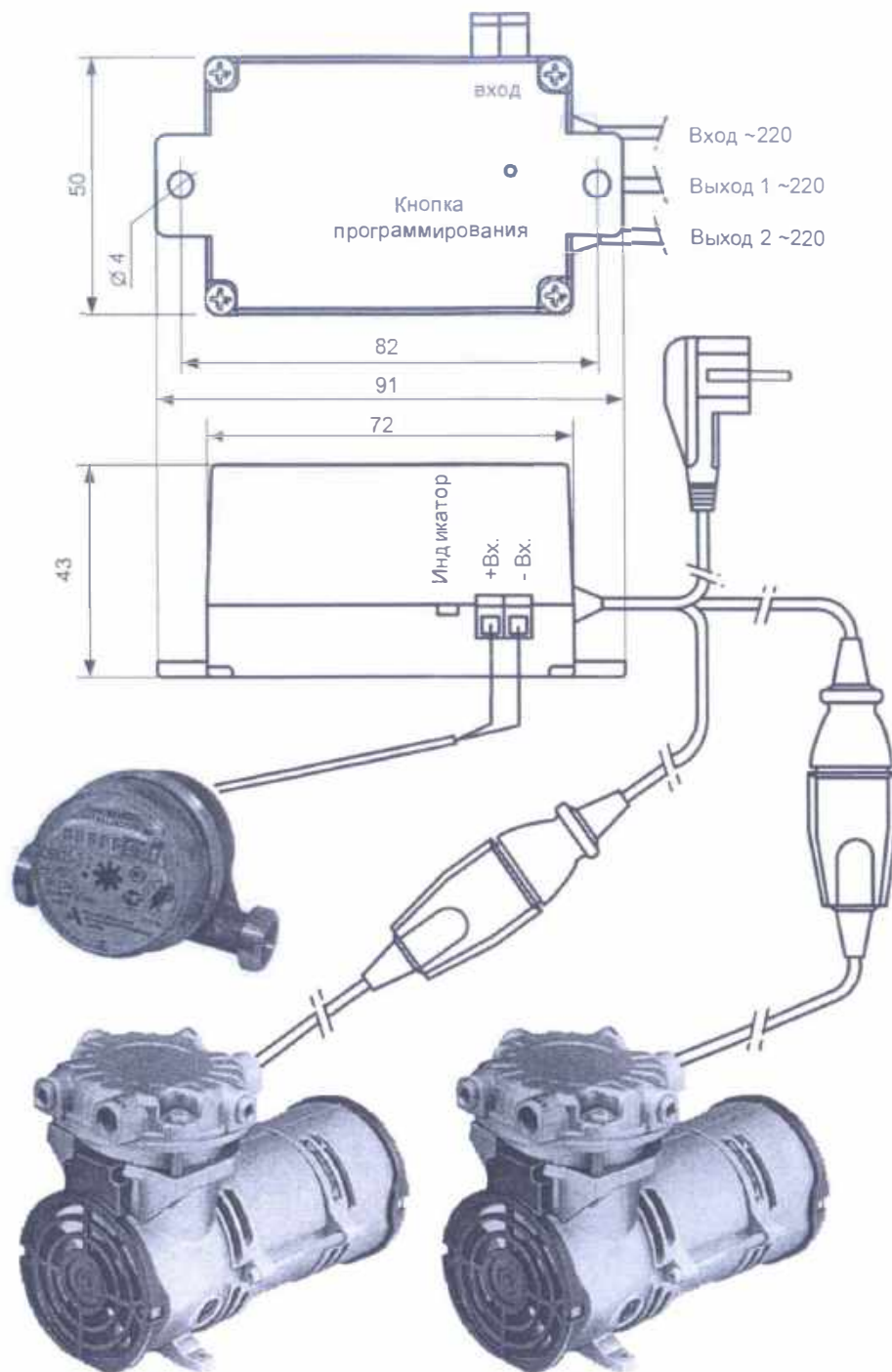




РЕЛЕ ЭЛЕКТРОННОЕ КАСКАДНОЕ ПРОГРАММИРУЕМОЕ

для управления двумя компрессорами азрационной колонны
РЭКП-3А-250В

Техническое описание и руководство по эксплуатации
КМБУ.402130.204.ТО

1. Назначение

Реле электронное каскадное программируемое РЭКП-3А-250В (далее – реле) предназначено для включения/отключения двух компрессоров азрационной колонны в зависимости от значения расхода воды. Реле обеспечивает попеременное включение двух подключенных компрессоров при длительном режиме работы.

Реле предназначено для работы с импульсными счетчиками воды.

Реле позволяет пользователю устанавливать следующие параметры работы:

- Количество запускающих импульсов;
- Временной интервал запуска;
- Время непрерывной работы одного компрессора.

Реле выпускается в соответствии с ТУ-4021-102-41120035-17 (КМБУ.402.130.102 ТУ).

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.МЛ04.В.00549/19.

2. Основные характеристики

Напряжение питания - ~ 220 В (+10...-15%) 50 Гц.

Мощность коммутируемой нагрузки (не более) - 600 ВА.

Допустимое напряжение входных импульсов (не более) - 12В

Временной интервал запуска – 10...600 (± 3) сек.

Количество запускающих импульсов - 1...60.

Время непрерывной работы одного компрессора - 1...60 (± 1) мин.

Значение задержки отключения – 30 (± 3) секунд.

Условия эксплуатации -20...+80 °С

при относительной влажности не более 95%.

