

однофазные реле напряжения



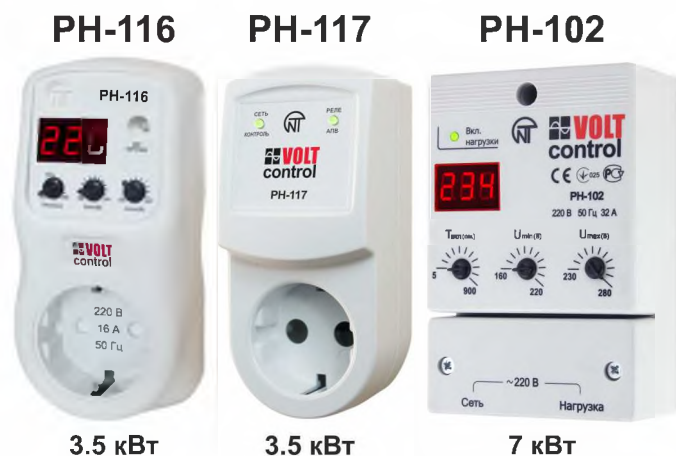
PH-118 2.3 кВт PH-119 3.5 кВт PH-111M 3.5 кВт PH-113 7 кВт



PH-104 9 кВт PH-106 14 кВт PH-11 цифровой индикатор-вольтметр на din-рейку



PH-101M 3.5 кВт PH-122 3.5 кВт TP-12 с функцией контроля температуры



PH-116 3.5 кВт PH-117 3.5 кВт PH-102 7 кВт

Для защиты 1-фазных потребителей **NOVATEK-ЭЛЕКТРО** выпускает линейку реле напряжения серии **VoltControl** с интеллектуальной системой **SmartOff** которая обеспечивает отключение устройств при недопустимых перепадах напряжения и блокирует срабатывание реле при незначительных его колебаниях. Исключение ошибочных срабатываний реле при кратковременном снижении напряжения (пусковые просадки). Нами выпущены реле, удовлетворяющие всем потребностям современного общества, как в бытовом, так и в промышленном секторе

Реле на din-рейку для монтажа в щит:

Реле на din-рейку имеют одинаковый функционал, отличаются мощностью выходных контактов, а также размерами.

PH-118 - 10 А и **PH-119** - 16 А - 1-модульные реле с кнопками для удобной настройки. Реле фиксирует максимальное и минимальное значение напряжения с момента подачи питания.

PH-111M - 16 А – 2-х модульное реле и **PH-113** - 32 А - 3-х модульное реле. Эти реле имеют din переключатели режимов работы (вкл./выкл.): контроль нижнего порога, контроль верхнего порога.

PH-104 - 40 А и **PH-106** - 63 А – имеют размер 3 модуля, позволяют полноценно защитить всю технику в квартире, доме, офисе без использования контакторов. Также PH-106 имеет функцию термозащиты.

PH-102 - реле настенного или панельного монтажа с сальниковыми вводами под кабель для монтажа непосредственно на объекте с током выходных контактов 32 А.

PH-11 - простейший цифровой индикатор напряжения.

Следующий ряд 1-фазных реле напряжения, это реле типа «вилка-розетка». Они предназначены для защиты оборудования до 16 А, в виде холодильника, телевизора, аудио-, видеотехники и т.д. Реле включается в розетку, а в его розеточный разъем, - нагрузка. Функционал аналогичен реле на din-рейку.

PH-101M - обладает наиболее широким функционалом. Реле, помимо набора стандартных защит, имеет еще токовый автомат, защищающий отходящие цепи от перегрузки и короткого замыкания, а также встроенный сетевой фильтр для защиты от высокочастотных и импульсных помех.

PH-116 - это реле напряжения, без автоматического выключателя и сетевого фильтра.

PH-122 - является полностью цифровым аналогом реле напряжения PH-116, в котором, вместо потенциометров, применены кнопки, что значительно упрощает настройку реле.

PH-117 - простейшее реле без регулировок, где пороговые значения и время включения, определены богатым опытом эксплуатации и фиксированы жестко.

TP-12 - не дорогой терморегулятор с выносным датчиком позволяет производить измерение и регулирования температуры с высокой точностью до десятых долей градуса. Реле имеет два режима работы: нагрев и охлаждение. Также прибор имеет встроенное реле напряжения. Пороги по напряжению, время срабатывания, уставки по температуре, гистерезис выставляются пользователем. Реле постоянно анализирует исправность датчика температуры, контактов встроенного реле, энергонезависимой памяти, перегрев корпуса из-за превышения допустимой нагрузки или плохого контактного соединения.

