

ERMENRICH NETGEEKS NP30 NETWORK CABLE TESTER

EN User Manual

BG Ръководство за потребителя

CZ Návod k použití

DE Bedienungsanleitung

ES Guía del usuario

HU Használati útmutató

IT Guida all'utilizzo

PL Instrukcja obsługi

PT Manual do usuário

RU Инструкция по эксплуатации

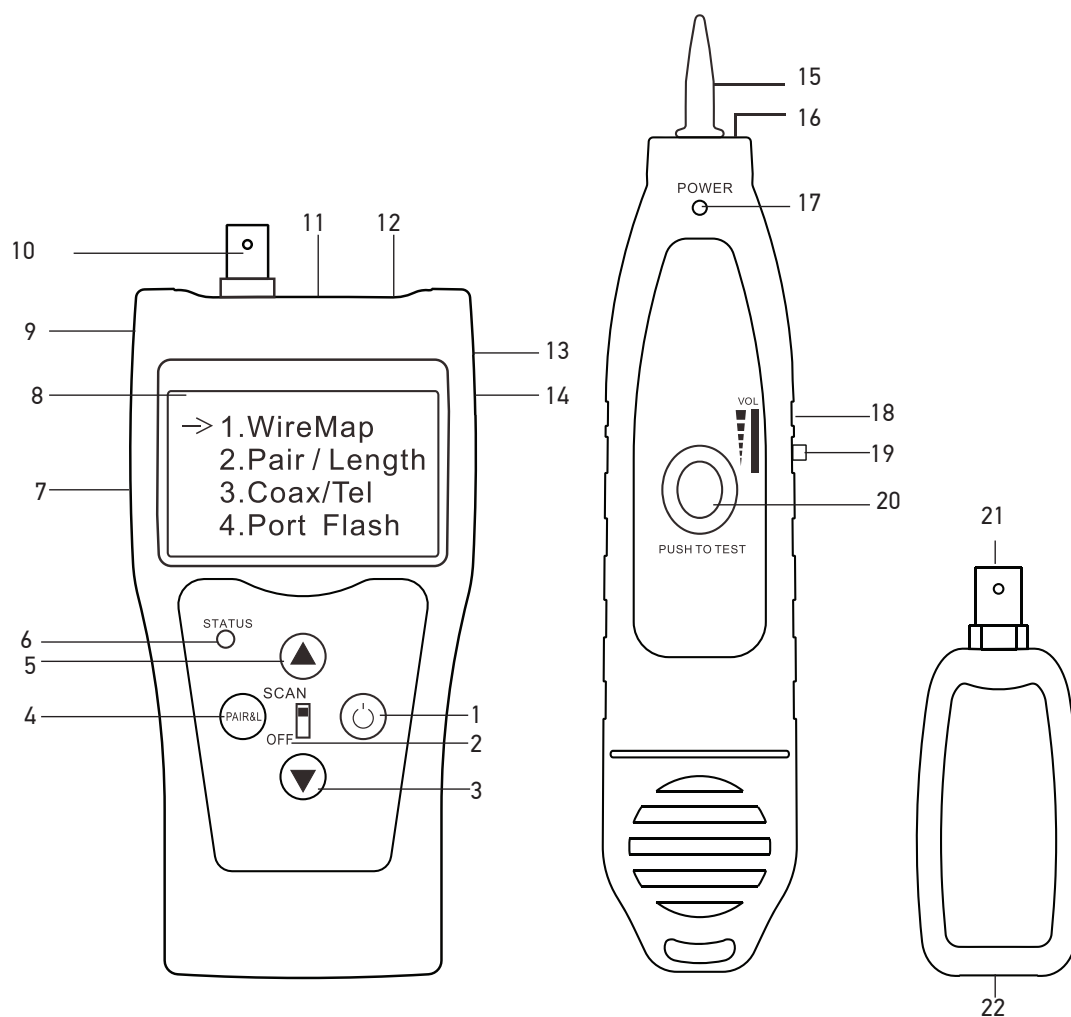
TR Kullanım kılavuzu



leventhuk
Zoom&Joy

Leventhuk Inc. (USA): 928 E 124th Ave. Ste D, Tampa, FL 33612,
USA, +1-813-468-3001, contact_us@leventhuk.com
Leventhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102,
Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@leventhuk.cz
Leventhuk®, Ermenrich® are registered trademarks of Leventhuk, Inc.
© 2006–2024 Leventhuk, Inc. All rights reserved.
www.leventhuk.com
20231225

ERMENRICH
by leventhuk



EN	BG	CZ	DE	ES
1. Power button	Захранващ бутон	Tlačítko napájení	Netzschalter	Botón de encendido
2. Two-position switch	Двупозиционен превключвател	Dvoupolohový spínač	Zweistellungsschalter	Interruptor de dos posiciones
3. Down button	Бутон надолу	Tlačítko Dolů	Abwärts-Taste	Botón Abajo
4. PAIR&L button	Бутон PAIR&L	Tlačítko PAIR&L	PAIR&L-Taste	Botón PAIR&L
5. Up button	Бутон нагоре	Tlačítko Nahoru	Aufwärts-Taste	Botón Arriba
6. Operation status indicator	Индикатор за състоянието на работа	Indikátor provozního stavu	Betriebsstatusanzeige	Indicador de estado de funcionamiento
7. USB SCAN port	USB SCAN порт	USB SCAN port	USB SCAN-Anschluss	Puerto USB SCAN
8. LCD screen	Течнокристален екран	LCD obrazovka	LCD-Bildschirm	Pantalla LCD
9. RJ11 SCAN port	RJ11 SCAN порт	RJ11 SCAN port	RJ11 SCAN-Anschluss	Puerto RJ11 SCAN
10. BNC connector	BNC съединител	Konektor BNC	BNC-Stecker	Conector BNC
11. Length/Flash port	Length/Flash MAIN порт	Length/Flash port	Length/Flash-Anschluss	Puerto Length/Flash
12. RJ45 MAIN port	RJ45 MAIN порт	RJ45 MAIN port	RJ45 MAIN-Anschluss	Puerto RJ45 MAIN
13. DC jack	Гнездо за захранване DC	DC konektor	DC-Buchse	Conector de CC
14. RJ45 SCAN port	RJ45 SCAN порт	RJ45 SCAN port	RJ45 SCAN-Anschluss	Puerto RJ45 SCAN
15. Sensor	Сензор	Snímač	Sensor	Sensor
16. Flashlight	Фенерче	Svítilna	Taschenlampe	Linterna
17. Operation status indicator	Индикатор за състоянието на работа	Indikátor provozního stavu	Betriebsstatusanzeige	Indicador de estado de funcionamiento
18. Earphones jack	Гнездо за включване на слушалки	Konektor sluchátek	Kopfhöreranschluss	Conector de auriculares
19. Flashlight on/off	Вкл./изкл. на фенерчето	Svítilna zap/vyp	Taschenlampe ein/aus	Linterna encendida/apagada
20. Scan button	Бутон за сканиране	Tlačítko skenování	Suchlauf-taste	Botón de exploración
21. BNC connector	BNC съединител	Konektor BNC	BNC-Stecker	Conector BNC
22. RJ45 port	RJ45 порт	RJ45 port	RJ45-Anschluss	Puerto RJ45

