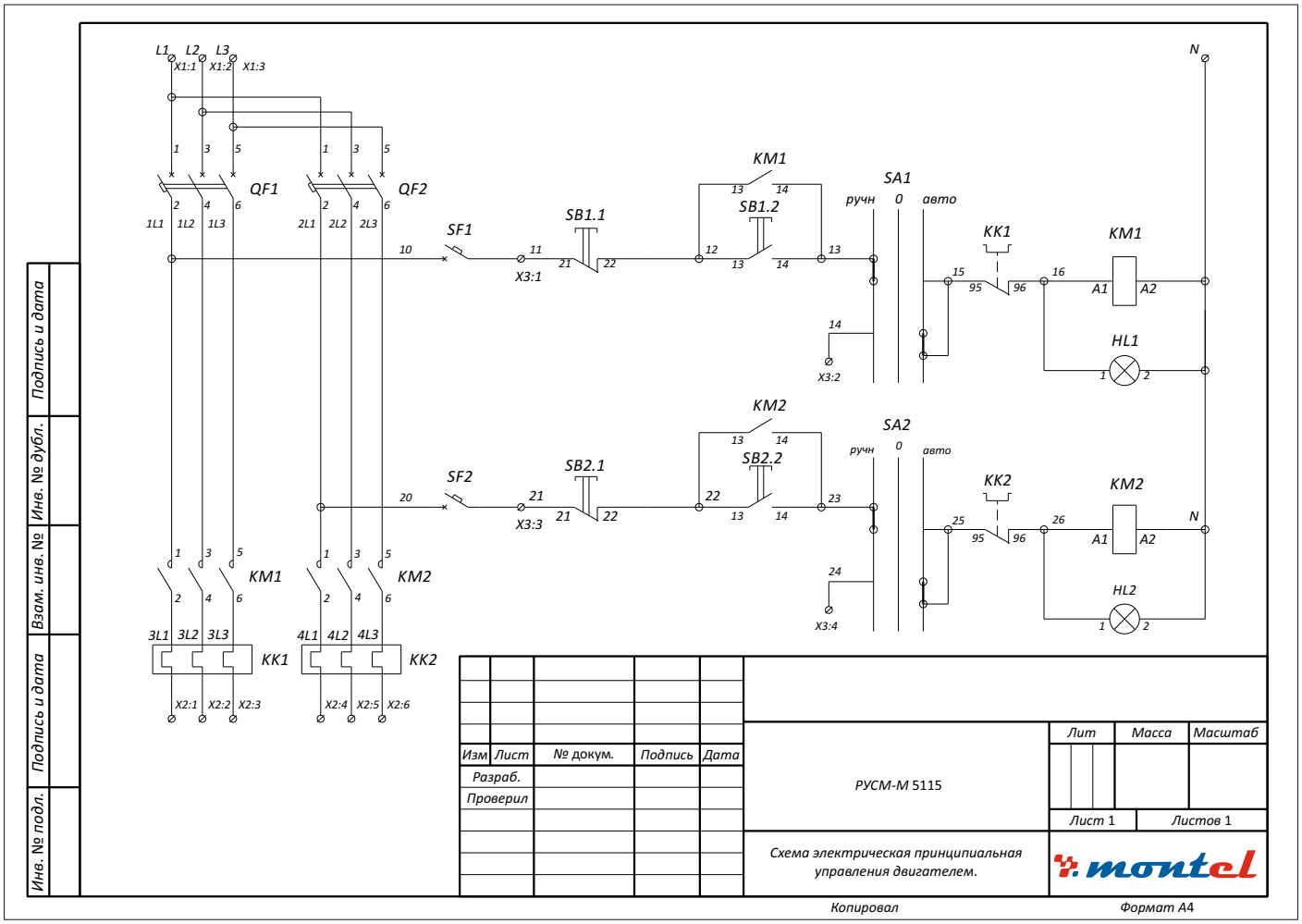


РУСМ-М 5115

Ящик предназначен для управления двумя нереверсивными электродвигателями переменного тока. Ввод осуществляется через трехфазный автоматический выключатель соответствующего номинала. Питание цепи управления осуществляется фазным напряжением (220В, 50Гц) через дополнительный однофазный автоматический выключатель. На двери имеется сигнальная и управляющая аппаратура (лампочки, кнопки, переключатели).
Дверь шкафа закрывается на ключ.

