



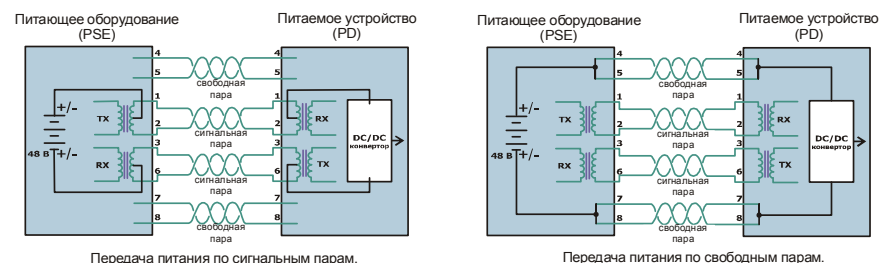
Модель РГ4PoE.1-IP54- 220

Инструкция по эксплуатации

Назначение

Устройство защиты РГ4PoE.1-IP54-220 (далее - устройство) предназначено для защиты порта Ethernet (10/100Base-TX) сетевого оборудования от опасных перенапряжений в соединительном кабеле, возникающих в результате грозовых разрядов и бросков напряжения электросети. Устройство предназначено для применения на сетях, использующих технологию Power over Ethernet (PoE) описанную в стандарте IEEE802.3af, а так же в более поздней версии стандарта IEEE802.3at, который регламентирует более высокие мощности, передаваемые по кабелю Ethernet (High PoE). Применение устройства обеспечивает выравнивание до безопасного уровня разности электрических потенциалов на кабельном сегменте, который соединяет между собой защищаемое оборудование. Особенностью устройства является устойчивость его работы при случайном попадании фазного напряжения (220В) электросети общего назначения на жилы кабельного сегмента.

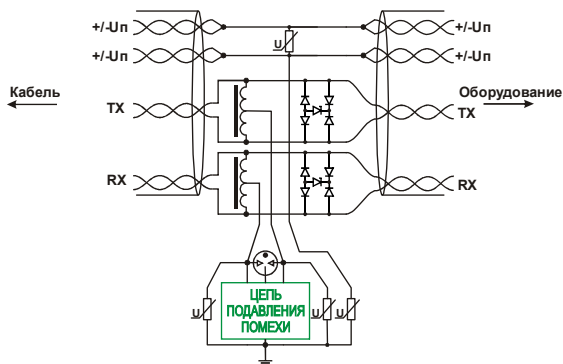
Стандарт IEEE 802.3af и его более поздняя версия IEEE 802.3at предусматривают две схемы организации дистанционного питания для сетей Ethernet. Устройство РГ4PoE.2-1-220 поддерживает обе схемы.



Принцип работы

В основе работы устройства лежит принцип отвода опасных напряжений, возникающих в кабеле, на шину заземления через газонаполненный разрядник от средней точки симметрирующего дросселя. Применение газонаполненного разрядника исключает появление уравнивающих токов в схемах с применением заземления на обоих концах кабельного сегмента. Напряжение срабатывания разрядника и классификационные напряжения варисторов выбраны таким образом, чтобы обеспечить работоспособность изделия при случайном попадании фазного напряжения (220В) электросети общего назначения на жилы кабельного сегмента.

Диодный мост с TVS-диодом в диагонали обеспечивает подавление противофазных помех на сигнальной паре.



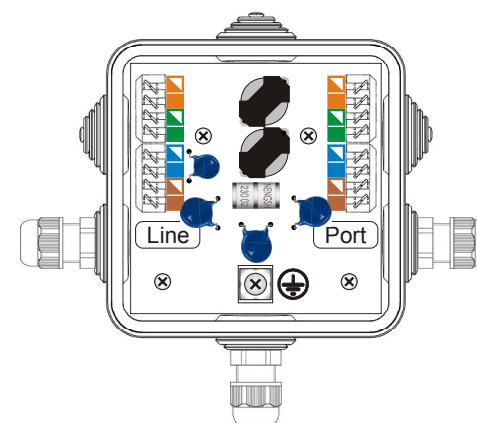
Подавление помехи по цепи питания обеспечивается варистором. Другой варистор обеспечивает привязку потенциала питающих напряжений к потенциалу "Земли". Он же обеспечивает выравнивание потенциалов между сигнальными парами и парами, по которым передается питание PoE.

Технические характеристики

Область применения	порты 10/100Base-TX с PoE
Количество портов	1
Подключение кабеля	Коннектор LSA
Подключение оборудования	Коннектор LSA
Защищаемые проводники (розетка RJ-45)	1,2,3,4,5,6,7,8
Вносимые потери в диапазонах частот:	5 - 95 МГц
Возвратные потери на частоте:	10 МГц > 30 дБ 50 МГц > 20 дБ 95 МГц > 15 дБ
Переходное затухание между каналами на частоте 90 МГц	> 30 дБ
Уровень ограничения дифференциального напряжения	< ±7,5 В
Уровень ограничения синфазного напряжения относительно потенциала "ЗЕМЛИ"	< ±800 В
Максимально допустимое напряжение в кабеле относительно потенциала "ЗЕМЛИ"	250 В (AC) 320 В (DC)
Максимальный отводимый импульсный ток на 1 порт (импульс 8 мс.)	< 10 КА
Время срабатывания дифференциальной защиты	< 10 нс
Ток в цепях питания Power Over Ethernet	< 1,2 А
Размеры (с установленными сальниками), ДхШхВ	130 x 111 x 45 мм
Вес	90 гр.

