

РЕЛЕ-ИНДИКАТОР УГАРНОГО ГАЗА РИУ-02М

ТУ 27.12.24-009-17114305-2024

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Реле-индикатор угарного газа РИУ-02М предназначено для контроля содержания угарного газа CO в воздухе. Оно позволяет контролировать микроклимат в помещении, информируя об уровне содержания угарного газа.

РИУ-02М имеет цифровую индикацию уровня CO и светодиодную - состояния исполнительных реле. Реле легко программируется 3 кнопками. Реле-индикатор угарного газа может применяться:

- в сельском хозяйстве (птицефабрики, овощехранилища, тепличные хозяйства, грибные и животноводческие фермы);
- в промышленности;
- в системах отопления, вентиляции.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

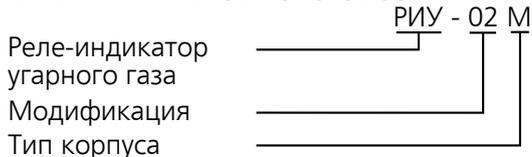
Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемые климатическими условиями.

Диапазон рабочих температур от -20°C до +50°C.

Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.

Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц. Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20. Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку либо на плоскость.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон контролируемого уровня CO, ppm	0...1000
мг/м ³	0...1176
Рабочая температура датчика, °C	-20...+50
Рабочая влажность датчика, %, без конденсации	15...90
Дискретность установки уровня срабатывания реле, ppm/мг/м ³	1/1,176
Погрешность измерения, %, от текущего значения	±10
Время вхождения в рабочий режим, с	30
Временной период опроса датчика, с	2
Напряжения питания, В, 50Гц	100...240
Допуск напряжения питания, %	-10..+10
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Длина кабеля датчика, м*	2,5
Масса, кг, с датчиком/без датчика	0,17/0,125
Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее)	1А 12В (не менее 1x10 ⁷) 8А 30В = (не менее 1x10 ⁵) 8А 220В ~ (не менее 1x10 ⁵)

* длина кабеля датчика может быть увеличена до 20м по требованию заказчика.

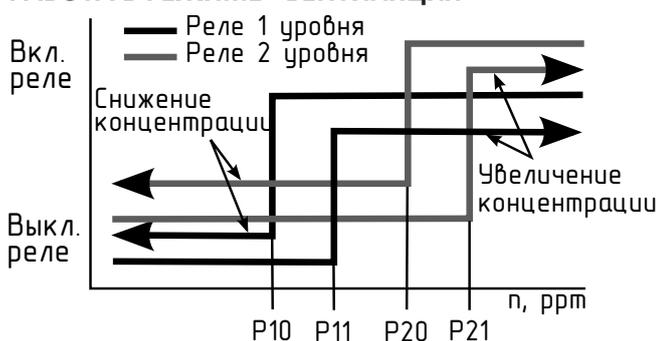
УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Реле размещено в пластмассовом корпусе. На лицевой панели находятся 4-х разрядный индикатор, 3 светодиода, индицирующий состояние исполнительных реле и питающего напряжения и 3 кнопки для программирования. В рабочем режиме индикатор отображает текущий уровень угарного газа в воздухе. Зеленый светодиод индицирует наличие питающего напряжения, оранжевый – срабатывание реле 1 (1 канал), красный светодиод индицирует срабатывание реле 2 (2-й канал).

Датчик входит в нормальный режим работы в течение 30 секунд после включения. В период до 3 минут исполни-

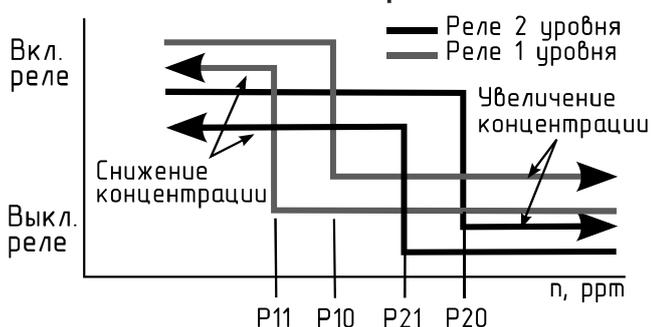
тельные реле не срабатывают, но светодиоды каналов отображают то, как должны сработать реле по истечении этих 3 минут.