Основные технические характеристики:
Номинальное напряжение: 380/220 В (50 Гц).
Номинальный ток: от 0,63А до 100А.
Система заземления: TN-C, TN-S и TN-C-S.
Категория применения АС-3.
Конструктивное исполнение шкафа: навесной.
Степень защиты: IP 54.
Климатическое исполнение: УХЛ 4.

РУСМ-М 5115. Схема электрическая принципиальная

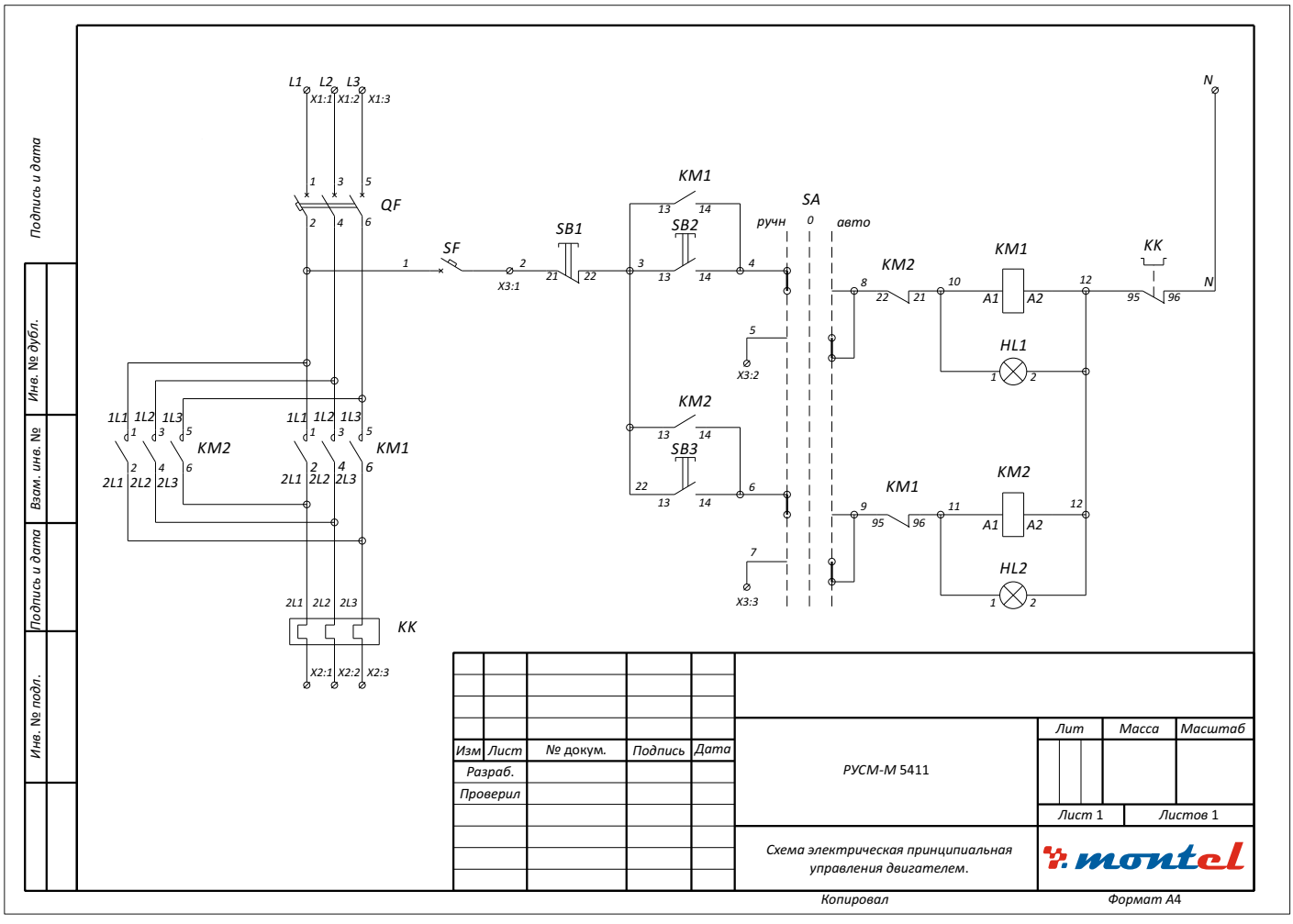


РУСМ-М 5411

Ящик предназначен для управления одним реверсивным электродвигателем переменного тока.
Ввод осуществляется через трехфазный автоматический выключатель соответствующего номинала.
Питание цепи управления осуществляется фазным напряжением (220В, 50Гц) через дополнительный однофазный автоматический выключатель. На двери имеется сигнальная и управляющая аппаратура (лампочки, кнопки, переключатели).
Дверь шкафа закрывается на ключ.

