ЭЛЕКТРОТЕХНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Краткое руководство по эксплуатации
Контакторы вакуумные серии КВ1-1,14

1. Наименование и обозначение оборудования

Контакторы вакуумные серии КВ1-1,14.

2. Информация о назначении

Контакторы КВ1-1,14 предназначены для использования в пускателях, станциях управления, для коммутации токов включения и отключения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и других приёмников электроэнергии в системах дистанционного управления электроприводами с тяжёлым режимом работы в цепи переменного тока 50-60 Гц, напряжением до 1,14 кВ.

Исполнение контакторов позволяет применять в качестве управляющего напряжения, как постоянное, так и переменное напряжение.

3. Основные параметры и характеристики оборудования, влияющие на безопасность

3.1. Основные технические характеристики приведены в *Таблице 1.*

3.2. Общий вид, габаритные и установочные размеры представлены в Приложении А на *Рис. 1-3.*

3.3. Схема электрическая принципиальная представлена в Приложении А на *Рис. 4.*

3.4. Размеры контакторов, указанные в данном кратком руководстве, носят справочный характер.

Таблица 1. Основные технические характеристики контакторов КВ1-1,14

<table>
<tr><th colspan="3">Номинальный рабочий ток Ie, А</th><th>160</th><th>250</th><th>400</th><th>630</th><th>800</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Номинальное рабочее напряжение Ue, В</td><td colspan="2">главная цепь</td><td colspan="5">до 1140</td></tr>
<tr><td colspan="2">вспом. цепь</td><td colspan="5">до 380</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальное напряжение цепи управления Uc AC/DC, В</td><td colspan="5">110, 220, 380</td></tr>
<tr><td colspan="3">Номинальный ток отключения Ics, кА</td><td>2,0</td><td>2,5</td><td>4,0</td><td>6,3</td><td>8,0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Износостойкость, циклов ВО</td><td rowspan="2">коммутационная</td><td>(АС-3)</td><td colspan="5">600 000</td></tr>
<tr><td>(АС-4)</td><td colspan="2">60 000</td><td>20 000</td><td colspan="2">5000</td></tr>
<tr><td colspan="2">механическая</td><td colspan="5">3 000 000</td></tr>
<tr><td colspan="3">Дополнительные контакты</td><td>2з+1р
4з+3р</td><td colspan="2">4з+3р</td><td>3з+2р</td><td>4з+3р</td></tr>
<tr><td colspan="3">Количество полюсов</td><td colspan="5">3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Расстояние между разомкнутыми контактами главной цепи, мм</td><td colspan="5">2,0±0,2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Режим работы</td><td colspan="5">продолжительный; прерывисто-продолжительный;
кратковременный; повторно-кратковременный</td></tr>
<tr><td colspan="3">Собственное время включения, мс</td><td colspan="5">не более 80</td></tr>
<tr><td colspan="3">Собственное время отключения, мс</td><td colspan="5">не более 45</td></tr>
<tr><td colspan="3">Степень защиты по ГОСТ 14254</td><td colspan="5">IP00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Климатическое исполнение и категория размещения
по ГОСТ 15150</td><td colspan="5">У3</td></tr>
</table>

4. Правила и условия безопасной эксплуатации

4.1. Основные требования по эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при плюс 25 °С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. В процессе эксплуатации необходимо регулярно производить осмотр и подтяжку контактных соединений, и очистку изделия от пыли.

4.3. Во время эксплуатации контакторов необходимо проводить периодически (раз в 6 месяцев, но не реже, чем через каждые 100000 циклов ВО) контрольно-профилактические осмотры, при которых:

- проверять надежность крепления, затяжку всех винтовых соединений;
- контролировать чистоту наружных поверхностей, отсутствие трещин на изоляционных частях.

5. Правила и условия монтажа

5.1. Все монтажные и профилактические работы должны проводить при снятом напряжении.

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

5.3. Установка осуществляется на вертикальную поверхность с допустимым отклонением от вертикали до 5º в любую сторону.

