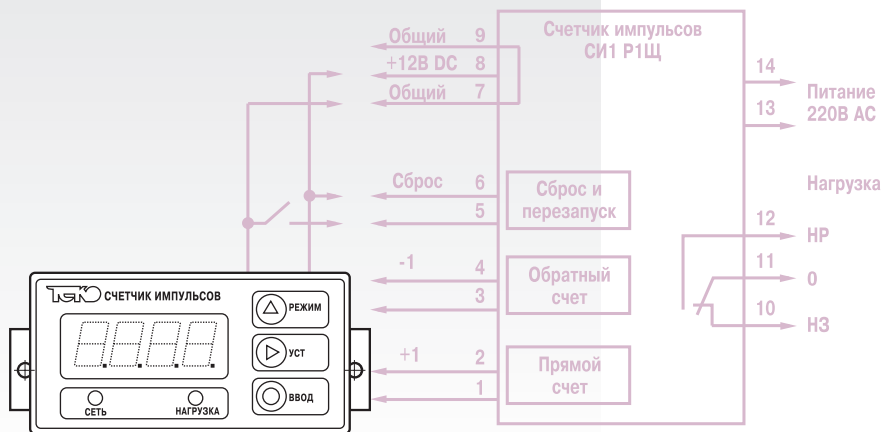
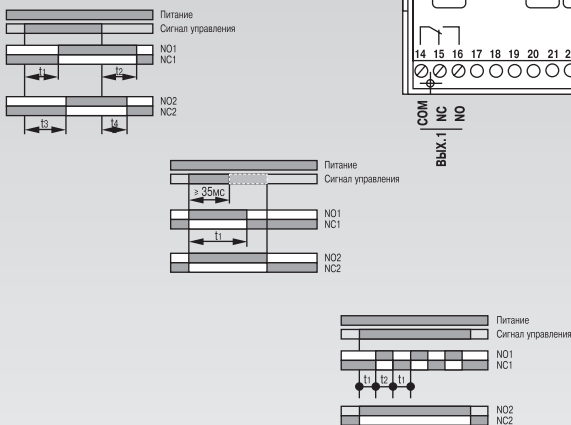
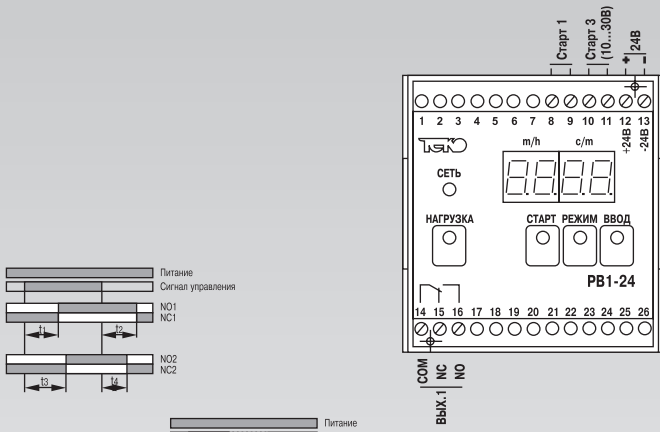
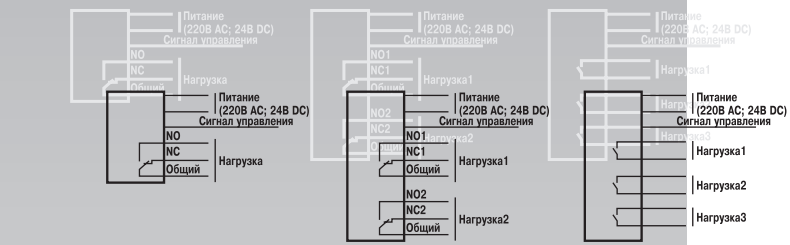


Содержание

- 6.2 Счетчики импульсов
- 6.3 Реле времени
- 6.7 Блоки питания
- 6.7 Сигнализаторы уровня
- 6.8 Модуль релейный
- 6.8 Устройство индикации трехфазной сети
- 6.8 Тестеры

