OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Удлинитель PoE (VDSL) по двухпроводной линии
(комплект: передатчик+приемник)

TR-IP1PoE(500м)



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Оглавление

1. Назначение ……3

2. Комплектация*……3

3. Особенности оборудования ……4

4. Внешний вид ……4

5. Разъемы и индикаторы ……5

6. Подключение ……6

7. Технические характеристики*……8

8. Гарантия……9

1. Назначение

Удлинитель TR-IP1PoE(500м) (передатчик + приемник) предназначен для увеличения расстояния передачи данных Ethernet и питания PoE (Power Over Ethernet) по коаксиальному кабелю RG59 (RG6), телефонному, силовому кабелю, кабелю витой пары Cat5, к сетевым устройствам по технологии VDSL на расстояние до 500м. Максимальная поддерживаемая мощность PoE 30 Вт. Питание передатчика удлинителя осуществляется от внешнего блока питания DC48-56V(0.8-1.2A) или DC12V(1A) (*приобретается отдельно*), Питание приемника удлинителя осуществляется от внешнего блока питания DC12V(1A) (*приобретается отдельно*) или от передатчика по кабелю.

В удлинителе TR-IP1PoE(500м) предусмотрена функция защиты от превышения максимального тока нагрузки и короткого замыкания (КЗ), при снятии КЗ подача PoE возобновляется. Кроме того, удлинитель оборудован встроенными элементами электростатической защиты.

Скорость передачи данных Ethernet сигнала на расстояние до 500м составляет 100 Мбит/с (100Base-TX).

Удлинитель TR-IP1PoE(500м) поддерживает стандарт IEEE 802.3af/at и функцию автоматического определения MDI/MDIX (Auto Negotiation).

Удлинитель TR-IP1PoE(500м) может быть с успехом использован для организации систем видеонаблюдения, удаленного подключения PoE устройств, таких как: IP-камеры, IP-телефоны, точки доступа и т.д.

2. Комплектация*

1. Передатчик TR-IP1PoE(500м) – 1шт.
2. Приемник TR-IP1PoE(500м) – 1шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
4. Упаковка – 1 шт.

3. Особенности оборудования

- Дальность передачи PoE до 500 м.;
- Дальность передачи данных до 600 м. (по кабелю 2х1мм²);
- Соответствие стандартам PoE IEEE802.3af/at, автоматическое определение подключаемых PoE-устройств;
- Максимальная мощность PoE 30 Вт;
- Автоматическое определение MDI/MDIX;
- Стандарты: IEEE 802.3, IEEE1901,CSMA/CA;
- Защита от превышения максимального тока нагрузки и КЗ;
- Встроенная электростатическая защита ;
- LED индикаторы режимов работы;
- Поддержка «быстрого подключения» (без дополнительных настроек);
- Прочные металлические корпуса;
- Компактные размеры;
- Применяемые кабели: силовой, коаксиальный RG59 (RG6), телефонный, витой пары Cat 5e / Cat 6;
- Простота и надежность в эксплуатации.

4. Внешний вид



Рис.1 Удлинитель TR-IP1PoE(500м) передатчик и приемник (общий вид)

5. Разъемы и индикаторы

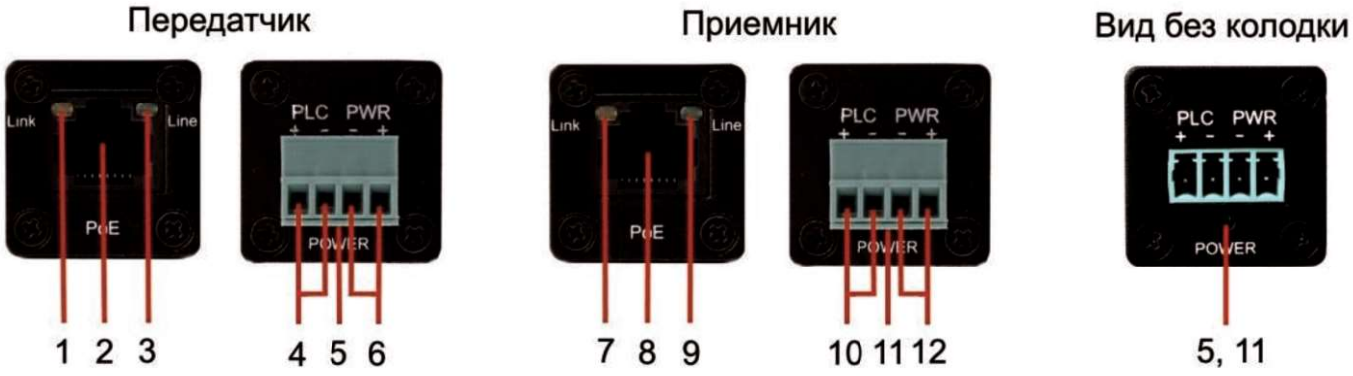


Рис. 2 Панели подключения удлинителя TR-IP1PoE(500м) передатчик и приемник

Таб.1 Назначение разъемов, индикаторов удлинителя TR-IP1PoE(500м) передатчик и приемник