Основные технические характеристики:
Номинальное напряжение: 380/220 В (50 Гц).
Номинальный ток: от 0,63А до 100А.
Система заземления: TN-C, TN-S и TN-C-S.
Категория применения АС-4.
Конструктивное исполнение шкафа: навесной.
Степень защиты: IP 54.
Климатическое исполнение: УХЛ 4.

РУСМ-М 5411. Схема электрическая принципиальная



Бланк заказа изделий РУСМ-М

Заказчик	
Дата	

Должность	
Ф.И.О.	

Подбор типовых комплектов

№ п/п	Индекс тока	Номинальное значение тока, А	Тип изделия 5111 Кол-во, шт	Тип изделия 5115 Кол-во, шт	Тип изделия 5411 Кол-во, шт
1	18	0,63			
	20	1			
	22	1,6			
	24	2,25			
	26	4			
	28	6,3			
	29	8			
	30	10			
	31	12,5			
	32	16			
	34	25			
	35	32			
	36	40			
	37	50			
	38	63			
	39	80			
	40	100			
2	Номинальное напряжение силовой цепи, В				
3	Номинальное напряжение цепи управления,В				
4	Частота электрического тока, Гц				
5	Наличие автоматических выключателей (АВ) на вводе				
6	Питание цепи управления				
7	Количество управляемых двигателей				
8	Наличие реверса				
9	Тип системы заземления	TN-C			
		TN-S			
		TN-C-S			
10	Ввод кабеля	сверху			
		снизу			
11	Количество и сечение кабелей				
12	Наличие учета электрической энергии				
13	Наличие сигнальной аппаратуры на двери				
14	Аппаратный состав комплекта				
15	Оболочка шкафа				
16	Климатическое исполнение				
17	Категория применения				
18	Конструктивное исполнение шкафа				

Подбор нетиповых комплектов

№ п/п	Индекс тока	Номинальное значение тока, А	Тип изделия	Количество, шт
19				
20	Номинальное напряжение силовой цепи, В		380	
			220	
			иное (указать)	
21	Номинальное напряжение цепи управления,В		380	
			220	
22	Частота электрического тока, Гц		50	
			иное (указать)	
23	Наличие автоматических выключателей (АВ) на вводе		без АВ	
			АВ на каждый фидер	
			один АВ на несколько фидеров	
24	Питание цепи управления от независимого источника		нет	
			да	
25	Количество управляемых двигателей		1	
			2	
			иное (указать)	
26	Наличие реверса		нет	
			да	
27	Тип системы заземления		TN-C	
			TN-S	
			TN-C-S	
28	Ввод кабеля		сверху	
			снизу	
29	Количество и сечение кабелей			
30	Наличие учета электрической энергии		нет	
			да	
31	Наличие сигнальной аппаратуры на двери		нет	
			да	
32	Аппаратный состав комплекта		Schneider Electric	
			ABB	
			иное (указать)	
33	Оболочка шкафа		DKC (ST) IP 54	
			DKC (CE) IP 65	
			иное (указать)	
34	Климатическое исполнение		УХЛ4	
			УХЛ3	
			иное (указать)	
35	Категория применения		АС-3	
			иное (указать)	
36	Конструктивное исполнение шкафа		навесной	
			напольный	

ВНИМАНИЕ! Проверьте правильность заполнения всех пунктов! По умолчанию габариты оболочек шкафов подбираются оптимально их наполнению. Если нужно иное - укажите в примечании.

Примечание	

Установки компенсации реактивной мощности

Установки компенсации реактивной мощности (КРМ) – это современный способ повышения эффективности производства.

