

однофазные реле напряжения



Реле «Volt Control»
ПОСТАВИЛ И ЗАБЫЛ

Реле напряжения однофазные семейства РН на стандартную din-рейку осуществляют высококачественную защиту потребителей от недопустимых перепадов напряжения в электрической сети. Используется уникальный математический метод «скользящего» среднего, позволяющий избежать ложных срабатываний и произвести оперативное ускорение в случае реальной аварии. Реле имеет цифровой индикатор для настройки и контроля текущего значения напряжения.



В приборах РН-111М и РН-113 помощью dip-переключателей можно реализовать 5 функционально законченных изделий:



- реле напряжения, контролирующее верхний и нижний порог;
- реле минимального напряжения;
- реле максимального напряжения;
- реле времени.

РН-11 – цифровой индикатор-вольтметр на din-рейку.

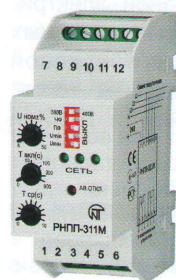


Реле напряжения семейства РН «вилка-розетка». Защищают бытового однофазного потребителя (220В) от недопустимых перепадов напряжения, скачков и провалов напряжения, последствий обрыва нуля.



РН-101М имеет встроенный сетевой фильтр, автоматический выключатель отходящих цепей, многофункциональный цифровой индикатор. РН-116 – упрощенная версия реле РН-101М. РН-117 – реле для неискушенного потребителя с заранее запрограммированными уставками. TP-12 – реле напряжения с функцией терморегулятора с выносным датчиком температуры.

трехфазные реле напряжения



РНПП-311М

Многофункциональное реле напряжения размерами 2S-модуля. Защищает от всех видов аварий в трёхфазной сети. С помощью dip-переключателей и регулировок, на базе данного прибора, можно реализовать целое семейство реле напряжений. Это позволяет рекомендовать РНПП-311М для замены отечественных реле напряжения серии ЕЛ, РСН, РН и др., а также многочисленных импортных аналогов.

Расширенные диапазоны регулировок, интеллектуальный подход к контролю аварийных состояний позволяют избежать ложных или ошибочных срабатываний. Реализована возможность подключения оперативного питания (под заказ).

ПО ШИРОТЕ ФУНКЦИЙ РНПП-311М НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ!

РНПП-302

Многофункциональный программируемый контроллер для защиты трехфазных потребителей в цепях переменного тока напряжением 220/380 В (230/400; 240/415) частотой 50 Гц. Работает в сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью.

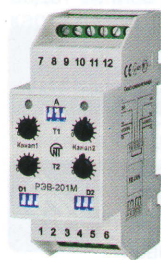
Вычисляет истинное действующее значение напряжения. Контролирует все виды аварий напряжения трёхфазной сети. Имеет защиту от аварий магнитного пускателя и вход от технологического контакта.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ: ЦИФРОВОЙ ТРЕХ-ФАЗНЫЙ ВОЛЬТМЕТР, ОТОБРАЖАЮЩИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАЗНО/ЛИНЕЙНОГО НАПЯЖЕНИЯ.



Многофункциональное реле времени

РЭВ-201М



Двухканальное реле времени РЭВ-201М обеспечивает такие следующие режимы работы:

- реле с задержкой на включение;
- реле с задержкой на отключение (одноканальный режим);
- реле импульсное;
- реле периодическое (циклическое);
- реле управления (в том числе, предпусковой сигнализации).

Питание реле может осуществляться как переменным напряжением 220 В, так и оперативным питанием постоянного напряжения 24 В.

Габарит корпуса два модуля типа S.

Высокая точность удержания уставок (погрешность не более 1%).

Наличие двухцветного светодиода, характеризующего состояние выходных контактов.

Низкое потребление под нагрузкой - не более 1 Вт. Благодаря наличию dip-переключателей обеспечивается не менее 4-х алгоритмов работы и широчайший диапазон временных уставок: от 0 сек до 20 часов. Плавная регулировка выставления уставок. На выходе каждого канала группа перекидных контактов (один нормально замкнут, один нормально разомкнут) мощностью 7 А.



Программируемые астрономические таймеры с фотореле и контролем напряжения



Многофункциональные таймеры представляют собой микропроцессорные программируемые устройства и предназначены для включения/отключения одной или двух нагрузок, в предварительно установленные пользователем моменты времени, с учетом сетевого напряжения и освещенности внешнего фотодатчика.