РНПП-312



Реле напряжения **РНПП-312** предназначено для защиты 3-фазных потребителей от аварий в электросети путем отключения. При восстановлении параметров сети происходит автоматическое включение. Наличие пяти dip-переключателей позволяет ввести или вывести те или иные функции, выбрать тип сети: реле минимального /максимального напряжения, реле обрыва фаз, реле асимметрии фаз, реле чередования фаз, а также комбинации этих режимов. Размеры 1-S модуль.

Реле служит надежной защитой для 3-фазной нагрузки: двигателей, генераторов, компрессоров, а также является ключевым элементом схем АВР и схем управления питанием.

РНПП-302



Реле напряжения **РНПП-302** предназначено для защиты трехфазных потребителей от основных видов аварии в электрической сети, таких как:

- выход действующего значения напряжения за пределы допустимых порогов;
- нарушение последовательности и слипание фаз;
- нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения.

Устройство контролирует основные параметры электрической сети и при их отклонении отключает нагрузку.

Наличие трехразрядного семисегментного индикатора на лицевой панели устройства позволяет:

- постоянно индицировать текущее значение напряжения в сети;
- индицировать вид возникшей аварии;
- просматривать (визуализировать) установку режимов и параметров. Реле также следит за состоянием силовых контактов внешнего магнитного пускателя до и после включения нагрузки, контролируя их исправность.

РНПП-311.1



Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз **РНПП-311.1** предназначено для отключения нагрузки 400 В 50 Гц при:

- недопустимых колебаниях напряжения в сети с продолжительностью не менее 0,02 с;
- нарушении амплитудной симметрии сетевого напряжения (перекосе фаз);
- обрыве, нарушении последовательности и слипании фаз.

РНПП-311.1 постоянно контролирует значения напряжений в трехфазной сети, сопоставляя их со значениями, установленными Пользователем регулятором $U_{ном} \pm \%$. Изделие отключит нагрузку, если значение напряжения выйдет за пределы, заданные Пользователем. РНПП-311.1 имеет одну совмещенную регулируемую уставку срабатывания по максимальному/минимальному напряжению. Например: в положении 10% изделие будет срабатывать при повышении/понижении напряжения на 10% от номинального. Изделие может находиться в следующих состояниях: нормальной работы; аварии по напряжению; выдержки времени АПВ.

Реле напряжения **РНПП-311М** предназначено для защиты трехфазных потребителей от основных видов аварий в электрической сети, таких как:

- выход действующего значения напряжения за пределы допустимых порогов;
- нарушения последовательности и слипание фаз;
- нарушения полнофазности и симметричности сетевого напряжения.

Устройство контролирует основные параметры электрической сети и при их отклонении отключает нагрузку. 5 dip-переключателей позволяют реализовать различные типы функционирования реле.

РНПП-311М



Реле напряжения **РНПП-301** предназначено для защиты трехфазных потребителей от основных видов аварий в электрической сети, таких как:

- выход действующего значения напряжения за пределы допустимых порогов;
- нарушение последовательности и слипание фаз;
- нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения.

Устройство контролирует основные параметры электрической сети и при их отклонении отключает нагрузку.

Реле также следит за состоянием силовых контактов внешнего магнитного пускателя до и после включения нагрузки, контролируя их исправность (подгорание или слипание). Работает в 2-х типах сетей: с изолированной и глухо заземленной нейтралью.

РНПП-301



Реле напряжения **РНПП-311** предназначено для защиты трехфазных потребителей от основных видов аварий в электрической сети, таких как:

- выход действующего значения напряжения за пределы допустимых порогов;
- нарушение последовательности и слипание фаз;
- нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения.

Устройство контролирует основные параметры электрической сети и при их отклонении отключает нагрузку.

Светодиоды на лицевой панели реле индицируют:

- наличие напряжения на каждой фазе;
- аварийное отключение нагрузки.

Установка порога срабатывания по минимально/максимально допустимому значению напряжения совмещена и выполняется регулировочным потенциометром в процентах от номинального напряжения.

Включение нагрузки РНПП-311 производит автоматически по истечении времени АПВ (автоматического повторного включения) с момента восстановления параметров электрической сети. Выпускаются устройства со стандартным временем АПВ 5 секунд, однако под заказ потребителя возможен выпуск изделий со временем АПВ 0, 10, 60, 100, 150, 200 и 250 секунд.

