

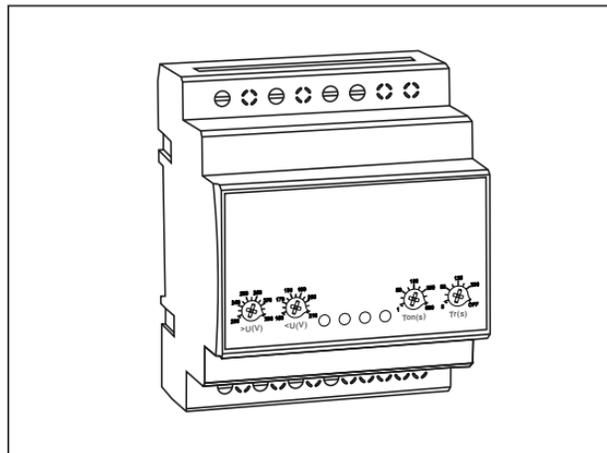
Свидетельство о приемке

Автоматический переключатель фаз PF-L серии Effica соответствует
ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК 60947-5-1) и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Печать ОТК _____

М.П.



Паспорт 3425-060-40059233-2017 ПС

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ PF-L СЕРИИ EFFICA

Технический контроль произведен
ООО «ДИНВЕЙ ГРУПП»
115114, г. Москва, ул. Летниковская д. 11/10, стр. 18
www.dinway.su

www.elvert.ru



1. Назначение

Автоматический переключатель фаз PF-L серии Efficа предназначен для повышения надежности питания однофазных потребителей, например, в холодильных установках, кондиционерах воздуха, компьютерных сетях, кабельном телевидении, системах безопасности и т.д., обеспечивая непрерывное питание напряжением в пределах установленных значений.

Автоматический переключатель фаз PF-L серии Efficа соответствует ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК 60947-5-1).

2. Технические данные, условия эксплуатации

Условия эксплуатации и технические данные переключателя представлены в таблице №1.

Таблица №1 - Условия эксплуатации и технические данные

Напряжение питания, В	АС 400
Частота переменного тока, Гц	50-60
Номинальное рабочее напряжение, В	50-400
Максимальный коммутируемый ток АС-1, А	16
Напряжение изоляции, В	450
Приоритетная фаза	L1
Диапазон регулировки макс. фазного напряжения, В	230-280
Диапазон регулировки мин. фазного напряжения, В	160-210
Выдержка времени повторного включения Top, сек	1-600
Выдержка времени переключения на приоритетную фазу Tr, сек	5-200 + OFF*
Выдержка времени переключения на резервную фазу, сек	< 0,2
Гистерезис по напряжению, В	6
Точность уставки напряжения	< 1%
Износостойкость механическая/электрическая, циклов	10 ⁶ /10 ⁵
Корпус - количество модулей шириной 18 мм	4
Монтаж	Din-рейка 35 мм
Подключение - сечение кабеля, мм ²	0,5-2,5
Момент затяжки, Нм	0,5
Габариты (ВхШхГ), мм	90x75x65

* Мгновенное переключение на приоритетную фазу без выдержки времени

Таблица №1 - Продолжение

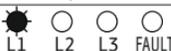
Масса, г	257
Температура эксплуатации, °С	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 °С, %	не более 50
Высота установки над уровнем моря, м	не более 2000
Температура хранения, °С	от -30 до +55
Степень защиты	IP20

3. Устройство и работа

Автоматический переключатель фаз выполнен в модульном корпусе. Через контакты 1-3-5-N (1) подводится трехфазное питание, а к выходным контактам 2-4-6 (2) подключается однофазная нагрузка. Вывод Uk (3) служит для контроля напряжения.

На лицевой панели переключателя расположены регулировочные винты для установки верхнего (4) и нижнего (5) порогов переключения, выдержек времени повторного включения (6) и переключения на приоритетную фазу (7), а также индикаторы входных фаз L1, L2, L3 (8) и ошибки переключения FAULT (9). Расшифровка сигнализации светодиодных индикаторов дана в таблице №2.

Таблица №2 - Индикация переключателя

Отображение*	Расшифровка
	Питание выхода от приоритетной фазы L1
	Питание выхода от резервной фазы L2
	Питание выхода от резервной фазы L3
	Полное отключение нагрузки - на всех трех фазах напряжение не соответствует заданному
	Ошибка подключения Uk; Ошибка установки выдержки Top

Внешний вид переключателя фаз представлен на рисунке 1.

Электронная схема переключателя контролирует напряжение на выходе, и как только оно выходит за пределы установленных значений

* ○ - выключен; ● - непрерывный красный; ✦ - мерцающий красный

Umin (<U) - Umax (>U), выход переключателя подключается к другой питающей фазе. Переключатель имеет приоритетную фазу L1, т.е. нагрузка всегда запускается по фазе L1 и при восстановлении напряжения на этой фазе питание нагрузки возвращается на неё с резервной фазы L2 или L3 либо с выдержкой времени T_r , либо мгновенно при положении регулируемого винта (7) в положении «OFF».

