

Реле времени универсальные

Реле времени одноканальное ЭРКОН-215

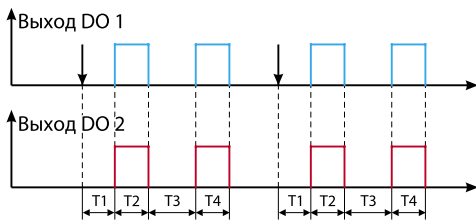


www.contravt.ru

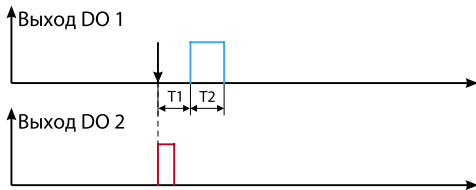
Примеры решений типовых задач АСУТП

Варианты работы выхода DO 2

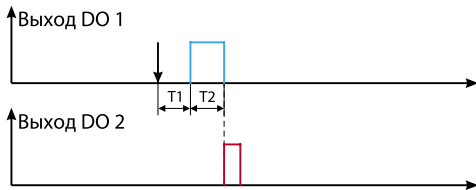
Синхронная работа выходов DO 1 и DO 2



Формирование импульса по началу временной диаграммы



Формирование импульса по окончании временной диаграммы



- ЭРКОН-215 – одноканальные программируемые реле времени для щитового монтажа
- 4 разряда индикации
- Интерфейс RS-485
- Поддержка технологии *SetMaker*

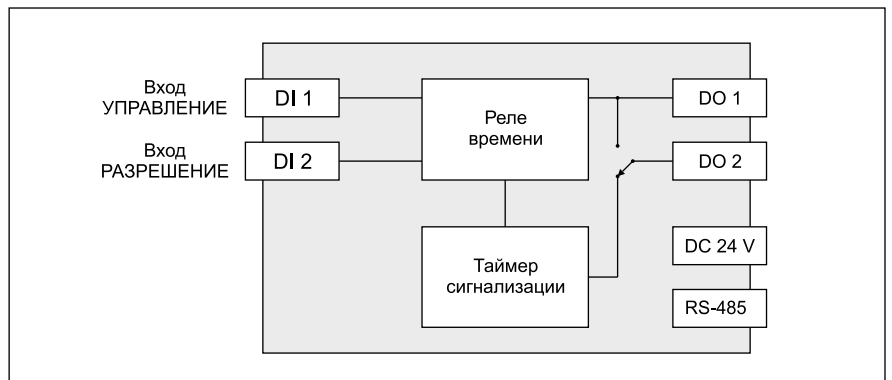
Функции

- Коммутации цепей переменного или постоянного тока согласно временным диаграммам
- Временные диаграммы программируются с передней панели или с ПК и могут содержать до 99 шагов различной длительности
- Однократное или циклическое исполнение временной диаграммы
- Три способа запуска временной диаграммы:
 - по переднему фронту сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»
 - по заднему фронту сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»
 - по уровню сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»
- Три варианта работы выхода DO 2:
 - выполнение временной диаграммы синхронно с выходом DO 1
 - формирование импульса по началу выполнения временной диаграммы
 - формирование импульса по окончании временной диаграммы
- Блокировка исполнения временной диаграммы внешним сигналом «РАЗРЕШЕНИЕ»
- Прямая и обратная индикация отсчёта с возможностью оперативного переключения направлений

Общие сведения

- Конфигурирование с передней панели или по технологии *SetMaker*
- Защита от несанкционированного изменения параметров
- Сохранение значений уставок временных интервалов в энергонезависимой памяти при выключении питания
- Обмен информацией по интерфейсу RS-485
- Поддержка протокола MODBUS RTU
- Гальваническая изоляция между собой входов, выходов, интерфейса, питания прибора
- Разъёмный клеммный соединитель
- Формирование напряжения 24 В для питания внешних устройств с помощью встроенного источника
- Оптимален для реализации алгоритма «разогрев-удержание»