РНПП-311



РЭВ-114

Реле времени **РЭВ-114** является микропроцессорным устройством, предназначенным для включения-выключения нагрузки через заданные пользователем интервалы времени.

РЭВ-114 оснащено кнопками управления и цифровым индикатором, предназначенным для настройки и визуального контроля отсчета времени.

В РЭВ-114 предусмотрены 17 алгоритмов:

- задержка на включение;
- выдержка времени при подаче питания;
- периодический с задержкой при включении;
- периодический с выдержкой времени при включении;
- генератор импульса;
- задержка на включение с внешним запуском;
- задержка на отключение с внешним запуском;
- импульсный I с внешним запуском;
- импульсный II с внешним запуском;
- задержка включения-выключения с внешним запуском;
- шаг реле нагрузки (при каждом замыкании управляющего контакта);
- периодический с внешним запуском и задержкой на включение;
- периодический с внешним запуском и выдержкой времени при включении;
- генератор импульса с внешним запуском;
- пуск-стоп;
- всегда включено;
- всегда отключено.

РЭВ-120

Реле времени **РЭВ-120** является микропроцессорным устройством, предназначенным для включения-выключения нагрузки через заданные пользователем интервалы времени.

Прибор монтируется на дин рейку и занимает один модуль в щите. Прибор имеет два выходных канала с нормально открытыми и нормально закрытыми контактами. Так же на лицевой части прибора находятся: регулятор установки временного интервала «ΔТ», регулятор установки времени «Т», регулятор установки режима работы «W».

В РЭВ-120 предусмотрено 10 алгоритмов работы:

- задержка на включение;
- выдержка времени при подаче питания;
- периодический с задержкой при включении;
- периодический с выдержкой времени при включении;
- задержка на отключение (при размыкании управляющего контакта);
- импульсный 1 (при замыкании управляющего контакта);
- импульсный 2 (при размыкании управляющего контакта);
- задержка включения-выключения (по управляющему контакту);
- шаг реле нагрузки (при каждом замыкании управляющего контакта);
- генератор импульса 0,5 с.

Применяется для включения рекламных конструкций (призм), включения сигнализации и т.д.

Многофункциональное реле времени РЭВ-201М

Реле времени электронное двухканальное с задержкой на включение и отключение РЭВ-201М предназначено для коммутации электрических цепей переменного тока 220В/50Гц и постоянного тока 24-100В с регулируемой задержкой времени включения от 0 до 36000с.

Реле содержит два канала и может работать по одному из пяти алгоритмов работы, задаваемым пользователем:

- реле с задержкой на включение;
- реле с задержкой на отключение;
- реле импульсное;
- реле периодическое (циклическое);
- реле управления.

Соответствующая схема подключения устройства позволяет реализовать:

- независимую работу каналов (выдержка времени отсчитывается с момента подачи питания на конкретный канал);
- параллельную работу каналов (питание на оба канала подается одновременно).

Каждый канал на выходе имеет по одному размыкающему и одному замыкающему контакту.

Цепь питания реле гальванически развязана с выходными цепями.



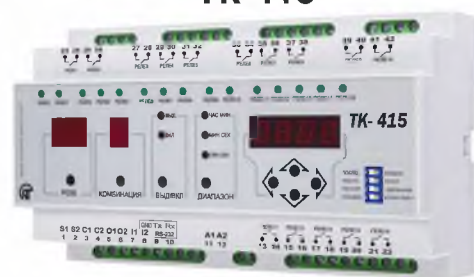
Последовательно-комбинационный таймер ТК-415

Представляет собой микропроцессорное программируемое устройство и предназначено для коммутации в

предварительно настроенные моменты времени 15 нагрузок по очереди (последовательный режим) или в определенных комбинациях (комбинационный режим).

Отличительные особенности ТК-415:

- микропроцессорное управление;
- простое переключение между последовательным и комбинационным таймером;
- 7-сегментная светодиодная индикация;
- каскадное включение нескольких устройств для расширения суммарного числа каналов;
- возможность сохранения состояния устройства после отключения питания и продолжение работы программы с момента аварии;
- входы для управления стартом и паузой таймера;
- быстрый сброс всех настроек;
- копирование настроек;
- программа может быть выполнена только один раз или циклически повторяться;
- возможность подключения к ПК через интерфейс RS-232.