Временные диаграммы работы переключателя фаз представлена на рисунке 3.

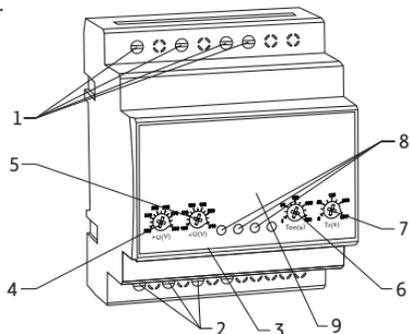


Рисунок 1 - внешний вид переключателя фаз

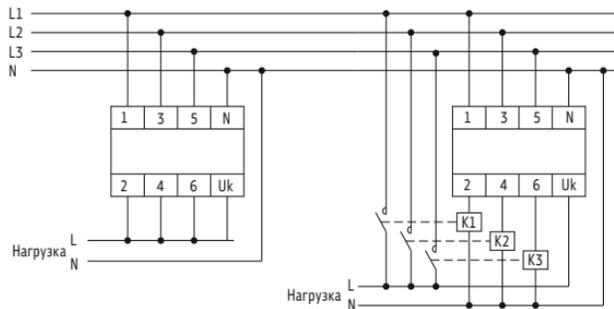
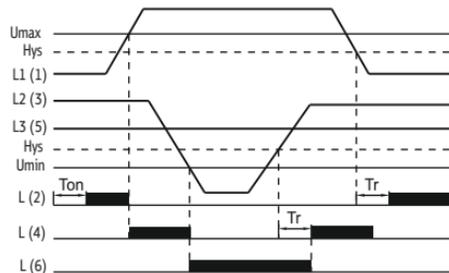
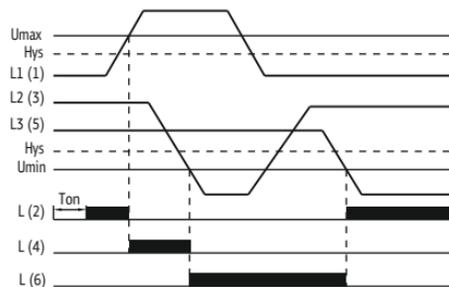


Рисунок 2 - схемы подключения для однофазной нагрузки током до 16А (слева) и свыше 16А (справа)



3а - выдержка времени T_r установлена в диапазоне 5-200 сек



3б - выдержка времени T_r отключена (положение «OFF»)

Рисунок 3 - временные диаграммы

4. Монтаж и подключение

Монтаж, подключение и эксплуатация переключателя должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Монтаж и осмотр переключателя должны производиться при снятом напряжении в соответствии со схемой подключения, представленной на рисунке 2.

По способу защиты от поражения электрическим током переключатель соответствует классу защиты «0» по ГОСТ Р 61140.

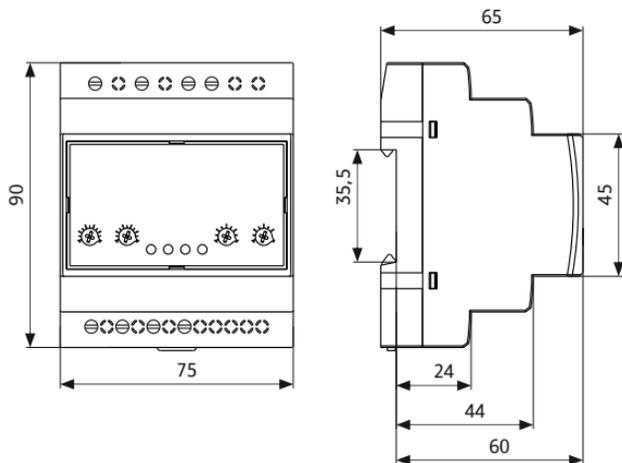
5. Техническое обслуживание

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр переключателя фаз один раз в год.

При осмотре производится: удаление пыли и грязи; проверка надежности крепления переключателя к DIN-рейке; проверка затяжки винтов крепления проводников.

Переключатель фаз в условиях эксплуатации неремонтопригоден. При обнаружении неисправности подлежит замене.

6. Габаритные и установочные размеры



7. Транспортирование и хранение

Транспортирование переключателя фаз в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатический фактор по группе 5 ГОСТ 15150. Транспортирование упакованных переключателей фаз должно исключать возможность прямого воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Хранение переключателя фаз в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение переключателя фаз осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -30°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 60-70%.

8. Сведения об утилизации

Переключатель фаз после окончания срока службы подлежит передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

В конструкции переключателя фаз отсутствуют вещества и металлы, опасные для здоровья людей и окружающей среды.

9. Комплект поставки

- Автоматический переключатель фаз PF-L серии Efficа;
- Паспорт 3425-060-40059233-2015ПС.

10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик переключателя фаз при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода переключателя фаз в эксплуатацию при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающем установленного в технических условиях, но не более 5,5 лет с момента изготовления.