



LAN-1

**Тестер для кабелей
локальной
вычислительной
сети**

Руководство пользователя



LAN-1

Тестер для кабелей локальной
вычислительной сети

Руководство пользователя

LAN1_Rev001

© Amprobe Test Tools, 2008.

Все права защищены.

Заявление об ограничении гарантии и ответственности

В настоящем продукте компании Amprobe гарантируется качество изготовления и отсутствие дефектов материалов в течение трех лет с момента приобретения. Эта гарантия не распространяется на предохранители, одноразовые батареи или повреждения, произошедшие в результате аварии, небрежности, неправильного использования, переделки, загрязнения либо ненормальных условий эксплуатации или обращения. Торговые посредники не уполномочены предоставлять какие-либо другие гарантии от имени компании Amprobe. Для получения обслуживания во время гарантийного срока необходимо вернуть продукт с доказательством совершения покупки в авторизованный сервисный центр измерительных приборов компании Amprobe Test Tools, дилеру или дистрибьютору этой компании. Подробная информация приведена в разделе «Ремонт». НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЯ. ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫМИ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ ЗАКОНОМ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИЛИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, ИСКЛЮЧАЮТСЯ НАСТОЯЩИМ ДОКУМЕНТОМ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ФАКТИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ СОПУТСТВУЮЩИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНОЙ ИЛИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕМ. Поскольку некоторые штаты и страны не допускают исключения или ограничения подразумеваемой гарантии или случайного либо сопутствующего ущерба, настоящее ограничение ответственности может быть неприменимо к конкретному покупателю.

Ремонт

Ко всем приборам Amprobe, возвращаемым для ремонта по гарантии, негарантийного ремонта или для калибровки, необходимо прилагать следующую информацию: имя заказчика, название компании, ее адрес, номер телефона и доказательство совершения покупки. Также просьба предоставить вместе с измерительным прибором краткое описание проблемы или требуемого технического обслуживания и тестовые провода. Негарантийный ремонт или замена оплачиваются чеком, денежным переводом, действующей кредитной картой или на основании заказа, оплаченного в пользу компании Amprobe® Test Tools.

Ремонт и замена по гарантии — все страны

Перед обращением с запросом о ремонте следует ознакомиться с положением о гарантии и проверить батарею. В течение гарантийного срока любой дефектный измерительный прибор можно вернуть дистрибьютору компании Amprobe® Test Tools для замены на такой же или аналогичный продукт. В разделе «Where to Buy» на сайте www.amprobe.com приведен список дистрибьюторов. Кроме того, в США и Канаде приборы можно также отправить для гарантийного ремонта и замены в сервисный центр компании Amprobe® Test Tools (адрес указан ниже).

Негарантийный ремонт и замена — США и Канада

Запросы по негарантийному ремонту в США и Канаде необходимо направлять в сервисный центр компании Amprobe® Test Tools. По вопросам текущего ремонта и стоимости замены обращаться в компанию Amprobe® Test Tools или пункт продажи.

В США

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Тел.: 877-AMPROBE (267-7623)

В Канаде

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Тел.: 905-890-7600

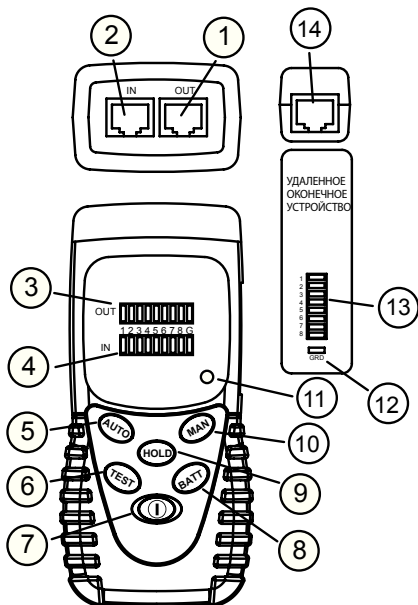
Негарантийный ремонт и замена — Европа

В Европе устройства с истекшим сроком гарантии могут быть заменены дистрибьютором компании Amprobe® Test Tools по номинальной стоимости. В разделе «Where to Buy» на сайте www.amprobe.com приведен список дистрибьюторов.

Адрес для корреспонденции в Европе*

Amprobe® Test Tools Europe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Германия
Тел.: +49 (0) 7684 8009 - 0

* (Только для корреспонденции — по этому адресу ремонт или замена не осуществляются. Европейским клиентам необходимо обращаться к местному дистрибьютору.)



