

**РЕЛЕ КОНТРОЛЯ СКОРОСТИ РКС-М**

ТУ 16-523.240-75

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Реле контроля скорости РКС-М предназначено для применения в схемах автоматического торможения трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором методом противовключения мощностью не более 10кВт.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Высота над уровнем моря до 2000м. Диапазон рабочих температур от -40 до +55°С.

Окружающая среда взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

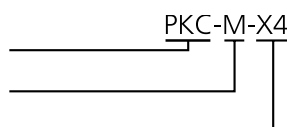
Рабочее положение – при горизонтальном расположении оси вала реле. Не допускается наклон вала реле более, чем на 5°.

**СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**

Тип реле

Модернизированное

Климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Номинальный ток контактов, А                            | 2.5             |
| Номинальное напряжение переменного тока на контактах, В | 500             |
| Частота, Гц   | 50, 60          |
| Частота вращения реле максимальная, об/мин              | 3 000           |
| Количество и род контактов                              | 2 переключающих |
| Количество органов настройки, шт                        | 2               |
| Масса, кг   | 1.25            |

**УСТРОЙСТВО И РАБОТА**

Реле состоит из основания и корпуса, внутри которых расположены статор, постоянный магнит и подвижная контактная система.

Статор выполнен в виде короткозамкнутых обмоток типа «беличья клетка». Постоянный магнит расположен на валике, который соединяется с валом электродвигателя при помощи полумуфт соединительной и эластичной. Контактная часть реле расположена на лицевой стороне корпуса.

Поводок, переключающий контакты, закреплен на статоре неподвижно. В нерабочем положении реле поводок расположен симметрично относительно двух переключающих контактов.

Реле работает следующим образом. При вращении вала реле постоянный магнит, вращающийся в корпусе реле, наводит ЭДС в обмотках поворотного статора. В результате взаимодействия магнитных потоков вращающегося магнита и статора, последний поворачивается. Укрепленный на статоре поводок осуществляет размыкание и замыкание соответствующих контактов.

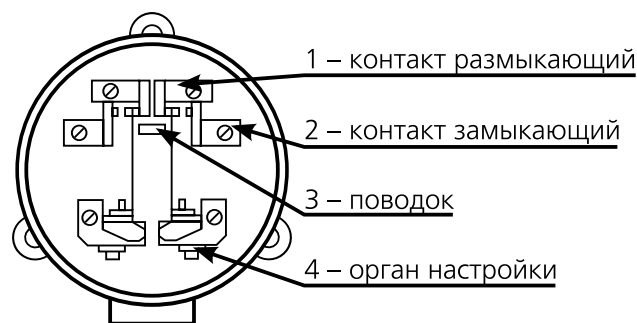
При нажатии кнопки «СТОП» выключается контактор прямого направления вращения электродвигателя и одновременно включается контактор противоположного направления вращения, в результате чего происходит торможение противовключением.

Снижение скорости вращения вала уменьшает силу магнитного взаимодействия магнита и статора реле, контактные пружины возвращают поворотный статор в начальное положение и торможение прекращается, после чего реле снова готово к работе.

Схемы 1...4 применяются для малой скорости вращения при торможении.

В случае, если в процессе работы машины возможен поворот вала реле «от руки», рекомендуются схемы 3 и 4. В эти схемы включены промежуточные реле, которые предотвращают возможность включения контакторов при вращении рабочих органов машины «от руки», когда электродвигатель отключен.

Если скорость торможения велика, то следует применять схемы 5 и 6. Резисторы в этих схемах предназначены для снижения скорости торможения. Величину их сопротивлений можно определить по формуле:  $R=(0.12 \div 0.2) U/I$ , Ом/фаза, где  $U$  – номинальное напряжение двигателя, В;  $I$  – ток статора электродвигателя, А.