5.4. Произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

5.5. Проверить соответствие номинального тока контактора, напряжение катушки, напряжение сети, а также частоту тока.

5.6. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность контактора путем подачи напряжения на включающие катушки (без нагрузки в силовой цепи).

6. Информация о мерах при обнаружении неисправности оборудования

В случае обнаружения неисправности изделия необходимо:

- убедиться в соблюдении правил и условий эксплуатации согласно п.4;
- убедиться в соблюдении правил и условий монтажа согласно п.5;
- провести визуальный осмотр на наличие дефектов и повреждений, нарушающих нормальную работу изделия;

При обнаружении дефектов и невозможности их устранения, обратиться к производителю или дилеру.

7. Правила и условия транспортировки и хранения

7.1. Транспортировка и хранение изделия должны соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

7.2. Транспортировка допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от минус 50 до плюс 60 °С, относительная влажность воздуха не более 98 % при температуре плюс 25 °С и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материал изделия и упаковку.

7.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

8. Комплект поставки

- контактор в сборе;
- паспорт с отметкой ОТК;
- протокол испытаний.

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;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

10. Ограничение ответственности

10.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

10.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

11. Правила и условия реализации и утилизации

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

12. Свидетельство о приемке

Контактор изготовлен по **ТУ27.33.13-013-59826184-2024,** соответствует требованиям **ГОСТ IEC 60947-4-1, ГОСТ IEC 60947-1** и признан годным для эксплуатации.

