SHOP220

Ermenrich NetGeeks NP60 Optical Wire Tracker

Инструкция по эксплуатации

ERMENRICH

1.	Разъем **OPM**
2.	Разъем **SCAN**
3.	Разъем **VFL**
4.	Разъем **Length/ Flash/PoE**
5.	Разъем **QC/CONT**
6.	Кнопка включения
7.	Кнопка **OK**
8.	Кнопка «Вверх»
9.	Кнопка «Вниз»
10.	Кнопка «Назад»
11.	Разъем кабеля питания
12.	Фонарик
13.	Датчик

14.	Индикатор фонарика
15.	Индикатор режима трассировки
16.	Индикатор NCV
17.	Ручка регулировки чувствительности
18.	Разъем кабеля питания
19.	Кнопка **SCAN** (Трассировка)
20.	Кнопка **NCV** (Бесконтактное обнаружение напряжения)
21.	Кнопка вкл./выкл. фонарика
22.	Кнопка включения
23.	Разъем для подключения наушников
24.	Разъем RJ45

RU Многофункциональный кабельный тестер Ermenrich NetGeeks NP60

Перед использованием прибора необходимо внимательно прочесть инструкции по технике безопасности и инструкцию по эксплуатации. **Храните прибор в недоступном для детей месте.** Используйте прибор только согласно указаниям в инструкции по эксплуатации.

Комплектация: передатчик, приемник, коннектор RJ11, коннектор RJ45, провод с зажимами типа «крокодил», кабель Type-C USB, наушники, сумка, инструкция по эксплуатации и гарантия.

Зарядка устройства

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

Подготовка к работе

Передатчик

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

Приемник

Нажмите и удерживайте кнопку питания (22) в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить приемник.

По умолчанию установлен цифровой режим обнаружения.

Синие треугольники на экране обозначают выбранные элементы. Зеленые треугольники на экране указывают на порты устройства для подключения кабеля.

Интерфейс

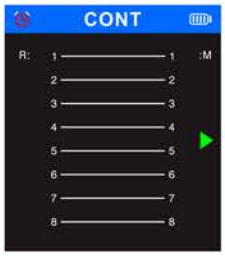
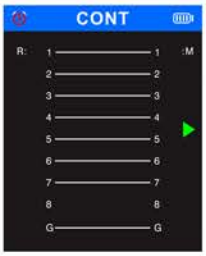
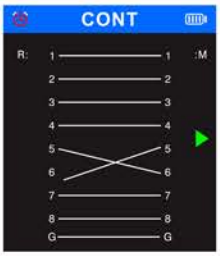
Значки основного интерфейса	Функция	Значки основного интерфейса	Функция
CONT	Кроссировка	SCAN	Трассировка кабеля
Flash	Проблесковая индикация	Length	Измерение длины кабеля
PoE	Тест PoE	QC Test	Контроль качества обжима кабельных коннекторов
OPM	Измеритель оптической мощности	VFL	Определение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей
Set	Настройки		

Кроссировка

С помощью этой функции можно определить, правильно ли подключены провода в кабеле.

1. Вставьте один конец кабеля в разъем **QC/CONT** (5) на передатчике, а другой — в разъем RJ45 (24) на приемнике.
2. Выберите **CONT** (Кроссировка) в главном меню, выберите необходимый тип кабеля и нажмите кнопку **OK** (7).

Ниже показаны возможные результаты:

Правильное соединение	Короткое замыкание
	
Обрыв цепи	**Перекрестное соединение**
	

Трассировка кабеля

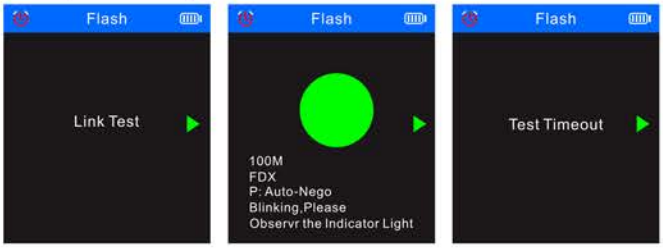
С помощью этой функции можно обнаружить искомый кабель в пучке.

