

# LAN-Check



DE

GB

NL

DK

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SE

NO

TR

RU 02

UA 08

CZ 14

EE 20

LV 26

LT 32

RO 38

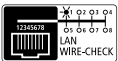
BG 44

GR 50

SI 56

HU 62

SK 68





Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Все документы хранить в надежном месте.

## Назначение / применение

Удобный в работе LAN-тестер для проверки кабелей типа „витая пара“ на правильность разводки, соблюдение полярности, наличие короткого замыкания и обрыва.

## Правила техники безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Перед открытием крышки батарейного отсека прибор необходимо отсоединить от всех измерительных цепей.
- Прибор не предназначен для измерений под напряжением. Поэтому всегда обязательно следить за тем, чтобы измерительная цепь была обесточена. Обеспечить отсутствие напряжения в цепи с помощью подходящих средств.
- Следить за тем, чтобы все высоковольтные конденсаторы были разряжены.
- Напряжение измерения в контролируемые линии подает передатчик. Это может отрицательно повлиять на чувствительные электронные устройства (например, на сетевые карты) или стать причиной их повреждений. Поэтому перед измерением необходимо удостовериться в том, что контролируемые линии отсоединены от чувствительных электронных устройств.
- Эксплуатация прибора в среде взрывоопасных газов или паров не допускается.
- Необходимо защищать прибор от загрязнений и повреждений и хранить его в сухом месте.
- Не подвергать прибор действию механических нагрузок, повышенных температур или мощных вибраций.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.

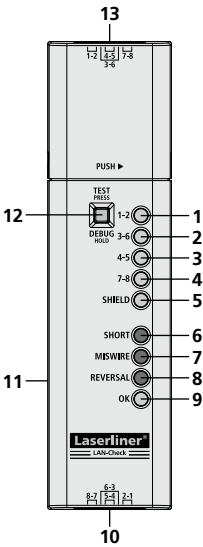
## Условные обозначения



Предупреждение об опасном электрическом напряжении: Неизолированные токоведущие детали внутри корпуса могут быть серьезным источником опасности и стать причиной поражения людей электрическим током.



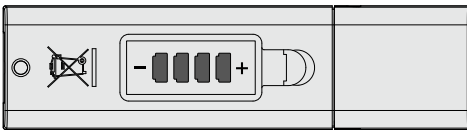
Предупреждение об опасности.



- 1 Светодиод для пары 1 - 2
- 2 Светодиод для пары 3 - 6
- 3 Светодиод для пары 4 - 5
- 4 Светодиод для пары 7 - 8
- 5 Светодиод для кабеля STP (кабель с экранированными витыми парами)
- 6 Светодиод „Короткое замыкание“
- 7 Светодиод „Скрещивание“
- 8 Светодиод „Изменение полярности“
- 9 Светодиод „ОК“
- 10 Кабельный разъем RJ45 (основной прибор)
- 11 Отделение для батарей (сзади)
- 12 Кнопка „TEST“ (нажатие) / „DEBUG“ (удержание)
- 13 Кабельный разъем RJ45 (кабель с разъемом)

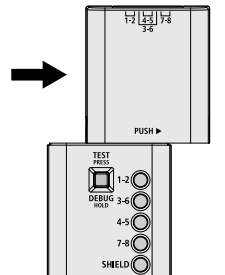
## 1 Установка батарей

Откройте отделение для батарей и установите батареи с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.



## 2 Вынуть разъем кабеля

Перед проверкой кабельный разъем может быть отсоединен от основного прибора.



### 3 Неправильная разводка

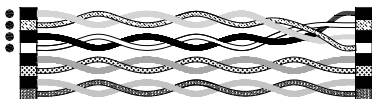
#### 3.1 Короткое замыкание (светодиод 6)

Короткое замыкание на контактах 2 и 3.



#### 3.2 Скрещивание (светодиод 7)

Контакты 1 - 4 соединены между собой неправильно.



Если возникает ошибка **Скрещивание**, значит, контакты **двух** пар проводов неправильно соединены между собой.