HU	IT	PL	PT	RU	TR
1. Főkapcsoló gomb	Pulsante di alimentazione	Przycisk zasilania	Botão de ligar/desligar	Кнопка включения	Güç düğmesi
2. Kétállású kapcsoló	Interruttore a due posizioni	Przetącnik dwupozycyjny	Seletor de duas posições	Двухпозиционный переключатель	İki konumlu anahtar
3. Le gomb	Pulsante Giù	Przycisk W dół	Botão Para baixo	Кнопка «Вниз»	Aşağı düğmesi
4. PAIR&L gomb	Pulsante PAIR&L	Przycisk PAIR&L	Botão PAIR&L	Кнопка PAIR&L	PAIR&L düğmesi
5. Fel gomb	Pulsante Su	Przycisk W górę	Botão Para cima	Кнопка «Вверх»	Yukarı düğmesi
6. Működési állapotjelző	Indicatore di stato operativo	Wskaźnik stanu operacji	Indicador de estado de funcionamento	Индикатор работы прибора	Çalışma durumu göstergesi
7. USB SCAN port	Porta USB SCAN	Gniazdo USB SCAN	Porta USB SCAN	Разъем USB SCAN	USB SCAN bağlantı noktası
8. LCD-kijelző	Schermo LDC	Wyświetlacz LCD	Ecrã LCD	ЖК экран	LCD ekran
9. RJ11 SCAN port	Porta RJ11 SCAN	Gniazdo RJ11 SCAN	Porta RJ11 SCAN	Разъем RJ11 SCAN	RJ11 SCAN bağlantı noktası
10. BNC csatlakozó	Connettore BNC	Złącze BNC	Conector BNC	Разъем BNC	BNC konektörü
11. Length/Flash port	Porta Length/Flash	Gniazdo Length/Flash	Porta Length/Flash	Разъем Length/Flash	Length/Flash bağlantı noktası
12. RJ45 MAIN port	Porta RJ45 MAIN	Gniazdo RJ45 MAIN	Porta MAIN RJ45	Разъем RJ45 MAIN	RJ45 MAIN bağlantı noktası
13. DC (egyenáramú) jack dugó	Jack DC	Gniazdo DC	Conector CC	Разъем кабеля питания DC	DC jakı
14. RJ45 SCAN port	Porta RJ45 SCAN	Gniazdo RJ45 SCAN	Porta RJ45 SCAN	Разъем RJ45 SCAN	RJ45 SCAN bağlantı noktası
15. Érzékelő	Sensore	Czujnik	Sensor	Датчик	Sensör
16. Zseblámpa	Torcia	Latarka	Lanterna	Фонарик	Fener
17. Működési állapotjelző	Indicatore di stato operativo	Wskaźnik stanu operacji	Indicador de estado de funcionamento	Индикатор работы прибора	Çalışma durumu göstergesi
18. Fülhallgató-csatlakozó	Jack per auricolari	Gniazdo słuchawkowe jack	Conector de auriculares	Разъем для подключения наушников	Kulaklık jakı
19. Zseblámpa bekapcsolva/kikapcsolva	Torcia on/off	Przetącnik latarki	Ligar/desligar lanterna	Кнопка вкл./выкл. фонарика	Fener açma/kapama
20. Keresés gomb	Pulsante scansione	Przycisk skanowania	Botão de procura	Кнопка сканирования	Tarama düğmesi
21. BNC csatlakozó	Connettore BNC	Złącze BNC	Conector BNC	Разъем BNC	BNC konektörü
22. RJ45 port	Porta RJ45	Gniazdo RJ45	Porta RJ45	Разъем RJ45	RJ45 bağlantı noktası

EN Ermenrich NetGeeks NP30 Network Cable Tester

Please carefully read the safety instructions and the user manual before using this product. **Keep away from children.** Use the device only as specified in the user manual.

The kit includes: transmitter, receiver, remote unit, RJ11 patch cord, RJ45 patch cord, wire with alligator clips, DC cable, earbuds, carry bag, user manual, and warranty.

Install batteries

Open the battery compartment cover and insert the battery according to the correct polarity marks. Close the cover.

Getting started

Transmitter

Press and hold the Power button (1) for 3 seconds to turn the transmitter on/off.

Receiver

Press and hold the Scan button (20) for 3 seconds to turn the receiver on/off.

Wire mapping

This function is used to check if the wires within the cable are connected correctly.

Network cable test

1. Plug one end of the cable into the RJ45 MAIN port (12) on the transmitter and the other end into the RJ45 SCAN port (14) on the transmitter;
or
Plug one end of the cable into the RJ45 MAIN port (12) on the transmitter and the other end into the RJ45 port (22) on the remote unit.
2. Press any key to enter the menu, select *WireMap* (Wire mapping) and press **PAIR&L** (4) button.

Possible outcomes are shown below:

Normal		Short	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: PASS S: 1 2 3 4 5 6 7 8 G M: 1 2 3 4 5 6 7 8 G </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G </div>	
Open (RJ45 SCAN port on the transmitter and RJ45 MAIN port on the transmitter)		Open (RJ45 port on the remote unit and RJ45 MAIN port on the transmitter)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: OPEN S: 1 2 X 4 5 6 7 8 M: 1 2 X 4 5 6 7 8 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: OPEN R: 1 2 X 4 5 6 7 8 M: 1 2 X 4 5 6 7 8 </div>	
Cross		Disconnected or not connected well	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: CROSS S: 1 2 3 5 4 6 7 8 G M: 1 2 3 4 5 6 7 8 G </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ⚠ Cable open or too short! </div>	

Coaxial cable test

1. Plug one end of the cable to the BNC connector (10) on the transmitter and plug the other end to the BNC connector (21) on the remote unit.
2. Select *Coax/Tel* (Coaxial cable or telephone cable test) and press **PAIR&L** (4) button.

Possible outcomes are shown below:

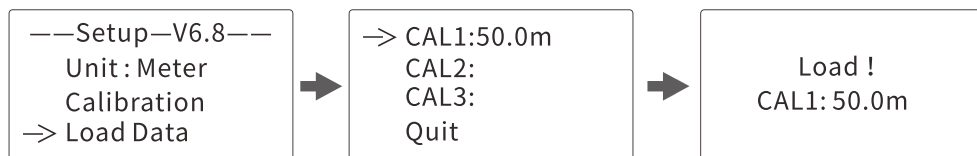
Normal		Short	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: PASS R: 1 2 M: 1 2 </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> COAX / TEL TEST : SHORT </div>	
Open		Cross	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> COAX / TEL TEST : OPEN </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Wire Map: CROSS R: 2 1 M: 1 2 </div>	

Cable length measurement

This function is used to measure the length of a network cable.

Calibration

1. Plug one end of the testing cable (min. 10m) with a known length into the Length/Flash port (11) on the transmitter and leave the other cable end disconnected.
2. Select *Setup* (Settings) in the main menu, select *Unit* (Unit of measurement), and then select *Calibration* (Calibration) and press the **PAIR&L** button (4).
3. Adjust the cable length value, if needed, and press the **PAIR&L** button (4) to save the data in CAL1. Then, select *Load* (Save as a reference value) and press the **PAIR&L** button (4) again.

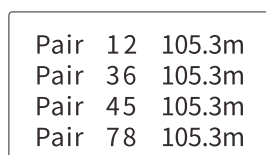


! For more precise results, it is recommended to calibrate the device on a cable with a known length from the same manufacturer.

Using

1. Plug one end of the testing into the Length/Flash port (11) on the transmitter and leave the other cable end disconnected.
2. Select *Pair/Length* (Twisted pair test and Cable length measurement) in the main menu and press the **PAIR&L** button (4).

Possible outcome is shown below:

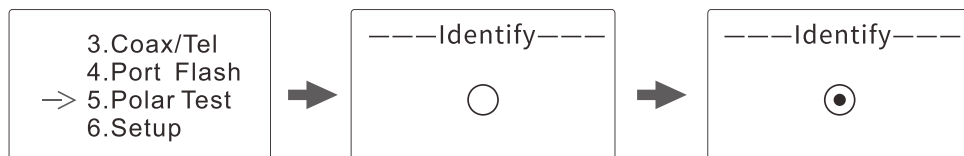


Port Flash function

This function is used to locate an exact port on a network switch or on a router to which the tested cable is connected.

1. Plug the loose end of the network cable to the Length/Flash port (11) of the transmitter; the other cable end is connected to a PoE source equipment (such as a network switch, router, etc.).
2. Select *Port Flash* (Port Flash function) and press the **PAIR&L** button (4).

The circle on the display will flash with the same frequency as the LED of the target port on the PoE source equipment, and different from the other LEDs.

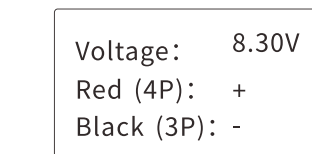


Polarity test

This function is used to define the polarity of wires.

1. Plug the wire with the alligator clips into the RJ11 SCAN port (9) on the transmitter and clamp the alligator clips to the wires of the telephone cable (+ means anode and - means cathode regardless of the red and black clips clamped on the wires). The other end of the telephone cable is connected to a telephone.
2. Select *Polar test* (Polarity test) and press the **PAIR&L** button (4).

Possible outcome is shown below:



Cable tracing

This function is used to locate the target cable in a cable bundle.

1. Shift the two-position switch (2) on the transmitter to the SCAN position to enable the cable tracing mode.
2. Plug a loose end of the testing cable into the corresponding port on the transmitter: RJ45 SCAN (14) for a network cable, RJ11 SCAN port (9) for a telephone cable, BNC-connector (10) for a coaxial cable, and USB SCAN port (7) for a USB-cable.
3. Press the Scan button (20) on the receiver to start a cable search.
4. Place the receiver near the cable bundle and move the receiver along the cable to trace it. When the sensor is in the close proximity to the target cable, the receiver will emit a beeping sound. To detect the cable more accurately, lower the sensitivity. The closer the device is to the object, the louder the signal will be.