1. Вставьте свободный конец проверяемого кабеля в разъем **SCAN** (2) на передатчике, выберите **SCAN** (Трассировка) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (7).
2. Выберите цифровой или аналоговый режим на передатчике для трассировки кабеля и нажмите кнопку **OK** (7). Чтобы переключать режимы на приемнике, нажимайте кнопку **SCAN** (19). Передатчик и приемник должны работать в одинаковых режимах. Аналоговый режим позволяет выполнять трассировку кабеля на расстоянии до 300 м. Индикатор режима трассировки горит красным при работе устройства в цифровом режиме и мигает красным при работе устройства в аналоговом режиме.
3. Нажмите кнопку **NCV** (20) на приемнике.
4. Когда датчик приближается к искомому кабелю, приемник издает звуковой сигнал. Чтобы точно определить местоположение кабеля, снизьте чувствительность прибора. Поверните ручку регулировки чувствительности (17) на приемнике по часовой стрелке, чтобы отрегулировать чувствительность (от 1 до 8 уровня). Чем ближе устройство к объекту, тем сильнее сигнал.

Функция проблесковой индикации

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/Flash/PoE** (4) на передатчике, другой конец кабеля подключен к сетевому коммутатору с питанием по Ethernet.
2. Выберите **Flash** (Проблесковая индикация) в главном меню. Нажмите кнопку **OK** (7). На экране отобразится следующий текст: "Link test". Частота мигания круга на экране и светодиодов под разъемом **Length/Flash/PoE** (4) будет соответствовать частоте светодиода искомого порта на коммутаторе или маршрутизаторе PoE, частота мигания искомого порта будет отличной от частоты мигания от других светодиодов. На экране отобразятся соответствующие технические характеристики: FDX (полнодуплексная передача) / HDX (полудуплексная передача), Auto-Nego protocol (протокол автосогласования) / Non-Auto-Nego protocol (протокол без автосогласования). В случае неудовлетворительного результата или в случае неправильного подключения кабеля на экране отобразится следующий текст: "Test time out".



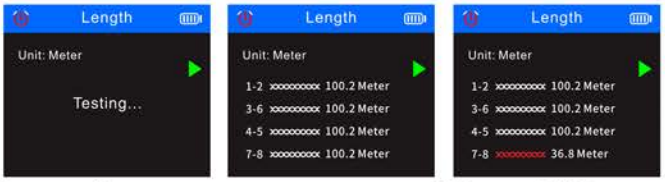
Если длина кабеля составляет менее 5 метров, то отображаемое значение длины кабеля дается только для справки.

Измерение длины кабеля

С помощью этой функции можно измерить длину кабеля.

1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **Length/Flash/PoE** (4) на передатчике, другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенным к прибору.
2. Выберите **Length** (Измерение длины кабеля) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (7).
3. Выберите необходимый тип кабеля и единицы измерения (метр, ярд, фут).
4. Выберите "Start testing" (Начать измерение) и нажмите кнопку **OK** (7). Нажмите кнопку **OK** (7) для входа в меню, нажимайте кнопки «Вверх» (8) и «Вниз» (9) для прокрутки меню.

   Ниже показаны возможные результаты:



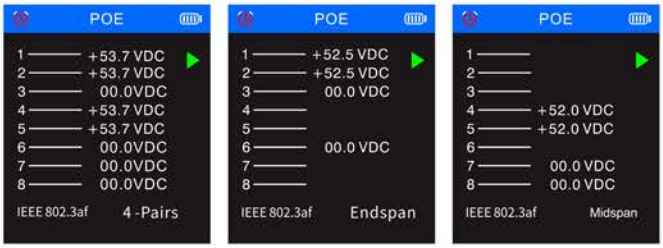
Длина кабеля должна составлять от 2,5 м до 200 м, в противном случае отображаемое значение будет 0 м.

Если кабель поврежден или провода в составе кабеля закорочены, то соответствующие данные будут обозначены красным шрифтом.

Тест 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.

1. Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем **Length/Flash/PoE** (4) на передатчике, а другой конец кабеля подключен 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** (7).
3. Ниже показаны возможные результаты:



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

Если результат не отобразится в течение 30 секунд, это может обозначать, что подключенное оборудование не является оборудованием для подачи электропитания.

Контроль качества обжима кабельных коннекторов

Данная функция используется для проверки качества обжима кабеля и соединения проводников с контактами.

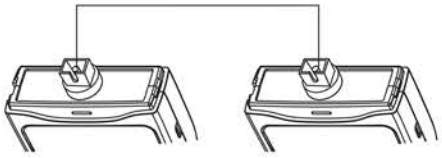
1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **QC/CONT** (5) на передатчике, другой конец кабеля оставьте при этом неподключенным.
2. Выберите **QC TEST** (Контроль качества обжима кабельных коннекторов) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (7).