#### 3.3 Изменение полярности (светодиод 8)

Контакты 1 и 2 перепутаны.



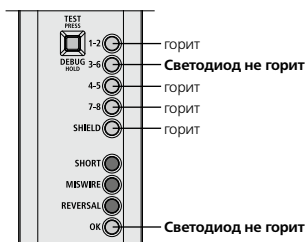
Если возникает ошибка **Изменение полярности**, значит, неправильно соединены между собой контакты **одной** пары проводов.

#### 3.4 Обрыв

**Режим тестирования TEST:** При возникновении обрыва проводников в одной или нескольких парах соответствующие светодиоды не горят.

##### Пример

Произошел обрыв кабеля в витых парах 3 - 6.



**Режим отладки DEBUG:** В режиме отладки DEBUG пары проводов проверяются по отдельности одна за другой. Светодиод сначала недолго мигает, затем горит постоянно, и одновременно загорается светодиод „ОК“.

Если светодиод витой пары только недолго мигает, но не горит постоянно, и не загорается подтверждающий светодиод „ОК“, значит, в линии возник обрыв.



Каждый раз перед использованием прибора обязательно проверить уровень заряда батарей. При низком заряде батарей светодиоды горят тускло. Результаты измерений могут оказаться неправильными.

#### 4 Режим тестирования TEST

1. Соединить кабель с основным прибором и кабельным разъемом
2. Кратковременно нажать кнопку „TEST / DEBUG“ (12)

При каждом измерении светодиоды сначала последовательно загораются на короткое время.

##### Положительный результат контроля

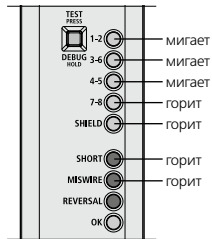
Если ошибок в разводке или обрывов нет, загораются светодиоды витых пар (1 - 4), а также светодиод „ОК“ (9).

##### Отрицательный результат контроля / ошибка в разводке

Если обнаружена одна или несколько ошибок в разводке, загорается соответствующий светодиод „Короткое замыкание“ (6), светодиод „Скрещивание“ (7) и / или светодиод „Изменение полярности“ (8). Одновременно мигают светодиоды неисправных витых пар.

##### Пример

В кабеле перепутана полярность проводников у пар 3 - 6, а также обнаружено короткое замыкание в витых парах 1 - 2 и 4 - 5.



##### Отрицательный результат контроля / обрыв

При возникновении обрыва проводников в одной или нескольких парах соответствующие светодиоды не горят. (см. раздел „Ошибки в разводке“)

#### 5 Режим отладки DEBUG

1. Соединить кабель с основным прибором и кабельным разъемом
2. Удерживать нажатой кнопку „TEST / DEBUG“ (12)

При каждом измерении светодиоды сначала последовательно загораются на короткое время. После этого поочередно проверяются пары проводников.

##### Положительный результат контроля

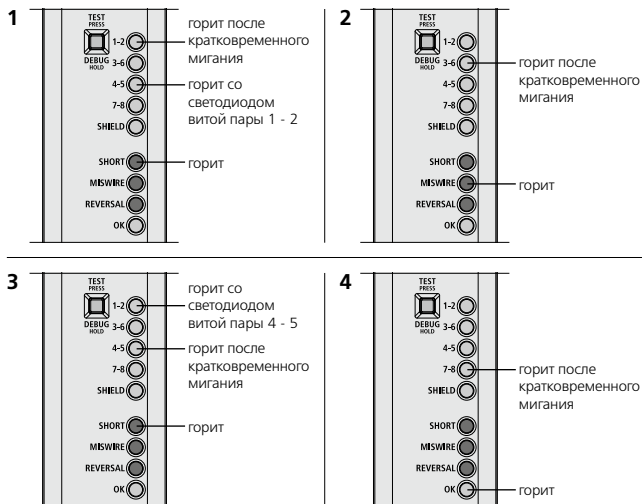
Если разводка проверяемой пары проводников выполнена правильно, соответствующий светодиод сначала недолго мигает, затем горит вместе со светодиодом „ОК“, а после этого гаснет.