универсальное
питание

AC/DC=100-300В, ~90-420В или DC=8-30В

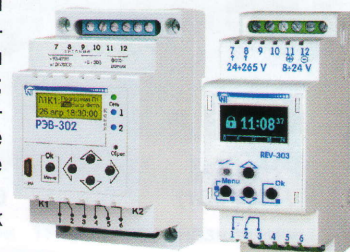
РЭВ-302 и РЭВ-303 оснащены функциями астрономического (сумеречного), суточного, недельного, месячного и годового таймера с возможностью выставления списка выходных дней и праздников. Запас хода календаря 10 лет.

Приборы могут выполнять функцию периодического реле времени (периодическое включение и отключение контактов без привязки к календарю) с задержкой на включение.

РЭВ-302 имеет ряд особенностей:

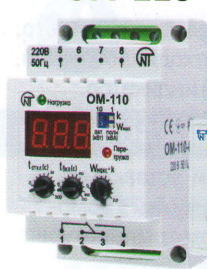
- 8 независимых программ управления и возможность быстрого переключения между ними для каждой из групп контактов;
- гибкая передача управления контактами между реле напряжения, фотореле и реле времени;
- USB вход для подключения к ПК.

РЭВ-302 РЭВ-303

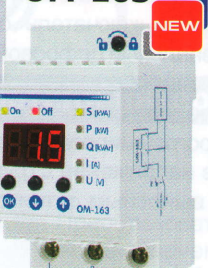


Ограничители активной и реактивной мощности

ОМ-110



ОМ-163



Реле ограничения мощности предназначены для постоянного контроля активной или полной мощности однофазной нагрузки. Устройства выполняют отключение нагрузки, в случае превышения заданной пользователем максимально допустимой мощности

потребления нагрузки, с последующим автоматическим включением или с блокировкой повторного включения.

Уставки мощности, время срабатывания реле и время автоматического повторного включения пользователь устанавливает с помощью потенциометров и dip-переключателей, вынесенных на лицевую панель прибора.

ИЗМЕРЯЕМЫЙ И КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДИАПАЗОН

ОМ-110	от 0 до 20 кВт
ОМ-163	от 0 до 14 кВт



Реле ОМ-163 имеет блокировку настроек регулирования

В ОМ-110 измерение происходит без разрыва электрической цепи с помощью токового датчика, встроенного в прибор.

Питание осуществляется от цепей измерения напряжения.

Могут быть использованы как:

- реле ограничения потребляемой мощности;
- цифровой ваттметр (измеритель активной или полной мощности).

Ограничитель мощности ОМ-310 предназначен для:

- полного отключения нагрузки при превышении потребляемой мощности основного порога в течение заданного пользователем времени;
- частичного отключения нагрузки при превышении потребляемой мощности дополнительного порога в течение заданного пользователем времени;
- защиты потребителя при некачественных параметрах электрической сети;
- измерения и индикации параметров трехфазной электрической сети (действующих значений фазных и линейных напряжений; напряжений прямой, обратной и нулевой последовательностей; действующих значений фазных токов; потребляемой нагрузкой активной, реактивной и полной мощности, $\cos\phi$);
- оповещения об аварийных ситуациях;
- дистанционного подключения и отключения нагрузки по интерфейсу RS-232/RS485 или внешним выключателем.

ОМ-310 обеспечивает работу с нагрузкой мощностью от 2,5 кВт до 30 кВт при использовании встроенных токовых трансформаторов и до 350 кВт при использовании внешних токовых трансформаторов, в том числе в сетях с изолированной нейтралью.

ОМ-310 обеспечивает защиту потребителя при недопустимых скачках напряжения, обрыве фаз, нарушении чередования и слипании фаз, перекосе фазных/линейных напряжений; при превышении заданного максимального тока по любой из фаз нагрузки; по токам утечки на «землю».

ОМ-310 обеспечивает:

- управление и передачу параметров по интерфейсу RS-485 в соответствии с протоколом MODBUS;
- управление и передачу параметров по интерфейсу RS-232.

