

Инструкция по эксплуатации

Кабельный тестер сетевого кабеля

LY-CT010





Изучите инструкции по технике безопасности перед использованием оборудования.

- Не ставьте оборудование в места с большим количеством пыли, высокой влажностью и температурой (выше 40 °C).
- Используйте батарею в соответствии с ее техническими параметрами – в противном случае оборудование может быть повреждено.
- Не разбирайте оборудование. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться профессиональными работниками.
- Выньте батареи из тестера, если оборудование не будет использоваться в течение длительного времени, чтобы предотвратить утечку жидкости из батареи.
- Не используйте оборудование для обнаружения проводки питания под напряжением (например, цепи питания 220 В), в противном случае оборудование будет повреждено, а безопасность работника может быть поставлена под угрозу.
- Никогда не выполняйте какие-либо действия с линией связи в грозовую погоду, чтобы предотвратить поражение молнией и не поставить под угрозу личную безопасность.

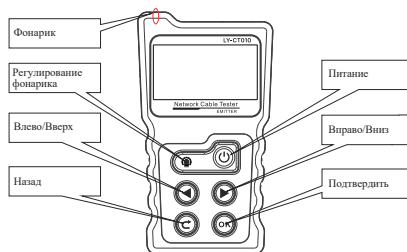
Содержание

Обзор	. 01
Дисплей, клавиатура и функции	. 01
Использование устройства	. 03
1. Проверка обрывов в цепи	. 03
2. Измерение длины	. 05
3. Сканирование кабеля	. 05
4. Тестирование питания по Ethernet	. 06
5. Тестирование мигания портов и данные коммутатора	. 06
6. Настройка	. 07
7. Технические характеристики	. 08
8. Принадлежности	. 08
9. Часто задаваемые вопросы	. 09

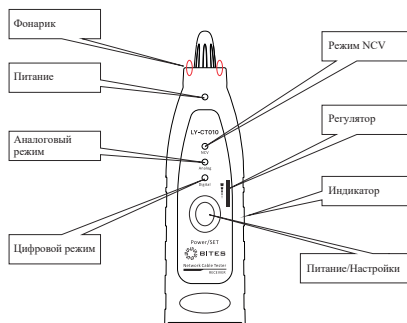
5BITES LT-CT010 – это новое поколение тестеров, предлагающее цифровую и аналоговую сигнализацию в одном сетевом тестере и пробнике. В тестере используются три режима отслеживания кабеля – цифровой режим, аналоговый режим и режим питания по Ethernet. Это означает, что тестер оснащен самыми мощными технологиями определения местоположения кабеля для любой рабочей обстановки. Кроме того, он включает в себя функции измерения длины кабеля, тестирования неисправностей кабеля, тестирования питания по Ethernet, мигание концентратора и функцию бесконтактной индикации напряжения переменного тока (NCV). Все эти возможности делают тестер незаменимым инструментом для инженеров по кабельным системам.

Дисплей, клавиатура и функции





ПЕРЕДАТЧИК



ПРИЕМНИК

Использование устройства

Включите устройство и войдите в главное меню, как указано ниже

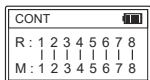


1. CONT (Тест кабеля): проверка обрывов, короткого замыкания, перекрестного соединения и т. д. Применяется для кабелей витых пар (STP, UTP).
2. Length (Длина): измерение длины кабеля ЛВС в пределах 2,5–200 м.
3. Scan (Сканирование): аналоговый режим/цифровой режим/режим PoE поиска кабеля ЛВС.
4. PoE (Питание по Ethernet): доступно для стандартного или нестандартного коммутатора PoE (5~60 В). Тестер может идентифицировать стандарт AT или AF типа питающих устройств (PSE).
5. Flash (Мигание): поиск сетевого порта по мигающему индикатору порта на коммутаторе/маршрутизаторе.
6. Setting (Настройка): задание языка, времени подсветки, времени автоматического выключения, контраста и версии.

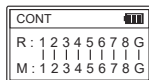
1. Проверка обрывов в цепи

Подключите один конец кабеля к порту «CONT» на левой стороне передатчика, а другой конец – к порту RJ45 удаленного элемента. Нажмите «ОК», чтобы начать тестирование.

В случае отсутствия дефектов кабеля, результат тестирования будет следующим:



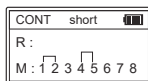
Кабель ЛВС типа UTP



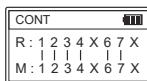
Кабель ЛВС типа STP

1.1. Возможные результаты теста

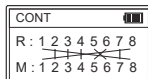
Если в кабеле есть короткое замыкание, результат тестирования будет отображать только информацию о коротком замыкании, независимо от наличия перекрещенных проводов, обрывов и т.д. Если короткого замыкания нет, то на дисплее будет отображаться фактическое состояние кабеля.