Приложение А

А.1 Габаритные и установочные размеры

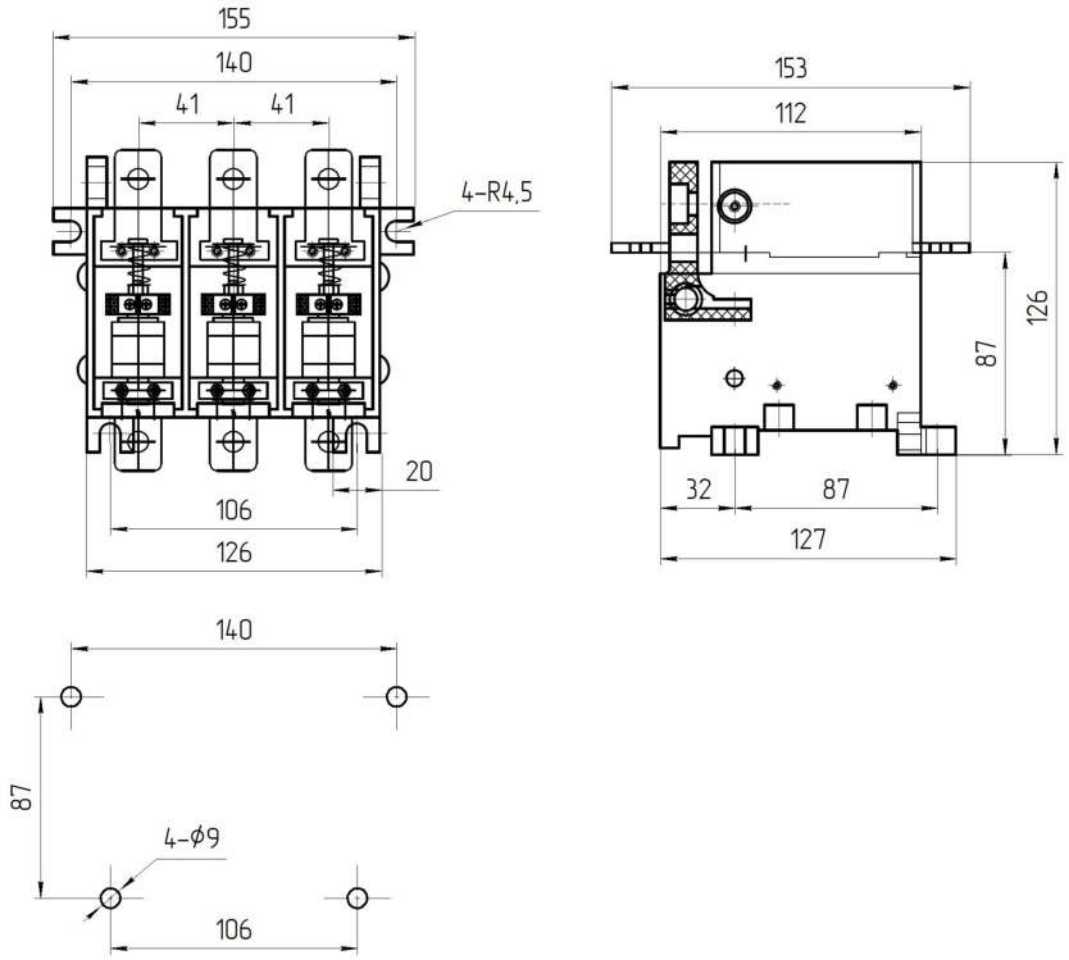


Рисунок 1. Габаритные размеры и схема разметки для монтажа КВ1-1,14-160

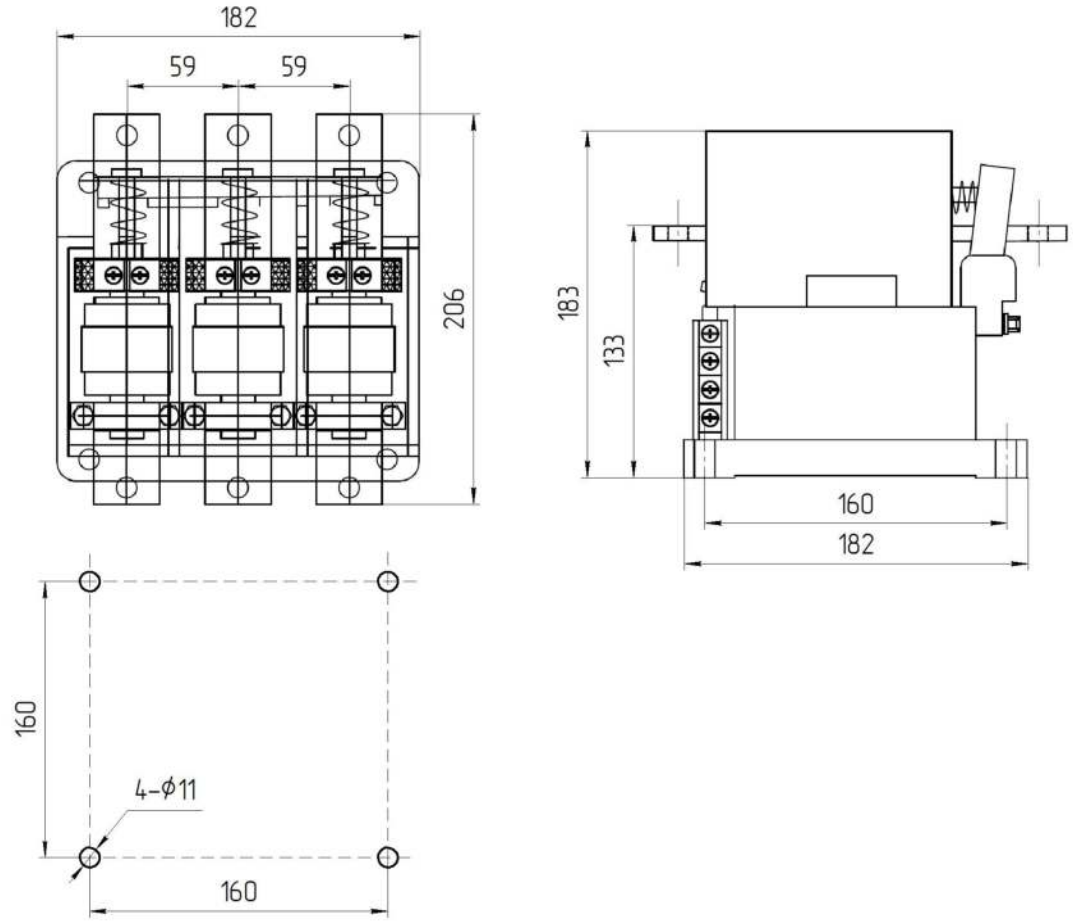


Рисунок 2. Габаритные размеры и схема разметки для монтажа КВ1-1,14-250

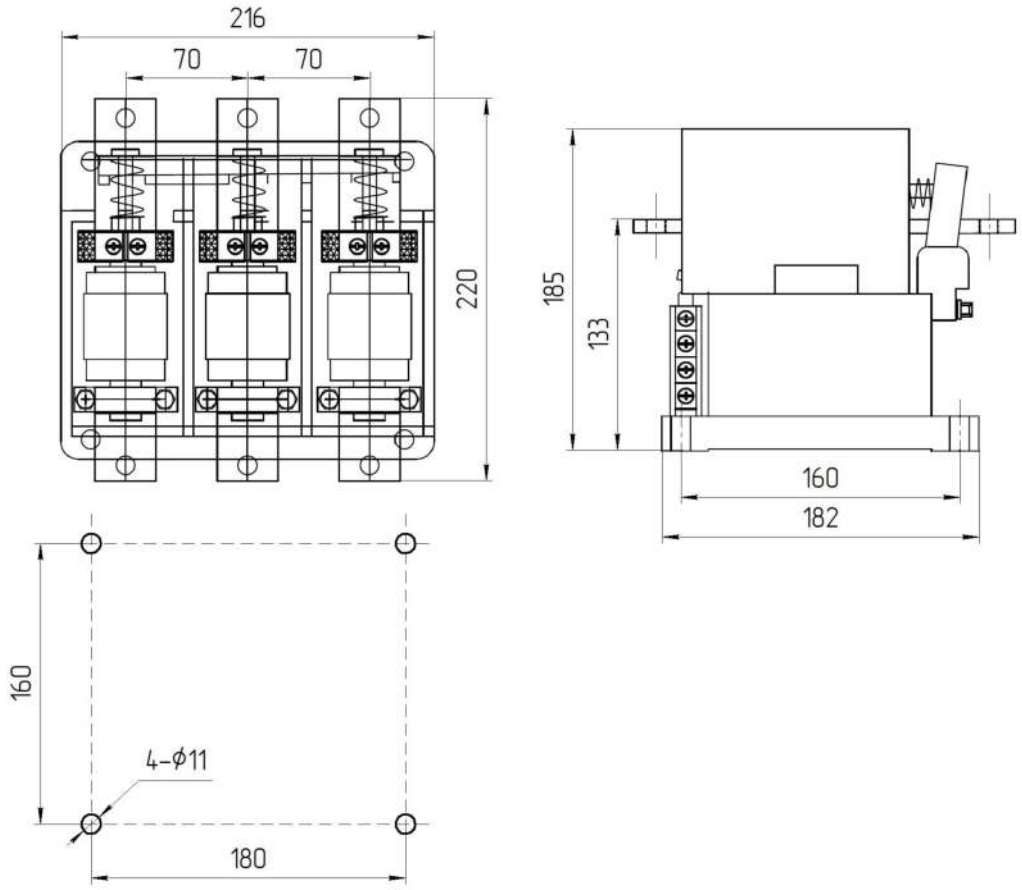
