

LANTESTER

LAN-TST-LPTVE-C

КАБЕЛЬНЫЙ ТЕСТЕР С ИЗМЕРЕНИЕМ ДЛИНЫ,
ТРАССИРОВКОЙ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, ПРОВЕРКОЙ ETHERNET
И ОПРЕДЕЛЕНИЕМ POE, ЦВЕТНОЙ





1. Разъем Length/Speed

2. Разъем RJ11

3. Экран

4. Разъем LINC/ACT

5. Разъем CONT/SCAN

6. Кнопка включения

7. Кнопка возврата

8. Кнопка ОК (Подтверждение)

9. Кнопка «Вверх»

10. Кнопка «Вниз»

11. Разъем кабеля питания



- | | |
|--|---|
| 1. Антенна приемника | 11. Кнопка CONT (Разводка кабеля) |
| 2. Индикатор состояния батареи | 12. Кнопка NCV (Бесконтактное обнаружение напряжения) |
| 3. Индикатор режима трассировки | 13. Кнопка VFL (Индикация повреждений оптоволоконных кабелей) |
| 4. Колесико регулировки чувствительности | 14. Индикаторы разводки кабеля (разъем CONT-M) |
| 5. Переключатель «Фонарик/Вкл./Выкл.» | 15. Индикаторы (разъем CONT-R/PoE) |
| 6. Разъем CONT-R/PoE | 16. Разъем VFL |
| 7. Разъем кабеля питания | 17. Разъем CONT-A |
| 8. Разъем QC | |
| 9. Разъем CONT-M | |
| 10. Кнопка SCAN (Трассировка) | |

Кабельный тестер с измерением длины, трассировкой кабельных линий, проверкой Ethernet и определением POE, цветной

- Источником питания для устройства служит литиевый аккумулятор напряжением 3,7 вольта.
- Пожалуйста, используйте только аккумуляторную батарею с соответствующими характеристиками.
В противном случае возможно повреждение оборудования.
- Запрещается хранить и использовать прибор в условиях высокой запыленности, повышенной влажности и температуры (свыше 40°C).
- Запрещается разбирать прибор самостоятельно. Ремонт должен производиться профессионалами.
- Запрещается производить измерения на линиях во время грозы во избежание поражения молнией и травм.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте прибор к линии под напряжением. Это может привести к порче прибора. Предварительно убедитесь, что с обоих концов снято активное оборудование.

Комплектация: передатчик, приемник, шнур RJ11-RJ11, шнур RJ45-RJ45, адаптер RJ45-зажим типа «крокодил», кабель Type-C USB, сумка, инструкция по эксплуатации.

Подготовка к работе

Зарядка устройства

Передатчик и приемник оснащены литиевыми аккумуляторами. Подсоедините кабель Type-C USB к прибору и сетевому адаптеру через USB-разъем и включите в сеть, чтобы зарядить устройство.

Передатчик

- Нажмите и удерживайте кнопку питания (6) в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить передатчик.
- Нажмите кнопку OK (8) для входа в меню, нажимайте кнопки «Вверх» (9) и «Вниз» (10) для прокрутки меню.
- Нажмите кнопку OK (8) для подтверждения выбора. Нажмите кнопку возврата (7), чтобы вернуться в предыдущее меню.

Приемник

- Переведите трехпозиционный переключатель (5) в среднее положение (ON), чтобы включить приемник.
- Переведите трехпозиционный переключатель в нижнее положение (OFF), чтобы выключить приемник.
- Переведите трехпозиционный переключатель в верхнее положение (LED), чтобы включить фонарик.

По умолчанию установлен цифровой режим обнаружения.

Интерфейс

Значки основного меню и их функции



CONT
Тестирование
карты разводки



IP Scan
Поиск IP-адресов



LENGHT
Измерение длины
кабеля



Port Flash
Проблесковая
индексация



Set
Настройки



Ping Test
Пинг-тест



PoE
Тест Poe



SCAN
Трассировка



Switch
Проверка скорости
сети

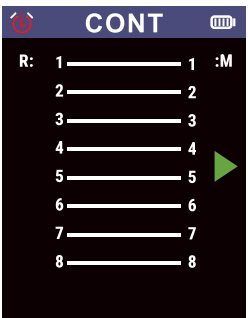
Тестирование карты разводки

Проверка исправности кабеля, раскладки проводников. Идентификация ошибок таких, как отсутствие контакта или обрыв проводника, короткое замыкание, перевернутые пары, скрещенные пары. Эту проверку можно произвести с помощью передатчика и приемника, а также при помощи только приемника (светодиоды на приемнике).