РАБОТА В РЕЖИМЕ «ВЕНТИЛЯЦИЯ»



Если концентрация окиси углерода (CO) в воздухе ниже величины P11, оба реле выключены. При достижении величины P11 включается реле 1-го канала. Если концентрация CO продолжает расти, при достижении величины P21 включается реле 2-го канала. При дальнейшем росте концентрации CO оба реле будут находиться во включенном состоянии. При снижении концентрации CO ниже величины P20 выключится реле 2-го канала. При дальнейшем снижении концентрации ниже величины P10 выключится реле 1-го канала.

РАБОТА В РЕЖИМЕ «НАСЫЩЕНИЕ»



Если концентрация окиси углерода в воздухе ниже величины P11 и P21, оба реле включатся. Если концентрация CO будет расти, при достижении величины P10 отключится реле 1 канала и при достижении величины P20 отключится реле 2 канала. При снижении концентрации CO ниже величины P11 включится реле 1 канала, а при снижении концентрации ниже величины P21 включится реле 2-го канала.

Внимание! Оксид углерода отнесен к 3-му класс опасности. Предельно допустимая концентрация оксида углерода в воздухе рабочей зоны — 5 мг/м³, максимальная разовая концентрация. Уровень предельно допустимой концентрации определяется, исходя из длительности работы в атмосфере при повышенном содержании оксида углерода: не более 1 часа — 50 мг/м³; не более 30 мин. — до 100 мг/м³; не более 15 мин. — 200 мг/м³.

Если в рабочей зоне увеличено содержание оксида углерода, то повторные работы разрешено проводить только после 2-часового перерыва.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РИУ-02М

Реле-индикатор РИУ-02М можно запрограммировать на срабатывание исполнительных реле по двум независимым каналам. При нажатии кнопки «М» - меню - в течение 1с устройство перейдет в режим программирования. На индикаторе высветится «РЕ» и значение размерности вводимых в дальнейшем величин: «0» – ввод и отображение данных в ppm, «1» – в мг/м³. 1 ppm=1,176 мг/м³. Кнопками «+» и «-» установите требуемое значение. Нажатием на кнопку «М» подтвердите введенное значение.

На индикаторе высветится «P-11» на 1,5с и затем уровень CO в выбранных единицах измерения, при котором сработает реле первого канала. Он может быть установлен в диапазоне 0...1000 ppm/0...1176 мг/м³ с шагом 1ppm/1,176 мг/м³. Кнопками «+» и «-» установите требуемое значение. Нажатием на кнопку «М» подтвердите введенное значение. На индикаторе высветится «P-10» на 1,5с и уровень CO, при котором реле 1-го канала выключится. Значение P-10 может быть установлена также в диапазоне 0...1000ppm/0...1176 мг/м³ с ограничением в разнице с P-11, которая должна быть не менее 1ppm (1,176 мг/м³). Введите нужное значение и подтвердите кнопкой «М».

Важно! Если значение P-11 больше P-10, первый канал настроен на срабатывание реле при превышении уровня CO, заданного значением P-11, и отключением реле при снижении уровня до значения, заданного P-10. Реле будет работать в режиме «Вентиляция».

Если значение P-11 меньше P-10, первый канал настроен на срабатывание реле при снижении уровня CO, заданного значением P-11, и отключением реле при повышении уровня CO до значения, заданного P-10. Реле будет работать в режиме «Насыщение».

Аналогично вводятся значения «P-21» и «P-20» для реле второго канала.

После введения значения P-20, на индикаторе высветится «P1-1» - режим работы каналов исполнительных реле, которые могут быть такими:

P1-1 – нормальный режим работы, реле обрабатывает введенные установки по обоим каналам.

P1-0 - устройство не включает оба исполнительных реле, но ведет индикацию концентрации CO.

P1-2 – устройство не включает исполнительное реле 1 канала, 2 канал работает в нормальном режиме.

P1-3 – устройство не включает исполнительное реле 2 канала, 1 канал работает в нормальном режиме.

P1-4 – устройство принудительно включает исполнительное реле 1 канала, 2 канал работает в нормальном режиме.

