



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный удлинитель
Ethernet + PoE 802.3af/at/bt по витой паре

IP04R-S0



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.smartcable.ru

Оглавление

1. Назначение	3
2. Комплектация*	3
3. Особенности оборудования.....	3
4. Внешний вид и описание элементов.....	4
4.1 Внешний вид	4
4.2 Разъемы и индикаторы	4
5. Схема подключения.....	6
6. Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя	7
7. Технические характеристики*	8
8. Гарантия	9

1. Назначение

Уличный удлинитель IP04R-SO предназначен для увеличения расстояния передачи данных и питания (PoE 802.3 af/at/bt) на 140м по кабелю витой пары. Возможно последовательное подключение до 5 устройств. Удлинитель предназначен для работы вне помещений или в промышленных неотапливаемых помещениях (класс защиты IP65, широкий диапазон рабочих температур).

Максимальная скорость передачи данных соответствует стандарту IEEE802.3ab (1000BASE-T). Предусмотрена передача Jumbo Frame пакетов размером до 9KB (используется для multicast передачи данных и т.д.).

Питание уличного удлинителя осуществляется по PoE. Максимальная мощность PoE на выходе удлинителя зависит от параметров PoE питания на входе, полученного от инжектора/коммутатора. Таблица зависимости передаваемой мощности PoE удлинителем IP04R-SO от расстояния представлена на [стр. 7](#).

Удлинитель IP04R-SO с успехом может быть использован в случаях, когда необходимо передать данные Ethernet и питание PoE на большое расстояние к оконечному устройству вне помещения (например, PTZ камеру, или уличную камеру с подогревом).

2. Комплектация*

1. Удлинитель IP04R-SO – 1шт.
2. Руководство по эксплуатации –1шт.
3. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Увеличение расстояния передачи Ethernet+PoE на 140м;
- Возможность подключения до 5 удлинителей;
- Поддержка стандартов PoE IEEE 802.3af/at/bt;
- Поддержка сетей 10/100/1000 Base-T;
- Поддержка Jumbo Frame до 9KB;
- Не требует дополнительного источника питания (питание от PoE);
- Диапазон рабочих температур -40...+70°C;
- Класс защиты IP65.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид

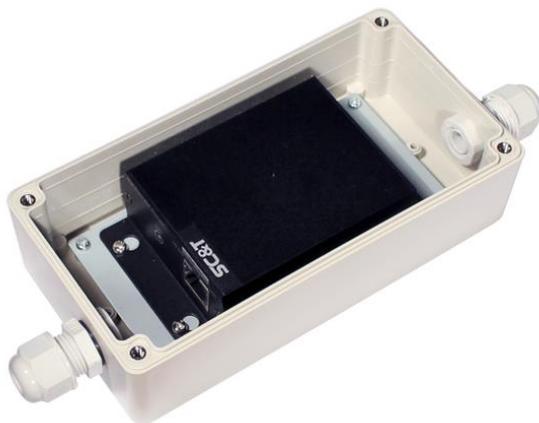


Рис.1 Удлинитель IP04R-SO, внешний вид.

4.2 Разъемы и индикаторы

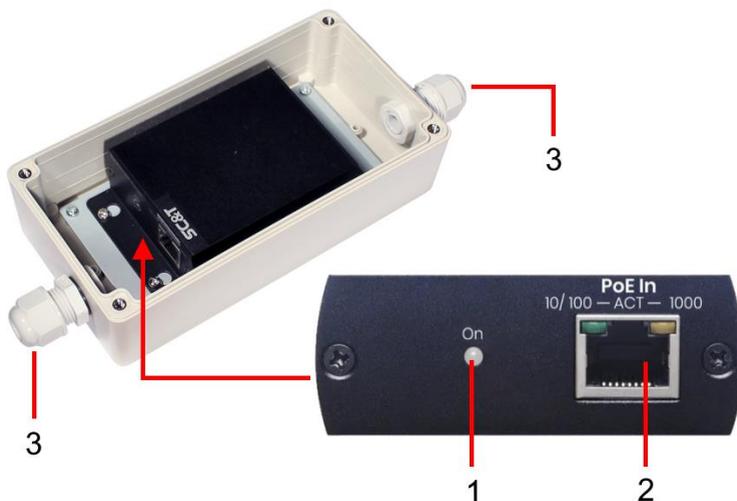


Рис.2 Удлинитель IP04R-SO, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб.1 Удлинитель IP04R-SO, назначение разъемов и индикаторов на передней панели.

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	On	LED индикатор питания (зеленый). <u>Горит</u> – подается питание PoE (PoE IN) <u>Не горит</u> – питание PoE не подается, или удлинитель не исправен.
2	PoE IN 10/100 1000	Разъем RJ-45 с LED индикаторами скорости передачи данных, предназначен для подключения удлинителя к источнику PoE и данных (например, PoE инжектор или PoE коммутатор). LED индикаторы: <u>10/100 (зеленый)</u> – скорость передачи данных 10/100 Мбит/с. <u>1000 (оранжевый)</u> – скорость передачи данных до 1000 Мбит/с.
3	-	Гермовводы, предназначены для ввода кабелей в корпус удлинителя.