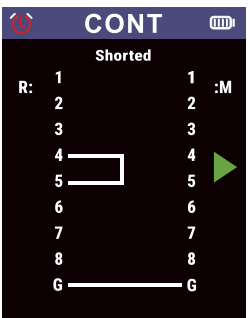
Передатчик и приемник (отображение на дисплее)

- Вставьте один конец сетевого кабеля в разъем CONT/SCAN (5) на передатчике, а другой – в разъем CONT-A (17) на приемнике.
- Выберите CONT (Карта разводки) в главном меню и нажмите кнопку ОК (8).

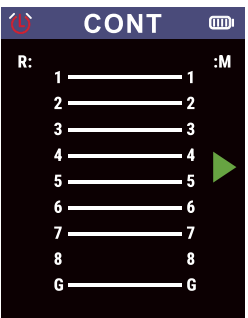
Ниже показаны возможные результаты:



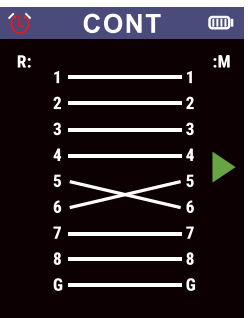
Правильное
соединение



Короткое
замыкание



Обрыв цепи



Перекрестное
соединение

Приемник (идентификация по светодиодам)

- 1. Вставьте один конец сетевого кабеля в разъем CONT-R/POE (6), а другой – в разъем CONT-M (17) на приемнике.
- 2. Нажмите кнопку CONT (11), чтобы проверить сетевой кабель. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы выбрать быстрый режим (0,5 с) или медленный режим (1 с) мигания диодов.

Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (14, 15).

Ниже показаны возможные результаты:

<p>Правильное соединение. Индикаторы с 1 по G в столбцах слева (M) и справа (R) на передатчике будут последовательно циклически загораться.</p> <p>M: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G) R: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G)</p>	<p>Короткое замыкание. При коротком замыкании двух или более кабелей, соответствующие индикаторы будут слабо гореть.</p> <p>M: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G) R: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G)</p>
<p>Обрыв цепи. Если один или несколько проводников имеют разрыв, то соответствующие индикаторы на тестере и ответной части не загорятся. Если подключено менее двух проводников, ни один из индикаторов не будет гореть.</p> <p>M: 1-x-3-4-5-6-7-8(-G) R: 1-x-3-4-5-6-7-8(-G)</p>	<p>Перекрестное соединение. Если два проводника перепутаны, например, №2 и №4, то индикаторы с 1 по G тестера и ответной части будут циклически загораться последовательно:</p> <p>M: 1-2-3-4-5-6-7-8-G R: 1-4-3-2-5-6-7-8-G</p>

Трассировка кабеля (SCAN)

Функция трассировки (режим поиска проводника) используется при определении искомого провода среди множества других сетевых проводов в пучке, а также при поиске места обрыва.

- 1. Подключите свободный конец кабеля к соответствующему разъему на передатчике: для поиска сетевого кабеля воспользуйтесь разъемом CONT/SCAN (5), для поиска телефонного кабеля – разъемом RJ11 (2). Для подключения свободного конца проверяемого электрического кабеля к передатчику используйте провод с зажимами типа «крокодил». Установите красный зажим типа «крокодил» на красный провод и черный зажим типа «крокодил» на черный провод проверяемого электрического кабеля. ⚠ Электрический кабель должен быть обесточен.
- 2. Выберите в главном меню SCAN (Трассировка) и нажмите кнопку OK (8).
- 3. Выберите цифровой или аналоговый режим на передатчике для трассировки кабеля и нажмите кнопку OK (8). Чтобы переключать режимы на приемнике, нажимайте кнопку SCAN (10). Индикатор режима трассировки горит зеленым при работе устройства в цифровом режиме и мигает зеленым при работе устройства в аналоговом режиме. ⚠ Для правильной работы режимы трассировки на передатчике и приемнике должны совпадать.
- 4. Когда антенна приемника приближается к искомому кабелю, приемник издает звуковой сигнал. Чтобы точно определить местоположение кабеля, снизьте чувствительность прибора. Поверните ручку регулировки чувствительности на приемнике по часовой стрелке, чтобы отрегулировать чувствительность. Чем ближе устройство к объекту, тем сильнее сигнал.