№ п/п	Обозначение	Назначение
1, 7	**LINK**	LED индикатор передачи данных, оранжевый (таб.2).
2, 8	**PoE**	Разъем RJ-45 с LED индикаторами LINK/LINE для подключения сетевого оборудования (таб.2).
3, 9	**LINE**	LED индикатор режима питания, зеленый (таб.2).
4, 10	**PLC + -**	Винтовые клеммы + и – для подключения кабеля
5, 11	**Power**	LED индикатор питания (таб.2), расположен под клеммной колодкой.
6, 12	**PWR + -**	Винтовые клеммы + и – для подключения блока питания

Таб.2 Назначение индикаторов удлинителя TR-IP1PoE(500м) передатчик и приемник

Индикатор		Цвет	Назначение
Power		Зеленый	Постоянно светится – наличие питания.
RJ-45	**LINK**	Оранжевый	Мигает – подключено оборудование, идет передача данных.
	LINE	Зеленый	Постоянно светится – к передатчику подключен блок питания. Мигает – к приемнику подается питание от передатчика.

6. Подключение

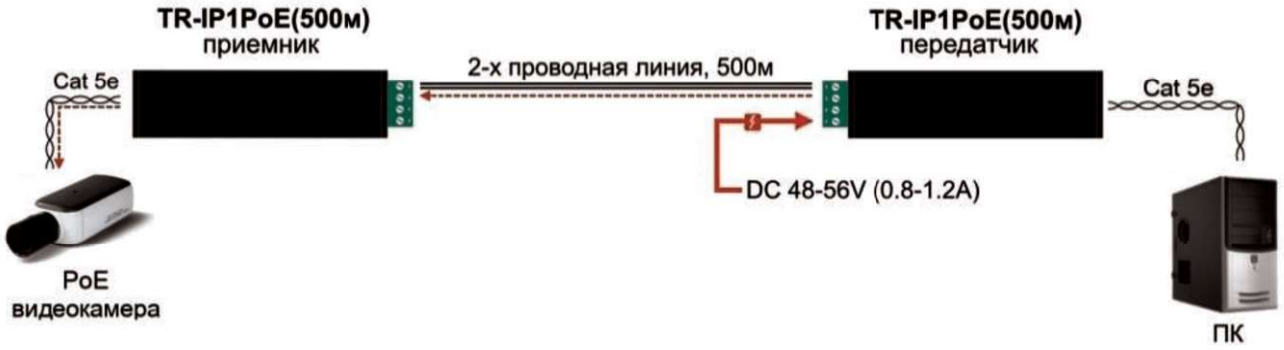


Рис.3 Типовая схема подключения удлинителя TR-IP1PoE(500м), передатчик работает как PoE инжектор

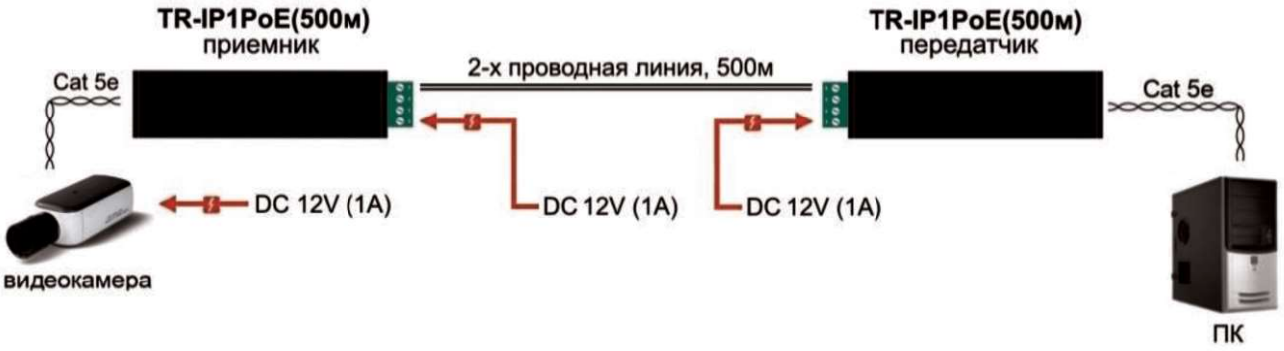


Рис.4 Схема подключения удлинителя TR-IP1PoE(500м) в режиме передачи данных, питание к устройствам подается раздельно

Зависимость передаваемой мощности от расстояния

Таб.3 Зависимость передаваемой мощности от расстояния*

Расстояние	**100м.**		**300м.**		**500м.**	
Напряжение питания	**48В**	**56В**	**48В**	**56В**	**48В**	**56В**
Мощность PoE	24Вт	29Вт	22Вт	27Вт	-	24Вт
Напряжение на нагрузке	40В	48В	37В	45В	-	40В
Ток нагрузки	0.6А	0.6А	0.6А	0.6А	-	0.6А

*Кабель Cat 5e, две пары параллельно

Внимание !