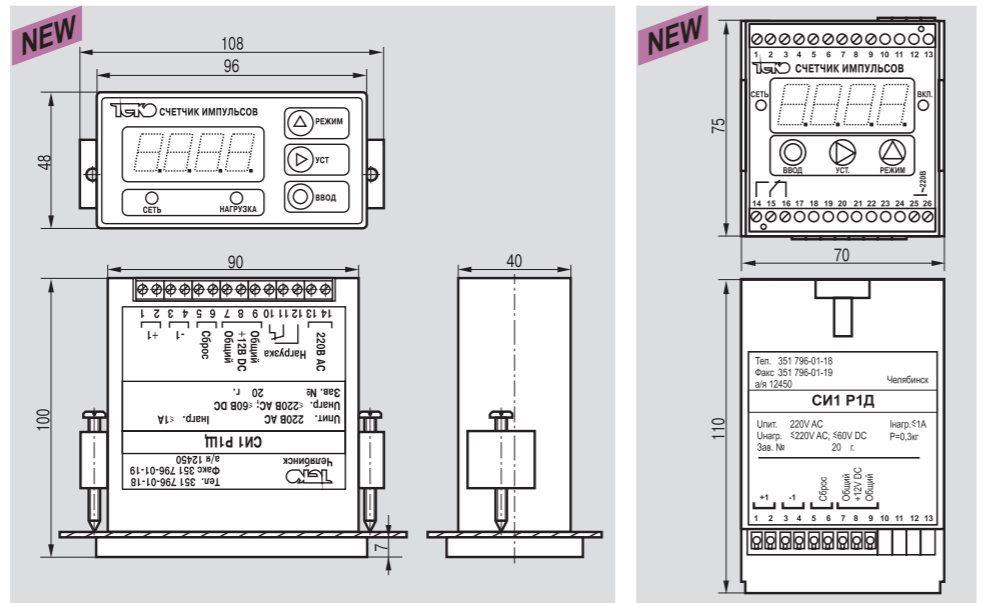


Счетчики импульсов (СИ) предназначены для цифрового подсчета объектов или единиц импульсов, поступающих на вход счетчика от концевых выключателей, кнопок, бесконтактных датчиков и включения исполнительных устройств после достижения заданного значения результатов счета.

Наименование	СИ1 Р1Щ	СИ1 Р1Д
--------------	---------	---------

Счетчики обеспечивают:

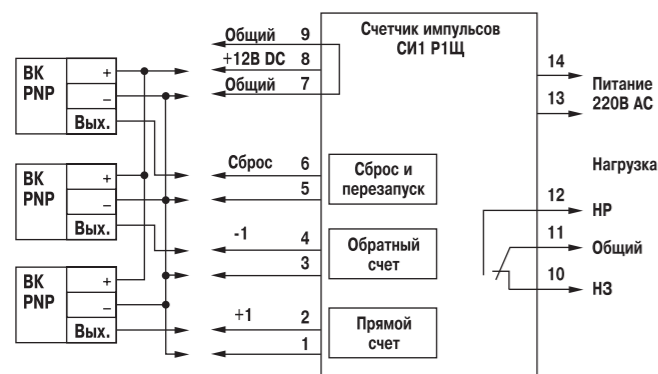
1. Прямой, обратный и реверсивный счет;
2. Отображение результата счета на четырехразрядном светодиодном индикаторе;
3. Включение и отключение нагрузки по заданному условию;
4. Возможность сброса счетчика в исходное состояние;
5. Сохранение всех установок, режимов работы и текущего значения счетчика в энергонезависимой памяти СИ при пропадании питания.



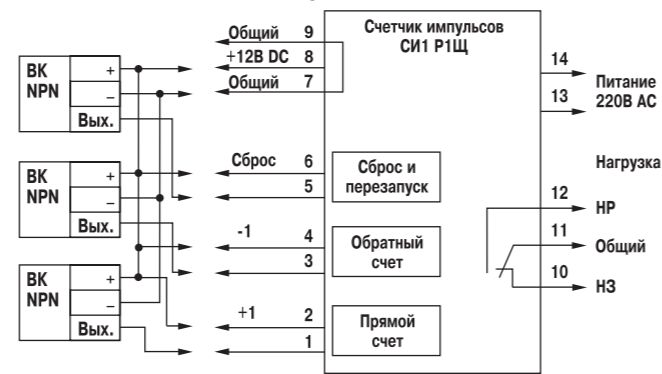
Напряжение питания, U _{раб.}	24В DC / 110В AC / 220В AC при частоте 50Гц
Тип входного устройства	бесконтактные датчики / устройства с "сухим" контактом (кнопки, выключатели, герконы, реле)
Тип выходного устройства	оптопара / реле
Режимы счета	прямой / обратный / реверсивный
Допустимое напряжение на выходе (оптопара)	50В DC
Допустимый ток нагрузки (оптопара)	50мА
Допустимое напряжение на выходе (реле)	240В AC / 60В DC
Допустимый ток нагрузки (реле)	1А (cosφ=0,7)
Диапазон рабочих температур	0°C ... +60°C / -25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20

Схемы подключения СИ1

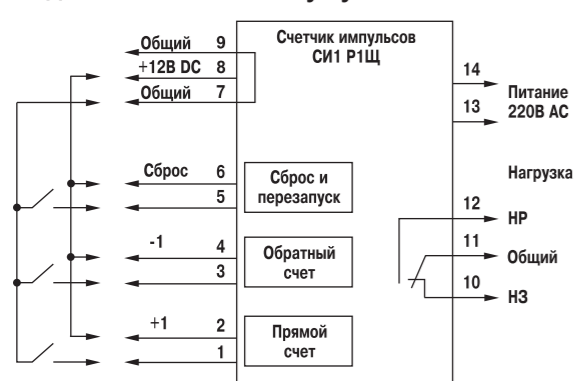
Подключение к счетчику PNP выключателей



Подключение к счетчику NPN выключателей



Подключение к счетчику сухих контактов



Пример обозначения счетчика импульсов при заказе:

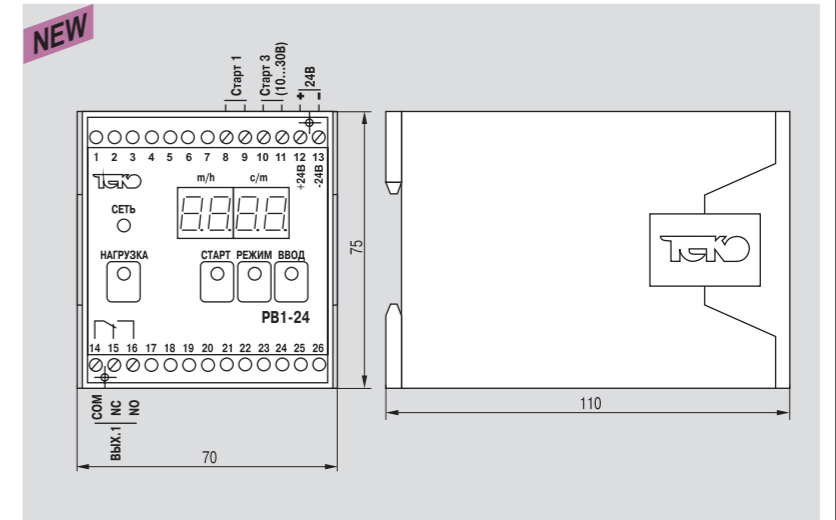
СИ1 ХХХХ - Х

- ТИП ВЫХОДНОГО УСТРОЙСТВА:**
 Р - реле
 Т - оптотранзистор
 С - оптосемистор
- НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ:**
 1 - 220В AC 2 - 110В AC 3 - 24В DC
- ТИП КОРПУСА:**
 Щ - щитовой, 96x48x100
 Д - DIN рейка, 70x110x75
- НАЛИЧИЕ ИНТЕРФЕЙСА СВЯЗИ С ЭВМ:**
 без обозначения - нет связи с ЭВМ
 1 - RS-232
 2 - RS-485
- ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ:**
 без обозначения 0°...+60°
 НТ -25°...+75°

Тип реле	PВ1-24	PВ1-220
Количество выходов	1	1
Тип выходов	Переключающий контакт реле	Переключающий контакт реле

Реле времени предназначено:

1. Для включения и отключения исполнительных устройств с нормируемыми выдержками времени включения и отключения после подачи напряжения питания или управляющего сигнала;
2. Для включения или отключения исполнительных устройств через заданный интервал времени после подачи напряжения питания или управляющего сигнала.

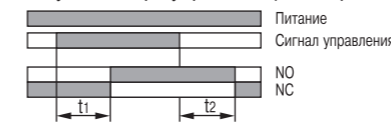


Напряжение питания, U _{раб.}	24 В DC	220 В AC
Допустимое напряжение на нагрузке	240 В AC / 60В DC	240 В AC / 60В DC
Допустимый ток нагрузки	1 А (cosφ=0,7)	1 А (cosφ=0,7)
Диапазон выдержек времени	в режиме "С" (секунды-минуты) в режиме "Ч" (минуты-часы)	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с) 1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)
Параметры управляющего сигнала	Старт 1 Старт 3 Старт	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с) 1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.) закрывание контактов №8 и №9 10...30В DC (вход неполярный) нажатие кнопки "СТАРТ"
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20
Способ крепления	DIN рейка	DIN рейка

Диаграммы работы РВ1

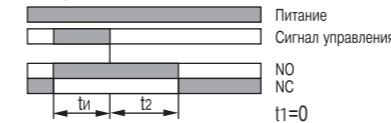
Режим 1

Задержка срабатывания и задержка отпущения при управляющем напряжении



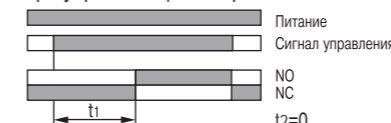
Режим 1а

Задержка отпущения при управляющем напряжении



Режим 1б

Задержка срабатывания при управляющем напряжении



Режим 1в

Задержка срабатывания



t1 - время задержки срабатывания
 t2 - время задержки отпущения
 ti - время импульса (≥200 мс)

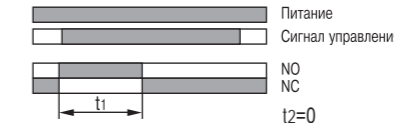
Режим 2

Проскальзывание контакта при включении и отключении



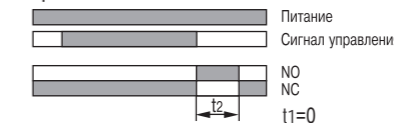
Режим 2а

Проскальзывание контакта при включении



Режим 2б

Проскальзывание контакта при отключении



t1 - время задержки при вкл.
 t2 - время задержки при откл.

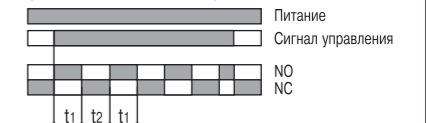
Режим 3

Подача тактовых импульсов (вначале пауза)



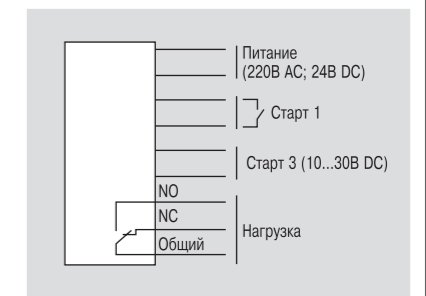
Режим 4

Подача тактовых импульсов (вначале включение)



t1 - время вкл.
 t2 - время откл.

