

Сплиттер Passive PoE Commeng PoET Sm

Техническое описание

Назначение

Commeng PoET Sm предназначен для выделения напряжения питания, подаваемого в режиме Passive PoE в свободные жилы 4-парного кабеля (метод В) и его подачи на разъемы для подключения блока питания сетевых устройств, работающих по интерфейсу 10/100 BASE-TX.



Сплиттер выпускается в нескольких исполнениях – для разъемов питания с диаметром центрального контакта 2,1 и 2,5 мм, встроенная защита от импульсных перенапряжений предлагается в качестве опции.

Возможные применения: питание коммутаторов малой емкости, точек доступа Wi-Fi, IP-телефонов, оборудования Industrial Ethernet, систем промышленной автоматике, видеонаблюдения и контроля доступа.

Рисунок 1. Сплиттер **Commeng PoET Sm**

1. Технические характеристики

1.1 Электрические характеристики сплиттера **Commeng PoET Sm**.

Схема **Commeng PoET Sm** (см. рис. 2) представляет из себя электрическое соединение разъемов 8p8c вилка – розетка и разъема питания.

В **Commeng PoET SPm** (см. рис. 3) установлены элементы защиты от импульсных помех. Схема защиты работает по принципу уравнивания потенциалов, точка уравнивания потенциалов соединена с контактом «экран» вилки сплиттера, которая включается в розетку оборудования. Между проводами передачи данных и точкой уравнивания потенциалов включены полупроводниковые разрядники (тиристоры), между точкой уравнивания потенциалов и парами проводов для передачи питания – варисторы. Контакты «экран» вилки и розетки гальванически развязаны с помощью разрядника. С контактом «экран» розетки, в которую включается линейный кабель, соединена клемма заземления.

Электрические характеристики сплиттеров приведены в таблице 1. Схемы электрические показаны на рисунках 2 и 3.

Таблица 1. Электрические характеристики **Commeng PoET Sm**.

Протокол передачи данных	10/100 Base-TX (IEEE 802.3u)
Категория кабеля	Cat3, 5, 6, 7, кабели для широкополосного доступа
Принцип организации питания	Passive PoE, по свободным жилам кабеля
Соответствие стандартам PoE	Соответствует стандартам IEEE802.3af/at

Продолжение таблиц 1. Электрические характеристики **Commeng PoET Sm**.

Метод передачи PoE	Метод В
Номинальное напряжение PoE	DC 24-48 В
Максимальное напряжение PoE	DC до 60 В
Максимальный ток в цепи питания	1 А
Максимальная выделяемая мощность	до 60 Вт
Защита от перенапряжений	опционально, в модификации PoET SPm
Классификационное напряжение тиристоров VD1-VD4, В	$65 \pm 10\%$
Классификационное напряжение варисторов RU1, RU2, В	$68 \pm 10\%$
Статическое напряжение пробоя разрядника FV1, В	$75 \pm 20\%$

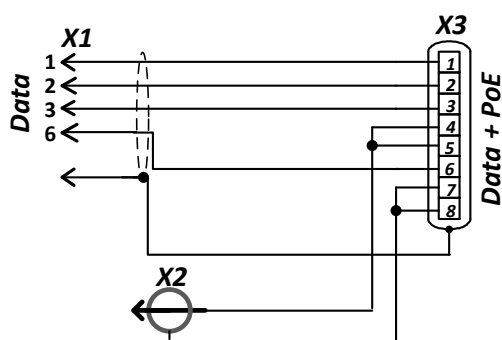


Рисунок 2. Схема сплиттера **Commeng PoET Sm** (без защиты от перенапряжений)