##### Отрицательный результат контроля / ошибка в разводке

Если разводка проверяемой пары проводников выполнена неправильно, соответствующий светодиод сначала недолго мигает. После этого светодиод горит вместе со светодиодами витых пар, к которым относится данная ошибка. Одновременно загорается светодиод „Короткое замыкание“ (6), светодиод „Скрещивание“ (7) или светодиод „Изменение полярности“ (8).

## Пример

В кабеле перепутана полярность проводников у пар 3 - 6, а также обнаружено короткое замыкание в витых парах 1 - 2 и 4 - 5.



## Отрицательный результат контроля / обрыв

Если светодиод какой-либо пары не горит, значит в этой паре произошел обрыв проводника. (см. раздел „Ошибки в разводке“)

## 6 Светодиод экрана „SHIELD“

Если горит светодиод экрана „SHIELD“, значит, кабель состоит из экранированных витых пар (кабель STP). Если светодиод экрана „SHIELD“ не горит, значит, это кабель UTP (кабель без экранированных витых пар) либо кабель STP (кабель с экранированными витыми парами) с поврежденным экранирующим проводом.

### Технические характеристики

Длина кабеля, не более	300 м
Питающее напряжение	4 x LR44 Круглый миниатюрный элемент питания, 1,5 В
Температура хранения	-10°C ... 70°C
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Размеры (Ш x В x Г)	28 x 106 x 25 мм
Вес (с батарейки)	52 г

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 01.16

## Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:

**[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)**

CE



**!** Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Зберігайте ці документи акуратно.

## Функція / застосування

Компактний LAN-тестер для перевірки кабелю вита пара на коротке замикання, перехресне з'єднання, транспозицію й обрив.

## Вказівки з техніки безпеки

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікації.
- Перш ніж відкрити кришку батарейного відсіку, від'єднайте пристрій від усіх вимірюваних кіл.
- Прилад не призначений для роботи під напругою. Тому щоразу перевіряйте відсутність напруги у вимірюваному колі. Відсутність напруги має бути забезпечена належними заходами.
- Переконайтеся, що високовольні конденсатори розряджені.
- Вимірювальна напруга поступає з передавача до проводів, що перевіряються. Це може спричинити погіршення функціональних властивостей або пошкодження чутливих електронних приладів (напр., мережевих карт). Тому перед початком вимірювань переконайтеся, що проводи, які підлягають перевірці, від'єднані від чутливих електронних приладів.
- Забороняється користуватися приладом у місцях, де присутні вибухонебезпечні гази або пари.
- Захищайте прилад від забруднення та пошкоджень і зберігайте в сухому місці.
- Не навантажуйте прилад механічно, оберігайте його від екстремальних температур або сильних вібрацій.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недоступному для дітей місці.

## Знаки

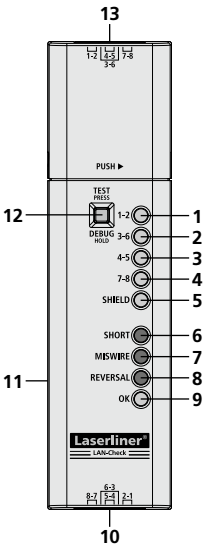


Попередження про небезпечну електричну напругу: незахищені струмовідні частини всередині корпусу можуть бути достатньо небезпечні, щоб наразити на ризик ураження електричним струмом.



Попереджувальний сигнал про потенційно небезпечні ділянки.