В настоящее время на крупных предприятиях используется такое оборудование, как:

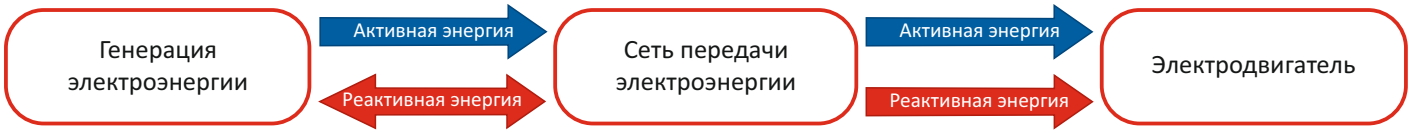
- электродвигатели большой мощности
- сварочные аппараты
- частотные преобразователи
- электродуговые и индукционные печи
- выпрямительные агрегаты
- конвейеры
- люминесцентные лампы, и др.

Данные устройства по характеру нагрузки относят к реактивным (индуктивным) потребителям, так как они потребляют из сети не только активную, но и реактивную мощность. Данная составляющая, образовавшаяся в результате работы индуктивных потребителей, начинает циркулировать по сети, что приводит к увеличению действующего значения тока, и как следствие увеличению потерь в кабелях, трансформаторах (и др. устройствах), увеличению расходов на электроэнергию в целом.

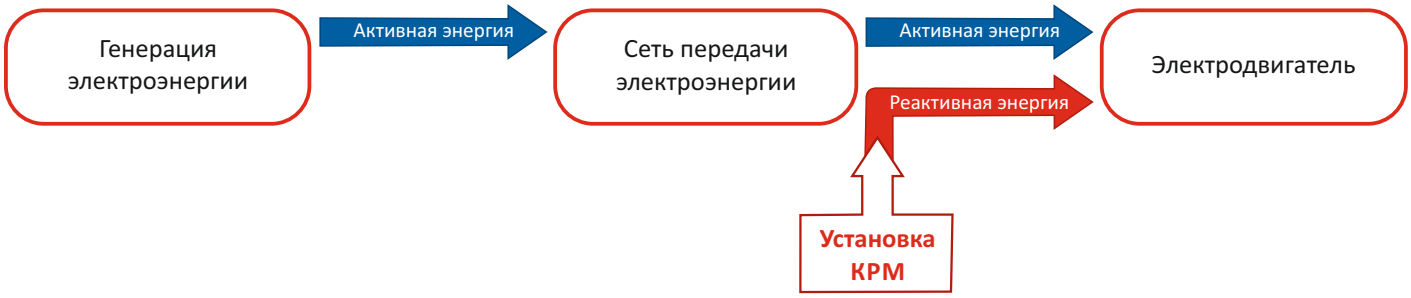
Реактивная мощность не выполняет никакой полезной работы, а лишь используется для создания магнитных полей в сердечниках электрических машин, двигателей и трансформаторов. Поэтому необходимо применять меры по снижению реактивной мощности, потребляемой из сети. Для этого конденсаторную установку ставят непосредственно у потребителя реактивной мощности.

Установки компенсации реактивной мощности

Без установки КРМ



С установкой КРМ



Использование установок КРМ приводит к увеличению коэффициента мощности.
Коэффициентом мощности, или *cos*φ, называется отношение активной мощности сети ***P*** к полной ***S***.

$$cos\varphi = \frac{P}{S}$$

Полная мощность является векторной суммой активной и реактивной мощности ***Q***:

$$S = \sqrt{(P^2 + Q^2)} = U \ x \ I$$

Таким образом, увеличение коэффициента мощности напрямую связано со снижением реактивной мощности.

Преимущества использования установки КРМ:

- сокращение потерь реактивной мощности - снижение полной мощности сети
- уменьшение потерь в кабелях - уменьшение сечения проводников
- увеличение пропускной способности сети – высвобождение дополнительных мощностей
- отсутствие штрафов за потребление значительной реактивной мощности
- сокращение потерь активной мощности
- продление срока службы оборудования
- снижение загрузки силовых трансформаторов
- облегчение пуска и работы асинхронного двигателя при индивидуальной компенсации
- стабилизация напряжения в сети

Гармонические колебания и фильтрующие устройства

Гармонические колебания и фильтрующие устройства

Гармонические колебания в сети, которые создают нелинейные нагрузки, могут создавать серьёзные проблемы для систем электропитания. Гармонические составляющие – это токи с частотами, кратными основной частоте источника питания, вызывающие искажение формы тока.

Наличие высших гармонических составляющих в сети приводит к увеличению общего действующего значения тока, а, следовательно, к перегреву оборудования в сети, снижению коэффициента мощности, ухудшению характеристик защитных автоматов.