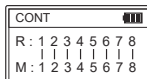
Контакты 1,2 и 4,5 закорочены



Контакты 5 и 8 неисправны



Перекрещивание контактов 5,6 и 1,8

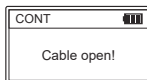


Нормальное состояние

1.2. Обрыв проводников кабеля

Если на ЖК-экране отображается сообщение «Cable Open!» (Обрыв кабеля), это может произойти в силу нескольких причин.

1. Фактический обрыв цепей всех контактов.
2. Кабель не подключен.
3. Удаленный элемент не подключен.
4. Кабель подключен к неправильному порту.



Сообщение «Обрыв кабеля»

2. Измерение длины

Подключите один конец кабеля к порту «Length/Port flash», отсоедините кабель на дальнем конце, выберите «Length» в главном меню и выберите требуемую единицу измерения (метр/ярд/фут) перед тестированием. Затем, нажмите «Start», чтобы начать измерение, после чего результат появится на экране.

12: 80.8meter
36: 12.1meter
45: 80.8meter
78: 80.8meter

Результаты теста на экране означают, что в кабеле есть дефект, обнаруженный на расстоянии 12,1 м. Чтобы выяснить, является ли дефект коротким замыканием или обрывом, проверьте целостность кабеля, чтобы получить более подробные данные.

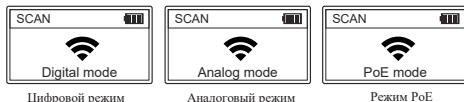
Требования при измерении длины

1. Тестируемый кабель ЛВС должен быть обесточен.
2. Отсоедините кабель на дальнем конце: не используйте удаленный элемент или любые другие подключенные устройства!
3. Диапазон длины должен составлять 2,5-200 м – в противном случае на дисплее будет отображаться значение 0 метров.

3. Сканирование кабеля

Подключите проверяемый кабель к порту «SCAN» на левой стороне передатчика, введите «SCAN» в главном меню, нажмите ОК, чтобы выбрать требуемый режим сканирования. Режимом по умолчанию является цифровой режим. Другие режимы включают аналоговый режим и PoE. Далее, установите соответствующий режим на приемнике.

Затем, найдите кабель на другом конце с помощью приемника: искомому кабелю будет соответствовать самый громкий звуковой сигнал.



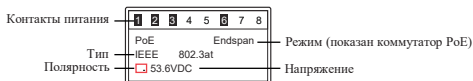
3.1. Внимание: если передатчик находится в режиме сканирования PoE или в режиме цифрового сканирования, приемник должен быть в цифровом режиме. Аналоговое сканирование в передатчике соответствует аналоговому режиму в приемнике. Если режимы не подобраны правильно, приемник не будет генерировать звуковой сигнал даже в случаях, когда он касается искомого кабеля.

3.2. Бесконтактное определение напряжения: нажмите кнопку «Power/Set» на приемнике. Если горит индикатор «NCV», приемник можно использовать для определения наличия переменного напряжения.

4. Тестирование питания по Ethernet

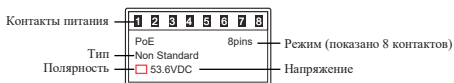
4.1. Стандартное устройство PoE

Данный тест может использоваться для сбора данных о стандартном устройстве PoE, включая напряжение питания по Ethernet, полярность источника питания, режим питания, а также тип питающего устройства (стандарты AF или AT). Подключите кабель к порту «PoE». Результат тестирования будет отображаться следующим образом:



4.2. Нестандартное устройство PoE

Если устройство PoE нестандартное, тестер также сможет проверить напряжение питания по Ethernet, полярность источника питания, режим источника питания, но не сможет определить тип питающего устройства, и просто выдаст сообщение «Non standard» («Нестандартное»). Подключите кабель к порту «PoE». Результат тестирования показан на изображении ниже.



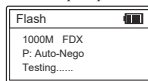
Внимание: если питание подается по всем 8-и контактам, полярность отображаться не будет.

4.3. При подключении к устройству PoE результат может отображаться через несколько секунд. Если через 30 секунд результат не отображается, возможно, подключенное устройство не является устройством PoE.

5. Тестирование мигания портов и данные коммутатора – функция Flash

Подключите кабель ЛВС к порту «Length/Flash» на основном тестере и выберите «Flash» в главном меню, чтобы начать тестирование. Два индикатора на порте «Length/Flash» будут гореть и мигать. Затем, посмотрите на порты на коммутаторе: искомым портом будет порт, частота мигания которого равна 3 секундам (если такой обнаружится), при этом он должен быть медленнее всех остальных портов.