! Never insert a telephone cable into the RJ45 port, as it may cause damage to the cable tester.

! Cable length measurement and wire mapping is impossible in the cable tracing mode.

Specifications

Testing cable types	STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A) network cable, coaxial cable
Tracing cable types	STP/UTP (CAT5E, CAT6E) network cable, telephone cable, coaxial cable, USB cable, common wires
Cable length measurement range (for LAN cable)	5–350m
Units of measurement	m, ft
Wire mapping	+
Polarity test	+
Port Flash function	+
Operating temperature range	–10... +60°C / +14... +140°F
Power supply	transmitter: 9V battery external power supply 9–12V, 0.5–2A receiver: 9V battery

The manufacturer reserves the right to make changes to the product range and specifications without prior notice.

Care and maintenance

Do not use the device in a high voltage environment (e.g. 220V AC electric power supply). Do not use the device if it is not working properly. In order to avoid lightning strikes, do not use the device during thunderstorms. Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force. Store the device in a dry cool place. Please note that the parameters of the power supply must comply with the technical characteristics of the device. Do not touch any bare conductor with your hand or skin. Do not try to disassemble the device on your own for any reason. For repairs and cleaning of any kind, please contact your local specialized service center. Only use accessories and spare parts for this device that comply with the technical specifications. Never attempt to operate a damaged device or a device with damaged electrical parts! If a part of the device or battery is swallowed, seek medical attention immediately.

Battery safety instructions

Always purchase the correct size and grade of battery most suitable for the intended use. Always replace the whole set of batteries at one time; taking care not to mix old and new ones, or batteries of different types. Clean the battery contacts and also those of the device prior to battery installation. Make sure the batteries are installed correctly with regard to polarity (+ and –). Remove batteries from equipment that is not to be used for an extended period of time. Remove used batteries promptly. Never short-circuit batteries as this may lead to high temperatures, leakage, or explosion. Never heat batteries in order to revive them. Do not disassemble batteries. Remember to switch off devices after use. Keep batteries out of the reach of children, to avoid risk of ingestion, suffocation, or poisoning. Utilize used batteries as prescribed by your country's laws.

Levenhuk International Warranty

Levenhuk products, except for their accessories, carry a **5-year** warranty against defects in materials and workmanship. All Levenhuk accessories are warranted to be free of defects in materials and workmanship for **six months** from the purchase date. The warranty entitles you to the free repair or replacement of the Levenhuk product in any country where a Levenhuk office is located if all the warranty conditions are met.

For further details, please visit: levenhuk.com/warranty

If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

BG Тестер за мрежови кабели Ermenrich NetGeeks NP30

Моля, прочетете внимателно инструкциите за безопасност и ръководството за потребителя, преди да използвате този продукт. Да се съхранява далеч от деца. Използвайте устройството само по посочения в ръководството за потребителя начин.

Комплектът включва: предавател, приемник, дистанционно устройство, RJ11 пач кабел, RJ45 пач кабел, проводник с щипки тип "крокодил", DC кабел, слушалки, ръководство за потребителя и гаранция.

Монтиране на батериите

Отворете капака на отделението за батериите и поставете батерията, като спазвате знаците за поляритета. Затворете капака.

Да започнем

Предавател

Натиснете захранващия бутон (1) и го задръжте натиснат за 3 секунди, за да включите/изключите предавателя.

Приемник

Натиснете бутон за сканиране (20) и го задръжте натиснат за 3 секунди, за да включите/изключите приемника.

Картографиране на проводниците

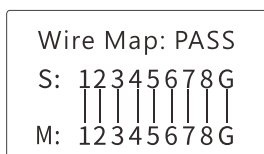
Тази функция се използва за проверка на това дали проводниците в кабела са свързани правилно.

Проверка на мрежов кабел

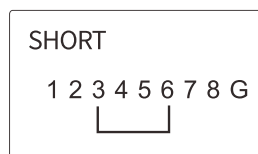
- Включете единия край на кабела в порта RJ45 MAIN (12) на предавателя, а другия край в порта RJ45 SCAN (14) на приемника; или
включете единия край на кабела в порта RJ45 MAIN (12) на предавателя, а другия край в порта RJ45 (22) на дистанционното устройство.
- Натиснете произволен клавиш, за да влезете в менюто, изберете *WireMap* (Картографиране на проводници) и след това натиснете бутон **PAIR&L** (4).

По-долу са показани възможните резултати:

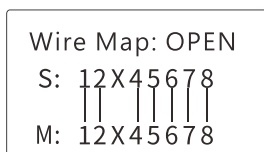
Нормално



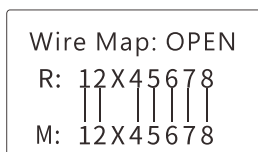
Късо съединение



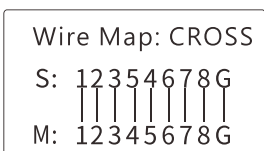
Прекъсване (порт RJ45 SCAN на предавателя и порт RJ45 MAIN на предавателя)



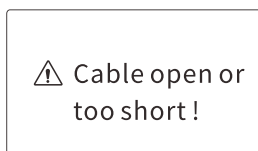
Прекъсване (порт RJ45 на дистанционното устройство и порт RJ45 MAIN на предавателя)



Кръстосване



Прекъснат или недобре свързан кабел

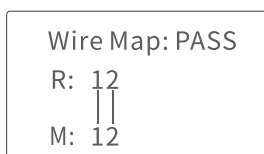


Проверка на коаксиален кабел

- Включете единия край на кабела в съединителя BNC (10) на предавателя, а другия край в съединителя BNC (21) на дистанционното устройство.
- Изберете *Coax/Tel* (Проверка на коаксиален или на телефонен кабел) и натиснете бутон **PAIR&L** (4).

По-долу са показани възможните резултати:

Normal



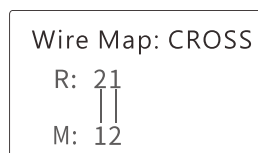
Short



Open



Cross

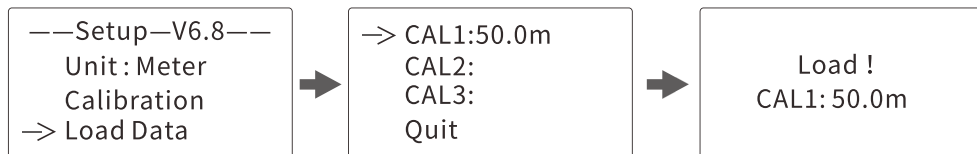


Измерване на дължината на кабели

Тази функция се използва за измерване дължината на мрежови кабели.

Калибриране

1. Включете единия край на тестовия кабел с известна дължина (мин. 10 m) в съответния порт Length/Flash (11) на предавателя и оставете другия край на кабела свободен.
2. Изберете *Setup* (Настройки) в главното меню, изберете *Unit* (Мерна единица), след това изберете *Calibration* (Калибриране) и натиснете бутона **PAIR&L** (4).
3. Ако е необходимо, коригирайте стойността на дължината на кабела и натиснете отново бутона **PAIR&L** (4) за запамяване на данните в CAL1. След това изберете *Load* (Запаметяване като референтна стойност) и натиснете отново бутона **PAIR&L** (4).



! За по-точни резултати се препоръчва калибриране на уреда с кабел с известна дължина от същия производител.

Употреба

1. Включете единия край на тестовия кабел в съответния порт Length/Flash (11) на предавателя и оставете другия край на кабела свободен.
2. Изберете *Pair/Length* (Проверка на усукана двойка и измерване на дължината на кабел) в главното меню и натиснете бутона **PAIR&L** (4).

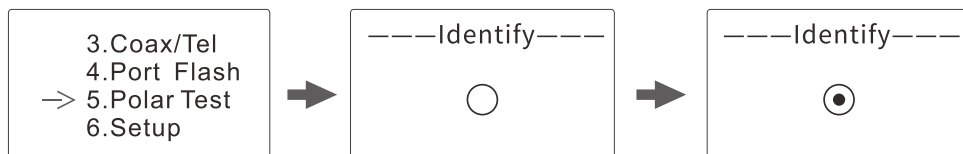
По-долу е показан възможният резултат:

Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Функция за флаш на порт (Port Flash)

Тази функция се използва за бързо локализиране на точния порт на мрежовия комутатор или маршрутизатор, към който е свързан проверяваният кабел.

1. Включете свободния край на мрежовия кабела във порта Length/Flash (11) на предавателя; другият край на кабела вече е свързан към PoE оборудването (мрежов комутатор, маршрутизатор и др.).
2. Изберете *Port Flash* (Функция за флаш на порт) и натиснете бутона **PAIR&L** (4).
Кръгчето на дисплея и светодиодите под порта ще мигат със същата честота, като тази на светодиода на целевия порт, и различно от другите светодиоди.