Функция NCV на приемнике

Нажмите и удерживайте пару секунд кнопку NCV. Кнопка загорится зеленым светом. В этом случае приемник будет работать как бесконтактный детектор напряжения. Водите приёмником в той зоне, где, вероятно, присутствует напряжение; когда приемник будет находиться над точкой присутствия напряжения, он выдаст звуковой сигнал. Чувствительность можно регулировать колесиком справа.

Проблесковая индикация (Port Flash)

С помощью этой функции можно точно определить порт на сетевом коммутаторе или маршрутизаторе, к которому подключен проверяемый кабель.

- 1. Вставьте свободный конец сетевого кабеля в разъем **Length/Speed** (1) на передатчике, а другой конец кабеля подключите к сетевому коммутатору.
- 2. Выберите **Port Flash** (Проблесковая индикация) в главном меню. Нажмите кнопку **OK** (8). Частота мигания круга на экране и светодиодов под разъемом **Length/Speed** (1) будет соответствовать частоте светодиода искомого порта на коммутаторе или маршрутизаторе, частота мигания искомого порта будет отличной от частоты мигания других светодиодов.

Измерение длины кабеля (LENGHT)

Функция используется для измерения длины и проверки витой пары: проверка длины кабеля, обнаружение обрыва проводников и определение расстояния до точки обрыва.

Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **Length/Speed** (1) на передатчике. Другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенным к прибору. Если другой конец кабеля будет оставлен подключенным, например, к разъему приемника, при работе в режиме измерения длины (LENGHT) будут отображаться некорректные данные по длине на некоторых парах.

- 1. Выберите **Length** (Измерение длины кабеля) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (8).
- 2. В меню имеются пункты выбора:
Type: вы можете выбрать cat5 или cat6
Unit: единицы измерения. Вы можете выбрать метры, футы, ярды.
- 3. Для начала измерения, выберите пункт **Start** (Начать измерение) и нажмите кнопку **OK** (8).

На одном из примеров (рис.1) показано, как выглядит результат тестирования линии. Как можно видеть, длины по всем парам равняются 8,4 м. Нажмите кнопку (возврат) для перехода к главному меню и выбору следующей проверки.

На втором примере (рис.2) можем видеть, что имеется обрыв 1 и 2 проводников на расстоянии 22,6 м со стороны главного блока.

Lenght		
Meter		
Pin NO.	Status	Lenght
1-2	OK	8.4
3-6	OK	8.4
4-5	OK	8.4
7-8	OK	8.4

Правильное соединение
рис.1

Lenght		
Meter		
Pin NO.	Status	Lenght
1-2	OK	22.6
3-6	OK	34.7
4-5	OK	34.7
7-8	OK	34.7

Короткое замыкание
рис.2

Длина кабеля должна составлять от 2,5 м до 200 м, в противном случае отображаемое значение будет 0 м.

Тестирование PoE (POE)

С помощью этой функции можно идентифицировать контакты, которые обеспечивают питание, а также измерить напряжение питания по сети Ethernet (PoE), определить полярность напряжения, режим подачи питания и тип оборудования для электропитания. Эту проверку можно произвести с помощью только передатчика или только приемника.

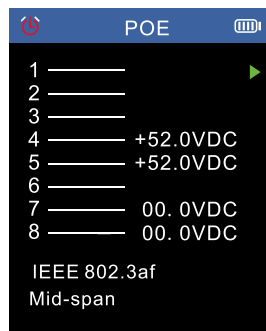
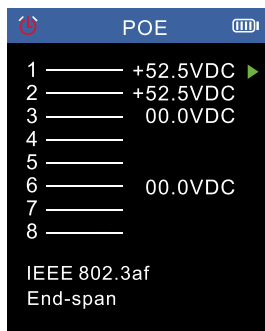
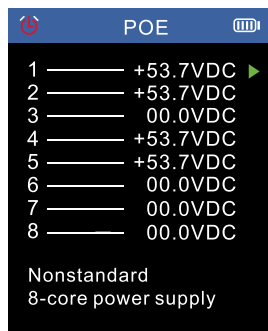
Будьте внимательны! Для подключения линии с PoE подходят только порты Length/Speed (1) и Link/Act (4) на главном приборе и Cont-R/POE на приемнике.