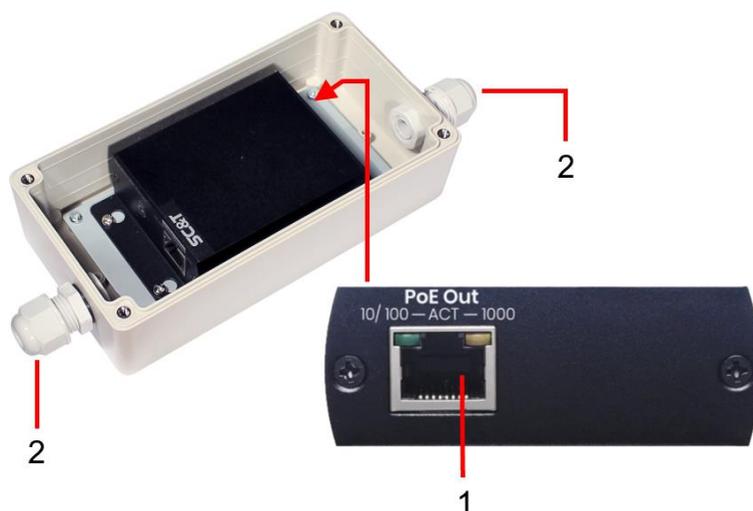


Рис.3 Удлинитель IP04R-SO, разъемы и индикаторы на задней панели.

Таб.2 Удлинитель IP04R-SO, назначение разъемов и индикаторов на задней панели.

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PoE OUT	Разъем RJ-45 с LED индикаторами скорости передачи данных, предназначен для подключения к оконечному PoE устройству или следующему удлинителю IP04R-SO в линии. LED индикаторы: <u>10/100 (зеленый)</u> – скорость передачи данных 10/100 Мбит/с. <u>1000 (оранжевый)</u> – скорость передачи данных до 1000 Мбит/с.
2	-	Гермовводы, предназначены для ввода кабелей в корпус удлинителя.

5. Схема подключения



Рис.4 Типовая схема подключения удлинителя IP04R-SO.



Рис.5 Каскадная схема подключения удлинителя IP04R-SO.

1. Открутите крепежные винты и снимите крышку уличного удлинителя.
2. Проденьте кабели витой пары через соответствующие отверстия гермовводов снаружи внутрь корпуса.
3. Обожмите концы кабелей с внутренней стороны корпуса разъемами RJ-45 (рис.6).

	RJ45 Pin#
	Бело-оранжевый 1
	оранжевый 2
	Бело-зеленый 3
	синий 4
	Бело-синий 5
	зеленый 6
	Бело-коричневый 7
	коричневый 8

Рис.6 Обжимка кабеля витой пары разъемами RJ-45

4. Подключите обжатые разъемами RJ-45 кабели к удлинителю (разъемы 1-2) и затяните гермовводы. Для обеспечения защиты от проникновения влаги внутрь корпуса, кабели должны быть плотно укреплены в гермовводах.
8. Аккуратно закройте крышку корпуса удлинителя и затяните ее винтами.

6. Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя

Таб.3 Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя

Кол-во удлинителей	Скорость передачи данных	Расстояние передачи данных**	Мощность на выходе удлинителя***
1	1000Мбит/с (макс.)	100м	48.9 Вт
2		200м	42.6 Вт
3		300м	35.1 Вт
4		400м	25.4 Вт
5		500м	18.9 Вт

**Длина кабеля между удлинителями выбрана из соображений стандартного размера кабельного сегмента при построении Ethernet сети – 100м. Данные получены при использовании кабеля UTP Cat5e AWG24.

***Данные мощности на выходе удлинителя рассчитаны для источника PoE напряжения 54V (2.4A).

Внимание!

- ✓ Для достижения наилучших результатов используйте при подключении удлинителя (удлинителей) только рекомендованный, медный кабель UTP/FTP/STP Cat 5e/6 с диаметром жилы не менее AWG 24 (Ø 0.511).
- ✓ На больших расстояниях рекомендуется использовать источники PoE (инжекторы, коммутаторы и тд.) с напряжением PoE 54-57V.

7. Технические характеристики*

Модель	IP04R-SO
Тип устройства	Удлинитель Ethernet+PoE по витой паре
Количество портов GE+ PoE	1 вход 1 выход
Расстояние передачи данных+PoE (макс.)	140м
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с
Стандарты Ethernet	IEEE802.3 - 10BASE-T IEEE802.3u - 100BASE-T IEEE802.3ab - 1000BASE-T IEEE802.3 - Auto-Negotiation IEEE802.3x - Full Duplex and Flow Control
Jumbo Frame	9 KB
Стандарты PoE	IEEE 802.3 af/at/bt
Метод передачи PoE	Входной порт A+B 1/2(+), 3/6(-), 4/5(+), 7/8(-) Выходной порт A+B 1/2(+), 3/6(-), 4/5(+), 7/8(-)

Модель		IP04R-SO
Мощность PoE на выходе (макс.)	100м	48.9 Вт, (Таб.3 стр.7)
	500м	18.9 Вт, каскадное подключение (Таб.3 стр.7)
Питание		от источника PoE
Потребляемая мощность		1 Вт
ESD защита		15kV (воздух) 8kV (прямой контакт)
Класс защиты		IP65
Разъемы		RJ-45 x 2шт.
Индикаторы		On – питание; 10/100 – скорость передачи данных; 1000 - скорость передачи данных.
Рекомендуемый кабель		UTP/FTP/STP Cat5e/6
Рабочая температура		-40...+70°C
Относительная влажность		5...95 %(без конденсата)
Размеры (ШxВxГ), мм		165x55x85
Вес (без упаковки), гр		210

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

8. Гарантия

Гарантия на все оборудование SCT – 84 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.smartcable.ru