Тест за поляритет

Тази функция се използва за определяне на полярността на проводници.

1. Вкарайте проводника с щипки тип "крокодил" в порта RJ11 SCAN (9) на предавателя и защитете с щипките тип "крокодил" проводниците на телефонния кабел (+ означава анод, а - означава катод, независимо от защипаните към проводниците черна и червена щипки). Другият край на телефонния кабел се свързва към телефон.
2. Изберете *Polar test* (Тест за поляритет) и натиснете бутона **PAIR&L** (4).

По-долу е показан възможният резултат:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Проследяване на кабели

Тази функция се използва за откриване на целевия кабел в кабелен сноп.

1. Преместете двупозиционния превключвател (2) на предавателя в положение SCAN (СКАНИРАНЕ), за да активирате режима за проследяване на кабели.
2. Вкарайте свободния край на проверявания кабел в съответния порт на предавателя: RJ45 SCAN (14) за мрежов кабел, в порта RJ11 SCAN (9) за телефонен кабел, BNC-конектор (10) за коаксиален кабел и в порта USB SCAN (7) за USB-кабел.
3. Натиснете бутона за сканиране (20) на приемника, за да стартирате търсене на кабели.
4. Поставете приемника до кабелния сноп и местете приемника по дължината на кабела, за да го проследите. Когато датчикът е в непосредствена близост до целевия кабел, приемникът ще издава звуков сигнал. За да регистрирате кабела по-точно, намалете чувствителността. Колкото по-близо е устройството до обекта, толкова по-силен ще бъде сигналът.

! Никога не вкарвайте телефонен кабел в порта RJ45, тъй като това може да повреди тестера за кабели.

! В режим на проследяване на кабели е невъзможно да се извършва измерване на дължина и картографиране на проводници.

Спецификации

Типове на проверяваните кабели	мрежов кабел STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), коаксиален кабел
Типове на проследяваните на кабели	мрежов кабел STP/UTP (CAT5E, CAT6E), телефонен кабел, коаксиален кабел, USB кабел, стандартни проводници
Измервателен диапазон за дължина на кабелите (за LAN кабел)	5–350 m
Измервателни единици	m, ft
Картографиране на проводниците	+
Тест за поляритет	+
Функция за флаш на порт	+
Диапазон на работната температура	-10... +60 °C
Диапазон на работната температура	предавател: 1 бр. батерия 9 V външно захранване 9–12 V, 0,5–2 A приемник: 1 бр. батерия 9 V

Производителят си запазва правото да прави промени на гамата продукти и спецификациите им без предварително уведомление.

Грижи и поддръжка

Не използвайте устройството в среда с високо напрежение (например електрозахранване от 220 V AC). Не използвайте уреда, ако не работи нормално. Не използвайте уреда по време на гръмотевични бури, за да избегнете удар от мълния. Предпазвайте устройството от внезапни удари и прекомерна механична сила. Съхранявайте устройството на сухо и хладно място. Моля, имайте предвид, че параметрите на захранването трябва да бъдат съобразени с техническите характеристики на уреда. Не докосвайте оголени проводници с ръка или с кожата си. Не се опитвайте да разглобявате устройството сами по никаква причина. За ремонти и почистване, моля, обръщайте се към местния специализиран сервизен център. Използвайте само принадлежности и резервни части за устройството, които отговарят на техническите спецификации. Никога не правете опит да използвате повредено устройство или устройство с повредени електрически части! Ако някоя част от устройството или батерията бъдат погълнати, незабавно потърсете медицинска помощ.

Инструкции за безопасност на батериите

Винаги купувайте батерии с правилния размер и характеристики, които са най-подходящи за предвидената употреба. Винаги сменяйте всички батерии едновременно, като внимавате да не смесите стари и нови или батерии от различен тип. Почистете контактите на батериите, както и тези на устройството, преди да поставите батериите. Уверете се, че батериите са поставени правилно по отношение на поляриността (+ и -). Извадете батериите от оборудването, ако то няма да бъде използвано продължителен период от време. Извадете използваните батерии незабавно. Никога не свързвайте батерии накъсо, тъй като това може да доведе до високи температури, теч или експлозия. Никога не загрявайте батерии, опитвайки се да ги използвате допълнително време. Не разглобявайте батериите. Не забравяйте да изключите устройствата след употреба. Дръжте батериите далеч от достъпа на деца, за да избегнете риск от поглъщане, задушаване или отравяне. Изхвърляйте използваните батерии съгласно правилата в държавата Ви.

Международна гаранция от Levenhuk

Продукти Levenhuk имат **5-годишна** гаранция срещу дефекти в материалите и изработката. За всички аксесоари Levenhuk се предоставя гаранция за липса на дефекти на материалите и изработката за период от **2 години** от датата на покупка на дребно. Levenhuk ще ремонтира или замени всеки продукт или част от продукт, за които след проверка от страна на Levenhuk се установи наличие на дефект на материалите или изработката. Задължително условие за задължението на Levenhuk да ремонтира или замени такъв продукт е той да бъде върнат на Levenhuk заедно с документ за покупка, който е задоволителен за Levenhuk.

За повече информация посетете нашата уебстраница: bg.levenhuk.com/garantsiya

Ако възникнат проблеми с гаранцията или ако се нуждаете от помощ за използването на Вашия продукт, свържете се с местния представител на Levenhuk.

CZ Tester síťových kabelů Ermenrich NetGeeks NP30

Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny a návod k použití. **Uchovávejte mimo dosah dětí.** Příklad použití pouze v souladu s pokyny uvedenými v návodu k použití.

Sada obsahuje: vysílač, přijímač, vzdálená jednotka, propojovací kabel RJ11, propojovací kabel RJ45, vodič s krokosvorkami, kabel stejnosměrného proudu, sluchátka do uší, návod k použití a záruka.

Začínáme

Vysílač

Pro zapnutí/vypnutí vysílače stiskněte tlačítko napájení (1) a podržte po dobu 3 sekund.

Přijímač

Pro zapnutí/vypnutí přijímače stiskněte tlačítko skenování (20) a podržte po dobu 3 sekund.

Mapování vodičů

Tato funkce slouží ke kontrole správného zapojení vodičů v kabelu.


Test síťového kabelu

1. Zapojte jeden konec kabelu do portu RJ45 MAIN (12) na vysílači a druhý konec do portu RJ45 SCAN (14) na přijímači; nebo

zapojte jeden konec kabelu do portu RJ45 MAIN (12) na vysílači a druhý konec do portu RJ45 port (22) na vzdálené jednotce.

2. Stisknutím libovolného tlačítka vstupte do nabídky, vyberte možnost *WireMap* (Mapování vodičů) a poté stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).

Možné výsledky jsou uvedeny níže:

Normální	Zkratovaný
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G </div>
Rozpojený (port RJ45 SCAN na vysílači a port RJ45 MAIN na vysílači)	Rozpojený (port RJ45 na vzdálené jednotce a port RJ45 MAIN na vysílači)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</div>
Křížený	Kabel je odpojen nebo není dobře připojen
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: CROSS S: 12354678G M: 12345678G</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">⚠ Cable open or too short!</div>

Test koaxiálního kabelu

1. Zapojte volný konec kabelu do konektoru BNC (10) na vysílači a druhý konec do konektoru BNC (21) na vzdálené jednotce.

2. Vyberte *Coax/Tel* (Test koaxiálního kabelu nebo test telefonního kabelu) a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).

Možné výsledky jsou uvedeny níže:

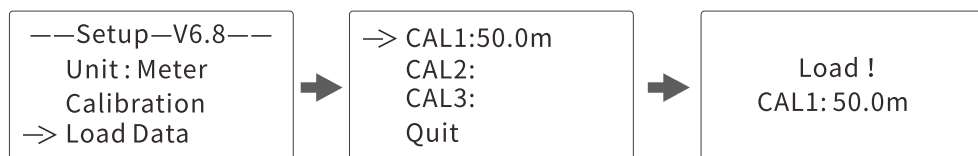
Normal	Short
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: PASS R: 12 M: 12</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">COAX / TEL TEST : SHORT</div>
Open	Cross
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">COAX / TEL TEST : OPEN</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</div>

Měření délky kabelu

Tato funkce se používá k měření délky síťového kabelu.

