

Самовосстанавливающиеся предохранители Fuzetec – защита, доступная каждому

Самонин Александр, ведущий специалист ООО «Гамма»
E-mail: micro@microchip.ua

В статье дан обзор популярных предохранителей производства компании Fuzetec, разработанных специально для защиты электронных устройств.

Компания FUZETEC была основана в 1997 году и в настоящее время является одной из лидирующих компаний в области защиты электрических цепей. Компания «Гамма» приложила все усилия для того, чтобы предложить передовые технологии и разработки компании FUZETEC своим клиентам и в 2001 году подписала с ней договор об официальном представлении на территории Украины. Пройден огромный совместный путь и на сегодняшний день мы можем предложить вам большой выбор самовосстанавливающихся предохранителей производства компании FUZETEC, отвечающих мировым стандартам и нормам. Ниже дано описание популярных семейств PolySwitch с изложением их технических особенностей и характеристик, что поможет вам сделать свой правильный выбор.

FRAxx-120F. Одна из наиболее популярных серий предохранителей, рассчитанных на применение в цепях с напряжением 120 Вольт и диапазоном рабочих токов от 0.10 до 3.75 ампер. Хочу обратить внимание читателя на то, что на сегодняшний день PolySwitch серии FRA полностью заменено семейством FRVLxx-120F и не рекомендовано для применения в новых разработках. Для уже выпускаемых серийно изделий с применением серии FRAxx-120F мы позаботились об их наличии на нашем складе в объеме, достаточном для плавного перехода.

FRVLxx-120F. Выход данного семейства PolySwitch позволил расширить

стандартный ряд рабочих токов предохранителей серии FRA.

Основные технические характеристики серии FRVLxx-120F:

- рабочее напряжение — 120 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 0.10–3.75 А;
- максимально допустимый скачок рабочего напряжения — 135 В (AC/DC).

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.03 до 7.5 Ом. Данный параметр напрямую зависит от рабочего тока и температуры окружающей среды.

Предохранители серии FRVL упакованы в радиально выводной корпус (рис. 1).

FRVLxx-120F являются полной заменой предохранителей LVRL производства Raychem.

FRHVxx-250. Предохранители этой серии ориентированы на применение в блоках защиты коммуникационных сетей.

Основные технические характеристики серии FRHVxx-250:

- рабочее напряжение — 250 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 0.08–0.16 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.8 до 33 Ом.

FRVxx-240F. Данная серия предохранителей разработана специально для защиты высоковольтных линий источников питания и линий подключения нагрузки к источнику. Во-первых, пре-

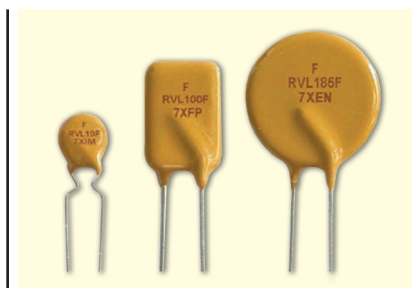


Рис. 1. Предохранители серии FRVL

дохранитель в этих цепях не допустит перегрузки по питанию исполнительного устройства, во-вторых, учитывая особенности работы самовосстанавливающихся предохранителей, повышение температуры работы всей схемы, приведет к повышению сопротивления предохранителя и, как следствие, к уменьшению тока в цепи или ее полному разрыву, что предотвратит выход из строя последующих компонентов.

Основные технические характеристики серии FRVxx-240F:

- рабочее напряжение — 240 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 0.05–2.00 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.09 до 65 Ом.

Типичная схема применения предохранителей серии FRVxx-240F приведена на рисунке 2.

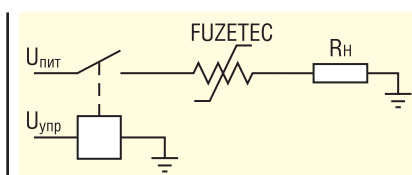


Рис. 2. Типичная схема применения предохранителей серии FRVxx-240F

Серия FRVxxx-240F является полной заменой предохранителей LVR производства Raychem.

FRXxxx-60F. Применение данной серии PolySwitch рекомендовано для широкого спектра электронного оборудования и приборов, работающих с линиями связи или проводными сетями.

Основные технические характеристики серии FRXxxx-60F:

- рабочее напряжение — 60 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 0.05–3.75 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.03 до 20.0 Ом и напрямую зависит от рабочего тока предохранителя и температуры окружающей среды.

Предохранители серии FRX упакованы в радиально выводной корпус.

Серия FRXxxx-60F является полной заменой предохранителей RXEF производства Raychem, MF-R производства Bourns и серии 60R производства Littelfuse.