Функциональная схема



Технические характеристики

Диапазоны временных уставок (задаются программно)	(0,1...999,9) с
	(0,1...999,9) мин
	(0,1...999,9) час
Точность формирования временных интервалов, %	$ \delta \leq 0,02 + b \frac{T_{\max}}{T_{\text{инт}}}$
	где:
	$T_{\text{инт}}$ – уставка, на которой определяется точность формирования временных интервалов
	T_{\max} – максимальная уставка в выбранном диапазоне
	$b = 0,002$ для диапазона (0,1...999,9) с $b = 0,0002$ для всех других диапазонов
Количество временных интервалов	до 99
Входные сигналы	сухой контакт
	NPN-транзистор с открытым коллектором логический с инверсной логикой
Выходной сигнал	2 группы контактов на переключение
Внутренний источник питания 24 В	120 мА макс. до 35 °С
	100 мА макс. до 50 °С
Нагрузочная способность реле:	
переменное напряжение	250 В, 5 А
постоянное напряжение	120 В, 3 А
Интерфейс RS-485:	
протокол	Modbus
скорость	до 115200 бит/с
число приборов в сети без повторителей	до 128
Гальваническая изоляция цепей питания/входов/выходов/RS-485	1500 В, 50 Гц
Напряжение питания	(85...265) В, 50 Гц
Условия эксплуатации	температура: (0...50) °С
	влажность: 80 % при 35 °С
Габариты	(96 × 48 × 132) мм
Гарантия	36 месяцев

Органы управления и индикации

Основной индикатор отображает значение временного интервала в режиме основной индикации и значение параметра в конфигурационном меню

Индикатор кода параметра отображает код просматриваемого параметра в конфигурационном меню, номер шага диаграммы



Кнопка ▲ используется для увеличения значения параметра и изменения направления отсчёта временного интервала

Кнопка ▼ используется для уменьшения значения параметра и изменения направления отсчёта временного интервала

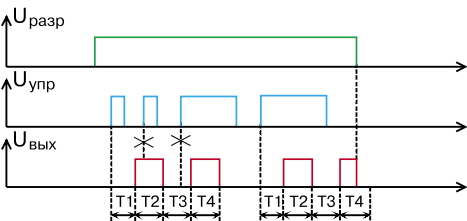
Кнопка **ПАРАМЕТР** используется для выбора параметра в оперативном и конфигурационном меню

Индикаторы **ЧАС**, **МИН** и **СЕК** отображают выбранный временной диапазон, внутри которого формируется временная диаграмма, а также единицы измерения. Индикатор ► отображает наличие сигнала на входе «РАЗРЕШЕНИЕ» и исполнение временной диаграммы

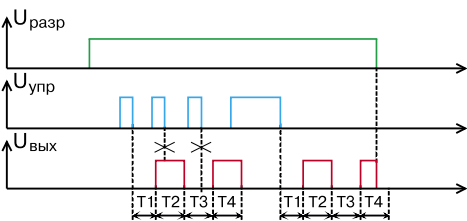
Индикатор **ВЫХОД** горит, когда выход активный

Работа реле времени в режиме формирования временной диаграммы

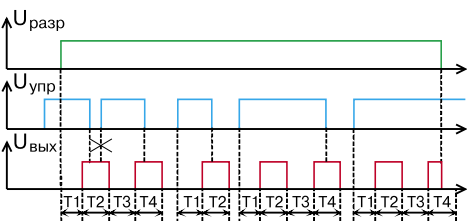
Запуск временной диаграммы передним фронтом сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»



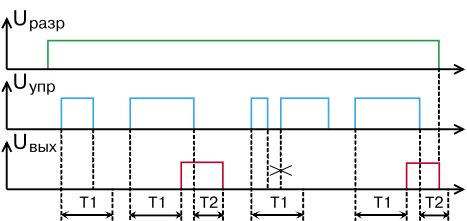
Запуск временной диаграммы задним фронтом сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»



Запуск временной диаграммы уровнем сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»



Работа реле времени в режиме временной трансформации сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»