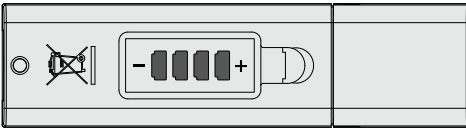




- 1 LED віта пара 1 - 2
- 2 LED віта пара 3 - 6
- 3 LED віта пара 4 - 5
- 4 LED віта пара 7 - 8
- 5 LED STP-кабель (екранований кабель віта пара)
- 6 LED „Коротке замикання“
- 7 LED „Перехресне з'єднання“
- 8 LED „Транспозиція“
- 9 LED „ОК“
- 10 RJ45 адаптер (провідний пристрій)
- 11 Відсік для елементів живлення (зворотня сторона)
- 12 Клавiша „TEST“ (нажати) / „DEBUG“ (утримувати)
- 13 RJ45 адаптер (адаптер)

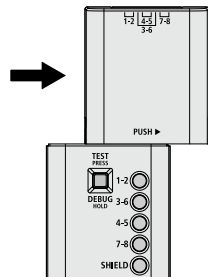
## 1 Встановити акумулятори

Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



## 2 Від'єднати адаптер

Перед початком тестування необхідно від'єднати адаптер від провідного пристрою.



### 3 Помилка монтажу

#### 3.1 Коротке замикання (LED 6)

Коротке замикання на контактному виводі 2 та 3.



#### 3.2 Перехресне з'єднання (LED 7)

Контактні виводи з 1 по 4 невірно з'єднані по між собою.



Якщо помилка монтажу пов'язана із **перехресним з'єднанням**, то контактні виводи **двох** витих пар невірно з'єднані поміж собою.

#### 3.3 Транспозиція (LED 8)

Контактні виводи 1 та 2 з'єднані в зворотньому напрямку.



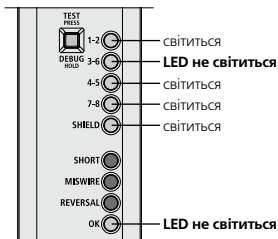
Якщо помилка монтажу пов'язана із **транспозицією**, то контактні виводи **однієї** витой пари невірно з'єднані по між собою.

#### 3.4 Обрив

**TEST-режим (тестування):** Якщо має місце обрив кабелю однієї або кількох витих пар, то відповідні світлодіоди не світяться.

##### Приклад

Має місце обрив кабелю витой пари 3 - 6.



##### DEBUG-режим (пошук та усунення несправності):

У DEBUG-режимі виті пари перевіряються окремо одна за одною. Спочатку світлодіод лише блимає, потім світиться постійно та водночас світиться LED „OK“.

Якщо під час тестування витой пари світлодіод лише блимає та тривалий світловий сигнал є відсутнім, а також не світиться LED „OK“, то має місце обрив кабелю.



Перед кожним застосування приладу треба перевіряти стан елементів живлення. При низькому рівні заряду елементів живлення світловий сигнал світлодіодів є дуже слабким. Існує можливість некоректних результатів вимірювання.

## 4 TEST-режим

1. Під'єднати кабель до провідного пристрою й адаптера
2. Клавішу „TEST / DEBUG“ (12) натиснути

Під час кожного вимірювання світлодіоди спочатку блимають один за одним.

### Позитивний тест

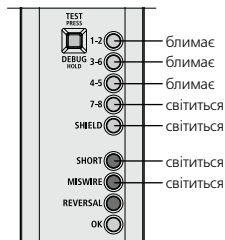
Якщо помилки монтажу або обриву кабелю не виявлено, світяться світлодіоди витих пар (1 - 4), а також LED „ОК“ (9).

### Негативний тест / помилка монтажу

Якщо мають місце одна або кілька помилок монтажу, блимають LED „Коротке замикання“ (6), LED „Перехресне з'єднання“ (7) та / або LED „Транспозиція“ (8). Водночас блимають світлодіоди несправних витих пар.

### Приклад

Виявлено транспозицію витой пари 3 - 6, а також коротке замикання на витих парах 1 - 2 та 4 - 5.



### Негативний тест / обрив

Якщо має місце обрив кабелю однієї або кількох витих пар, то відповідні світлодіоди не світяться. (див. розділ „Помилка монтажу“)

## 5 DEBUG-режим (пошук та усунення несправності)

1. Під'єднати кабель до провідного пристрою й адаптера
2. Клавішу „TEST / DEBUG“ (12) натиснути та утримувати

Під час кожного вимірювання світлодіоди спочатку блимають один за одним. Виті пари перевіряються одна за одною.