ОМ-310



Устройства защиты асинхронных электродвигателей

УБЗ-302



Предназначены для постоянного контроля параметров работы трёхфазного электрооборудования (в первую очередь трёхфазных асинхронных электродвигателей): сетевого напряжения, действующих значений фазных/линейных токов, потребляемой мощности, напряжений, токов прямой и обратной последовательности, сопротивления изоляции на корпус, дифференциальных токов утечки на землю (токов нулевой последовательности), температурных режимов работы.

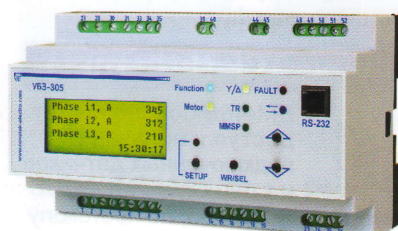
Блоки разработаны для широкого применения в инженерных системах зданий и сооружений (отопление, вентиляция, водоснабжение, кондиционирование), АСУ ТП и системах промышленной автоматизации, контроля, учета и диспетчеризации.

УБЗ-302 и УБЗ-305 монтируются на din-рейку. УБЗ-304 - для щитового (панельного) монтажа. Приборы имеют степень защиты Ip64.

Устройства обеспечивают 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);
- при механических перегрузках (симметричный перегруз по фазным/линейным токам);
- при превышении порога током обратной последовательности;
- при несимметрии фазных токов без перегруза, связанной нарушением изоляции внутри двигателя и/или подводящего кабеля (сравнение коэффициента несимметрии тока по обратной последовательности с коэффициентом несимметрии напряжения по обратной последовательности);
- при исчезновении момента на валу электродвигателя («сухой ход» - для насосов) - защита по минимальному пусковому и/или рабочему току;
- при затянутом пуске двигателя или блокировке ротора;
- при недопустимо низком уровне изоляции между статором и корпусом двигателя (проверка перед включением);

УБЗ-305



- при замыкании на «землю» обмотки статора во время работы - защита потоком утечки на «землю»;
- при тепловой перегрузке двигателя;
- при перегреве обмоток (определяется температура обмоток при использовании встроенных в двигатель температурных датчиков или температура корпуса при использовании внешних температурных датчиков). Наличие второго выходного реле управления обеспечивает возможность дополнительно организовать такие режимы работы:

• переключение «звезда-треугольник»;

• включение с «отложенным пуском» (например, каскадное включение двигателей);

• реле дистанционной сигнализации;

• контроль полной, активной и реактивной мощности;

• возможность ручного управления;

• журнал аварийных событий.



Для защиты однофазных двигателей модификаций УБЗ-115, УБЗ-118



Бесплатное программное обеспечение: интерфейсная панель и мастер-SCADA Novatek Device Manager.

Контроллеры насосной станции

МСК-107



Контроллеры предназначены для Создания Систем автоматизации технологических процессов, связанных с контролем и поддержанием заданного уровня жидкости в, различного рода резервуарах, путем управления электродвигателями одного или двух насосов. Измерение уровня осуществляется с помощью кондуктометрических датчиков.

Заданный уровень жидкости поддерживается управлением:

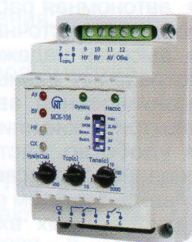
- при однофазном двигателе мощностью до 1 кВт - встроенным реле нагрузки;
- при трехфазном двигателе или при однофазном двигателе мощностью более 1 кВт - управлением катушкой магнитного пускателя (контактора).



МСК-107, МСК-108 обеспечивают управление электродвигателями одного или двух насосов, как в автоматическом режиме, по одному из встроенных алгоритмов, так и в ручном, по командам пользователя с лицевой панели или кнопочного поста.

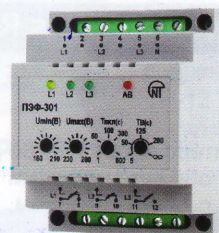
Для МСК-107 по интерфейсам RS-232 и RS-485 (протокол MODBUS) возможно задание основных параметров работы изделия, а также дистанционное управление электродвигателями.