Монтаж устройства

Для монтажа устройства необходимо вынуть печатную плату из монтажной коробки, открыв 4 фиксирующих шурупа. Вынуть плату будет легко, если перед этим удалить из коробки все сальники. Под платой находятся места для крепежных шурупов. Межцентровое расстояние крепежных отверстий 45 мм. После закрепления коробки плата устанавливается на место, затем устанавливаются сальники.



Защищаемый кабель и присоединительный шнур для оборудования вводятся в устройство через правый и левый по рисунку сальники. Разделанные концы витых пар заделываются в коннектор LSA специально предназначенным для этого инструментом в соответствии с цветной этикеткой. Разделка кабеля должна выполняться по правилам монтажа сетей Категории 5.

При использовании 2-х парного кабеля следует иметь в виду, что в этом случае передача питания выполняется по сигнальным парам. Подключаемое оборудование должно поддерживать такой способ передачи питания. Подключается 2-х парный кабель к верхним по рисунку коннекторам (оранжевая и зеленая пары).

Защищаемое оборудование подключается к правым коннекторам, имеющим обозначение "Port". Кабель подключается к левым коннекторам, имеющим обозначение "Line".

ВНИМАНИЕ !!!
Категорически запрещается менять местами подключение кабелей LINE и PORT.

Подключение к защитному заземлению должно выполняться в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок потребителей" (ПУЭ), а так же других документов, регламентирующих требования к заземляющим устройствам и заземляющим проводникам. Способ соединения должен обеспечивать надежный, стабильный во времени контакт.

Проводник защитного заземления вводится в устройство через нижний по рисунку сальник и зажимается под квадратную шайбу клеммы заземления. Для надежной фиксации провода рекомендуется обвести проводник вокруг винта клеммы на угол не менее 180 градусов.

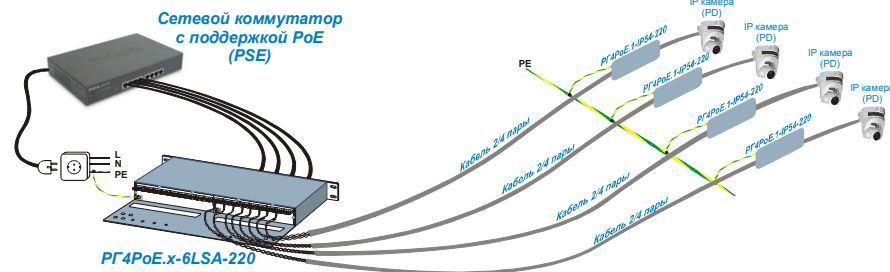
ВНИМАНИЕ !!!
Эксплуатация устройства при отключенном проводнике защитного заземления
ЗАПРЕЩЕНА.

Требования по безопасности

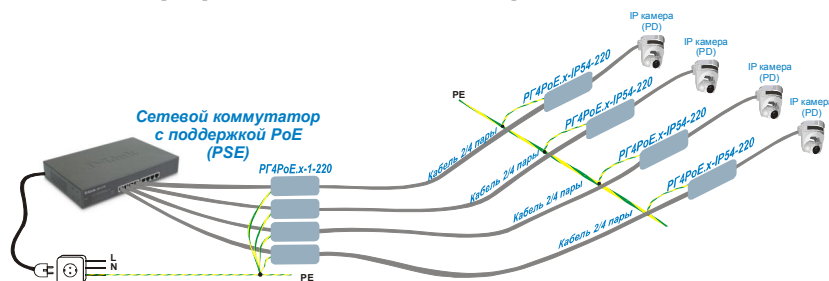
Устройство защиты является электронным прибором. Целостность защитной оболочки является основным условием правильной и безопасной работы устройства. Запрещается его эксплуатация при нарушении защитной оболочки и в условиях повышенной влажности (относительная влажность воздуха 95% и более).

Рекомендации по применению

Обустройство грозозащиты только на одном конце кабельного сегмента гарантированно создает проблемы на противоположном конце кабеля. Полная защита оборудования предполагает размещение защитных устройств на обоих концах кабельного сегмента. Применение газонаполненного разрядника в схеме подключения данного устройства к заземлению обеспечивает отсутствие уравнивающих токов в кабельных системах, неохваченных системой уравнивания потенциалов. Это позволяет применить устройство на обоих концах защищаемого кабельного сегмента. Размещение устройств РГ4РoE.x-х-220 на обоих концах кабеля обеспечивает максимально высокую стойкость системы защиты, которую можно применять для кабельных сегментов большой длины (80 метров и более), размещенных на большой высоте (10 метров и более).



Пример использования РГ4РoE.x-1-220 в паре с РГ4РoE.x-6LSA-220.



Пример использования РГ4РoE.x-1-220 на обоих концах кабеля.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи. Срок службы – не ограничен.

Сведения о сертификации

Изделие не требует обязательной сертификации.

Изделие сертифицировано в Системе добровольной сертификации ГОСТ Р.

Сертификат № РОСС RU.АЯ36.Н23956

Производитель

ООО "Компания Информационные системы",
450077, Россия, РБ, г.Уфа, ул.Цюрупы, 98, оф.4.
тел./факс (347) 252-6220 www.info-sys.ru