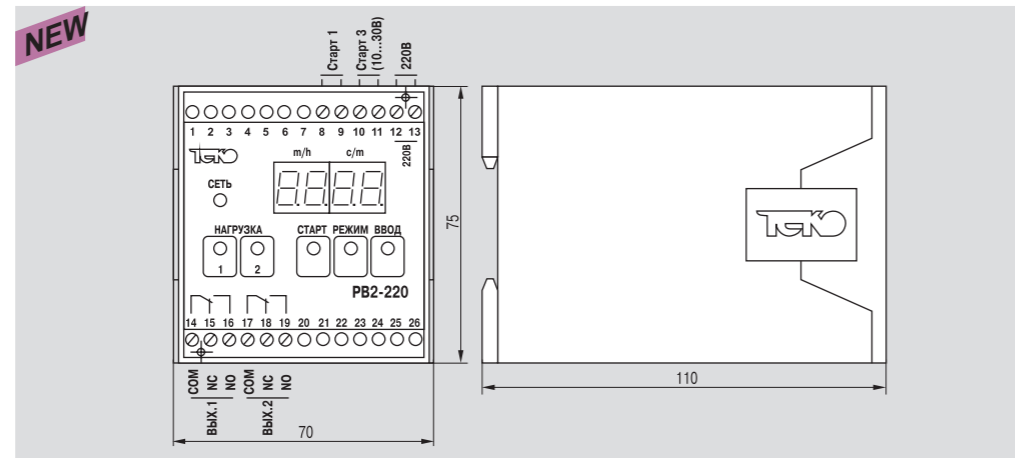
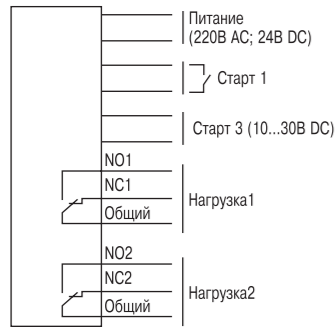
Схема подключения РВ1



Тип реле
Количество выходов
Тип выходов

PB2-24	PB2-220	PB2M-24	PB2M-220
2			
Переключающие контакты реле			

Схема подключения РВ2



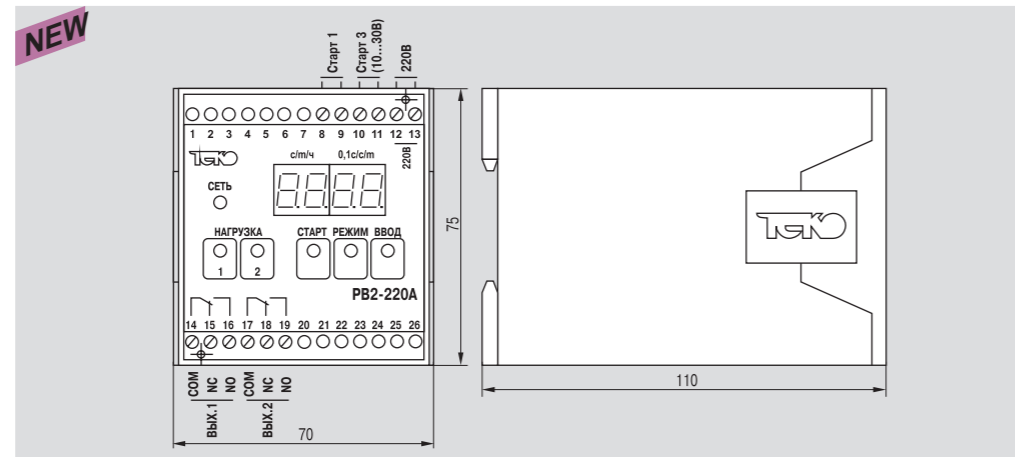
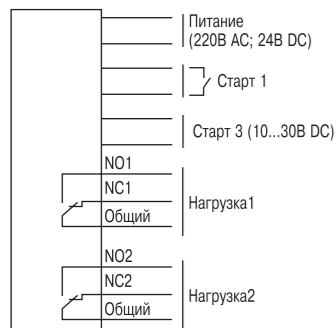
Напряжение питания, U _{раб.}
Допустимое напряжение на нагрузке
Допустимый ток нагрузки
Диапазон выдержек времени
в режиме "С" (секунды-минуты)
в режиме "Ч" (минуты-часы)
Параметры управляющего сигнала Старт 1
Старт 3
Старт
Диапазон рабочих температур
Степень защиты по ГОСТ 14254-96
Способ крепления

24 В DC	220 В AC	24 В DC	220 В AC
240 В AC / 60В DC			
1 А (cos φ=0,7)			
1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)			
1 мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)			
замыкание контактов №8 и №9			
10...30В DC (вход неполярный)			
нажатие кнопки "СТАРТ"			
-25°C ... +75°C			
IP20			
DIN рейка			