РЭВ-302

Многофункциональное реле **РЭВ-302** представляет собой микропроцессорное программируемое устройство и предназначено для включения/отключения одной или двух нагрузок в предварительно установленные пользователем моменты времени с учетом сетевого напряжения и освещенности внешнего фотодатчика.

Отличительные особенности РЭВ-302:

- наличие двух групп контактов на переключение (двух каналов) с номинальным током 16А / 250В;

- питание от сети переменного тока 220В/50Гц или источника постоянного тока 24В;

- совместная или независимая работа реле времени, реле напряжения и фотореле;

- гибкая передача управления контактами между реле напряжения, фотореле и реле времени;

- 8 независимых программ управления и возможность быстрого переключения между ними для каждой из групп контактов;

- возможность управления обеими группами контактов от одной программы;

- календарь с запасом хода до 10 лет при отсутствии внешнего питания;

- функции суточного, недельного, месячного и годового реле времени;

- независимые списки событий для каждой из программ;

- точность планируемых событий до 1 секунды;

- возможность составления своего списка выходных дней и праздников;

- выполнение особого списка событий для выходных дней и праздников;

- общая внутренняя память на 5000 независимых событий, распределяемых между всеми программами на день/неделю/месяц/год в зависимости от выбранного режима;

- возможность циклического повторения программы в заданном временном диапазоне;

- автоматический переход на летнее время;

- функция импульсного реле времени (периодическое включение и отключение контактов без привязки к календарю);

- функция простого включения контактов через заданное время после подачи питания;

- отключение контактов по минимальному и максимальному напряжению сети;

- временная задержка на запуск реле после подачи питания;

- отдельные временные задержки на выполнение действий реле напряжения и реле освещенности (для установки времени повторного включения и т.п.);

- выносной фотодатчик;

- ЖК графический дисплей;

- индикация состояния каждого канала;

- USB вход для подключения к персональному компьютеру (ПК);

- программное обеспечение для ПК с удобным графическим интерфейсом для редактирования всех настроек реле и с возможностью создания массивов событий или событий, привязанных к восходам и закатам Солнца;

- русскоязычный интерфейс;

- управление меню с помощью 5-ти кнопок на лицевой панели;

- загрузка предустановленных программ управления через USB с помощью дополнительного про-граммного обеспечения;

- возможность установки пароля на вход в меню настроек;

- кнопка общего сброса на лицевой панели.

Программируемый многофункциональный таймер **РЭВ-303** является микропроцессорным устройством и предназначен для управления нагрузкой в зависимости от реального времени без необходимости постоянного обслуживания, с минимальными затратами и максимальным экономией электроэнергии.

Таймер РЭВ-303 может использоваться для включения обогрева, насосов, вентиляторов, автоматизации подачи школьных звонков, уличного освещения, подсветки фасадов зданий (прилегающих территорий, стоянок и других объектов).

В таймере РЭВ-303 автоматически вычисляется время восхода и заката солнца на основе введенных координат и текущего времени, позволяя управлять освещением без использования внешних датчиков.

Особенности таймера РЭВ-303:

- две программы управления с возможностью быстрого переключения между ними;

- четыре режима работы таймера (астрономический, недельный, суточный и простой);

- календарь с резервом хода на 6 лет при отсутствии внешнего питания;

- точность планируемых событий 1 секунда и 0,1 секунда в режиме простого таймера;

- общая внутренняя память на 500 независимых событий, распределяемых между программами;

- возможность автоматического перехода на летнее время и обратно;

- светодиодный графический дисплей;

- индикация текущего состояния контактов реле;

- управление таймером с помощью 4-х кнопок, расположенных на лицевой панели;

- возможность установки пароля на вход в меню настроек;

- питание таймера от сети 24 - 265 В 50/60 Гц или от источника постоянного тока 8-24 В.

РЭВ-303**РЭВ-225**

Астрономический таймер **РЭВ-225** является микропроцессорным устройством, предназначенным для работы в системах автоматического управления с привязкой к астрономическому времени (восход / закат солнца).

В РЭВ-225 автоматически вычисляется время восхода и заката солнца на основе введенных координат и текущего времени, позволяя управлять освещением без использования внешних датчиков.

Предусмотрена настройка программы позволяющая отключать нагрузку ночью (ночной перерыв).

Встроенный источник питания (литиевая батарея) обеспечивает сохранение работы часов реального времени и изделия в случае отсутствия питания от сети.