МСК-108

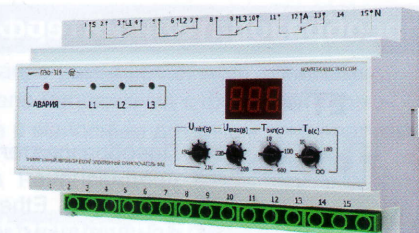


Автоматические электронные переключатели фаз

ПЭФ-301



ПЭФ-319



Переключатели фаз предназначены для питания промышленной и бытовой однофазной нагрузки 220 В, 50 Гц от трехфазной четырехпроводной сети 3x380+N с целью обеспечения бесперебойным питанием однофазных потребителей и защиты их от недопустимых колебаний напряжения в сети.

ПЭФ-301 автоматически производит выбор наиболее благоприятной фазы, и запитывает от нее однофазную нагрузку любой мощности:

- при мощности до 3,5 кВт (16 А) подключение нагрузки выполняется непосредственно ПЭФ-301;
- при мощности, превышающей 3,5 кВт (16А), ПЭФ-301 управляет катушками магнитных пускателей (МП) соответствующей мощности (МП в комплект не входят).

ПЭФ-319 непосредственно защищает однофазную нагрузку:

- мощностью до 7 кВт (32 А) с питанием нагрузки непосредственно от выходных контактов реле;
- при мощности, превышающей 7 кВт - через МП.

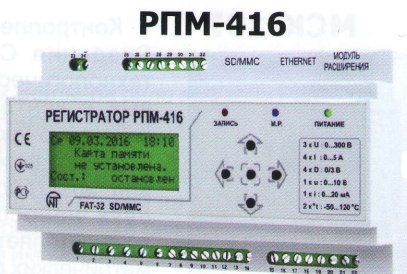
Прибор рекомендуется для применения в дачном, коттеджном строительстве и пр.

Дополнительная опция:

ПЭФ-319 может быть использован как цифровой трехфазный вольтметр, отображающий текущее значение напряжения фазы, от которой питается нагрузка.

регистратор электрических процессов микропроцессорный

Регистратор РПМ-416 ведет запись данных на карту памяти SD/ MMC/ SDHC, в дальнейшем возможен их анализ при помощи специального программного обеспечения на стационарных или портативных персональных компьютерах.



В данных устройствах предусмотрено подключение к Ethernet сети. В этом случае, одновременно с записью данных на карту памяти, данные могут передаваться в цифровом виде на ПК.

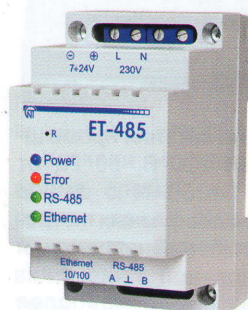
Основные возможности регистратора:

- многоканальность – достаточность одного прибора для получения полной информации о работе исследуемого объекта;
- гальваническая развязка – входные сигналы высокого напряжения гальванически развязаны от остальных входов, что обеспечивает простоту подключения регистратора;
- удаленный мониторинг – установленный в труднодоступном месте регистратор с подключенным к нему Ethernet способен, параллельно с записью на карту памяти, осуществлять передачу данных в ПК. Это позволяет удаленно следить за состоянием объекта. Более подробный анализ производится на основании данных сохраненных на карте памяти;
- автономная работа – возможность работы регистратора от резервного источника питания 24 В;
- высокая надежность – система самоконтроля и алгоритм сохранения данных не допускают потери данных в случае возникновения аварийных ситуаций (пропадание питания, электрические или физические повреждения прибора);
- 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;
- универсальность – модульное строение прибора позволяет расширить спектр входных сигналов (напряжение, ток, температура, дискретные входы, и др.). Благодаря модульной системе входы регистратора (16) могут быть расширены до 40.



преобразователи интерфейсов Modbus RTU/ASCII (RS-485) – Modbus TCP (Ethernet)

ET-485



Преобразователь интерфейсов ET-485 предназначен для обмена данными через сеть Ethernet с оборудованием, оснащенным интерфейсом RS-485 и образующим сеть Modbus.

Одновременно в сети Ethernet могут обслуживаться до 11 клиентов, поддерживающих протокол Modbus TCP. ET-485 передает запросы от клиентов в сети Ethernet устройствам в сети Modbus и возвращает ответы от этих устройств клиентам.

Возможна работа с сетями Modbus различных параметров:

- выбор режима RTU или ASCII;
- настраиваемая проверка четности;
- широкий диапазон скоростей и задержек при передачах.