Тип реле
Количество выходов
Тип выходов

PB2-24A	PB2-220A	PB2M-24A	PB2M-220A
2			
Переключающие контакты реле			

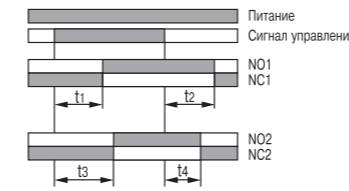
Схема подключения РВ2



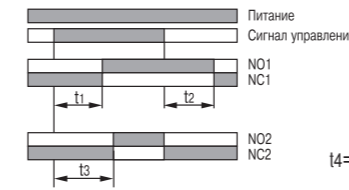
Напряжение питания, U _{раб.}
Допустимое напряжение на нагрузке
Допустимый ток нагрузки
Диапазон выдержек времени
в режиме "d" (секунды)
в режиме "С" (секунды-минуты)
в режиме "Ч" (минуты-часы)
Параметры управляющего сигнала Старт 1
Старт 3
Старт
Диапазон рабочих температур
Степень защиты по ГОСТ 14254-96
Способ крепления

24 В DC	220 В AC	24 В DC	220 В AC
240 В AC / 60В DC			
1 А (cos φ=0,7)			
0,1с ... 59,9с (дискретность 0,1с)			
1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)			
1 мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1с)			
замыкание контактов №8 и №9			
10...30В DC (вход неполярный)			
нажатие кнопки "СТАРТ"			
-25°C ... +75°C			
IP20			
DIN рейка			

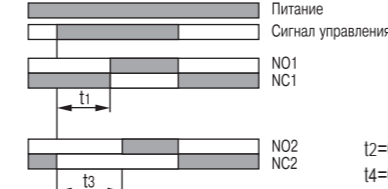
Режим 1
Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении



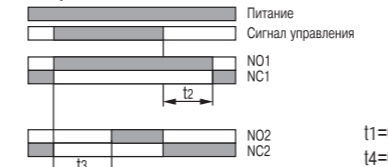
Режим 1в
Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное отключение



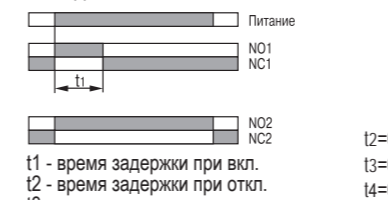
Режим 1е
Задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное отключение



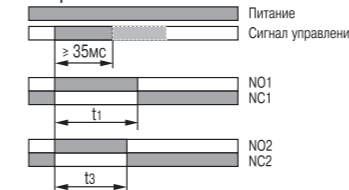
Режим 1к
Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное отключение



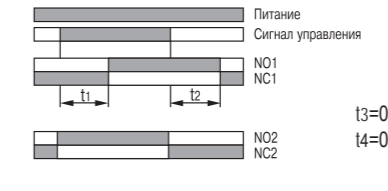
Режим 4
Проскальзывание контакта при включении и немедленное включение и отключение



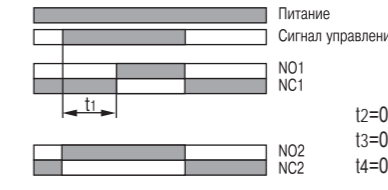
Режим 7
Формирование импульса на выходе независимо от длительности возбуждения при управляющем напряжении



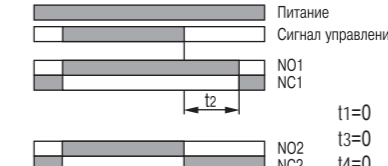
Режим 1а
Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение и отключение



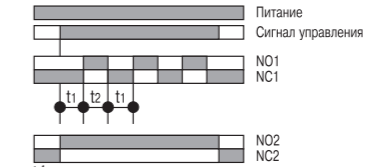
Режим 1г
Задержка срабатывания и немедленное включение и отключение при управляющем напряжении



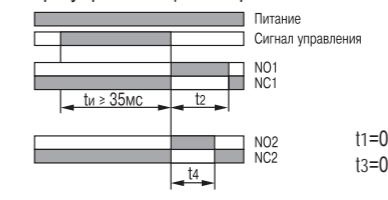
Режим 1ж
Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение и отключение



Режим 2
Подача тактовых импульсов (вначале пауза) и немедленное включение и отключение



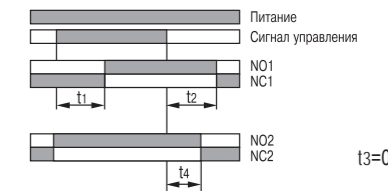
Режим 5
Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении



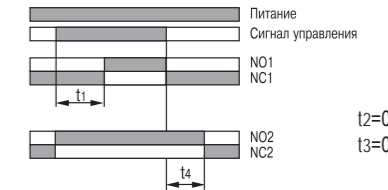
Режим 8
Формирование импульса на выходе независимо от длительности возбуждения и немедленное включение при управляющем напряжении



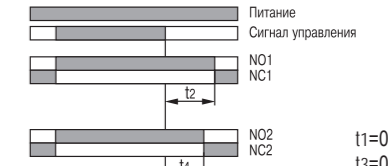
Режим 1б
Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



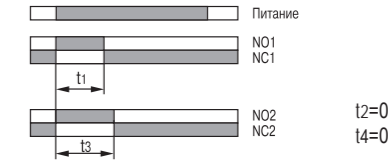
Режим 1д
Задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