У других портов защиты от напряжения не предусмотрено. Если вы подключитесь к порту с PoE-инжектором через порт без защиты, вы повредите прибор. И это будет негарантийным случаем.

Передатчик

1. Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем **Length/Speed (1)** на передатчике, при этом другой конец кабеля подключите к соответствующему порту на оборудовании, подающем питание по Ethernet (сетевой коммутатор, маршрутизатор и т. п.).
2. Выберите **PoE (Тест PoE)** в главном меню и нажмите кнопку **OK (8)**.

Ниже показаны возможные результаты:



Если все 8 контактов используются для подачи электропитания, то полярность напряжения отображаться не будет.

Приемник

Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем **CONT-R/POE (6)** на приемнике, при этом другой конец кабеля подключен к соответствующему порту на оборудовании, подающем питание по Ethernet (сетевой коммутатор, маршрутизатор и т. п.).

Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (15). Если загораются светодиоды 1/2 или 3/6, это значит, что питание осуществляется от конца кабельной линии (End-span). Если загораются светодиоды 4/5 или 7/8, это значит, что питание осуществляется от середины кабельной линии (Mid-span). Если загораются светодиоды 1/2 или 3/6 плюс 4/5 или 7/8, это значит, что питание осуществляется как от середины, так и от конца кабельной линии.

Пинг-тест

Функция служит для проверки качества работы локальной сети, минимального и максимального времени отправки пакетов данных.

- 1. Вставьте один конец кабеля или патч-корда RJ45 (в комплекте) к порту **LINK/ACT** (4) на передатчике, а другой конец – к коммутатору или маршрутизатору.
- 2. Выберите в главном меню **Ping** (Пинг-тест), а затем выберите **«Set IP»** (Настроить IP) перед началом тестирования. Там вы можете настроить локальный IP-адрес, маску и шлюз.
- 3. Выберите **«Save»** (Сохранить), чтобы сохранить введенные данные и вернуться к предыдущему меню, или выберите **«Exit»** (Выход), чтобы вернуться к предыдущему меню.
- 4. Выберите **«Ping»** (Пинг-тест), чтобы начать тестирование.

Ping

Local IP:

192. 168. 000. 002

Dest IP:

192. 168. 000. 001

Conut: 020 Time: 100ms

Statistics: Succeed

Min/Max/Avg: 5/ 18/ 8

SE: 20 RE: 20 LT: 0

Ping

Set IP

Set IP

Local IP:

192. 168. 000. 002

Mask:

255. 255. 255. 000

Gateway:

192. 168. 000. 001

Save

Exit

IP-сканирование (IP Scan)

С помощью этой функции можно обнаружить активные IP-адреса в локальной сети

- 1. Вставьте один конец кабеля или патч-корда RJ45 (в комплекте) к порту **PoE/PING/IP** (4) на передатчике, а другой конец – к коммутатору или маршрутизатору.
- 2. Выберите в главном меню **IP Scan** (Поиск IP-адресов), а затем выберите **«Set IP»** (Настроить IP) перед началом тестирования. Там вы можете настроить локальный IP-адрес, маску и шлюз.
- 3. Выберите **«Scan»** (Поиск), чтобы начать тестирование.

IP Scan

Start IP:

192. 168. 000. 001

Ent IP:

192. 168. 000. 016

NO.	IP Address
001	192. 168. 000. 001
002	192. 168. 000. 003
003	192. 168. 000. 006
004	192. 168. 000. 011
005	192. 168. 000. 013

Total: 6

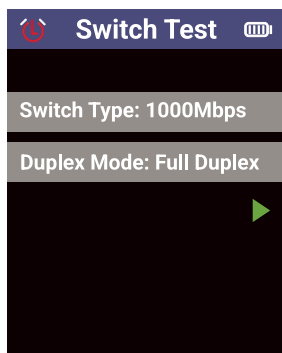
Scanning...

Scan

Set IP

Проверка скорости сети (Switch)

С помощью данной функции можно определить метод передачи данных (полный дуплекс или полудуплекс) и скорость сети (10/100/1000 Мбит/с).



1. Вставьте свободный конец сетевого кабеля в разъем Flash/Length/Speed (1) на передатчике, другой конец кабеля подключен к сетевому коммутатору.
2. Выберите Switch (Проверка скорости сети) в главном меню и нажмите кнопку OK (8).