Габаритные размеры 91х50х43 мм.

Масса не более 0,3 кг.

Степень защиты (не хуже) IP62.

Средняя наработка на отказ (не менее) 25000 часов.

3. Комплектность

Реле электронное РЭКП-3А-250В.

Техническое описание и руководство по эксплуатации.

Упаковка.

4. Принцип работы, устройство, порядок работы

4.1. Принцип работы

Включение одного из подключенных к реле компрессора происходит при превышении порогового значения расхода воды.

Значение расхода воды определяется количеством импульсов, поступающих от импульсного счетчика воды, на вход реле за заданное время (временной интервал запуска).

Выключение компрессора происходит через определенное время (30 сек.) после уменьшения расхода воды ниже порогового значения.

Переключение компрессоров происходит при сохранении расхода воды выше установленного порога в течение заданного времени.

Значения временного интервала запуска, количества запускающих импульсов и времени непрерывной работы компрессоров могут устанавливаться (программироваться) пользователем.

При изготовлении установлены следующие значения:

Временной интервал запуска – 20 (± 3) сек;

Количество запускающих импульсов - 2

Время непрерывной работы одного компрессора – 15 (± 1) мин.

4.2. Устройство

Реле представляет собой электронный прибор, выполненный на основе микроконтроллера, управляющего силовыми ключами, обеспечивающими подачу сетевого напряжения на выходные соединители. В качестве силовых ключей используются силовоточные симисторы. Реле обеспечивает гальваническую развязку входных и выходных (силовых) цепей.

Индикация режима работы реле осуществляется трехцветным светодиодом.

Для программирования параметров работы реле используется кнопка, доступная через отверстие в основании корпуса реле.

Внешний вид реле, схема расположения кнопки программирования, индикатора, назначение контактов колодки клеммного соединителя подключения водосчетчика и расположение кабелей показано на рисунке.

4.3. Порядок работы

4.3.1. Индикация режимов работы.

Сразу после включения реле переходит в режим индикации параметров работы, при котором значения программируемых параметров отображаются вспышками индикатора разного цвета в следующем порядке:

- количество вспышек зеленым светом отображает количество запускающих импульсов;

- количество вспышек красным светом отображает значение длительности интервала запуска в десятках секунд;

- количество вспышек желтым светом отображает значение времени непрерывной работы в пропорции 1 вспышка на 5 минут.

Далее реле переходит в режим ожидания, который индицируется попеременным миганием светодиода зеленым или красным светом с интервалом около 1 секунды.

При поступлении на вход реле импульсов от счетчика воды, светодиод реле начинает мигать часто (с периодом около 0,5 сек.). При превышении порогового уровня расхода воды на один из выходов реле подается напряжение, и светодиод загорается зеленым или красным светом (в зависимости от подключаемого компрессора).

При снижении расхода воды ниже порогового уровня, после истечения задержки

отключения, реле переходит в режим ожидания.

Если расход воды не снижается ниже порогового уровня в течение 15 минут, то реле отключает один и подключает другой компрессор. При этом свечение индикаторного диода меняет цвет.

4.3.2. Порядок программирования параметров работы.

Перед программированием режимов работы необходимо отключить нагрузку от выходных соединителей реле. Для перевода реле в режим программирования параметров работы нажать и удерживать в нажатом состоянии во время индикации режимов работы.

Цвет свечения индикатора при отображении режимов работы следующий:

Зеленый - количество запускающих импульсов;

Красный - значение длительности интервала запуска в десятках секунд;

Желтый - значение времени непрерывной работы, в пропорции 1 вспышка на 5 минут.

Для задания значения выбранного параметра необходимо удерживать кнопку. Нажатие и удержание кнопки во время индикации соответствующего параметра переводит реле в режим его установки.

После нажатия кнопки светодиод сначала погаснет, а затем начнет мигать выбранным цветом с периодом около одной секунды. Количество вспышек светодиода за время удержания кнопки соответствует численному значению устанавливаемого параметра.

Отсчитав необходимое количество вспышек светодиода, необходимо отпустить кнопку. После чего устройство перейдет к индикации заданного параметра, повторив короткими вспышками светодиода заданное значение. Затем светодиод погаснет и спустя примерно 2-3 секунды реле перезапустится и перейдет в нормальный режим работы (аналогично включению в сеть), что будет индицироваться соответствующим режимом свечения светодиода.

Необходимо помнить:

- при программировании параметров необходимо

отключить нагрузку от выходных соединителей реле.

- при программировании длительности интервала запуска одна вспышка индикатора соответствует 10 секундам длительности;

- при программировании времени непрерывной работы одна вспышка индикатора соответствует 5 минутам работы компрессора.

Максимально возможное значение каждого параметра - 100.

5. Меры предосторожности при эксплуатации

5.1. Не допускается изменение полярности входных импульсов.

5.2. Установка реле допускается только с использованием имеющихся крепежных кронштейнов.

5.3. Запрещаются любые механические воздействия на корпус реле.

5.4. При размещении реле следует обеспечить невозможность попадания влаги на открытые проводящие части внешних соединителей.

5.5. Не допускается проведение сварочных работ (или иных действий, влекущих появление сильных электромагнитных помех) в непосредственной близости от включенного в сеть реле.

6. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение реле осуществляется в соответствии с ГОСТ 13762.

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле условиям настоящего документа и требованиям Технических условий ТУ-4021-102-4120035-17 при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента продажи.