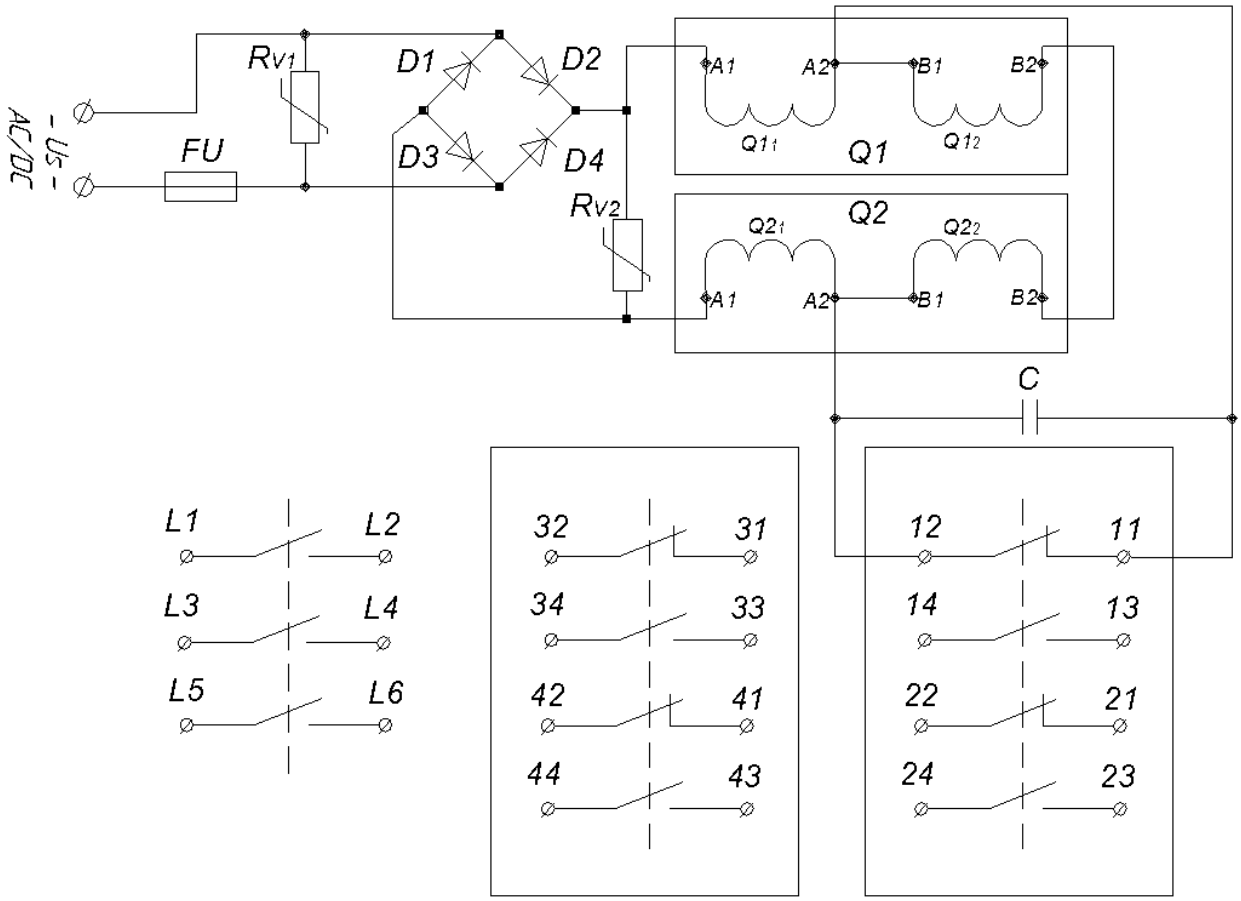


Рисунок 3. Габаритные размеры и схема разметки для монтажа КВ1-1,14-400/630/800

А.2 Схема электрическая принципиальная



– Us – Напряжение управления переменным и постоянным током

D1...4- диоды выпрямления переменного тока;

FU - предохранитель;

R_{V1-2} - варисторы;

C-конденсатор;

Q1,Q2 - катушки электромагнита;

$Q1_1$.$Q2_1$- пусковая обмотка;

$Q1_2$.$Q2_2$ - рабочая обмотка

A1,A2,B1,B2 -выводы обмоток;

11-12,21-22,31-32,41-42 - размыкающие контакты (P или NC);

13-14, 23-24, 33-34, 43-44 - замыкающие контакты (З или NO);

L1...6 - силовые контакты.

Рисунок 4. Схема электрическая принципиальная электромагнитной системы управления КВ1-1,14