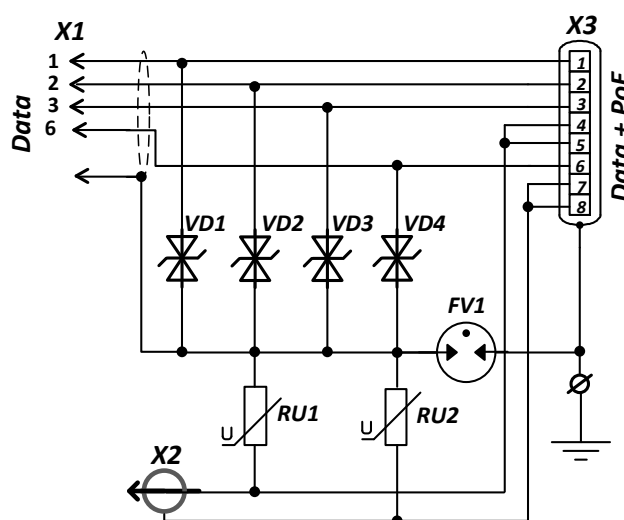


Рисунок 3. Схема сплиттера **Commeng PoET SPm** (с защитой от перенапряжений)

1.2 Конструкция и эксплуатационные характеристики.

Сплиттер **Commeng PoET Sm** (см. рис. 1) выполнен в виде переходника «вилка - розетка» со стандартными разъемами 8p8c (RJ-45) и гнездом питания. Вилка включается в разъем «розетка» оборудования, разъем питания в гнездо питания оборудования, в розетку сплиттера подключается линейный кабель. Сплиттер с защитой от перенапряжений имеет клемму для подключения защитного заземления (см. рис. 4).



Рисунок 4. Клемма заземления в исполнении сплиттера **Commeng PoET SPm** с защитой от импульсных перенапряжений

Таблица 2. Конструкционные и эксплуатационные характеристики **Commeng PoET Sm**

Габариты Д x Ш x В, мм, не более	280 x 23 x 23
Габариты Д x Ш x В, мм (с клеммой заземления) не более	280 x 23 x 33
Вес, не более, г.	60
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 2.1 (не ниже -35°C)
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (IEC 60529) после подключения разъемов	IP 40
	IP 30 (с клеммой заземления)
Группа ответственности по СТП Commeng-001-2014	4-ГО
Срок службы, лет	5
Гарантийный срок, с момента ввода в эксплуатацию, месяцев	12 (но не более 18 с даты выпуска)

Сплиттер **Commeng PoET Sm (SPm)** выпускается в двух исполнениях:

- **Commeng PoET Sm-2,1** - под диаметр центрального контакта разъема блока питания 2,1 мм;
- **Commeng PoET Im-2,5** - под диаметр центрального контакта разъема блока питания 2,5 мм;

И в двух модификациях:

- **Commeng PoET Sm** - без защиты от перенапряжений;
- **Commeng PoET SPm** - с защитой от перенапряжений.

2. Указания по выбору, монтажу и эксплуатации.

2.1. Подача электропитания.

Сплиттер работает только с инжекторами, подающими питание в свободные жилы кабеля в режиме Passive PoE.

Диаметр центрального контакта разъема выбирается в зависимости от гнезда питания устройства, которое нужно запитать. Обычно при напряжении 12 Вольт и менее используются гнезда и разъемы с диаметром центрального контакта 2,1 мм, при напряжениях 24 и 48 Вольт – 2,5 мм.

Обратите внимание на правильную полярность подачи питания. Как правило, блоки питания сетевого оборудования имеют (+) на центральном контакте разъема. В этом случае при стандартной полярности в линии (провода 4,5-(+), 7,8(-)) в оборудование будет подано питание нужной полярности.

Следует учитывать падение напряжения в проводах. При необходимости его можно рассчитать, зная сопротивление жил кабеля и потребляемый устройством ток. Во многих случаях для подачи питания в линию можно использовать блок питания, поставляемый вместе с сетевым устройством. Для компенсации падения напряжения можно подать несколько большее напряжение (например, вместо 9 Вольт – взять блок питания на 12 Вольт).

2.2. Защита от перенапряжений. Заземление. Помехоустойчивость.

В том случае, если требуется защита от перенапряжений (прежде всего, наводок от ударов молнии) целесообразно не устанавливать дополнительно к сплиттеру устройство защиты, а применить сплиттер со встроенной защитой (см. табл.1, рис.3 и 4).