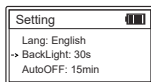
Кроме того, тестер может определить параметры подключенного коммутатора, включая его скорость (10M/100M/1000M), режимы передачи (FDX: полный дуплекс/HDX: полудуплекс), протокол (Auto-Nego/Non-Auto-Nego). Изображение ниже приведено в качестве примера.



6. Настройка

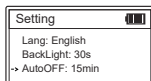
6.1. Настройка подсветки

Для времени подсветки можно задать следующие значения: 15, 30, 60 секунд, включено и выключено.



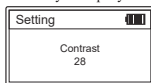
6.2. Время автоматического выключения

Для времени автоматического выключения можно задать следующие значения: 15 минут, 30 минут, 1 час, выключено.



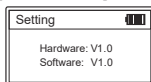
6.3. Настройка контраста

Чтобы отрегулировать контрастность, нажимайте левую и правую клавиши.



6.4. Информация о версии устройства

Функция позволяет определить версию программного и аппаратного обеспечения устройства.



7. Технические характеристики

ПЕРЕДАТЧИК	Разводка кабеля	Тип кабеля	CAT5e, CAT6, CAT6a (STP и UTP)
		Тест непосредственно с коммутатором	Да
	Длина	Максимальный диапазон	600 м
		Тип кабеля	CAT5e, CAT6, CAT6a (STP и UTP)
		Диапазон теста	2.5~200 м
		Точность	±1.6 м
		Место дефекта	Да
	Сканирование	Тип кабеля	CAT5e, CAT6, CAT6a (STP и UTP)
		Максимальное напряжение сигнала	9±1 Вольт от пика к пику
		Частота	130 кГц
		Аналоговый/цифровой режим	Да
		Максимальный диапазон	600 м
	Питание по Ethernet	Диапазон теста	Стандартный/нестандартный коммутатор PoE 5~60 Вольт постоянного тока
		Отображение напряжения на дисплее	Да
		Тип питающего устройства (PSE)	Стандартное: IEEE 802.3af/at; Нестандартное устройство.

ПЕРЕДАТЧИК	ЖК-дисплей	Точечная матрица 128*64 с подсветкой
	Источник питания	Батарея AAA *3 (в комплект не входит)
		При использовании в передатчике перезаряжающихся элементов питания (аккумуляторов) их можно зарядить через порт TYPE-C
	Предупреждение о низком заряде батареи	2.7 Вольт
Время автоматического выключения	15 мин/30 мин/60 мин/ВЫКЛ	
Защита по напряжению	48 Вольт 5 мА постоянного тока	
Максимальный рабочий ток	<150 mA	
Размеры	130*70*28 мм	
ПРИЕМНИК	Регулируемая чувствительность	Да
	Обнаружение напряжения переменного тока	Да
	Фонарик	Да
	Тип батареи	9 Вольт *1 шт. (в комплект не входит)
	Предупреждение о низком заряде батареи	6± 0.5 Вольт
	Максимальный рабочий ток	<100 mA
	Размеры	210*43*27 мм
УДАЛЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ	Порт разводки кабеля	RJ45
	Защита по напряжению	48 Вольт 5 mA постоянного тока
	Размеры	65*37*23 мм

8. Принадлежности

Передачик	1 шт.	Наушники	1 шт.
Присланный	1 шт.	Кабельные адаптеры	1 набор
Ответная часть	1 шт.	Чехол	1 шт.
Инструкция пользователя	1 шт.		

9. Часто задаваемые вопросы

Результат	Причина или решение
Различные результаты тестирования для одного и того же кабеля	Проверьте, хорошо ли подключены концы кабеля
	Поддерживайте чистоту портов
Измеренная длина равна 0 м	Кабель подключен к неправильному порту. Правильный порт – «Length/Flash»
	Убедитесь, что длина тестируемого кабеля составляет 2,5–200 м.
При тесте PoE результаты отсутствуют	Кабель подключен к неправильному порту. Правильный порт – «PoE»
	Проверьте целостность кабеля, чтобы убедиться в его исправности
	Убедитесь, что на устройство PoE подается питание
При тесте функции Flash порт не мигает	Кабель подключен к неправильному порту. Правильный порт – «Length/Flash»
	Проверьте целостность кабеля, чтобы убедиться в его исправности
	Убедитесь, что маршрутизатор или коммутатор включен
Отсутствие звукового сигнала при обнаружении кабеля	Кабель подключен к неправильному порту. Правильный порт – «SCAN»
	Режимы передатчика и приемника должны совпадать
	Проверьте уровень заряда батареи
Нечеткий текст на экране	Увеличьте чувствительность
	Настройте контраст
Устройство отключается вскоре после включения	Замените батарею



BITES

www.5bites.ru