Kalibrace

1. Zapojte jeden konec testovacího kabelu o známé délce (min. 10m) do portu Length/Flash (11) na vysílači a druhý konec kabelu nechte odpojený.
2. V hlavní nabídce zvolte *Setup* (Nastavení), vyberte *Unit* (Jednotka měření) a poté vyberte *Calibration* (Kalibrace) a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).
3. V případě potřeby upravte hodnotu délky kabelu a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4) pro uložení dat do CAL1. Poté vyberte možnost *Load* (Uložit jako referenční hodnotu) a znovu stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).



! Pro přesnější výsledky se doporučuje přístroj kalibrovat na kabelu se známou délkou od stejného výrobce.

Použití

1. Zapojte jeden konec testovacího kabelu do portu Length/Flash (11) na vysílači a druhý konec kabelu nechte odpojený.
2. V hlavní nabídce vyberte *Pair/Length* (Test kroucené dvojlinky a měření délky kabelu) a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).

Možný výsledek je uveden níže:

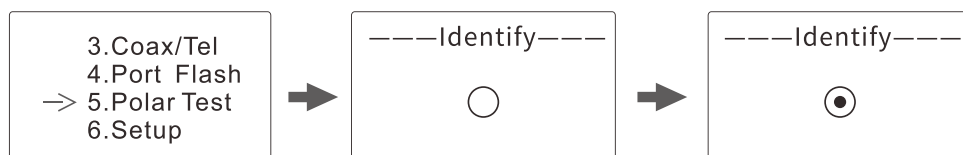
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Funkce Port Flash

Tato funkce slouží k přesnému vyhledání portu na síťovém přepínači nebo na směrovači, ke kterému je připojen testovaný kabel.

1. Zapojte volný konec síťového kabelu do portu Length/Flash (11) na vysílači; druhý konec kabelu je již připojen ke zdrojovému zařízení PoE (síťovému přepínači, routeru atd).
2. Vyberte *Port Flash* (Funkce Port Flash) a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).

Kruh na displeji a LED diody pod portem budou blikat se stejnou frekvencí jako LED dioda cílového portu a odlišnou od ostatních LED diod.



Test polarity

Tato funkce slouží k určení polarity vodičů.

1. Zapojte vodič s krokosvorkami do portu RJ11 SCAN (9) na vysílači a připněte krokosvorky k vodičům telefonního kabelu (+ znamená anodu a - znamená katodu bez ohledu na červené a černé svorky připnuté na vodičích). Druhý konec telefonního kabelu připojte k telefonu.
2. Vyberte *Polar test* (Polarity test) a stiskněte tlačítko **PAIR&L** (4).

Možný výsledek je uveden níže:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Vyhledávání kabelů

Tato funkce slouží k vyhledání cílového kabelu ve svazku kabelů.

1. Přepněte dvoupolohový přepínač (2) na vysílači do polohy SCAN, abyste zapnuli režim sledování kabelu.
2. Zapojte volný konec testovacího kabelu do příslušného portu na vysílači: RJ45 SCAN (14) pro síťový kabel, RJ11 SCAN port (9) pro telefonní kabel, BNC konektor (10) pro koaxiální kabel a USB SCAN port (7) pro USB kabel.
3. Stisknutím tlačítka skenování (20) na přijímači spusťte vyhledávání kabelů.
4. Umístěte přijímač do blízkosti svazku kabelů a pohybem přijímače podél kabelu jej sledujte. Když se snímač nachází v blízkosti cílového kabelu, přijímač vydá zvukový signál. Pro přesnější detekci kabelu snižte citlivost. Čím blíže je přístroj k předmětu, tím bude signál hlasitější.

! Nikdy nezasunujte telefonní kabel do portu RJ45, protože by mohlo dojít k poškození testeru kabelů.

! Měření délky kabelu a mapování vodičů není v režimu sledování kabelů možné.

Technické údaje

Testování kabelů	síťový kabel STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), koaxiální kabel
Vyhledávání kabelů	síťový kabel STP/UTP (CAT5E, CAT6E), telefonní kabel, koaxiální kabel, USB kabel, běžné vodiče
Rozsah měření délky kabelu (pro kabel LAN)	5–350 m
Jednotky měření	m, ft
Mapování kabelů	+
Test polarity	+
Funkce Port Flash	+
Rozsah provozní teploty	–10... +60 °C
Napájení	vysílač: 1 ks 9 V baterie externí zdroj napájení 9–12 V, 0,5–2 A přijímač: 1 ks 9 V baterie

Výrobce si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit sortiment a specifikace výrobků.

Péče a údržba

Zařízení nepoužívejte v prostředí s vysokým napětím (např. střídavý elektrický proud 220 V). Pokud zařízení nefunguje správně, nepoužívejte jej. Zařízení nepoužívejte za bouřky, abyste předešli úderu blesku. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním. Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě. Upozorňujeme, že parametry napájecího zdroje musí odpovídat technickým vlastnostem zařízení. Nedotýkejte rukou nebo pokožkou žádného holého vodiče. Z žádného důvodu se nepokoušejte přístroj rozebírat. S opravami veškerého druhu se obraťte na své místní specializované servisní středisko. Pro toto zařízení použijte pouze příslušenství a náhradní díly, které splňují technické specifikace. Nikdy se nepokoušejte provozovat poškozené zařízení nebo zařízení s poškozenými elektrickými díly! Pokud dojde k požití části zařízení nebo baterie, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Bezpečnostní pokyny týkající se baterií

Vždy nakupujte baterie správné velikosti a typu, které jsou nejvhodnější pro zamýšlený účel. Při výměně vždy nahraďte celou sadu baterií a dbejte na to, abyste nemíchali staré a nové baterie, případně baterie různých typů. Před instalací baterií vyčistěte kontakty na baterii i na přístroji. Ujistěte se, zda jsou baterie instalovány ve správné polaritě (+ resp. –). V případě, že zařízení nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie. Použité baterie včas vyměňujte. Baterie nikdy nezkratujte, mohlo by to vést ke zvýšení teploty, úniku obsahu baterie nebo k explozi. Baterie se nikdy nepokoušejte oživit zahříváním. Nepokoušejte se rozebírat baterie. Po použití nezapomeňte přístroj vypnout. Baterie uchovávejte mimo dosah dětí, abyste předešli riziku spolknutí, vdechnutí nebo otravy. S použitými bateriemi nakládejte v souladu s vašimi vnitrostátními předpisy.

Mezinárodní záruka Levenhuk

Na výrobky Levenhuk je poskytována **5letá** záruka na vady materiálu a provedení. Na veškeré příslušenství značky Levenhuk se poskytuje záruka toho, že je dodáváno bez jakýchkoli vad materiálu a provedení, a to po dobu **2 let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně. Tato záruka vám v případě splnění všech záručních podmínek dává nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu výrobku značky Levenhuk

v libovolné zemi, v níž se nachází pobočka společnosti Levenhuk.

Další informace – navštivte naše webové stránky: cz.levenhuk.com/zaruka

V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk.

DE Ermenrich NetGeeks NP30 Netzkabel-Tester

Lesen Sie bitte die Sicherheitsanleitungen und die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Gerät verwenden. **Halten Sie es von Kindern fern.** Verwenden Sie das Gerät nur wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Das Set enthält: Sender, Empfänger, Ferneinheit, RJ11-Patchkabel, RJ45-Patchkabel, Krokodilklemmenkabel, DC-Kabel, Ohrhörer, Bedienungsanleitung und Garantie.

Batterien einlegen

Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und legen Sie die Batterie entsprechend der Polaritätsmarkierung ein. Schließen Sie den Deckel.

Erste Schritte

Sender

Zum Ein- und Ausschalten halten Sie den Netzschalter (1) 3 Sekunden lang gedrückt.

Empfänger

Zum Ein- und Ausschalten halten Sie die Suchlauf Taste (20) 3 Sekunden lang gedrückt.

Kabelbelegung

Mit dieser Funktion können Sie überprüfen, ob die Drähte im Kabel richtig angeschlossen sind.

Netzkabeltest

- Stecken Sie ein Ende des Kabels in den RJ45 MAIN-Anschluss (12) am Sender und das andere Ende in den RJ45 SCAN-Anschluss (14) am Empfänger; oder stecken Sie ein Ende des Kabels in RJ45 MAIN-Anschluss (12) am Sender und das andere Ende in den RJ45-Anschluss (22) an der Ferneinheit.
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Menü aufzurufen, wählen Sie *WireMap* (Kabelbelegung), und drücken Sie dann die PAIR&L-Taste (4).