Особенности РЭВ-225:

- цифровое реле времени с астрономической программой;

- пломбируемая крышка передней панели;

- настройка с помощью четырех кнопок;

- автоматическое переключение на летнее/зимнее время;

- жидкокристаллический дисплей;

- режим работы для выходных дней;

- один канал;

- двойной модуль, устанавливаемый на DIN-рейку 35 мм.



ограничители мощности

Решить проблему мониторинга сети, разумного распределения нагрузок по фазам, ограничения потребителя по мощности, управления приоритетной/неприоритетной нагрузкой, избежать преждевременного срабатывания вводных защитных устройств на подстанциях и вводах потребителей помогут реле – ограничители мощности, выпускаемые компанией Новатек-Электро.

Компания производит три типа реле для 1-фазного потребителя электроэнергии, включая бытовые сети:

OM-110-01 – реле ограничения мощности со встроенным реле напряжения, производит контроль без разрыва сети с помощью встроенного трансформатора тока. Контролирует мощность до 20 кВт. Способно управлять нагрузкой до 8 А.

OM-163 – универсальный мультиметр-ограничитель мощности на токи до 63А. Измеряет: активную/реактивную/полную мощность (по выбору) от 0-14 кВт (кВАр, кВА); ток от 0.5-63 А; напряжение от 120-350 В. По каждому из параметров могут быть выставлены пороги, относительно которых прибор будет производить отключение. Прибор имеет переключатель «защита от записи», который может опломбирован.

OM-121 – универсальный мультиметр-ограничитель, работающий по RS-485 интерфейсу, протокол MODBUS RTU (ASCII). Прибор функционально аналогичен OM-163, но доступ к его регистрам возможен только со специального программного обеспечения, размещенного на нашем сайте, так на самом приборе никаких кнопок управления нет, только индикаторы настройки.

Прибор имеет два выходных реле: на 63 А и на 2 А, что позволяет разделять нагрузку на приоритетную и неприоритетную и строить с их помощью различные иерархические схемы управления питанием.

OM-310 - трехфазный ограничитель мощности, для защиты 3-фазных сетей от превышения лимита потребляемой мощности, а также для защиты поставщиков электроэнергии от хищения электрической энергии. Предназначен для постоянного контроля потребляемой активной (реактивной, полной) мощности в диапазоне от 0 до 450 кВт (кВАр, кВА) и отключения потребителя, в случае превышения им основного или дополнительного порога мощности, с регулируемым временем срабатывания. Осуществляет полный контроль сети. Кроме того, может осуществлять защиту потребителя от аварий по напряжению, от токовых аварий, от токов утечки (функция дифференциальной токовой защиты). Через встроенный интерфейс RS-232 или RS-485 (протокол Modbus RTU), по выбору, прибор может осуществлять обмен информацией с системами верхнего уровня, что позволяет организовать системы удаленного мониторинга или диспетчеризации.



токовые реле

Реле максимального тока **PMT-101** предназначено для отключения нагрузки при увеличении тока выше установленного значения в пределах от 0 до 100 ампер.

Устройство может быть использовано как:

- цифровой амперметр;
- реле ограничения потребляемого тока;
- реле выбора приоритетной нагрузки.

Светодиоды на лицевой панели реле индицируют:

- состояние нагрузки (включена/отключена);
- превышение порога максимально допустимого значения тока нагрузки.

Трехразрядный семисегментный индикатор в зависимости от режима работы индицирует:

- текущее значение тока в нагрузке;
- максимальное значение тока с момента последнего сброса параметра;
- значение устанавливаемого параметра;
- время автоматического повторного включения (АПВ);
- наличие блокировки повторного включения.

Регулировочные потенциометры позволяют пользователю установить:

- порог максимально допустимого значения тока нагрузки;
- время срабатывания отключения нагрузки при превышении порога максимально допустимого тока нагрузки;
- задержку времени включения нагрузки после снижения тока до уровня допустимого.

Защита электрооборудования обеспечивается путем управления катушкой магнитного пускателя (контактора).

Реле максимального тока **PMT-104** предназначено для постоянного контроля действующего значения тока однофазной нагрузки от 1 до 400 А и ее отключения в случае превышения заданного пользователем максимально допустимого тока нагрузки (МТЗ с независимой выдержкой времени) с заданным временем отключения и последующим автоматическим включением с заданным временем включения или с блокировкой повторного включения.

Токовые уставки и время автоматического повторного включения (АПВ) устанавливает пользователь с помощью потенциометров, вынесенных на лицевую панель прибора. Реле имеет тип исполнения панельного монтажа.