- Питание удлинителя TR-IP1PoE(500м) может осуществляться двумя способами:

  - От блока питания DC48-56V(0.8-1.2A) (*приобретаются отдельно*), подключается к передатчику. Приемник получает питание от передатчика по линии (Рис.3);
  - От блоков питания DC12V(1A) (*приобретаются отдельно*). Передатчик и приемник питаются от разных блоков питания (Рис.4).

- Для корректной работы удлинителя используйте только подходящие блоки питания: DC48-56V(0.8-1.2A) для режима передачи данных и PoE, DC12V(1A) для режима передачи данных (*приобретаются отдельно*).

- Рекомендуется использовать блок питания DC56V(1.2A) для обеспечения максимального расстояния передачи PoE;

- Передатчик удлинителя не может получать питание от PoE устройств, таких как PoE коммутаторы, PoE инжекторы и т.п.;

- Перед установкой и подключением удлинителя отключите питание.

- При подключении всех устройств и блоков питания строго соблюдайте полярность;

- Расстояние передачи сигналов может уменьшиться из-за характеристик линии и особенностей подключенного оборудования.

- Рекомендуется использовать кабели с медными проводниками, в противном случае может уменьшиться расстояние передачи сигналов;

- Не используйте различные типы кабелей в одной линии;

- Для кабеля витой пары UTP/STP/FTP Cat 5e / Cat 6 рекомендуется подключать две пары проводников параллельно;

- Максимальная мощность PoE на выходе передатчика удлинителя не превышает 30 Вт.

- Корпуса передатчика и приемника не имеют влагозащиты, устанавливайте элементы удлинителя в сухих местах со свободной циркуляции воздуха.

- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройства и не ремонтируйте их самостоятельно.

Таб.4 Распиновка разъема RJ-45 для передачи данных.

Проводник	Назначение
Оранжево-белый	DATA1 +
Оранжевый	DATA1 -
Зелено-белый	DATA2 +
Синий	DATA3 +
Сине-белый	DATA3 -
Зеленый	DATA2 -
Коричнево-белый	DATA4 +
Коричневый	DATA4 -

7. Технические характеристики*

Модель	TR-IP1PoE(500м)	
	передатчик	приемник
Количество портов FE (RJ45)	1 вход	-
Количество портов FE+ PoE (RJ45)	-	1 выход
Стандарты Ethernet	IEEE 802.3 IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3x IEEE 802.3af/at IEEE 1901 CSMA/CA	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с	
Стандарт PoE	IEEE802.3af, IEEE802.3at Автоматическое определение подключаемых PoE-устройств	
Входной порт с PoE	-	-
Выходной порт с PoE	-	1,2(+) 3,6(-)
Расстояние передачи данных+PoE (макс.)	500м	
Расстояние передачи данных (макс.)	600м по кабелю 2х1мм²	
Рекомендованный тип кабеля	• UTP Cat 5e и выше • коаксиальныйRG59 (RG6) • телефонный • силовой 2х1мм²	
Индикаторы	• Power (подается питание) • LINE (подается питание, RJ-45, зеленый) • LINK (соединение, RJ-45, оранжевый)	

<table>
<tr><td rowspan="3">Разъемы</td><td>RJ45</td><td>RJ-45 x 1шт.</td><td>RJ-45 x 1шт.</td></tr>
<tr><td>Питание</td><td rowspan="2">клеммная колодка (винт-4pin)</td><td rowspan="2">клеммная колодка (винт-4pin)</td></tr>
<tr><td>линия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Потребляемая мощность (без нагрузки PoE)</td><td>≤3.5 Вт</td><td>≤3.5 Вт</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мощность PoE на выходе передатчика (макс.)</td><td colspan="2">30 Вт</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Мощность PoE на выходе приемника при длине линии</td><td>100м</td><td colspan="2">29 Вт</td></tr>
<tr><td>300м</td><td colspan="2">27 Вт</td></tr>
<tr><td>500м</td><td colspan="2">24 Вт</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Допустимые параметры электропитания</td><td>В режиме передачи данных и PoE DC48-56V(0.8-1.2A)</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">В режиме передачи данных DC12V(1A)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Блоки питания (в комплект не входит)</td><td>Для передачи данных и подачи PoE DC56V(1.2A)</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Для режима передачи данных DC12V(1A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Класс защиты</td><td colspan="2">IP30</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рабочая температура</td><td colspan="2">-20…+60°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Относительная влажность</td><td colspan="2">до 95%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Размеры (ШхВхГ), мм</td><td colspan="2">26x26x123</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дополнительно</td><td colspan="2">Встроенная электростатическая защита (ESD)</td></tr>
</table>

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

8. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 60 месяцев с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru

Составил: Лебедев М.В.