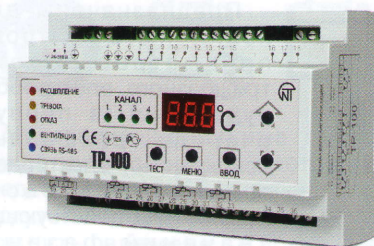
Каждый прибор ET-485 имеет уникальный MAC-адрес для идентификации в сети Ethernet, и может быть подключен напрямую к персональному компьютеру, к локальной сети или Internet.

ET-485 позволяет переопределить MAC-адрес, а также другие параметры связи с сетями Ethernet и Modbus. Прибор имеет простой и понятный WEB-интерфейс, что позволяет настраивать ET-485 в любом Internet-браузере. Предусмотрена защита от несанкционированного изменения настроек или доступа к устройствам в сети Modbus.

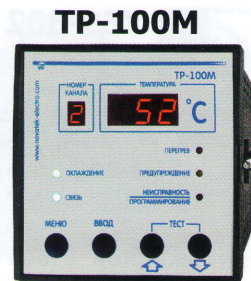
ООО «НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО»

www.novatek-electro.com

цифровые температурные реле



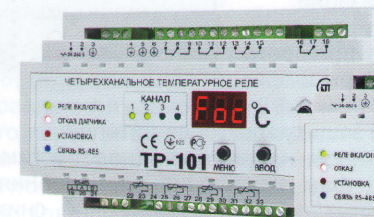
TP-100



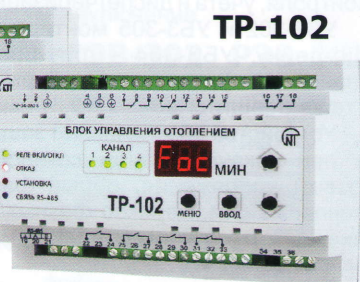
TP-100M

защита «сухих» трансформаторов двигателей генератора

TP-100, TP-100M - цифровые температурные реле, предназначенные для измерения и контроля температуры по четырем независимым каналам с выдачей сигнала тревоги при выходе параметров за установленные пределы. Применяются для температурной защиты «сухих» трансформаторов, мощных электродвигателей, генераторов.



TP-101



TP-102

Цифровые температурные реле TP-101 предназначены для измерения и контроля температуры по четырем независимым каналам, с последующим отображением температуры на дисплее и регулирования температуры по одному из выбранных законов (2-позиционное, ПИД-регулирование). Работают с целым спектром датчиков температуры. Имеют возможность автономной настройки каналов, два вида коррекции входного сигнала с помощью регулировки наклона и сдвига характеристики, устранения влияния помех с использованием цифровых фильтров.

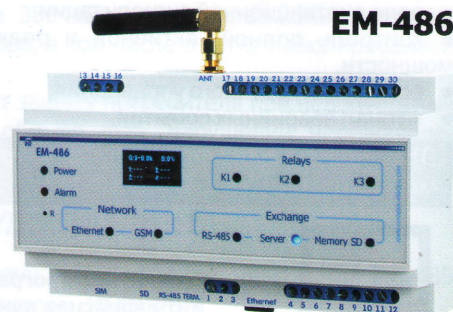


ЕМ-486 обеспечивает доступ к показаниям подключенных датчиков и к регистрам MODBUS

устройств, подключенных по интерфейсу RS-485, по протоколу MODBUS TCP или при помощи SMS-сообщений.

В данном приборе предусмотрены:

- гибкие возможности подключения (проводная или беспроводная связь, автоматический выбор способа связи с сервером, автоматическое или ручное определение поставщика услуг GSM и параметров связи, переопределение MAC-адреса и других настроек Ethernet);
- защита доступа (пароль режима настройки, фильтр IP-адреса для настройки или для подключения к сети MODBUS, подключение только к заданному серверу с автоматической авторизацией, пароль управления по SMS);
- различные режимы обмена по сети MODBUS (RTU или ASCII, с проверкой четности на чет, нечет и без проверки, широкий диапазон скоростей передачи, настраиваемая задержка);
- программируемые выходы для действий при событиях и авариях;
- программируемые входы для датчиков;
- программируемые счетчики импульсов для каждого датчика;
- выход питания для датчиков;
- вход резервного питания;
- сервисные функции (часы реального времени, возможность обновления прошивки).



ЕМ-486