УБЗ-302



Универсальный блок защиты электродвигателей УБЗ-302

Предназначен для постоянного контроля параметров работы трехфазного электрооборудования (в первую очередь 3-х фазных асинхронных электродвигателей):

- сетевого напряжения,
- действующих значений фазных/линейных токов,
- потребляемой мощности,
- напряжений и токов прямой и обратной последовательности,
- сопротивления изоляции на корпус,
- дифференциальных токов утечки на землю (токов нулевой последовательности),
- температурных режимов работы.

и сооружений (отопление, вентиляция, водоснабжение, кондиционирование), АСУ ТП и системах промышленной автоматизации, контроля, учета и диспетчеризации.

Блок позволяет значительно снизить вероятность отказов 3-х фазного электрооборудования, уменьшить стоимость эксплуатации, оптимизировать потребление электроэнергии и значительно повысить удобство эксплуатации.

Имеет полный набор защит, реализованных в УБЗ-301. Дополнительно обеспечивает защиту от затынутого пуска и блокировки ротора, осуществляет контроль перегрева обмоток двигателя с помощью температурных датчиков.

Наличие второго выходного реле управления обеспечивает возможность организации дополнительных режимов работы:

- переключения "звезда-треугольник";
- включение с "отложенным пуском" (например, каскадное включение двигателей);
- реле дистанционной сигнализации.

УБЗ-305



Универсальный блок защиты УБЗ-305

УБЗ предназначен для защиты асинхронных электродвигателей мощностью от 2,5 до 315 кВт при использовании внешних стандартных токовых трансформаторов с выходным током 5 А.

УБЗ может работать в сетях как с изолированной, так и глухозаземленной нейтралью.

Исполнение прибора – DIN-рейка.

УБЗ обеспечивает постоянный контроль параметров сетевого напряжения, действующих значений фазных (линейных) токов трехфазного электрооборудования 380 В 50 Гц и проверку значения сопротивления изоляции электродвигателей.

УБЗ обеспечивает защиту электродвигателей при:

- некачественном сетевом напряжении (недопустимые скачки напряжения, обрыв фаз, нарушение чередования и слипание фаз, перекос фазных/линейных напряжений, снижение частоты сети ниже заданной и (или) повышение частоты сети выше заданной);

- механических перегрузках (симметричный перегруз по фазным/линейным токам);
- превышении порога токов обратной последовательности;
- несимметрии фазных токов без перегруза, связанной с нарушением изоляции внутри двигателя и/или подводящего кабеля (сравнение коэффициента несимметрии тока по обратной последовательности с коэффициентом несимметрии напряжения по обратной последовательности);
- исчезновении момента на валу электродвигателя («сухой ход» - для насосов) - защита по минимальному пусковому и/или рабочему току;
- затынутом пуске двигателя или блокировке ротора;
- недопустимо низком уровне изоляции между статором и корпусом двигателя (проверка перед включением);
- замыкании на «землю» обмотки статора во время работы - защита по токам утечки на «землю»;
- тепловой перегрузке двигателя;
- перегреве обмоток (определяется температура обмоток при использовании встроенных в двигатель температурных датчиков или температура корпуса при использовании внешних температурных датчиков).
- включение с "отложенным пуском" (например, каскадное включение двигателей);
- реле дистанционной сигнализации.

УБЗ-304



УБЗ-304 предназначен для защиты асинхронных электродвигателей мощностью от 2,5 до 315 кВт при использовании внешних стандартных токовых трансформаторов с выходным током 5 А.

УБЗ-304 может работать в сетях как с изолированной, так и глухозаземленной нейтралью.

Исполнение прибора – щитовое.

УБЗ обеспечивает постоянный контроль параметров сетевого напряжения, действующих значений фазных (линейных) токов трехфазного электрооборудования 380 В 50 Гц и проверку значения сопротивления изоляции электродвигателей.

УБЗ-304 обеспечивает защиту электродвигателей при:

- некачественном сетевом напряжении (недопустимые скачки напряжения, обрыв фаз, нарушение чередования и слипание фаз, перекос фазных/линейных напряжений, снижение частоты сети ниже заданной и (или) повышение частоты сети выше заданной);
- механических перегрузках (симметричный перегруз по фазным/линейным токам);

электронные переключатели фаз

Электронный переключатель фаз ПЭФ-301

Универсальный автоматический электронный переключатель фаз ПЭФ-301 предназначен для питания промышленной и бытовой однофазной нагрузки 220В/50Гц от трехфазной четырехпроводной сети 3х380+N с целью обеспечения бесперебойного питания особо ответственных однофазных потребителей и защиты их от недопустимых колебаний напряжения в сети.