**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

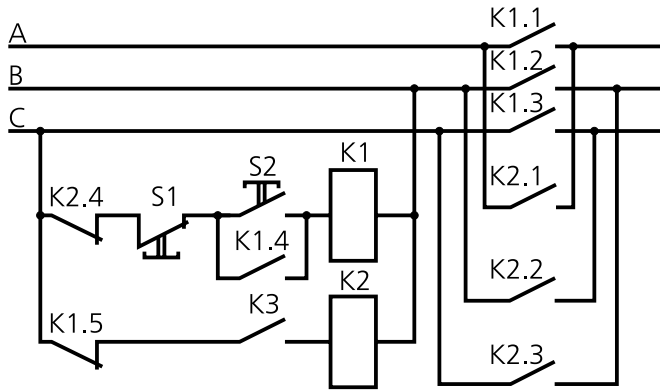


Схема 1 подключения реле для торможения нереверсивного электродвигателя: K1, K2 – контакторы, K3 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя, S2 – кнопка «пуск», S1 – кнопка «стоп».

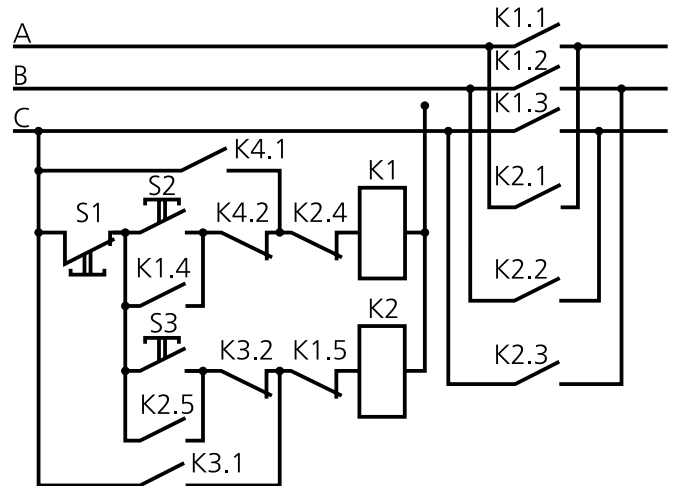


Схема 2 подключения реле для торможения реверсивного электродвигателя: K1, K2 – контакторы, K3 – контакт реле, замыкающиеся и размыкающиеся при вращении электродвигателя вперед, K4 – контакт реле, замыкающиеся и размыкающиеся при вращении электродвигателя назад, K5, K6 – промежуточные реле, S2 – кнопка «пуск вперед», S3 – кнопка «пуск назад», S1 – кнопка «стоп».

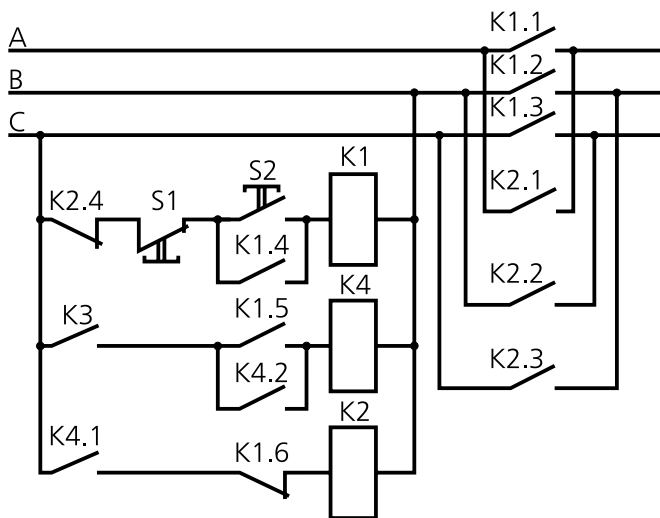


Схема 3 подключения реле для торможения нереверсивного электродвигателя: K1, K2 – контакторы, K3 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя, K4 – промежуточное реле, S2 – кнопка «пуск», S1 – кнопка «стоп».

