

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОН- НЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ ПЭФ-301

ТУ 3425-001-71386598-2005



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Универсальный автоматический электронный переключатель фаз ПЭФ-301 предназначен для питания 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.

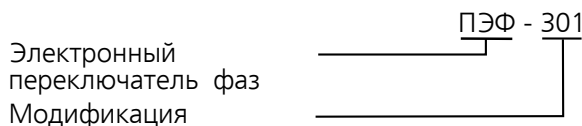
В зависимости от наличия и качества напряжения на фазах ПЭФ-301 автоматически производит выбор наиболее благоприятной фазы и запитывает от нее однофазную нагрузку любой мощности:

- при мощности до 3,5кВт (16А) нагрузка питается непосредственно от ПЭФ-301;

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

Пороги минимального и максимального напряжения задаются пользователем.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, В	220
Частота питающей сети, Гц	45...55
Диапазон срабатывания по U _{min} , В	160 - 210
Диапазон срабатывания по U _{max} , В	230 - 280
Наличие возврата на приоритетную фазу в диапазоне T _в (5 –200), с	есть
Наличие возврата на приоритетную фазу в диапазоне T _в (200 –∞), с	нет
Диапазон регулирования времени повторного включения T _{вкл} , с	1 - 600
Фиксированная задержка переключения (отключения) по U _{min} , с	12
Время переключения на резервные фазы, с, не более	0,2
Гистерезис (коэффициент возврата) по напряжению, В	5-7
Точность определения порога срабатывания, В	±3
Фазное напряжение, при котором сохраняется работоспособность прибора, В	400
Кратковременно допустимое макс. фазное напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	450
Максимальный коммутируемый ток выходных контактов, не более, А	16
Потребляемая мощность (под нагрузкой), не более, ВА	1
Механическая износостойкость, циклов ВО	1х10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов ВО, (при токе нагрузки 16А)	1х10 ⁵
Диапазон рабочих температур, °С	-35...+55
Диапазон температур хранения, °С	-45...+70
Рабочее положение	произвольное
Крепление реле	на DIN-рейку
Защита	IP 40 со стороны лицевой панели, IP 20 со стороны клемм
Сечение присоединяемых проводов, мм ²	2.5 без гильзы/1,5 с гильзой
Габаритные размеры, мм	52 x 88 x 65
Вес реле, кг	0.2

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Электронный переключатель фаз ПЭФ-301 – микропроцессорное цифровое устройство.

Пользователь выставляет пороги срабатывания прибора - минимальное и максимальное значение напряжения, при котором устройство срабатывает и отключает нагрузку (переключает на резервную фазу). Подключается к трехфазной сети через клеммы 1 (L1), 3 (L2), 5 (L3), 6 (N). Прибор проверяет фазы на наличие напряжения и его параметры.

Фаза L1 является приоритетной. Это значит, что при нормальных параметрах напряжения на всех фазах, подключенных к ПЭФ, нагрузка всегда будет запитана от фазы L1. Если на L1 значение напряжения выходит за пределы порогов срабатывания, ПЭФ-301 переключает нагрузку на другую фазу, не более чем за 0,2с, если напряжение на ней соответствует допустимому уровню. Если напряжение на резервных фазах не соответствует выставленным порогам срабатывания – нагрузка отключается.

Переключение на фазу с недопустимыми параметрами не производится.

После перехода на резервную фазу и восстановления параметров напряжения на приоритетной, нагрузка переключится на приоритетную фазу через время возврата T_v (от 5 до 200с), заданное потребителем. Если T_v в положении «∞» (приоритет выведен), возврат на приоритетную фазу не происходит.

Если значение напряжения снизилось ниже минимального порога срабатывания, то переключение (отключение) нагрузки происходит с временной задержкой 12с (отстройка от пусковых кратковременных посадок). Если напряжение превысило уровень максимального порога срабатывания – переключение (отключение) нагрузки происходит сразу.

При отключении нагрузки от трех фаз, ПЭФ-301 продолжает контроль напряжения на всех фазах. Нагрузка включится через время ТВКЛ, заданное потребителем, при восстановлении значения напряжения хотя бы на одной из фаз, ~220В

В ПЭФ-301 предусмотрена внутренняя блокировка от залипания контактов выходных встроенных реле, а также контроль состояния силовых контактов МП во внешней цепи (блокировка от их залипания, используется клемма 12).