В зависимости от наличия и качества напряжения на фазах ПЭФ-301 автоматически производит выбор наиболее благоприятной фазы и запитывает от нее однофазную нагрузку любой мощности:

- при мощности до 3,5кВт (16А), нагрузка питается непосредственно от ПЭФ-301;
- при мощности, превышающей 3,5кВт (16А), переключатель фаз ПЭФ-301 управляет катушками магнитных пускателей (МП) соответствующей мощности (МП в комплект не входят).



Электронный переключатель фаз ПЭФ-319

Универсальный автоматический электронный переключатель фаз ПЭФ-319 предназначен для питания промышленной и бытовой однофазной нагрузки 230/240 В 50 Гц от трехфазной четырехпроводной сети (3х400+N) с целью обеспечения бесперебойного питания особо ответственных однофазных потребителей и защиты их от недопустимых колебаний напряжения в сети.

В зависимости от наличия и качества напряжения на фазах ПЭФ-319 автоматически производит выбор ближайшей по приоритету фазы в пределах установок, заданных пользователем, и подключает к ней однофазную нагрузку:

- при мощности до 6,6 кВт (30 А) нагрузка питается непосредственно от ПЭФ-319;
- при мощности, превышающей 6,6 кВт (30 А), ПЭФ-319 управляет катушками магнитных пускателей (МП) соответствующей мощности (МП в комплект не входят).



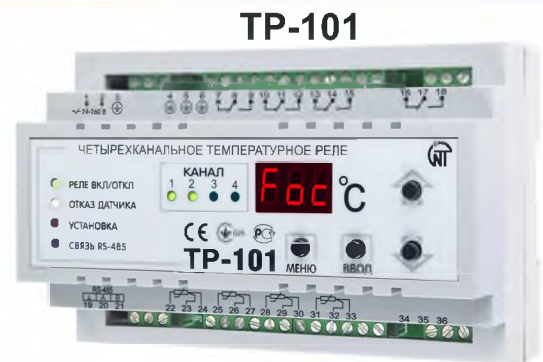
температурные контроллеры

Цифровое температурное реле **ТР-101** предназначено для измерения и контроля температуры устройства по четырем независимым датчикам, подключаемым по двух- или трехпроводной схеме, с последующим отображением температуры на дисплее.

Устройство может быть использовано в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

Прибор позволяет осуществлять следующие функции:

- измерение температуры по четырем независимым каналам с помощью стандартных датчиков;
- регулирование температуры по пропорционально-интегрально-дифференциальному (ПИД) закону, с выходным ключевым элементом (реле);
- двухпозиционное регулирование температуры;
- отображение текущего измеряемого значения температуры на встроенном светодиодном цифровом индикаторе;
- передачу компьютеру значения измеренных температур контролируемых датчиков по стандартному протоколу Modbus RTU;
- определение обрыва или замыкания линий подключенных датчиков;
- цифровую фильтрацию и коррекцию измеряемой температуры;
- программирование кнопками на лицевой панели и через ПК;
- сохранение настроек при отключении питания;
- защита настроек от несанкционированных изменений. Тр 102 ТР-101 имеет универсальное питание и может использовать любое напряжение от 24 до 260В, независимо от полярности.



Блок управления отоплением **ТР-102** предназначен для поддержания температуры в четырех зонах с помощью контактов терморегулятора (биметаллический датчик). С его помощью можно решить одну из главных проблем при установке электрической системы отопления – недостаток выделенной мощности, за счет выделения неприоритетных нагрузок. Основная задача ТР-102 – запретить включение всех четырех тепловых зон (помещений) одновременно.

Поддержание температуры происходит в циклическом режиме с индикацией текущей зоны контроля.

Прибор позволяет осуществлять следующие функции:

- поддержание температуры в четырех тепловых зонах по циклической схеме;
 - блокировку управления не контролируемых зон;
 - отображение текущей контролируемой зоны, и времени ее контроля на встроенном светодиодном цифровом индикаторе.
 - передавать компьютеру данные о контролируемых зонах по стандартному протоколу Modbus RTU;
 - программирование кнопками на лицевой панели и через ПК;
 - сохранение настроек при отключении питания;
 - защита настроек от несанкционированных изменений;
- ТР-102 имеет универсальное питание и может использовать любое напряжение от 24 до 260В, независимо от полярности.
- В качестве датчиков ТР-102 использует биметаллический датчик терморегулятора (логика работы задается пользователем при программировании).