Подключение силового конденсатора вместе с трансформатором питания образует резонансную цепь.

Резонанс может привести к возникновению следующих нежелательных эффектов:

- перенапряжению на конденсаторе
- перенапряжению на трансформаторе и распределительных сетях
- взаимным помехам с измерительным и управляющим оборудованием, компьютерам
- резонансному усилению гармоник
- искажению формы питающего напряжения

Резонансных эффектов можно избежать за счет подключения последовательно с конденсатором антирезонансного дросселя.

Расстроенные системы настраиваются таким образом, чтобы их собственная резонансная частота лежала ниже самой низкой гармоники сетевого напряжения. На частотах выше резонансной расстроенный фильтр служит чисто индуктивной нагрузкой для гармоник. На частоте питающей сети 50 Гц расстроенный фильтр является чисто емкостной нагрузкой и позволяет корректировать коэффициент мощности.

Частота настройки обычно выражается относительной расстройкой (в %), коэффициентом частотной расстройки (кратным частоте сети) или указывается непосредственно в герцах.

Наиболее распространенные значения относительной расстройки: 5.7 %, 7 % 14 % (14 % используется при высоком уровне напряжения третьей гармоники).

Оборудование УКРМ

Оборудование УКРМ. Описание

1. Конденсаторы

Конденсаторы используются для компенсации реактивной мощности в сетях электроснабжения.
В установках компенсации реактивной мощности используются конденсаторы двух типов: EasyCan и VarplusCan HDuty (Schneider Electric).
Первый тип предназначен для эксплуатации в стандартных условиях при отсутствии значительных нелинейных нагрузок, а второй тип – для эксплуатации в сложных условиях, в сетях со значительным искажением напряжения или незначительными нелинейными нагрузками. Силовые конденсаторы соответствуют требованиям стандартов МЭК 60831-1/-2.

Основные преимущества:

- компактность, низкий вес
- простота установки и обслуживания
- высокая надёжность
- самовостанавливающийся диэлектрик
- встроенный предохранитель с мембраной избыточного давления во всех трёх фазах
- клеммы CLAMPTITE с защитой от случайного прикосновения к токоведущим частям, обеспечивающие надёжное соединение
- плёнка со специальным профилем металлизации и удельного сопротивления, обеспечивающая более высокую теплопроводность, уменьшение величины нагрева и, следовательно, увеличение срока службы конденсатора
- длительный срок службы, высокая стойкость к перегрузкам
- хорошие тепловые и механические характеристики

2. Контакторы

Контакторы предназначены для коммутации трёхфазных одно- или многоступенчатых конденсаторных батарей.
Соответствуют требованиям стандартов МЭК 60700 и 60831, а так же NFC 54-100, VDE 0560, ULand CSA.
В установках КРМ используются контакторы типа LC1 D - K (Schneider Electric), специально предназначенные для коммутации силовых конденсаторов.
Контакторы оборудованы блоком опережающих контактов и демпфирующими резисторами, понижающими пусковой ток до безопасного значения, что позволяет увеличить срок службы компонентов установки, в особенности конденсаторов и предохранителей.

3. Предохранители-выключатели-разъединители

Предохранители-выключатели-разъединители предназначены для включения, пропускания и отключения переменного тока сети, а также защиты устройств от перегрузок и коротких замыканий с помощью плавких вставок.

В установках КРМ установлены предохранители-выключатели-разъединители Fupact ISFT (Schneider Electric), которые обладают высокими эксплуатационными характеристиками, соответствуют нормам стандартов МЭК 60947-1 (ГОСТ Р 50030. 1-2000), МЭК 60947-3 (ГОСТ Р 50030.3-99), МЭК 60947-5.1.
Отличительной особенность является то, что каждая ступень защищается отдельным предохранителем-выключателем-разъединителем. Благодаря этому установки КРМ отличаются высокой устойчивостью к отказам и способностью работать даже при выходе из строя одного или нескольких конденсаторов.

Основные преимущества:

- высокий уровень надёжности от токов короткого замыкания
- видимый разрыв
- лёгкость и простота монтажа, различные способы подключения

4. Вводной автоматический выключатель

Вводной автоматический выключатель предназначен для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузке, недопустимых снижениях напряжения, а также для оперативных включений и отключений участков электрических цепей.
В установках КРМ используются автоматические выключатели серии Compact NS/ Compact NSX (Schneider Electric).
Вводные автоматические выключатели, используемые в установках КРМ, отличаются высокой отключающей способностью: в установках до 125 кВАр – до 36 кА, а от 150 и выше – до 65 кА.