Die möglichen Ergebnisse sind unten aufgeführt:

Normal	Kurz
<pre>Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</pre>	<pre>SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G </pre>
Offen (RJ45 SCAN-Anschluss am Sender und RJ45 MAIN-Anschluss am Sender)	Offen (RJ45-Anschluss an der Ferneinheit und RJ45 MAIN-Anschluss am Sender)
<pre>Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</pre>	<pre>Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</pre>
Gekreuzt	Kabel getrennt oder nicht richtig angeschlossen
<pre>Wire Map: CROSS S: 12345678G M: 12345678G</pre>	<pre>⚠ Cable open or too short!</pre>

Koaxialkabeltest

- Stecken Sie ein Ende des Kabels in den BNC-Stecker (10) am Sender und das andere Ende in den BNC-Stecker (21) an der Ferneinheit.
- Wählen Sie *Coax/Tel* (Koaxialkabel- oder Telefonkabeltest) und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4).

Die möglichen Ergebnisse sind unten aufgeführt:

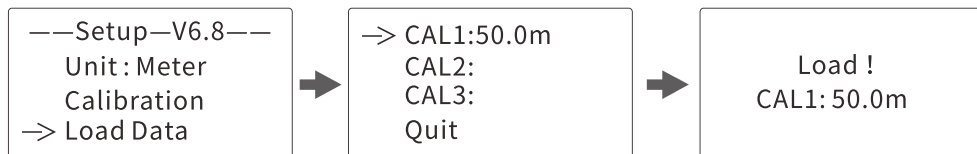
Normal	Kurz
<pre>Wire Map: PASS R: 12 M: 12</pre>	<pre>COAX / TEL TEST : SHORT</pre>
Offen	Gekreuzt
<pre>COAX / TEL TEST : OPEN</pre>	<pre>Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</pre>

Kabellängenmessung

Diese Funktion dient zur Messung der Netzkabellänge.

Kalibrierung

1. Stecken Sie ein Ende des Testkabels (min. 10m) mit bekannter Länge in den Length/Flash-Anschluss (11) am Sender und lassen Sie das andere Kabelende ausgesteckt.
2. Wählen Sie *Setup* (Einstellungen) im Hauptmenü, wählen Sie *Unit* (Maßeinheit), dann *Calibration* (Kalibrierung) und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4).
3. Passen Sie den Wert der Kabellänge bei Bedarf an und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4), um die Daten zu speichern CAL1. Wählen Sie dann *Load* (Als Referenzwert speichern) und drücken Sie erneut die PAIR&L-Taste (4).



Um präzisere Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir, das Gerät mit einem Kabel mit bekannter Länge vom selben Hersteller zu kalibrieren.

Verwendung

1. Stecken Sie ein Ende des Testkabels in den Length/Flash-Anschluss (11) am Sender und lassen Sie das andere Kabelende ausgesteckt.
2. Wählen Sie *Pair/Length* (Test des verdrehten Paares und Messung der Kabellänge) im Hauptmenü und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4).
Das mögliche Ergebnis ist unten aufgeführt:

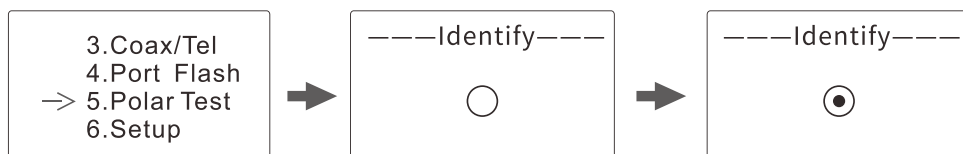
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Port-Flash-Funktion

Mit dieser Funktion können Sie den genauen Anschluss an einem Netzwerk-Switch oder einem Router ausfindig machen, an den das getestete Kabel angeschlossen ist.

1. Stecken Sie das lose Ende des Netzkabels in den Length/Flash-Anschluss (11) des Senders; das andere Kabelende ist bereits mit einem PoE-Quellgerät verbunden (einem Netzwerk-Switch, Router usw).
2. Wählen Sie *Port Flash* (Port-Flash-Funktion) und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4).

Der Kreis auf dem Display und die LED unter dem Anschluss blinken mit der gleichen Frequenz wie die LED des Zielanschlusses und anders als die anderen LED.



Polaritätstest

Diese Funktion dient zur Messung der Polarität von Kabeln.

1. Stecken Sie das Kabel mit den Krokodilklemmen in den RJ11 SCAN-Anschluss (9) des Senders und klemmen Sie die Krokodilklemmen an die Drähte des Telefonkabels (+ bedeutet Anode und - bedeutet Kathode, unabhängig von den roten und schwarzen Klemmen, die an den Drähten befestigt sind). Das andere Ende des Telefonkabels wird an ein Telefon angeschlossen.
2. Wählen Sie *Polar test* (Polaritätstest) und drücken Sie die PAIR&L-Taste (4).

Das mögliche Ergebnis ist unten aufgeführt:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Kabelverfolgung

Diese Funktion dient zum Auffinden des Zielkabels in einem Kabelbündel.

1. Schieben Sie den Zweistellungsschalter (2) am Sender in die Position SCAN (Suchlauf), um den Kabelverfolgungsmodus zu aktivieren.
2. Stecken Sie ein loses Ende des Prüfkabels in den entsprechenden Anschluss am Sender: RJ45 SCAN (14) für ein Netzkabel, RJ11 SCAN-Anschluss (9) für ein Telefonkabel, BNC-Stecker (10) für ein Koaxialkabel und USB SCAN-Anschluss (7) für ein USB-Kabel.
3. Drücken Sie die Suchlauttaste (20) am Empfänger, um eine Kabelsuche zu starten.
4. Platzieren Sie den Empfänger in der Nähe des Kabelbündels und bewegen Sie den Empfänger entlang des Kabels, um es zu verfolgen. Wenn sich der Sensor in der Nähe des Zielkabels befindet, gibt der Empfänger einen Signalton ab. Um das Kabel präziser zu erkennen, senken Sie die Empfindlichkeit. Je näher das Gerät am Objekt ist, desto lauter ist das Signal.

Stecken Sie niemals ein Telefonkabel in den RJ45-Anschluss, da dies zu einer Beschädigung des Kabeltesters führen kann.

Die Messung der Kabellänge und die Kabelbelegung sind im Kabelverfolgungsmodus nicht möglich.

Technische Daten

Kabeltypen zum Testen	STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A) Netzkabel, Koaxialkabel
Kabeltypen zum Verfolgen	STP/UTP (CAT5E, CAT6E) Netzkabel, Telefonkabel, Koaxialkabel, USB-Kabel, herkömmliche Drähte
Kabelmessbereich (für LAN-Kabel)	5–350 m
Maßeinheiten	m, ft
Kabelbelegung	+
Polaritätstest	+
Port-Flash-Funktion	+
Umgebungstemperatur	–10... +60 °C
Stromversorgung	Sender: 1 Stk. 9 V Batterie externe 0,5–2A- und 9–12-V-Stromversorgung, Empfänger: 1 Stk. 9 V Batterie

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an der Produktpalette und den technischen Daten vorzunehmen.

Pflege und Wartung

Benutzen Sie das Gerät nicht in einer Hochspannungsumgebung (z. B. 220 V AC-Stromnetz). Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert. Verwenden Sie das Gerät nicht während eines Gewitters, um Blitzeinschläge zu vermeiden. Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und übermäßiger mechanischer Krafteinwirkung. Lagern Sie das Instrument an einem trockenen, kühlen Ort. Bitte beachten Sie, dass die Parameter der Stromversorgung mit den technischen Eigenschaften des Geräts übereinstimmen müssen. Berühren Sie keine blanken Leiter mit Ihrer Hand oder Ihrer Haut. Versuchen Sie nicht, das Instrument aus irgendwelchem Grund selbst zu zerlegen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder zur Reinigung an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort. Verwenden Sie nur Zubehör und Ersatzteile für dieses Gerät, die den technischen Spezifikationen entsprechen. Versuchen Sie niemals, ein beschädigtes Gerät oder ein Gerät mit beschädigten elektrischen Teilen in Betrieb zu nehmen! Wenn ein Teil des Geräts oder des Akkus verschluckt wird, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien

Immer die richtige, für den beabsichtigten Einsatz am besten geeignete Batteriegröße und -art erwerben. Stets alle Batterien gleichzeitig ersetzen. Alte und neue Batterien oder Batterien verschiedenen Typs nicht mischen. Batteriekontakte und Kontakte am Instrument vor Installation der Batterien reinigen. Beim Einlegen der Batterien auf korrekte Polung (+ und –) achten. Batterien entnehmen, wenn das Instrument für einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll. Verbrauchte Batterien umgehend entnehmen. Batterien nicht kurzschließen, um Hitzeentwicklung, Auslaufen oder Explosionen zu vermeiden. Batterien dürfen nicht zum Wiederbeleben erwärmt werden. Batterien nicht öffnen. Instrumente nach Verwendung ausschalten. Batterien für Kinder unzugänglich aufbewahren, um Verschlucken, Ersticken und Vergiftungen zu vermeiden. Entsorgen Sie leere Batterien gemäß den einschlägigen Vorschriften.