EM-481



КОНТРОЛЛЕРЫ WEB-ДОСТУПА К УПРАВЛЕНИЮ MODBUS - ОБОРУДОВАНИЕМ

EM-481 – свободнопрограммируемый логический контроллер протокола MODBUS предназначен для создания систем автоматизации и контроля с Web управлением. Осуществляет сбор данных с Modbus устройств по шине RS-485 (до 250 устройств). Удаленное управление Modbus устройствами. Настраиваемое SMS, E-mail оповещение. Передача данных на сервер overvis.com и доступ к ним через любое устройство в сети интернет. Хранение истории по накопленным данным. Формирование отчетов, графиков, кривых на основе полученных данных. Настраиваемый автодозвон. Подключение модулей расширения. Встроенный 3G модуль. Вход Ethernet. Прибор имеет питание 9-30 В постоянного напряжения.

EM-480



EM-480 – имеет все функции EM-481. Прибор EM-480 выполнен в измененном корпусе с креплением для настенного монтажа.

EM-486 – выполняет все функции EM-481. Прибор питается от сети 220 В и имеет резервное питание 12В. Встроенный 2G модуль, 4 универсальных входа для измерений (аналог. сигналы 0-10В и 4-20мА (0-20мА) (давление, влажность, скорость), дискретные сигналы (охрана, утечка, дым, положение), температурные датчики, резистивные датчики (освещенность, давление), счетчик импульсов (подключение счетчиков). Три выходных реле 16А для управления нагрузкой с нормально открытыми и нормально закрытыми контактами.

EM-486



ET-485



ET-485 преобразователь интерфейсов - прибор предназначен для двухсторонней конвертации MODBUS данных из интерфейса RS-485 в Ethernet. обмен данными через сеть Ethernet 10BASE-T и 100BASE-T с оборудованием, оснащенным интерфейсом RS-485 и образующим сеть Modbus.

- гибкая адресация в сети Ethernet (переопределение MAC-адреса, статический или динамический IP-адрес);
- защита доступа через сеть Ethernet (пароль режима настройки, фильтр IP-адреса для настройки или для подключения к сети Modbus);
- различные режимы обмена по сети Modbus RTU или ASCII, с проверкой четности на чет, нечет и без проверки, широкий диапазон скоростей передачи, настраиваемая задержка).

регистратор

РПМ-416



Регистратор **РПМ-416** является микропроцессорным устройством, предназначенным для измерения значений электрических параметров, отображения этих значений на дисплее регистратора, а также архивирования данных.

Архивирование данных выполняется на сменную карту памяти (SD / MMC), в дальнейшем возможен их анализ при помощи программного обеспечения RPM-416 DataAnalysis.

Регистратор РПМ-416 имеет встроенные часы реального времени с питанием от встроенной литиевой батареи.

В РПМ-416 предусмотрено подключение к сети Ethernet по стандарту 10Base-T или 100Base-T. В этом случае, одновременно с записью данных на карту памяти, возможна конфигурация РПМ-416 и передача данных на ПК.

Основные возможности регистратора:

- многоканальность – достаточно одного регистратора для получения полной информации о работе наблюдаемого объекта;
- универсальность – в регистраторе предусмотрено подключение дополнительных модулей, позволяющих расширить спектр входных сигналов (напряжение, ток, температура, дискретные входы, и др.);
- гальваническая развязка – входные сигналы высокого напряжения и тока гальванически развязаны от остальных входов, что обеспечивает простоту подключения регистратора;
- высокая надежность – система самоконтроля и алгоритм сохранения данных не допускают потери данных в случае возникновения аварийных ситуаций (пропадание питания);
- удобство настройки – четырехстрочный символьный дисплей с подсветкой позволяет настроить регистратор и следить за ходом его работы (на дисплей выводятся значения записываемых входных сигналов), клавиатура служит для настройки и управления регистратором; удаленный мониторинг и конфигурация – регистратор, установленный в труднодоступном месте с подключенным Ethernet, способен, параллельно с записью на карту памяти, осуществлять передачу данных в ПК. Это позволяет удаленно следить за состоянием объекта. Более подробный анализ выполняется на основании данных, сохраненных на карте памяти. Web-интерфейс позволяет удаленно через браузер компьютера выполнить конфигурацию регистратора без установки каких-либо дополнительных программ.