5. Регулятор реактивной мощности

Регулятор реактивной мощности предназначен для управления включением и отключением ступеней регулирования ёмкости для обеспечения желаемого *cosφ*.
В установках используется регулятор Varlogic N (Schneider Electric), с 6-ю или 12-ю ступенями регулирования.

Основные преимущества:

- интуитивно понятный интерфейс с большим подсвечиваемым дисплеем
- эргономичное размещение кнопок
- прямая индикация основных измерений
- интеллектуальная самонастройка
- измерение основных параметров: напряжение сети, несинусоидальность напряжения, активная, реактивная и полная мощности, температура
- отключение ступеней при высоком уровне гармонических составляющих, превышении температуры, перенапряжении, низком напряжении сети, и т.д.

Особенности УКРМ нашего производства

6. Антирезонансный дроссель

Антирезонансный дроссель предназначен для защиты конденсаторов от токов высших гармоник, предотвращает перегрев и пробой конденсатора, возникновение резонансных явлений в сети.
Предлагаются дроссели с коэффициентом частотной расстройки 2.7, 3.8 и 4.2.
Дроссели оборудованы устройством тепловой защиты для отсоединения ступени регулирования.
В установках КРМ используются дроссели производителя Schneider Electric.

7. Оболочка: Prisma G, P (Schneider Electric) и CE, CQE (DKC).

Установки КРМ выпускаются в шкафах двух производителей DKC и Schneider Electric, навесного и напольного исполнения. Габариты установок различной мощности приведены в таблице Технических характеристик.
Степень защиты шкафа указывается в опросном листе:

- IP31: рекомендуется для использования в помещении.
  Защищает от проникновения конденсата, проводов и инструментов (диаметром >2,5 мм).
- IP54: рекомендуется для использования во влажном и запылённом помещении.
  Защищает от проникновения конденсата и пыли.

Особенности установок КРМ производства компании «Монтэл»

Компания «Монтэл» предлагает широкий ряд установок КРМ, номинальной мощностью от 25 до 750 кВАр, навесного и напольного исполнения, с фильтрами высших гармоник и без, для использования в обычных помещениях (IP31) и помещениях с повышенным содержанием пыли и влаги (IP54).

Линейка стандартного ряда установок КРМ приведена в таблице, вам предлагается выбрать оболочку производителей DKC или Schneider Electric. Все установки имеют автоматическое регулирование, которое осуществляется контроллером Varlogic (производитель – SE). Установки КРМ предназначены для эксплуатации в помещениях с температурой окружающей среды от 0 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 60% (при температуре +20 °С). Для предотвращения перегрева оборудования, все установки оснащены системой принудительной вентиляции. Установки КРМ по умолчанию комплектуются оборудованием Schneider Electric. Каждый конденсатор защищён внешним предохранителем, который срабатывает при пробое конденсатора. Автоматический выключатель на вводе обеспечивает защиту от токов КЗ установки КРМ.

Наличие вводного аппарата и его тип выбирается по желанию заказчика: автоматический выключатель, выключатель-разъединитель (рубильник), предохранитель-выключатель-разъединитель.

Для предприятий с резко-переменной нагрузкой мы предлагаем УКРМ с тиристорными контакторами, которые обеспечивают мгновенную коммутацию ступеней конденсаторов.

Установки КРМ могут быть оборудованы системой обогрева, в случае эксплуатации установок в помещениях с низкой температурой, иметь дополнительный набор плавких предохранителей для быстрого устранения неполадок. Мы готовы рассмотреть нестандартную комплектацию установок КРМ, предложить оболочки других габаритов (есть у Вас есть какие-либо ограничения) и другого исполнения (степень защиты, ударопрочность, риски возникновения коррозии), устройства других производителей, а так же контроллеры с функцией передачи данных. Для этого необходимо заполнить опросный лист.