Режим 1и
Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



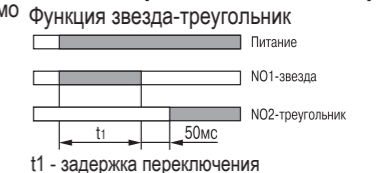
Режим 3
Проскальзывание контакта при включении



Режим 6
Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении и немедленное включение



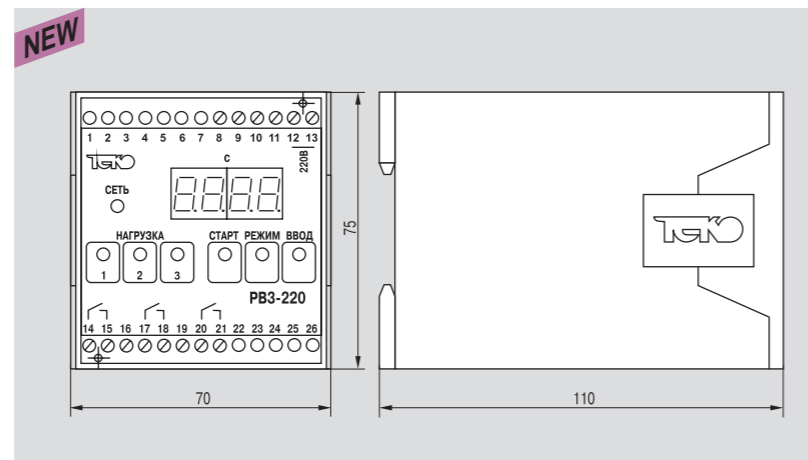
Режим 9 (только для РВ2М)
Функция звезда-треугольник



Тип реле	РВ3-24	РВ3-220
Количество выходов	3	3
Тип выходов	Замыкающие контакты реле	Замыкающие контакты реле

РВ3-24	РВ3-220
3	3
Замыкающие контакты реле	Замыкающие контакты реле

Схема подключения РВ3

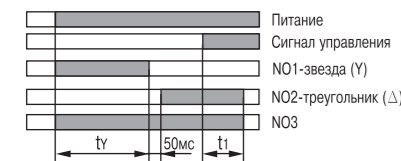


Напряжение питания, U _{раб.}	24 В DC	220 В AC
Допустимое напряжение на нагрузке	240 В AC / 60В DC	240 В AC / 60В DC
Допустимый ток нагрузки	1 А (cos φ=0,7)	1 А (cos φ=0,7)
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20
Способ крепления	DIN рейка	DIN рейка

Диаграммы работы РВ3

Режим 1

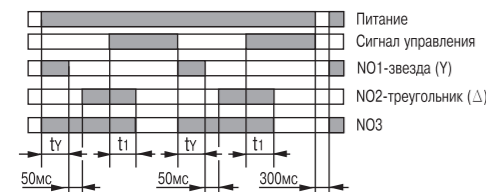
Функция звезда-треугольник с функцией последействия



t_Y - время коммутации "звезда" от 1 до 20 с
t₁ - время отработки сигнала от 30 до 600 с

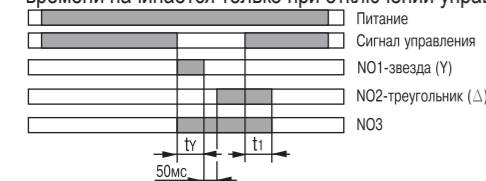
Функция 1

Сигнал управления отсутствует при подаче напряжения питания. При этом запускается отсчет времени t_y. При подаче управляющего сигнала начинается отсчет времени отработки сигнала t₁. По прошествии заданного времени происходит сброс выходных реле и размыкание контактов NO₂ и NO₃. При отключении управляющего сигнала (минимальное время отключения 270 мс) начинается новый отсчет времени.



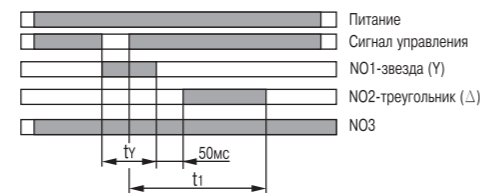
Функция 2

Сигнал управления присутствует при подаче напряжения питания. При этом отсчет времени при подаче питания не начинается. Отсчет времени начинается только при отключении управляющего сигнала.



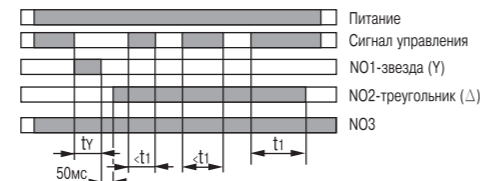
Функция 3

Сигнал управления присутствует во время коммутации "звезда". Если во время коммутации "звезда" снова подать управляющий сигнал, то начинается время отработки сигнала и отсчет нормально завершится.



Функция 4

Сигнал управления отсутствует во время коммутации "звезда" и снова подан. Если во время коммутации "звезда" подан и снова отключен управляющий сигнал, хотя время полейдействия еще не окончилось, то время полейдействия сбрасывается на ноль. Если снова подать управляющий сигнал, то процесс отработки сигнала начинается с нуля.