   Ниже показаны возможные результаты:

Функция измерителя оптической мощности

С помощью этой функции можно измерить оптическую мощность и значение затухания оптического сигнала для проверки оптоволоконных кабелей.

1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **OPM** (1) на передатчике, другой конец кабеля подключите к соответствующему разъему внешнего источника света (внешнего устройства).



2. Включите внешний источник света (внешнее устройство).
3. Выберите **OPM** (Измеритель оптической мощности) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (7) для входа в режим измерения оптической мощности.
4. Выберите единицы измерения (dBm, dB, μW, mW, nW).
5. Выберите значение длины волны (850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм, 1625 нм).

6. Выберите значение оптической мощности путем изменения пользовательских настроек ("User value settings").

7. Выберите **REF**, затем нажмите и удерживайте кнопку **OK** (7), чтобы сохранить текущее значение мощности оптического сигнала в первой строке синего цвета. Единицы измерения будут переключены на dB (дБ), и переключение на другие единицы измерения будет невозможно.

Если значение не сохранить в REF, то первая строка синего цвета будет отображать нормальные характеристики оптической мощности, но вторая строка синего цвета с пользовательскими настройками не будет содержать никаких значений.

Обнаружение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей

Функция VFL предназначена для тестирования оптоволоконных кабелей.

1. Вставьте один конец оптоволоконного кабеля в разъем **VFL** (3) на передатчике, оставьте второй конец кабеля неподключенным.
2. Выберите **VFL** (Индикация повреждений оптоволоконных кабелей) в главном меню и нажмите кнопку **OK** (7).
3. Вы можете выбрать три режима: Fast flash 2 Hz (Быстрое мерцание 2 Гц), Fast flash 1 Hz (Быстрое мерцание 1 Гц) и Light (Ровный свет).

Если повреждения в кабеле отсутствуют, то загорится красный светодиод на конце кабеля. Если оптоволоконный кабель поврежден, то поврежденная часть будет подсвечиваться красным.

Технические характеристики

Типы тестируемых кабелей	STP/UTP (CAT5, CAT6)	
Измерение длины кабеля	+	
Диапазон измерения длины кабеля	2,5–200 м	
Трассировка кабеля	+	
Кроссировка	+	
Функция измерителя оптической мощности	+	
Длина волны измерителя оптической мощности	850/1300/1310/1490/1550/1625 нм	
Тест PoE	Определение типа питающего оборудования (PSE)	стандартное (IEEE 802.3at/af) / нестандартное
	Определение месторасположения питающего оборудования (Mid-span/End-span)	+
	Диапазон измерения постоянного напряжения	5–60 В
	Определение полярности напряжения	+
Функция проблесковой индикации	+	
Контроль качества обжима кабельных коннекторов	+	
Определение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей (VFL)	+	
Функция бесконтактного обнаружения напряжения (NCV)	+	
Подсветка	3 уровня яркости	
Автоматическое отключение	15 мин, 30 мин, 1 час, 2 часа, выкл.	
Диапазон рабочих температур	–10... +60 °C	
Источник питания	передатчик: литиево-полимерный аккумулятор, 3,7 В, 1500 мА·ч приемник: литиево-полимерный аккумулятор, 3,7 В, 1500 мА·ч	

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Уход и хранение

Не используйте прибор для обнаружения линий электропередач под напряжением (например, линий электропередач 220 В) во избежание повреждения прибора. Не используйте прибор, если он не работает должным образом. Не используйте прибор во время грозы, чтобы избежать удара молнии. Не полагайтесь исключительно на прибор для обнаружения предметов за сканируемыми поверхностями. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. 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.

Использование элементов питания

Устройство оснащено перезаряжаемым литиевым аккумулятором. Это позволяет избежать частой замены батарей. Выключайте устройство, когда оно не используется. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите устройство. Не допускайте перегревания батареи. Не допускайте полной разрядки батареи. Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления. Утилизируйте использованные элементы питания в соответствии с предписаниями закона.

Гарантия Ermenrich

Техника Ermenrich, за исключением аксессуаров, обеспечивается **пятилетней гарантией** со дня покупки. Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия Ermenrich требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии на аксессуары – **6 (шесть) месяцев** со дня покупки.

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.