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

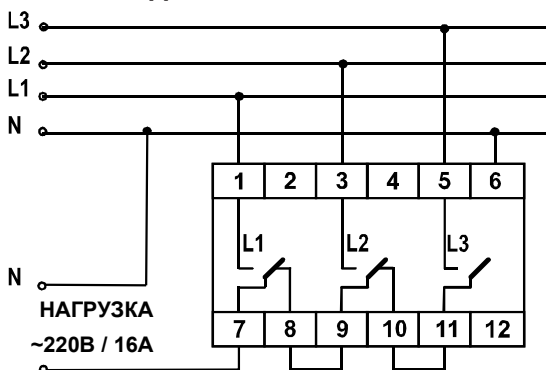


Схема подключения ПЭФ-301 при величине тока нагрузки до 16А

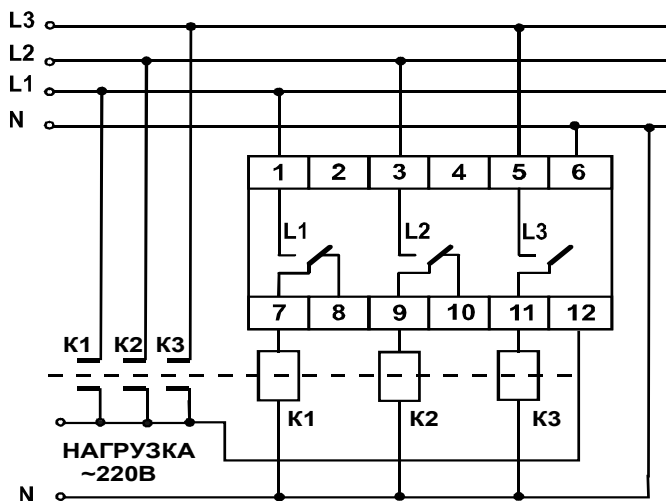


Схема подключения ПЭФ-301 при величине тока нагрузки более 16А с использованием магнитных пускателей
К1, К2, К3 – магнитные пускатели

РАБОТА ПЭФ-301

Реле выпускается полностью готовым к эксплуатации и не требует особой подготовки к работе. В связи с применяемой цифровой технологией, уставки в реле достаточно точно выверены, поэтому их выставление возможно без контрольного вольтметра.

При эксплуатации реле в соответствии с техническими условиями и настоящим паспортом в течение срока службы, в том числе, при непрерывной работе, проведение регламентных работ не требуется.

Перед включением в сеть выставить ручками потенциометров на лицевой панели прибора пороговые значения:

U_{min} – уровень минимального порога срабатывания реле;

U_{max} – уровень максимального порога срабатывания реле;

$T_{вкл}$ – время автоматического повторного включения нагрузки после восстановления параметров напряжения на одной из фаз, а также время первоначального включения нагрузки при подаче напряжения на прибор;

T_v - диапазон времени возврата на приоритетную фазу.

Для холодильников, кондиционеров и других компрессорных приборов $T_{вкл}$ рекомендуется выставлять в пределах 3-4 мин, для других приборов – согласно их инструкций по эксплуатации.

Допускается изменять уровни U_{min} , U_{max} , $T_{вкл}$, T_v во время работы прибора с соблюдением правил техники безопасности.

При величине нагрузки до 16А установить переключки между клеммами 8-9 и 10-11.

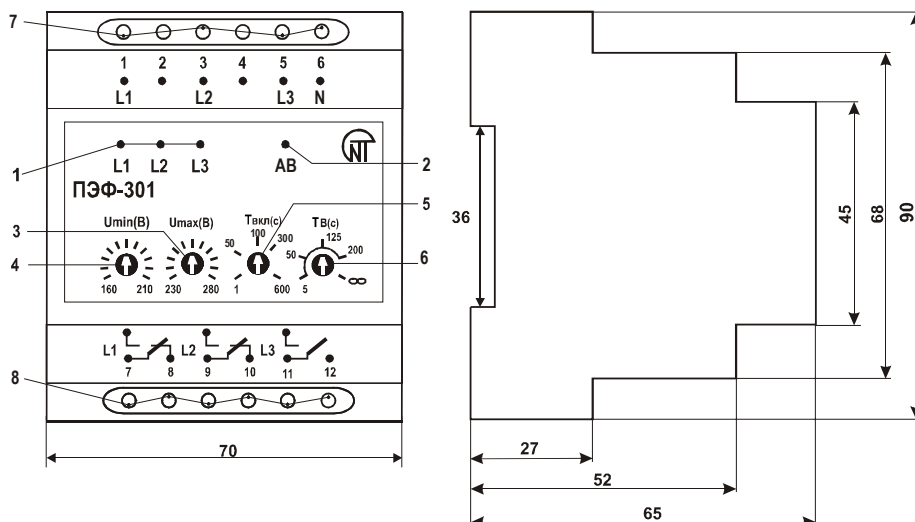
При величине нагрузки более 16А и в случае использования МП, убрать переключки между клеммами 8-9 и 10-11.

Примечание - переключение не происходит при наличии напряжения на клемме 12.

Зеленые светодиоды L1, L2, L3 на лицевой панели показывают фазу от которой питается нагрузка. Если произойдет отключение нагрузки от всех трех фаз, горит красный светодиод АВ.

Если в одной сети используется несколько приборов для разных групп потребителей, то для предотвращения перегрузки по фазам, рекомендуется выбирать разные приоритетные фазы для разных однофазных потребителей.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



- 1 – светодиоды индикации фаз;
- 2 – светодиод аварии;
- 3 – ручка регулировки порога срабатывания по максимальному напряжению;
- 4 – ручка регулировки порога срабатывания по минимальному напряжению;
- 5 – ручка регулировки времени автоматического повторного включения $T_{вкл}$;
- 6 – ручка регулировки времени возврата на приоритетную фазу T_v ;
- 7, 8 – клеммы подключения



105187, Москва, Измайловское шоссе, 73-Б
(495) 921-2262, (499)166-5848, (499)166-5868
e-mail: info@rele.ru internet: http://www.rele.ru

Универсальный автоматический электронный
переключатель фаз ПЭФ-301