В **Commeng PoET Sm** контакты «экран» вилки и розетки инжектора соединены между собой. Поэтому при подключении экрана кабеля к контакту кабельной вилки, экран кабеля электрически соединяется с контактом «экран» розетки оборудования.

В **Commeng PoET SPm** контакты «экран» вилки и розетки инжектора гальванически развязаны через разрядник. Это дает значительное повышение помехоустойчивости и позволяет подключать контакт защитного заземления сплиттера к системе уравнивания потенциалов (системе заземления) объекта, даже если на заземлении возникают помехи с небольшим уровнем (например, от включения/выключения мощных потребителей, работы тиристорных преобразователей, импульсных выпрямителей и т.п.).

При подключении контакта заземления сплиттера к системе заземления происходит заземление экрана кабеля (если он подключен к контакту «экран» вилки).

Важным является то, что схема защиты от перенапряжений работает и без подключения к защитному заземлению. Более того, во многих случаях такое подключение является ненужным и вредным, т.к. заземление может служить источником помех (от броска потенциала земли, коммутационные помехи от электроустановок).

В большинстве случаев защитное заземление к сплиттеру подключать не следует. Есть несколько исключений, например, когда корпус оборудования заземлен или подключен к металлоконструкциям. Вы всегда можете обратиться по этому вопросу за консультацией к производителю.

В условиях высокого уровня электромагнитных помех следует использовать сплиттер типа **Commeng PoET ISP-B f/f**.

2.3 Установка.

Выбор места установки должен производиться в соответствии с климатическим исполнением. Сплиттер не следует применять в местах с загрязненным или влажным воздухом. Следует обратить внимание на то, чтобы отсутствовали механические напряжения (например, от подключенного кабеля).

2.4 Важные замечания

Запрещается подключение и отключение разъемов сплиттера и запитанного с их помощью устройства при поданном напряжении питания, так как это приводит к искрению и подгоранию контактов.

2.5 Проверка исправности.

В **Commeng PoET Sm** ломаться практически нечему, при соблюдении правил эксплуатации возможен выход из строя только под воздействием мощных перенапряжений, поэтому в случае отсутствия нарушений в работе оборудования устройство можно не проверять. В том случае, если используется модификация с защитой **Commeng PoET SPm**, то проверка должна производиться не реже 1 раза в 2 года, а так же после воздействия мощных помех на линии, к которым подключено устройство и в случае выхода из строя защищаемого оборудования. Проверка производится в

соответствии с инструкцией «Периодичность и содержание проверок устройств защиты от перенапряжений COMMENG»

Для продления срока службы необходимо проверить устройство, особое внимание обратить на состояние контактов разъемов, для устройств с опцией защиты **Commeng PoET SPm** - провести проверку устройства защиты по методике производителя.

3. Маркировка и упаковка. Комплект поставки.

Маркировка наименования изделия не производится. Необходимая информация о изделии указывается в паспорте.

Упаковка производится в индивидуальную заводскую упаковку из полиэтилена. Для перевозки устройство укладывается в транспортную упаковку из гофрокартона, в которую укладывается один паспорт.

4. Информация для заказа.

Сплиттер **Commeng PoET Sm** выпускается по ТУ 4035-004-38164566-2013.
Производитель – ООО «Комменж»

Структура полного названия сплиттера **Commeng PoET Sm** указана в таблице 3, полная номенклатура в таблице 4.

Таблица 3. Структура полного названия сплиттера **Commeng PoET Sm**.

1 Наименование серии устройств	п р о б е л	2		т и р е -	3	
		Инжектор			Диаметр центрального контакта гнезда для подключения блока питания в мм	
Commeng PoET		без защиты	с защитой		2,1	2,5
		Sm	SPm			

Таблица 4. Номенклатура сплиттера **Commeng PoET Sm**.

Название	Защита от импульсных помех	Диаметр центрального контакта разъема блока питания, мм
Commeng PoET Sm-2,1	нет	2,1
Commeng PoET SPm-2,1	есть	2,1
Commeng PoET Sm-2,5	нет	2,5
Commeng PoET SPm-2,5	есть	2,5

Пример заказа: Инжектор **Commeng PoET Sm-2,1**.