Levenhuk internationale Garantie

Produkte von Levenhuk haben eine **5-jährige** Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler. Für Levenhuk-Zubehör gewährleistet Levenhuk die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern innerhalb von **2 Jahren** ab Kaufdatum. Produkte oder Teile davon, bei denen im Rahmen einer Prüfung durch Levenhuk ein Material- oder Herstellungsfehler festgestellt wird, werden von Levenhuk repariert oder ausgetauscht. Voraussetzung für die Verpflichtung von Levenhuk zu Reparatur oder Austausch eines Produkts ist, dass dieses zusammen mit einem für Levenhuk ausreichenden Kaufbeleg an Levenhuk zurückgesendet wird.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Website: de.levenhuk.com/garantie

Bei Problemen mit der Garantie, oder wenn Sie Unterstützung bei der Verwendung Ihres Produkts benötigen, wenden Sie sich an die lokale Levenhuk-Niederlassung.

ES Comprobador de cables de red Ermenrich NetGeeks NP30

Lea atentamente las instrucciones de seguridad y la guía del usuario antes de utilizar este producto. **Mantener fuera del alcance de los niños.** Use el dispositivo solo como se especifica en la guía del usuario.

El kit incluye: transmisor, receptor, unidad remota, latiguillo RJ11, latiguillo RJ45, cable con pinzas dentadas, cable de CC, auriculares, guía del usuario y garantía.

Primeros pasos

Transmisor

Presione el botón de encendido (1) y manténgalo presionado durante 3 segundos para encender o apagar el transmisor.

Receptor

Presione el botón de exploración (20) y manténgalo presionado durante 3 segundos para encender o apagar el receptor.

Mapa de cableado

Esta función se utiliza para comprobar si los hilos del cable están conectados correctamente.

Prueba de cable de red

1. Conecte un extremo del cable en el puerto RJ45 MAIN (12) del transmisor y el otro extremo en el puerto RJ45 SCAN (14) del receptor; o bien conecte un extremo del cable en el puerto RJ45 MAIN (12) del transmisor y el otro extremo en el puerto RJ45 (22) de la unidad remota.
2. Presione cualquier tecla para entrar en el menú, seleccione *WireMap* (Mapa de cableado) y luego presione el botón **PAIR&L** (4).

Estos son los resultados posibles:

Normal	Cortocircuito
<p>Wire Map: PASS</p> <p>S: 1 2 3 4 5 6 7 8 G</p> <p>M: 1 2 3 4 5 6 7 8 G</p>	<p>SHORT</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 G</p>
<p>Circuito abierto (puerto RJ45 SCAN en el transmisor y puerto RJ45 MAIN en el transmisor)</p>	<p>Circuito abierto (puerto RJ45 en la unidad remota y puerto RJ45 MAIN en el transmisor)</p>
<p>Wire Map: OPEN</p> <p>S: 1 2 X 4 5 6 7 8</p> <p>M: 1 2 X 4 5 6 7 8</p>	<p>Wire Map: OPEN</p> <p>R: 1 2 X 4 5 6 7 8</p> <p>M: 1 2 X 4 5 6 7 8</p>
Par cruzado	Cable desconectado o mal conectado
<p>Wire Map: CROSS</p> <p>S: 1 2 3 5 4 6 7 8 G</p> <p>M: 1 2 3 4 5 6 7 8 G</p>	<p>⚠ Cable open or too short!</p>

Prueba de cable coaxial

1. Conecte un extremo del cable en el conector BNC (10) del transmisor y el otro extremo en el conector BNC (21) de la unidad remota.
2. Seleccione *Coax/Tel* (Prueba de cable coaxial o cable telefónico) y presione el botón **PAIR&L** (4).

Estos son los resultados posibles:

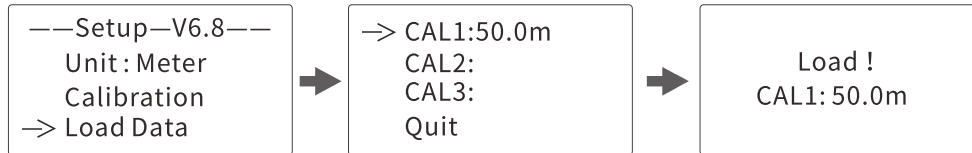
Normal	Cortocircuito
<p>Wire Map: PASS</p> <p>R: 1 2</p> <p>M: 1 2</p>	<p>COAX / TEL TEST :</p> <p>SHORT</p>
Circuito abierto	Par cruzado
<p>COAX / TEL TEST :</p> <p>OPEN</p>	<p>Wire Map: CROSS</p> <p>R: 2 1</p> <p>M: 1 2</p>

Medición de longitud de cable

Esta función se utiliza para medir la longitud de un cable de red.

Calibración

1. Conecte un extremo del cable sujeto a prueba (mínimo 10 metros) de longitud conocida en el puerto Length/Flash (11) del transmisor y deje desconectado el otro extremo del cable.
2. Seleccione *Setup* (Configuración) en el menú principal, seleccione *Unit* (Unidad de medida) y luego seleccione *Calibration* (Calibración) y presione el botón **PAIR&L** (4).
3. Ajuste el valor de la longitud del cable, si es necesario, y presione el botón **PAIR&L** (4) para guardar los datos en CAL1. Luego, seleccione *Load* (Guardar como valor de referencia) y presione de nuevo el botón **PAIR&L** (4).



! Para obtener resultados más precisos, se recomienda calibrar el dispositivo en un cable de longitud conocida del mismo fabricante.

Uso

1. Conecte un extremo del cable sujeto a prueba en el puerto Length/Flash (11) del transmisor y deje desconectado el otro extremo del cable.
2. Seleccione *Pair/Length* (Prueba de par trenzado y medición de longitud del cable) en el menú principal y presione el botón **PAIR&L** (4). Este es un resultado posible:

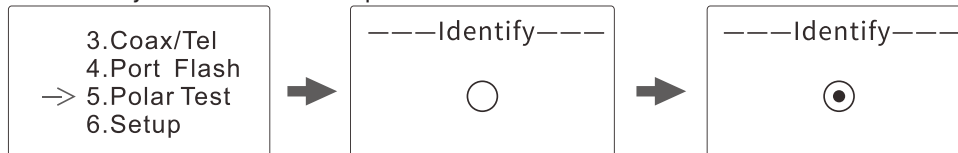
```
Pair 12 105.3m
Pair 36 105.3m
Pair 45 105.3m
Pair 78 105.3m
```

Función Port Flash

Esta función se utiliza para localizar el puerto exacto de un conmutador de red o enrutador al que está conectado el cable sujeto a prueba.

1. Conecte el extremo suelto del cable de red al puerto Length/Flash (11) del transmisor; el otro extremo del cable ya está conectado a un equipo fuente PoE: un conmutador de red, enrutador, etc.
2. Seleccione *Port Flash* (Función Port Flash) y presione el botón **PAIR&L** (4).

El círculo mostrado en la pantalla y los LED situados debajo del puerto parpadearán con la misma frecuencia que el LED del puerto examinado y de forma diferente que los demás LED.



Prueba de polaridad

Esta función se utiliza para definir la polaridad de los cables.

1. Conecte el cable mediante las pinzas dentadas al puerto RJ11 SCAN (9) del transmisor y conecte las pinzas dentadas a los hilos del cable telefónico (+ significa ánodo y - significa cátodo, sin importar las pinzas rojas y negras sujetas a los hilos). El otro extremo del cable telefónico se conecta a un teléfono.
2. Seleccione *Polar test* (Prueba de polaridad) y presione el botón **PAIR&L** (4).

Este es un resultado posible:

```
Voltage: 8.30V
Red (4P): +
Black (3P): -
```

Localización de cables

Esta función se utiliza para localizar el cable deseado en un haz de cables.

1. Cambie el interruptor de dos posiciones (2) del transmisor a la posición SCAN (Exploración) para habilitar el modo de rastreo de cables.
2. Conecte un extremo libre del cable de prueba al puerto correspondiente del transmisor: RJ45 SCAN (14) para un cable de red, puerto RJ11 SCAN (9) para un cable telefónico, conector BNC (10) para un cable coaxial y puerto USB SCAN (7) para un cable USB.
3. Presione el botón de exploración (20) del receptor para iniciar una búsqueda de cables.
4. Coloque el receptor cerca del haz de cables y muévalo a lo largo del cable para localizarlo. Cuando el sensor esté muy cerca del cable deseado, el receptor emitirá un pitido. Para detectar el cable con mayor precisión, reduzca la sensibilidad. Cuanto más cerca esté el instrumento respecto del objeto, más intensa será la señal.