- | | |
|--|---|
| <p>1 Разъем RJ45 для передающего выхода (OUT)</p> <p>2 Разъем RJ45 для принимающего вход (IN)</p> <p>3 Светодиодные индикаторы для передающего выхода (OUT), зеленые</p> <p>4 Светодиодные индикаторы для принимающего входа (IN), красные</p> <p>5 Кнопка AUTO для автоматического сканирования</p> <p>6 Кнопка TEST для тестирования вручную</p> <p>7 Кнопка включения/выключения</p> | <p>8 Кнопка BATT для проверки батареи</p> <p>9 Кнопка HOLD</p> <p>10 Кнопка MAN для сканирования вручную</p> <p>11 Индикатор разрядки батареи</p> <p>12 Индикатор удаленного оконечного устройства для заземляющего провода</p> <p>13 Индикаторы удаленного оконечного устройства для линий передачи данных</p> <p>14 Разъем RJ45 удаленного оконечного устройства</p> |
|--|---|

LAN-1

Тестер для кабелей локальной вычислительной сети

СОДЕРЖАНИЕ

Символы	5
Удаление заводской упаковки и осмотр.....	5
Введение	5
Эксплуатация.....	6
Кольцевая проверка (кабель, оба конца которого находятся в одном месте).....	6
Удаленная проверка (кабель, концы которого находятся в разных местах).....	6
Фиксация показаний	6
Тестовые примеры	7
Технические характеристики.....	7
Техническое обслуживание и ремонт	8
Замена батареи	8

СИМВОЛЫ

	См. руководство		Запрещается выбрасывать данное устройство в несортируемый бытовой мусор
	Соответствует требованиям австралийских стандартов		Соответствует директивам Европейского Союза
	Данное оборудование не предназначено для подключения к публичным сетям связи, например активным телефонным системам		

Предупреждение и меры предосторожности

- НЕ СЛЕДУЕТ использовать в цепях под напряжением. Напряжение такого уровня создает риск поражения пользователя электрическим током.
- Во избежание поражения электрическим током необходимо соблюдать надлежащие меры безопасности при работе с напряжением свыше 60 В пост. тока или 30 В перем. тока (среднеквадратичное значение).
- Запрещается проводить измерения, будучи подключенным к земле.
- Запрещается использовать прибор во взрывоопасной атмосфере.
- Во избежание возникновения пожара или поражения током не использовать этот продукт во время дождя или в условиях повышенной влажности.

УДАЛЕНИЕ ЗАВОДСКОЙ УПАКОВКИ И ОСМОТР

Транспортная упаковка должна включать следующее:

- 1 тестер для кабелей локальной вычислительной сети LAN-1;
- 1 удаленное оконечное устройство;
- 1 батарея на 9 В;
- 1 кабель RJ45–BNC (гнездо);
- 1 кабель RJ45–BNC (штекер);
- 1 кабель RJ45–RJ45;
- 1 разъем BNC (гнездо)–BNC (гнездо);
- 1 руководство пользователя.

Если какие-либо из этих элементов повреждены или отсутствуют, следует вернуть весь комплект в место покупки для его замены.

ВВЕДЕНИЕ

Тестер для кабелей локальной вычислительной сети LAN-1 предназначен для тестирования разомкнутых, короткозамкнутых и неправильно соединенных кабельных систем.

Тестер поддерживает следующие функции:

- тестирование конфигурации контактов для кабелей 10/100BASE-T, кабелей 10BASE-2, модульных кабелей RJ45, кабелей AT&T 258A, кабелей EIA/TIA 568A/568B, кабелей Token Ring и т. д.;
- проверка кабелей на отсутствие разрывов, разомкнутость, короткое замыкание или некорректное соединение;
- проверка проложенных кабелей на настенной панели или на распределительных панелях с помощью модуля удаленного оконечного устройства;
- звуковое оповещение об обнаруженных ошибочных состояниях.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Нажать кнопку ①, чтобы включить устройство. Если кабель не подключен или неисправен, раздастся звуковой сигнал.
2. Нажать кнопку BATT, чтобы проверить наличие рабочего напряжения. Индикатор BATT не загорится, и прибор LAN-1 не будет работать корректно, если напряжение батареи ниже 7 В.
3. Зеленые индикаторы представляют собой индикаторы источника. Красные индикаторы представляют собой индикаторы тестирования. Горящие красные индикаторы указывают на отсутствие разрывов в кабельной линии. Не горящие красные индикаторы указывают на разомкнутость кабельных линий.

Кольцевая проверка (кабель, оба конца которого находятся в одном месте)

1. Подключить кабель с разъемами RJ-45 обоими концами в тестовые разъемы IN и OUT.
2. Нажать кнопку ①, чтобы включить устройство. Нажать кнопку AUTO (по умолчанию) или MAN, чтобы начать сканирование.
3. Автоматическое сканирование будет проверять по очереди линии 1–8 и землю (если подключена), причем проверки будут повторяться, пока процесс не будет остановлен.
4. При ручном сканировании устройство перейдет в ручной режим, и тестирование будет проводиться для разных линий.