Расширяя линейку предохранителей, предназначенных для применения в телекоммуникационных устройствах, компания FUZETEC разработала PolySwitch серии FRXxxx-90Fс рабочим напряжением 90 вольт — **FRXxxx-90F.**

Эта серия имеет следующие основные технические характеристики:

- рабочее напряжение — 90 В.
- расширенный ряд рабочих токов (0.10–3.75 А).

Собственное внутреннее сопротивление предохранителей колеблется от 0.03 до 7.5 Ом.

Серия FRXxxx-90F является полной заменой предохранителей RXEF производства Raychem, MF-RX производства Bourns и серии 72R производства Littelfuse.

FRUxxx-30F. Область применения этой серии предохранителей не ограничена — это защита линий питания как внутри самих источников, так и потребителей, или защита входных цепей приборов и устройств.

Основные технические характеристики серии FRUxxx-30F:

- рабочее напряжение — 30 В
- диапазон рабочих токов в серии — 0.90 – 9.00 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.005 до 0.220 Ом и зависит от рабочего тока и температуры окружающей среды.

Предохранители этой серии упакованы в радиально выводной прямоугольный корпус.

Серия FRUxxx-30F является полной заменой предохранителей RUEF производства Raychem, MF-R производства Bourns и серии 30R производства Littelfuse.

FRGxxx-16F. PolySwitch данной серии ориентированы на широкое применение. Наибольшее распространение получил в источниках питания с трансформаторной связью для защиты выходных линий.

Основные технические характеристики серии FRGxxx-16F:

- рабочее напряжение — 16 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 2.5–14.0 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.002 до 0.105 Ом.

Предохранители этой серии упакованы в радиально выводной прямоугольный корпус.

Серия FRGxxx-16F является полной заменой предохранителей RGEF производства Raychem, MF-RG производства Bourns и серии 16R производства Littelfuse.

FHTxxx-30F. Эта серия предохранителей разработана для устройств, рабочая температура которых может достигать 125 °С.

Основные технические характеристики серии FHTxxx-30F:

- рабочее напряжение — 30/16 В;
- диапазон рабочих токов в серии — 0.5–5.0 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.0032 до 1.1 Ом.

Предохранители этой серии упакованы в радиально выводной прямоугольный корпус.

Серия FHTxxx-30F является полной заменой предохранителей RHEF производства Raychem и MF-RHT производства Bourns.

FSMDxxx. Предохранители этой серии исполнены в стандартных корпусах для поверхностного монтажа: 2920, 1812, 1210, 1206, 0805. Следует отметить, что название корпуса того или иного предохранителя этой серии заложено в его маркировке. Исключение составляют PolySwitch в корпусе 1812, так как в их маркировке название корпуса не указывается. На это стоит обратить особое внимание!

Основные технические характеристики серии FSMDxxx:

- рабочее напряжение — 6–60 В.
- диапазон рабочих токов в серии — 0.05–3.0 А (выбирать следует с учетом корпуса).

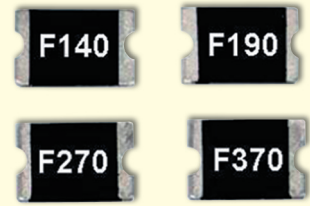


Рис. 3. Самовосстанавливающиеся предохранители со сниженным собственным сопротивлением

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.0010 до 50 Ом.

Предохранители серии FSMDxxx являются полной заменой предохранителей mSMD, SMD, microSMD производства Raychem, MF-MSMD, MF-SM, MF-USMD производства Bourns и серий 1812L, 2029L, 1206L от Littelfuse.

FSMDxxxRZ. В 2011 году компания Fuzetec начала выпуск самовосстанавливающихся предохранителей со сниженным собственным сопротивлением (рис. 3). Применение PolySwitch этой серии позволят минимизировать потери в схеме защиты и влияние предохранителя на чувствительные элементы устройства.

Предохранители FSMDxxxRZ доступны в стандартных корпусах для поверхностного монтажа: 1812, 1210, 1206, 0805. Название корпуса заложено в маркировке. Исключение, как и для предыдущего семейства, составляют предохранители в корпусах 1812.

Основные технические характеристики серии FSMDxxxRZ:

- рабочее напряжение — 6 В;
- диапазон рабочих токов семейства — 0.75–3.7 А.

Внутреннее сопротивление каждого предохранителя колеблется в диапазоне от 0.003 до 0.035 Ом.

Предохранители серии FSMDxxxRZ являются полной заменой предохранителей серий 1812L, 1210L, 1206L, 0805L производства Littelfuse.

Получить более детальную информацию и приобрести образцы рассмотренных в статье самовосстанавливающихся предохранителей компании FUZETEC вы можете, обратившись к специалистам ООО «Гамма»:

**тел.: (056) 745-46-54,
(056) 745-46-65, (066) 173-26-79,
(096) 480-38-65, (0562) 36-09-41,
(0562) 36-07-92, (044) 494-35-72,
e-mail: info@microchip.ua,
http://www.microchip.ua** **CNY**