P1-5 - устройство принудительно включает исполнительное реле 2 канала, 1 канал работает в нормальном ре-

жиме.

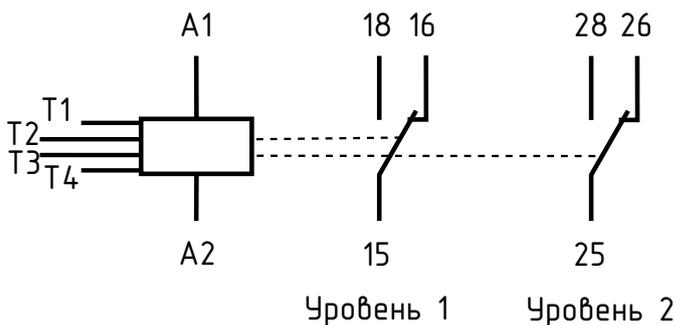
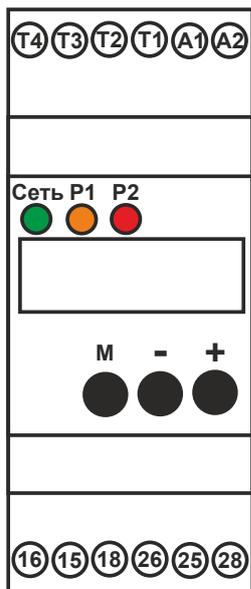
P1-6 - устройство принудительно включает исполнительное реле обоих каналов и ведет индикацию концентрации CO.

Выберите нужный режим работы каналов реле кнопками «+» и «-» и подтвердите кнопкой «M».

Режим программирования должен быть закончен полностью – семь нажатий кнопки «M».

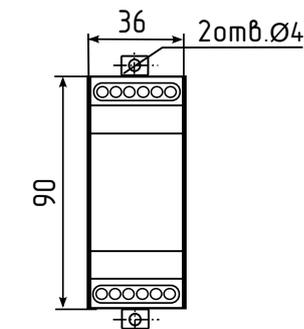
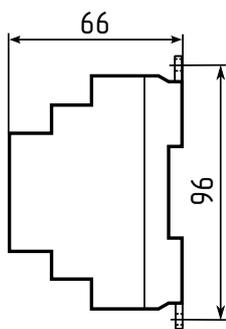
После ввода всех значений реле запомнит введенные параметры и перейдет в рабочий режим. Если в течение 30с в режиме программирования не будет нажата ни одна кнопка, реле само выйдет из режима программирования и будет использовать ранее введенные значения. При выключении реле из сети и повторном включении, реле будет использовать записанные в памяти ранее введенные значения. Для просмотра установленных значений достаточно войти в меню кнопкой «M» и перелистать его значения этой же кнопкой, без внесения изменений кнопками «+» или «-».

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

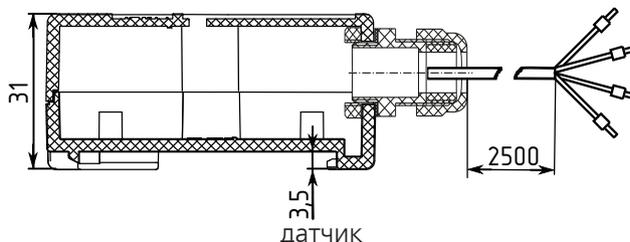
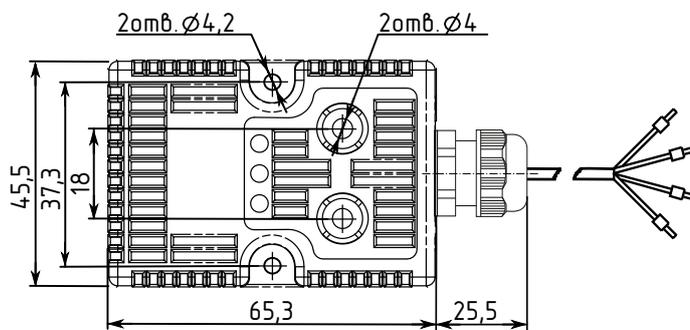


T1: черный провод
 T2: синий (зеленый) провод
 T3: белый провод
 T4: красный провод
 A1-A2: 220В 50Гц

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



реле



датчик

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.