Если тест прошел успешно, вам необходимо выйти и повторить тест, чтобы убедиться в точности данных.

Тестер определяет класс скорости сетевого порта на коммутаторе, а не скорость сети в реальном времени.

Настройки (Set)

Пункт меню Set (Настройки) содержит в себе общие настройки прибора, а именно пункты:

Backlight – подсветка. При помощи кнопок вверх\вниз выберете подходящий режим яркости подсветки экрана из трех вариантов.

Backlight Time – время работы подсветки экрана. Выберите из возможных вариантов на 1 минуту, 30 секунд, 15 секунд или без отключения.

Auto Off – автоматическое выключение прибора. Настройте подходящее для вас время автоматического отключения прибора, если за это время с ним не производится никаких действий.

Default Settings – возвращение на заводские настройки

Adjustings –

About – информация о модели прибора и версии ПО

Контроль качества обжима коннекторов (QC на приемнике)

С помощью этой функции можно проверить качество обжима кабеля и исправность контактов.

Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем QC (8), другой конец кабеля оставьте при этом неподключенным. Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (14).

Если все контакты исправны, то все соответствующие светодиоды на передатчике будут подсвечиваться.

Детектор неисправности оптического волокна (VFL на приемнике)

Визуальный дефектоскоп используется для контроля повреждений и дефектов в оптическом волокне.

1. Нажмите кнопку VFL (13) на приемнике, чтобы включить функцию. Красный лазерный луч горит постоянно.
2. Нажмите кнопку VFL (13) еще раз, чтобы красный лазерный луч мигал во время работы.
3. Нажмите кнопку VFL (13), чтобы отключить функцию.

Если повреждения в кабеле отсутствуют, то красный свет будет выходить на другом конце кабеля. Если оптоволоконный кабель поврежден, то поврежденная часть будет подсвечиваться красным цветом.

Кроссировка	+	
Типы тестируемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A)	
Измерение длины кабеля	+	
Диапазон измерения длины кабеля	2,5–200 м	
Трассировка кабеля	+	
Типы обнаруживаемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), телефонный кабель, электрический кабель	
Максимальное расстояние трассировки кабеля	600 м	
Тест PoE	Определение типа питающего оборудования (PSE)	стандартное (IEEE 802.3at/af/bt) / нестандартное
	Определение месторасположения питающего оборудования (Mid-span/End-span)	+
	Диапазон измерения постоянного напряжения	5–60 В
	Определение полярности напряжения	+
Диапазон рабочих температур	-10... +60 °C	
Источник питания	передатчик: литиевый аккумулятор (3,7 В, 1500 мА·ч) приемник: литиевый аккумулятор (3,7 В, 1400 мА·ч)	
Время работы от аккумулятора	передатчик: 10 часов приемник: 10 часов	

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Уход и хранение

Используйте устройство только в допустимом диапазоне. Несоблюдение инструкций может привести к риску поражения электрическим током, вызвать пожар и (или) привести к серьезным травмам. Не прикасайтесь к оголенному проводнику, не допускайте контакт оголенного проводника с кожей. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не подвергайте прибор воздействию атмосферных осадков, не храните и не применяйте в условиях повышенной влажности. Не используйте прибор в условиях агрессивной внешней среды. Храните прибор в сухом прохладном месте. Используйте только аксессуары и запасные детали, соответствующие техническим характеристикам прибора. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными электрическими деталями! Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

Гарантия

LANMASTER гарантирует устранение любого производственного дефекта, связанного с недостатком материалов или сборки в течение гарантийного срока, составляющего 12 месяцев, начиная с даты продажи. Гарантия производителя покрывает все расходы, связанные с восстановлением дефектного изделия до его первоначального технического состояния путем ремонта или замены неисправных деталей, включая стоимость необходимой работы по устранению выявленных недостатков. Обязательства LANMASTER в рамках данной гарантии ограничены ремонтом изделия или его заменой. Данная гарантия не распространяется также на случаи нормального износа изделия; его обслуживание или замену расходных материалов либо аксессуаров; а также на неисправности, вызванные:

- использованием расходных материалов неподходящего типа
- попаданием жидкости, пыли или насекомых внутрь изделия
- действиями непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, т.д.)
- механическими повреждениями или перегрузкой изделия
- повреждения каких-либо хрупких компонентов изделия
- повреждения , вызванные ударом молнии или скачками питающего напряжения.