Удаленная проверка (кабель, концы которого находятся в разных местах)

1. Подключить один конец кабеля к разъему OUT.
2. Подключить удаленное оконечное устройство к другому концу тестируемого кабеля.
3. Нажать кнопку ①, чтобы включить устройство. Нажать кнопку AUTO (по умолчанию) или MAN, чтобы начать сканирование.
4. Автоматическое сканирование будет проверять по очереди линии 1–8 и землю (если подключена), причем проверки будут повторяться, пока процесс не будет остановлен.
5. При ручном сканировании устройство перейдет в ручной режим, и тестирование будет осуществляться для разных линий.
6. Результаты тестирования линии (красные индикаторы) отображаются на удаленном оконечном устройстве.

Фиксация показаний

Кнопка HOLD сохраняет отображенные ошибочные состояния и прекращает тестирование. Для возврата в обычный режим работы нажать кнопку HOLD.

ТЕСТОВЫЕ ПРИМЕРЫ

Проверка целостности цепи

Цепь контакта 2 не содержит разрывов

Зеленый	↕	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	1	2	3	4	5	6	7	8	G
Красный	↕	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕

Разомкнуто

Цепь контакта 2 разомкнута

Зеленый	↕	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	1	2	3	4	5	6	7	8	G
Красный	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕

Короткое замыкание

Контакты 2 и 3 короткозамкнуты

Зеленый	↕	↔	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	1	2	3	4	5	6	7	8	G
Красный	↕	↔	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕

Неверное соединение кабелей

Контакты 2 и 6 неверно соединены

Зеленый	↕	↔	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	1	2	3	4	5	6	7	8	G
Красный	↕	↕	↕	↕	↕	↔	↕	↕	↕

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общая информация

Дисплей:	красные и зеленые индикаторы
Батарея:	9 В, 006P, IEC 6F22 или NEDA 1604.
Индикатор разряда батареи:	индикатор не включается, если нажать кнопку BATT
Срок службы батареи:	примерно 20 часов. (щелочная батарея)
Окружающая среда:	эксплуатация в помещении, максимальная высота над уровнем моря — 2000 м (6561 фут)

Температура / влажность:

Эксплуатация: от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F); относительная влажность от 0 до 70 %

Хранение: от –10 до 60 °C (от 14 до 140 °F); относительная влажность от 10 до 90 %

Размеры: 130 x 64 x 38 мм (5,1 x 2,2 x 1,5 дюйма)

Масса: 1,26 кг (0,6 фунта)

CE-EMC: EN61326-1 Данный продукт соответствует требованиям следующих директив ЕС: 89/336/EEC (электромагнитная совместимость) и 73/23/EEC (низкое напряжение) с учетом поправок 93/68/EEC (маркировка CE). Электрические помехи или мощные электромагнитные поля вблизи оборудования могут быть причиной наводок в измерительной цепи. Пользователи должны принять соответствующие меры

предосторожности и позаботиться о том, чтобы не допустить возникновения ложных результатов при проведении измерений в условиях электронных помех.

Электрические характеристики

Максимальная длина линии: примерно 300 метров

Разъемы: RJ45, BNC

⚠ Не подключать к цепям под напряжением

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

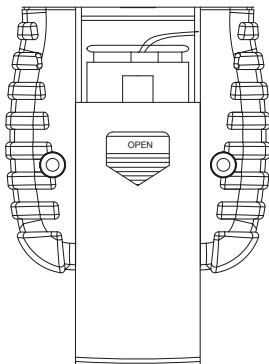
При возникновении каких-либо неисправностей во время работы прибора с целью определения причины неисправности необходимо выполнить следующую последовательность действий.

1. Нажать кнопку проверки заряда батареи. Заменить батарею, если индикатор не загорается.
2. Свериться с руководством по эксплуатации на предмет ненадлежащего использования прибора.

Кроме замены батареи, ремонт прибора осуществляется только авторизованным заводским сервисным центром или квалифицированными специалистами по обслуживанию измерительных приборов. Лицевую панель и футляр можно очищать мягким водным раствором моющего средства. Нанести мягкой тканью и дать высохнуть перед использованием. Не применять ароматические углеводороды или хлорсодержащие растворители.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

1. Выключить прибор и снять крышку батарейного отсека. Заменить батарею новой типа NEDA 1604 или эквивалентной щелочной напряжением 9 В. Установить крышку на место.
2. Если LAN-1 не использует длительное время, следует вынуть батарею.



Замена батареи

На сайте www.amprobe.com приведена информация о следующем:

- Каталог
- Примечания по применению
- Технические характеристики изделия
- Руководства пользователя



Пожалуйста,
утилизируйте