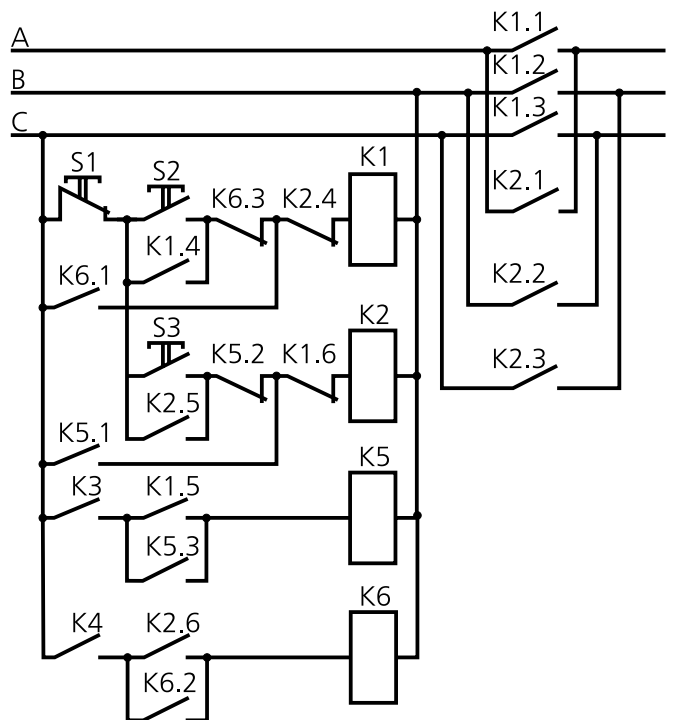


Схема 4 подключения реле для торможения реверсивного электродвигателя: K1, K2 – контакторы, K3 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя вперед, K4 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя назад, K5, K6 – промежуточные реле, S2 – кнопка «пуск вперед», S3 – кнопка «пуск назад», S1 – кнопка «стоп».

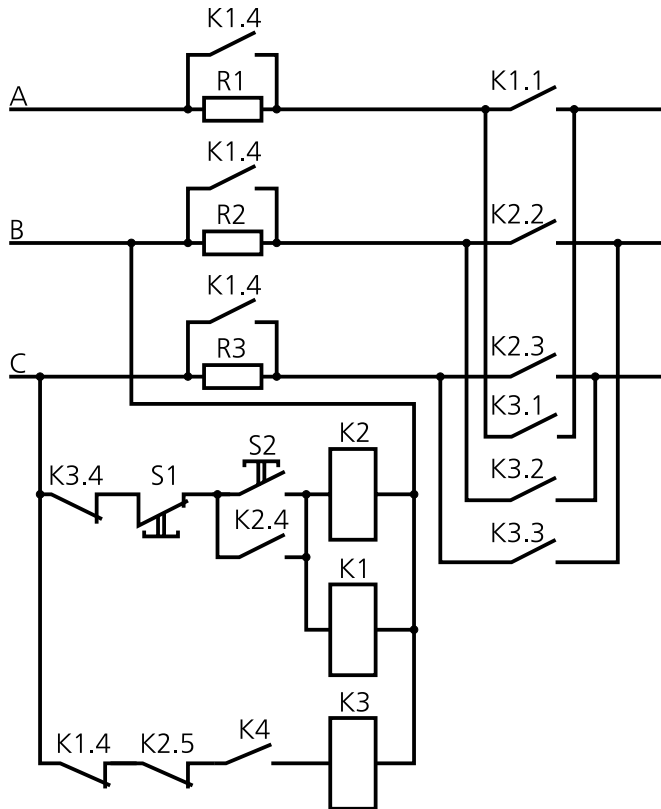


Схема 5 подключения реле для торможения неревверсивного электродвигателя с большой скоростью торможения: K1, K2, K3 – контакторы, K4 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя, S2 – кнопка «пуск», S1 – кнопка «стоп».