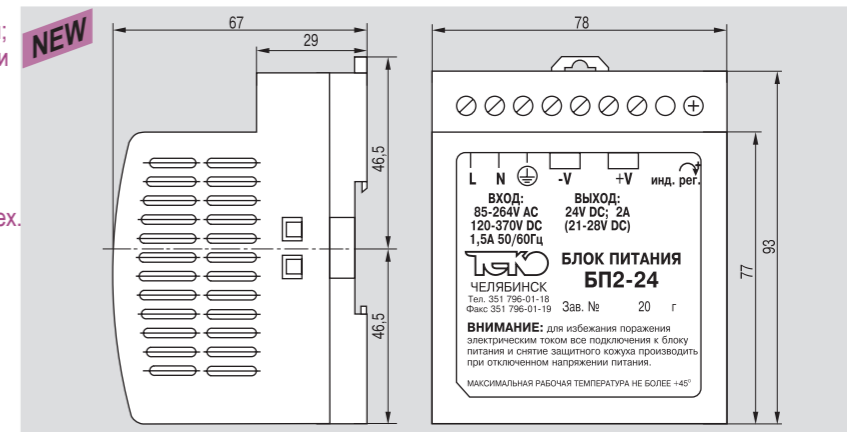


Тип блока питания	БП5-5V DC	БП3,5-12V DC	БП2,8-15V DC	БП2-24V DC
-------------------	-----------	--------------	--------------	------------

- Обеспечивают защиту от короткого замыкания;
- Обеспечивают защиту от превышения нагрузки и напряжения;
- Обеспечивают температурную защиту;
- Выполнены в ударопрочном влагоустойчивом корпусе;
- Не требуют вентиляторов для охлаждения;
- Имеют встроенный фильтр для снижения помех.



Входное напряжение	85В...264В AC / 120В...370В DC			
Входной ток	1,5А/115В AC или 0,75А/230В AC			
Выходное напряжение	5В DC	12В DC	15В DC	24В DC
Выходная мощность	25 Вт	42 Вт	42 Вт	48 Вт
Максимальный выходной ток	5А	3,5А	2,8А	2А
Пределы изменения напряжения	+1%	+1%	+1%	+1%
Пределы регулирования напряжения	±10%	±10%	±10%	±10%
Защита токовая	при "холодном старте" 30А/115В или 60А/230В			
Защита от перегрузки	105%...150%; Тип: ограничение постоянного тока. Сброс: автовосстановление.			
Защита от перенапряжения	115В...135В DC			
Защита температурная	135°C, отключение питания			
Диапазон рабочих температур	-10°C ... +50°C			



Входное напряжение	85В...264В AC / 120В...370В DC			
Входной ток	1,5А/115В AC или 0,75А/230В AC			
Выходное напряжение	5В DC	12В DC	15В DC	24В DC
Выходная мощность	25 Вт	42 Вт	42 Вт	48 Вт
Максимальный выходной ток	5А	3,5А	2,8А	2А
Пределы изменения напряжения	+1%	+1%	+1%	+1%
Пределы регулирования напряжения	±10%	±10%	±10%	±10%
Защита токовая	при "холодном старте" 30А/115В или 60А/230В			
Защита от перегрузки	105%...150%; Тип: ограничение постоянного тока. Сброс: автовосстановление.			
Защита от перенапряжения	115В...135В DC			
Защита температурная	135°C, отключение питания			
Диапазон рабочих температур	-10°C ... +50°C			

СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ

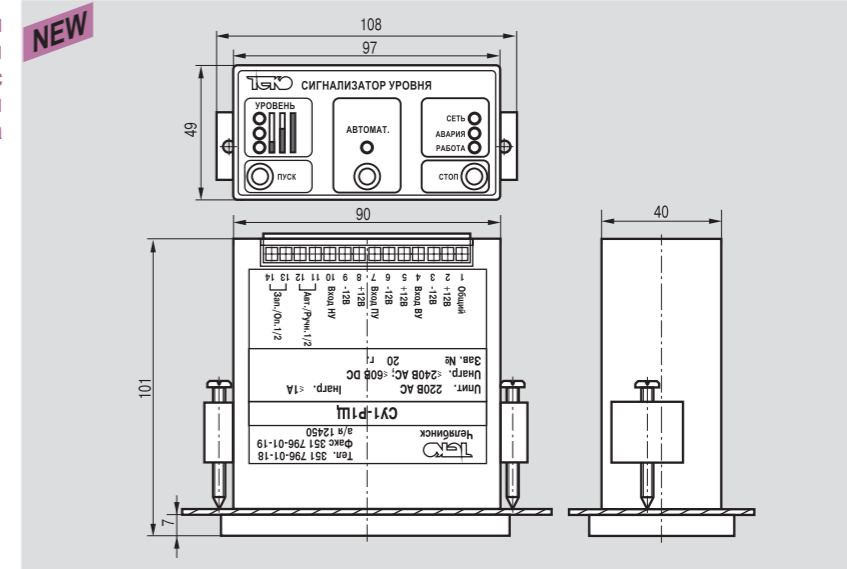
Тип сигнализатора уровня	СУ1-Р1Щ
--------------------------	---------

Сигнализатор уровня СУ1-Р1Щ предназначен для создания систем автоматизации технологических процессов, связанных с контролем и поддержанием заданного уровня жидких или сыпучих веществ в различного рода резервуарах, емкостях, контейнерах и т.п.