Технические характеристики УКРМ

№ п/п	Артикул	Мощн. устан., кВАр	Мощность ступени, кВАр	Габариты (В×Ш×Г)	Кол-во	Тип вводного аппарата			
						Без аппар.	Автомат. выкл.	Рубильник	Предохранитель
Навесное исполнение (DKC)									
1	УКРМ-ST.A-02.0025.10.06.03	25	12,5 кВАр × 2шт.	1000×600×300	☐	☐	☐	☐	☐
2	УКРМ-ST.A-03.0038.10.06.03	37,5	12,5 кВАр × 3шт.	1000x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
3	УКРМ-ST.A-03.0050.10.06.03	50	12,5кВАр×2шт. + 25кВАр×1шт.	1000x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
4	УКРМ-ST.A-03.0063.10.06.03	62,5	12,5кВАр×1шт. + 25кВАр×2шт.	1000x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
5	УКРМ-ST.A-04.0075.10.06.03	75	12,5кВАр×2шт. + 25кВАр×2шт.	1000x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
6	УКРМ-ST.A-04.0088.12.06.03	87,5	12,5кВАр×1шт. + 25кВАр×3шт.	1200x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
7	УКРМ-ST.A-04.0100.12.06.03	100	25 кВАр × 4шт.	1200x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
8	УКРМ-ST.A-05.0125.12.06.03	125	25 кВАр × 5шт.	1200x600x300	☐	☐	☐	☐	☐
9	УКРМ-ST.A-04.0150.12.06.04	150	25кВАр×2шт. + 50кВАр×2шт.	1200x600x400	☐	☐	☐	☐	☐
10	УКРМ-ST.A-04.0175.12.06.04	175	25кВАр×1шт. + 50кВАр×3шт.	1200x600x400	☐	☐	☐	☐	☐
Напольное исполнение (DKC)									
1	УКРМ-CQ.A-04.0200.17.06.06	200	50 кВАр × 4 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
2	УКРМ-CQ.A-05.0250.17.06.06	250	50 кВАр × 5 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
3	УКРМ-CQ.A-06.0300.17.06.06	300	50 кВАр × 6 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
4	УКРМ-CQ.A-07.0350.17.06.06	350	50 кВАр × 7 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
5	УКРМ-CQ.A-08.0400.17.06.06	400	50 кВАр × 8 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
6	УКРМ-CQ.A-09.0450.17.06.06	450	50 кВАр × 9 шт.	1700x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
7	УКРМ-CQ.A-10.0500.19.06.06	500	50 кВАр × 10 шт.	1900x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
8	УКРМ-CQ.A-11.0550.19.06.06	550	50 кВАр × 11 шт.	1900x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
9	УКРМ-CQ.A-12.0600.19.06.06	600	50 кВАр × 12 шт.	1900x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
10	УКРМ-CQ.A-13.0650.23.06.06	650	50 кВАр × 13 шт.	2300x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
11	УКРМ-CQ.A-14.0700.23.06.06	700	50 кВАр × 14 шт.	2300x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
12	УКРМ-CQ.A-15.0750.23.06.06	750	50 кВАр × 15 шт.	2300x600x600	☐	☐	☐	☐	☐
Навесное исполнение (Schneider Electric)									
1	УКРМ-Pg.A-02.0025.13.06.03	25	12,5 кВАр × 2шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
2	УКРМ-Pg.A-03.0038.13.06.03	37,5	12,5 кВАр × 3шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
3	УКРМ-Pg.A-03.0050.13.06.03	50	12,5кВАр×2шт. + 25кВАр×1шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
4	УКРМ-Pg.A-03.0063.13.06.03	62,5	12,5кВАр×1шт. + 25кВАр×2шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
5	УКРМ-Pg.A-04.0075.13.06.03	75	12,5кВАр×2шт. + 25кВАр×2шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
6	УКРМ-Pg.A-04.0088.13.06.03	87,5	12,5кВАр×1шт. + 25кВАр×3шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
7	УКРМ-Pg.A-04.0100.13.06.03	100	25 кВАр × 4шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
8	УКРМ-Pg.A-05.0125.13.06.03	125	25 кВАр × 5шт.	1250x600x260	☐	☐	☐	☐	☐
Напольное исполнение (Schneider Electric)									
1	УКРМ-PP.A-04.0150.21.07.04	150	25кВАр×2шт. + 50кВАр×2шт.	2100x650x400	☐	☐	☐	☐	☐
2	УКРМ-PP.A-04.0175.21.07.04	175	25кВАр×1шт. + 50кВАр×3шт.	2100x650x400	☐	☐	☐	☐	☐
3	УКРМ-PP.A-04.0200.21.07.04	200	50 кВАр × 4 шт.	2100x650x400	☐	☐	☐	☐	☐
4	УКРМ-PP.A-05.0250.21.07.04	250	50 кВАр × 5 шт.	2100x650x400	☐	☐	☐	☐	☐
5	УКРМ-PP.A-06.0300.21.07.06	300	50 кВАр × 6 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
6	УКРМ-PP.A-07.0350.21.07.06	350	50 кВАр × 7 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
7	УКРМ-PP.A-08.0400.21.07.06	400	50 кВАр × 8 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
8	УКРМ-PP.A-09.0450.21.07.06	450	50 кВАр × 9 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
9	УКРМ-PP.A-10.0500.21.07.06	500	50 кВАр × 10 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
10	УКРМ-PP.A-11.0550.21.07.06	550	50 кВАр × 11 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐
11	УКРМ-PP.A-12.0600.21.07.06	600	50 кВАр × 12 шт.	2100x650x600	☐	☐	☐	☐	☐