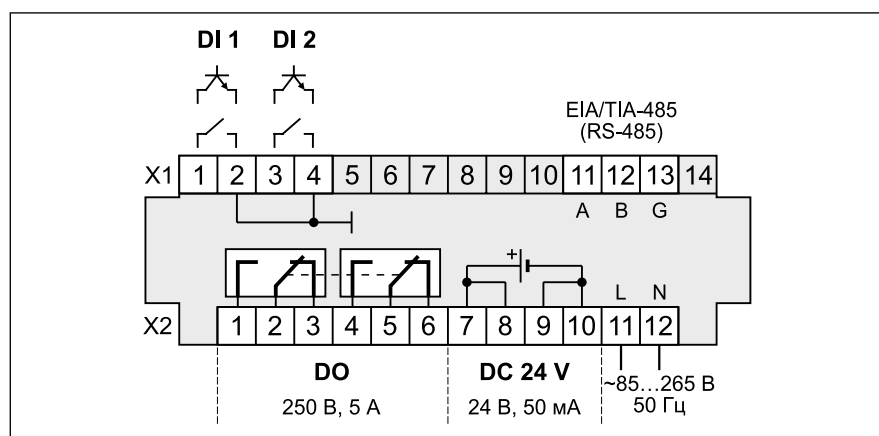


Состав меню **КОНФИГУРИРОВАНИЕ**

Код параметра	Возможные значения	Наименование параметра
PS	0...9.9.9.9.	Пароль для доступа к параметрам конфигурирования реле
Po	0...9999	Пароль для доступа к изменению значений уставок
dd	1 2 3	Номер временного диапазона, в пределах которого можно задавать уставки: 1 диапазон секунд (от 0,1 до 999,9 с) 2 диапазон минут (от 0,1 до 999,9 мин) 3 диапазон часов (от 0,1 до 999,9 ч)
FF	diAG dLAY	Временная функция, формируемая реле: временная диаграмма временная трансформация сигнала «УПРАВЛЕНИЕ»
tt	2...99	Число временных интервалов временной диаграммы
rr	One CYCL	Режим повторения временной диаграммы: однократный, после каждого запуска сигналом «УПРАВЛЕНИЕ» циклический, после первого запуска сигналом «УПРАВЛЕНИЕ»
dt	0...99	Время задержки опроса входных сигналов «УПРАВЛЕНИЕ» и «РАЗРЕШЕНИЕ» после подачи питания. Измеряется в с
PE	On OFF	Инвертирование сигнала «РАЗРЕШЕНИЕ»: функция инвертирования включена функция инвертирования выключена
GG		Режим запуска исполнения временной диаграммы сигналом «УПРАВЛЕНИЕ»: запуск передним фронтом запуск задним фронтом запуск активным уровнем (потенциальный запуск) запуск неактивным уровнем (потенциальный запуск)
CC	0,0...10,0	Постоянная времени селектора длительности импульсов сигнала «УПРАВЛЕНИЕ» в режиме запуска исполнения временной диаграммы передним или задним фронтом, с
Ct	dir rEV	Способ индикации времени при исполнении временной диаграммы: прямая (отображается время, прошедшее от начала текущего временного интервала) обратная (отображается время, оставшееся до окончания текущего временного интервала)
rL	SYnC dG.On dG.OF	Режим работы основного и дополнительного реле дискретного выхода: синхронный режим работы режим индикации начала исполнения временной диаграммы режим индикации окончания исполнения временной диаграммы
Pd	--	Если rL = SYnC , то параметр Pd исчезает из меню
	d.rUn или от 0,1 до суммы значений всех временных интервалов с номерами от 1 до значения параметра tt (но не более 999,9)	Если rL = dG.On , то при Pd = d.rUn дополнительное реле включается в момент начала, а выключается в момент окончания исполнения временной диаграммы. Если Pd принимает значения от 0,1 до суммы значений всех временных интервалов с номерами от 1 до значения параметра tt (но не более 999,9), то дополнительное реле включается в момент начала исполнения временной диаграммы, а выключается в момент окончания отсчёта значения Pd .
	0,1...999,9	Если rL = dG.OF и Pd принимает значения от 0,1 до 999,9 , то дополнительное реле включается в момент окончания исполнения временной диаграммы, а выключается в момент окончания отсчёта значения Pd .
Pr	bUS rnEt	Протокол обмена данными по последовательному интерфейсу RS-485: MODBUS RTU RNet

Код параметра	Возможные значения	Наименование параметра
bS	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2	Скорость в кбод, на которой будет осуществляться сетевой обмен данными
PA	n0 EVEn Odd	Управление аппаратным контролем паритета при обмене данными по последовательному интерфейсу RS-485: проверка отключена чётный паритет нечётный паритет
Ad	1...247	Адрес устройства в сети при обмене данными по последовательному интерфейсу RS-485
--	End	Выход из режима Конфигурирование Если кнопка ПАРАМЕТР нажимается в течение 3 с – выход из режима Конфигурирование в режим Основной индикации , если кратковременно – возврат к параметру PS меню Конфигурирование

Схема подключения



Расположение клемм



Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Реле времени ЭРКОН-215	1
Паспорт	1
Розетки к клеммному соединителю	6
Крепление для щитового монтажа	2
Потребительская тара	1

Обозначения при заказе

ЭРКОН-215-220-Р-Х

Тип прибора:

215 - одноканальное реле времени, в корпусе для щитового монтажа, панель (48 × 96) мм

Напряжение питания:

220 - номинальное переменное напряжение питания 220 В, допустимый диапазон от 85 до 265 В, 50 Гц

Тип выхода:

Р - электромеханические реле

Наличие интерфейса:

1 - есть, поддержка технологии **SetMaker**
0 - нет

Пример обозначения при заказе

ЭРКОН-215-220-Р-1 – одноканальное реле времени, в корпусе для щитового монтажа, номинальное напряжение питания 220 В, тип выхода – электромеханическое реле, имеет программно-аппаратную поддержку интерфейса EIA/TIA-485(RS-485) и технологии **SetMaker**