Напряжение питания	220В AC
Потребляемая мощность	≤4 VA
Количество каналов контроля уровня	3
Типы датчиков	бесконтактные датчики с выходными ключами р-п-р или п-р-п типа механические контактные устройства
Количество релейных выходов / Тип контакта	2 / переключающий
Напряжение источника питания датчиков	12±1,2В DC
Суммарное потребление всех датчиков (1...3шт.)	≤30 мА
Допустимый ток нагрузки	1 А (cos φ=0,7)
Напряжение на нагрузке	240В AC / 60В DC
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	со стороны лицевой панели IP54, остальное IP20

СУ1-Р1Щ



Напряжение питания	220В AC
Потребляемая мощность	≤4 VA
Количество каналов контроля уровня	3
Типы датчиков	бесконтактные датчики с выходными ключами р-п-р или п-р-п типа механические контактные устройства
Количество релейных выходов / Тип контакта	2 / переключающий
Напряжение источника питания датчиков	12±1,2В DC
Суммарное потребление всех датчиков (1...3шт.)	≤30 мА
Допустимый ток нагрузки	1 А (cos φ=0,7)
Напряжение на нагрузке	240В AC / 60В DC
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	со стороны лицевой панели IP54, остальное IP20

ПРИБОРЫ, БЛОКИ ПИТАНИЯ

МОДУЛЬ РЕЛЕЙНЫЙ

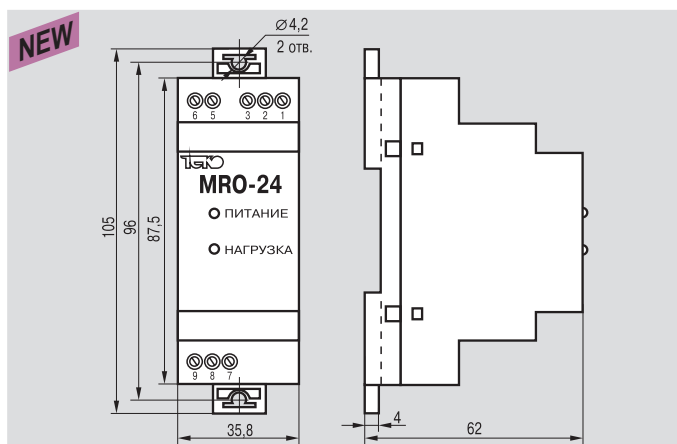
Тип релейного модуля

Модуль релейный предназначен для преобразования электронного сигнала напряжением 24В фотобарьера или бесконтактного выключателя в релейный выход для коммутации нагрузки.



Входное напряжение
Входной сигнал управления от фотобарьера (датчика)
Количество релейных выходов
Тип контакта
Коммутируемое напряжение
Коммутируемый ток
Диапазон рабочих температур
Степень защиты по ГОСТ 14254-96
Способ крепления

MRO-24



(24±15%)В DC
(24±15%)В DC
1
Переключающий
≤240В AC / ≤60В DC
≤2 А (cosφ=0,7)
-25°С ... +75°С
IP20
DIN рейка (винтами к панели)

УСТРОЙСТВО ИНДИКАЦИИ ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ

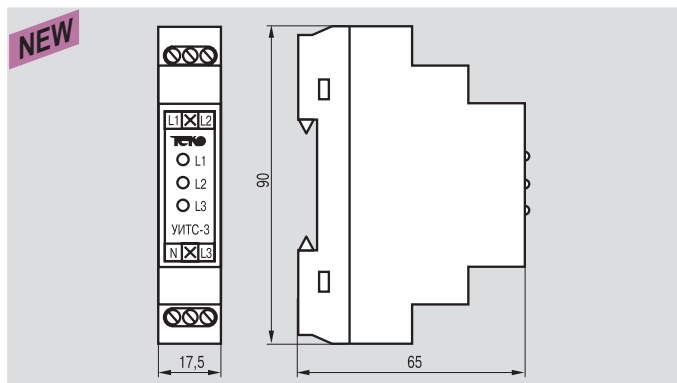
Тип устройства

Устройство УИТС-3 предназначено для индикации наличия напряжения в трехфазной сети переменного тока.



Рабочее фазное напряжение
Пределы изменения напряжения в сети
Рабочее линейное напряжение
Ток потребления по каждой фазе
Материал корпуса
Присоединение
Способ монтажа
Степень защиты по ГОСТ 14254-96

УИТС-3



220В AC
190В...250В AC
380В AC
2 мА
Пластмасса
Кабель 0,5...1,5 мм ²
DIN рейка
IP20

NEW ТЕСТЕРЫ

Тестеры - малогабаритные устройства для оперативного контроля работоспособности индуктивных, емкостных, оптических выключателей конечного положения, а также датчиков контроля минимальной скорости.

Тестеры выпускаются для датчиков, работающих от постоянного и переменного токов, имеют автономный источник питания, нагрузку, схему контроля.