### Позитивний тест

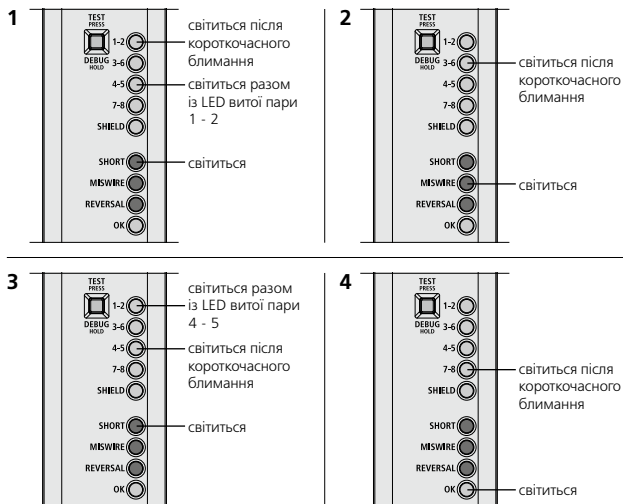
Якщо виту пару, яка тестується, під'єднано правильно, відповідний світлодіод спочатку блимає, потім світиться разом із LED „ОК“, а потім гасне.

### Негативний тест / помилка монтажу

Якщо виту пару, яка тестується, під'єднано неправильно, відповідний світлодіод спочатку блимає. Потім світлодіод починає світитися разом із світлодіодами тих витих пар, які пов'язані із помилкою монтажу. Одночасно світяться LED „Коротке замикання“ (6), LED „Перехресне з'єднання“ (7) або LED „Транспозиція“ (8).

## Приклад

Виявлено транспозицію витиї пари 3 - 6, а також коротке замикання на витих парах 1 - 2 та 4 - 5.



## Негативний тест / обрив

Якщо жодний з світлодіодів витиї пари не блимає, має місце обрив кабелю. (див. розділ „Помилка монтажу“)

## 6 LED-екран (SHIELD)

Якщо світиться світлодіод „SHIELD“, йдеться про STP-кабель (екранований кабель вита пара). Якщо світлодіод „SHIELD“ не світиться, йдеться про UTP-кабель (неекранований кабель вита пара) або про порушення цілісності екрануючого обплетення STP-кабелю (екранований кабель вита пара).

### Технічні дані

Довжина кабелю max.	300 м
Живлення	4 гудзикових елементів живлення LR44 1,5 В
Температура зберігання	-10°C ... 70°C
Робоча температура	0°C ... 40°C
Розміри (Ш x В x Г)	28 x 106 x 25 мм
Маса (з батарейки)	52 г

Право на технічні зміни збережене. 01.16

## Нормативні вимоги ЄС й утилізація

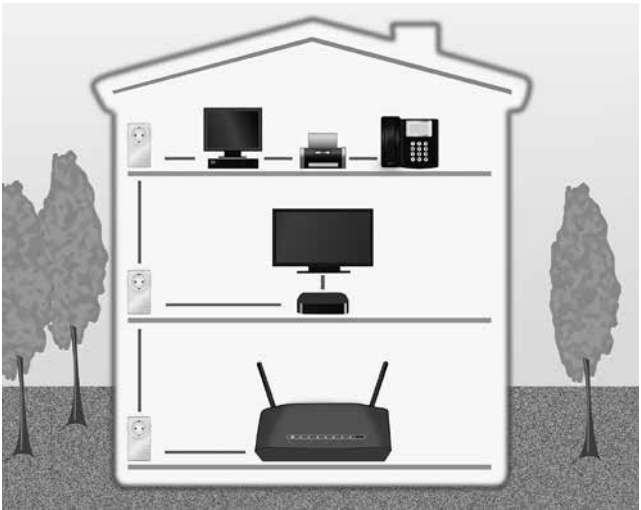
Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



# LAN-Check



**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

083.064A / Rev.0116

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



**Laserliner**<sup>®</sup>  
Innovation in Tools