Опросный лист на УКРМ

Заказчик:			
Ф.И.О.:		Контактный телефон:	
Должность:		Дата:	

Общие параметры								
№ п\п	Наименование характеристики, особенности исполнения		Постав. флажок	№ п\п	Наименование характеристики, особенности исполнения			Постав. флажок
1	Тип установки:	нефильтровая		7	Наличие вводного аппарата: (если "да" - выберете тип автомата)	нет	без вводного аппар.	
		фильтровая				да	автоматич. выключ.	
2	Номинальное напряжение, В:	400				да	выкл.-раз. (рубильн.)	
		440				да	пред.-выкл.-разъед.	
3	Тип регулирования:	автоматическое		8	Тип контактора:		механический	
		без регулиров.					тиристорный	
4	Реактив. мощн. установки:	_____	кВАр	9	Ввод силового кабеля:		Сверху:	
5	Величина ступени/шага, кВАр: (Заполняется или **вариант 1** или **вариант 2**)	Вариант 1					Снизу:	
		Мощ-ть / Кол-во		10	Система защитного заземления (Тип линии):		TN-C (4-х провод.)	
		12,5					TN-S (5-ти провод.)	
		25					Другое:	
		50		11	Степень защиты щита:		IP 31	
		Вариант 2					IP 54	
		Мощ-ть / Кол-во					Другое:	
		5		12	Величина гармоники напряжения (THD-V)*:		_____%	
		10						
		20		13	Величина гармоник тока (THD-I)*:		_____%	
		Другой:						
				14	Коэф. искажения синусоид. кривой напряж. (THDu):		_____%	
6	Температура окр. среды:	_____°C						

*Если суммарный уровень гармоник тока (THD-I) > 10%, или суммарный уровень гармоник напряжения (THD-U) > 3 %, необходимо защитить конденсаторы фильтрами (выберете тип установки - фильтровая).

Дополнительные параметры							
1	Наличие обогрева в шкафу:	да		3	Дополнительный комплект предохранителей:	да	
		нет				нет	
2	Ограничения по габаритам, мм:	высота		4	Выносная поворотная рукоятка на дверь:	да	
		ширина				нет	
		глубина					

Параметры для фильтровых установок							
1	Частота расстройки фильтров гармоник:	134 Гц (14%)		189 Гц (7%)		210 Гц (5%)	
2	Номер гармоники (с кот. необх. отфильтр.):	с 3-ей		с 5-ой		с 7-ой	

Предпочтения по оборудованию								
Конденсаторы:			Контроллеры:			Дроссели:		
Schneider Elec.	(Франция)		Schneider Elec.	(Франция)		Schneider Elec.	(Франция)	
Electronicon	(Германия)		Janitsa	(Германия)		Electronicon	(Германия)	
Vmtec	(Германия)		Epcos	(Германия)		Epcos	(Германия)	
ZEZ SILKO	(Чехия)					ZEZ SILKO	(Чехия)	
Другой:			Другой:			Другой:		

Если у Вас остались дополнительные предпочтения, пожалуйста, укажите их здесь: _____

ООО «Монтэл»

630024, г. Новосибирск, ул. Мира, д. 65/2
тел. / факс (383) 363 06 78
e-mail: sales@montel.nsk.ru
www.montel.nsk.ru