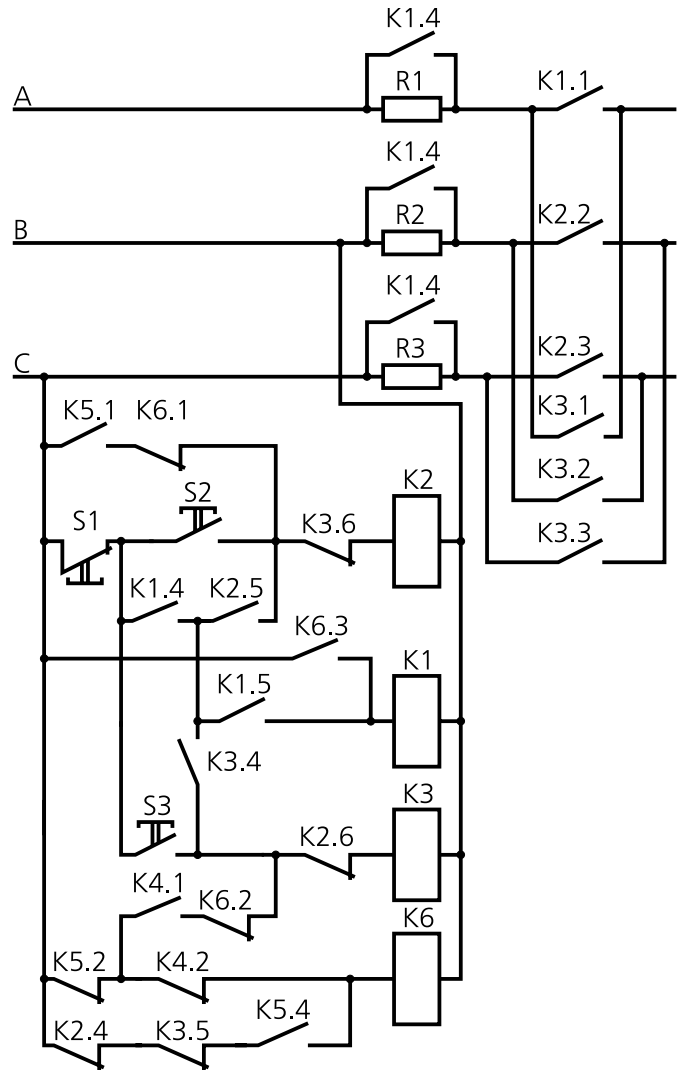
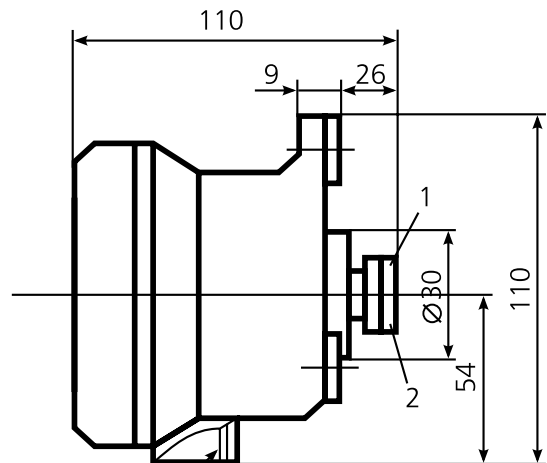
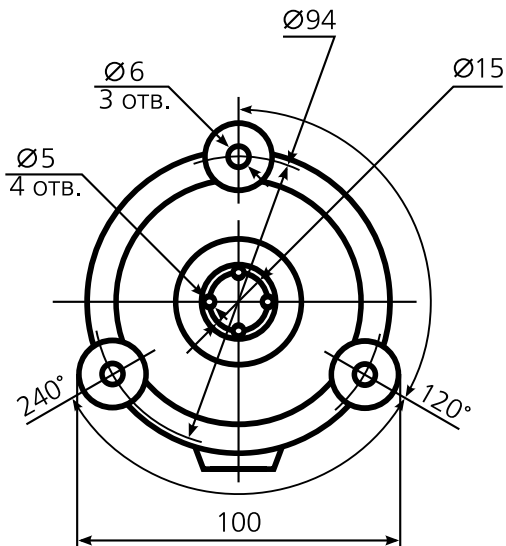


Схема 6 подключения реле для торможения реверсивного электродвигателя с большой скоростью торможения: K1, K2, K3 – контакторы, K4 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя вперед, K5 – контакт реле, замыкающийся при вращении электродвигателя назад, K6 – промежуточные реле, S1 – кнопка «стоп», S2 – кнопка «пуск вперед», S3 – кнопка «пуск назад», R – резисторы в цепи статора электродвигателя.

**ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Труб. 1/2" клВ  
1 - полумуфта соединительная  
2 - полумуфта эластичная