! No inserte nunca un cable telefónico en el puerto RJ45, ya que podría dañar el comprobador de cables.

! La medición de la longitud del cable y la generación del mapa de cableado no son posibles en el modo de rastreo de cables.

Especificaciones

Tipos de cables probados	cable de red STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), cable coaxial
Tipos de cables localizados	cable de red STP/UTP (CAT5E, CAT6E), cable telefónico, cable coaxial, cable USB, cables comunes
Rango de medición de longitud de cable (para cable LAN)	5–350 m
Unidades de medida	m, ft
Mapa de cableado	+
Prueba de polaridad	+
Función de flash de puerto	+
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	–10... +60 °C
Fuente de alimentación	transmisor: 1 batería de 9 V fuente de alimentación externa 9–12 V, 0,5–2 A receptor: 1 batería de 9 V

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en la gama de productos y en las especificaciones sin previo aviso.

Cuidado y mantenimiento

No utilice el dispositivo en un entorno de alta tensión (p. ej., fuente de alimentación eléctrica de 220 V CA). No utilice el instrumento si no funciona correctamente. No utilice el dispositivo durante tormentas eléctricas para evitar la caída de rayos. Proteja el instrumento de impactos súbitos y de fuerza mecánica excesiva. Guarde el instrumento en un lugar seco y fresco. Observe que los parámetros de la fuente de alimentación se deben ajustar a las características técnicas del instrumento. No toque ningún conductor desnudo con la mano o la piel. No intente desmontar el instrumento usted mismo bajo ningún concepto. Si necesita repararlo o limpiarlo, contacte con el servicio técnico especializado que corresponda a su zona. Utilice únicamente accesorios y repuestos para este dispositivo que cumplan con las especificaciones técnicas. ¡No intente nunca utilizar un dispositivo dañado o un dispositivo con componentes eléctricos dañados! En caso de ingestión de componentes del dispositivo o de la pila, busque asistencia médica de inmediato.

Instrucciones de seguridad para las pilas

Compre siempre las pilas del tamaño y grado indicado para el uso previsto. Reemplace siempre todas las pilas al mismo tiempo. No mezcle pilas viejas y nuevas, ni pilas de diferentes tipos. Limpie los contactos de las pilas y del instrumento antes de instalarlas. Asegúrese de instalar las pilas correctamente según su polaridad (+ y –). Quite las pilas si no va a utilizar el instrumento durante un periodo largo de tiempo. Retire lo antes posible las pilas agotadas. No cortocircuite nunca las pilas ya que podría aumentar su temperatura y podría provocar fugas o una explosión. Nunca caliente las pilas para intentar reavivarlas. No intente desmontar las pilas. Recuerde apagar el instrumento después de usarlo. Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños para eliminar el riesgo de ingestión, asfixia o envenenamiento. Deseche las pilas usadas tal como lo indiquen las leyes de su país.

Garantía internacional Levenhuk

Los productos de Levenhuk tienen una garantía de **5 años** contra defectos en materiales y mano de obra. Todos los accesorios Levenhuk están garantizados contra defectos de material y de mano de obra durante **2 años** a partir de la fecha de compra en el minorista. Levenhuk reparará o reemplazará cualquier producto o pieza que, una vez inspeccionada por Levenhuk, se determine que tiene defectos de materiales o de mano de obra. Para que Levenhuk pueda reparar o reemplazar estos productos, deben devolverse a Levenhuk junto con una prueba de compra que Levenhuk considere satisfactoria.

Para más detalles visite nuestra página web: es.levenhuk.com/garantia

En caso de problemas con la garantía o si necesita ayuda en el uso de su producto, contacte con su oficina de Levenhuk más cercana.

HU Ermenrich NetGeeks NP30 hálózati kábeltesztelő

A termék használata előtt figyelmesen olvassa végig a biztonsági utasításokat, valamint a használati útmutatót. **Tartsa gyermekektől elzárva.** Kizárólag a használati útmutatóban leírtak szerint használja az eszközt.

A készlet tartalma: adóegység, vevőegység, távoli egység, RJ11 patchkábel, RJ45 patchkábel, krokodilcsipeszes vezeték, DC kábel, fülhallgató, használati útmutató és jótállás.

Az elemek behelyezése

Nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét, azután – ügyelve a polaritási jelzésekre – helyezze be az elemet. Zárja le a fedelet.

Első lépések

Adóegység

Nyomja meg a Főkapcsoló gombot (1) és tartsa nyomva 3 másodpercig az adóegység bekapcsolásához.

Vevőegység

Nyomja meg a Keresés gombot (22) és tartsa nyomva 3 másodpercig a vevőegység bekapcsolásához.

Kábel ér-térképezés

A funkció annak ellenőrzésére szolgál, hogy a kábelen belüli vezetékek megfelelően vannak-e csatlakoztatva.

Hálózati kábel tesztelése

- Csatlakoztassa a kábel egyik végét az adókészülék RJ45 MAIN portjához (12), majd a másik végét a RJ45 SCAN portjához (14) a vevőegységre;
vagy
csatlakoztassa a kábel egyik végét az adókészülék RJ45 MAIN portjához (12), másik végét pedig a távoli egység RJ45 portjához (22).
- Nyomja meg bármelyik billentyűt a menü megnyitásához, válassza a *WireMap* (Hálózati leképezés) lehetőséget, majd nyomja meg a **PAIR&L** (4) gombot.

A lehetséges eredmények az alábbiakban láthatók:

Normál	Rövid
<pre>Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</pre>	<pre>SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G └──┘</pre>
Nyitott (az adóegység RJ45 SCAN leolvasó csatlakozója és az adóegység RJ45 MAIN hálózati csatlakozója)	Nyitott (a távoli egység RJ45 nyílása és az adóegység RJ45 MAIN hálózati csatlakozója)
<pre>Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</pre>	<pre>Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</pre>
Kereszt	Leválasztva vagy nem jól csatlakoztatva
<pre>Wire Map: CROSS S: 12354678G M: 12345678G</pre>	<p>⚠ Cable open or too short!</p>

Koaxiális kábel tesztelése

- Csatlakoztassa a kábel egyik végét az adókészülék BNC portjához (10), másik végét pedig a távoli egység BNC portjához (21).
- Válassza ki a *Coax/Tel* (Koaxiális kábel vagy telefonkábel tesztelése), majd nyomja meg a **PAIR&L** (4) gombot.

A lehetséges eredmények az alábbiakban láthatók:

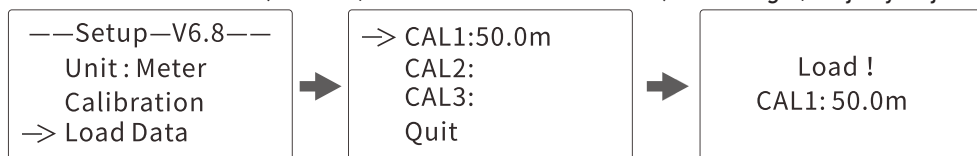
Normal	Short
<pre>Wire Map: PASS R: 12 M: 12</pre>	<pre>COAX / TEL TEST : SHORT</pre>
Open	Cross
<pre>COAX / TEL TEST : OPEN</pre>	<pre>Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</pre>

Kábelhossz mérése

Ez a funkció egy hálózati kábel hosszának megmérésére szolgál.

Kalibrálás

1. Csatlakoztassa az ismert hosszúságú (min. 10 m) tesztkábel egyik végét adókészülék Length/Flash portjához (11), és hagyja kihúzva a kábel másik végét.
2. Válassza a fő menü *Setup* (Beállítások) lehetőségét, ezután az *Unit* (Mértékegység) elemet, majd a *Calibration* (Kalibrálás) pontot, végül nyomja meg a **PAIR&L** gombot (4).
3. Szükség esetén módosítsa a kábelhossz értékét, majd nyomja meg a **PAIR&L** gombot (4) az adatok CAL1 rendszerben való mentéséhez. Ezután válassza a *Load* (Betöltés, mentés referenciaértékként) lehetőségét, majd nyomja meg ismét a **PAIR&L** gombot (4).



! Ha pontosabb eredményt szeretne elérni, akkor azt javasoljuk, hogy ugyanattól a gyártótól származó, ismert hosszúságú kábelrel kalibrálja a berendezést.

Használat

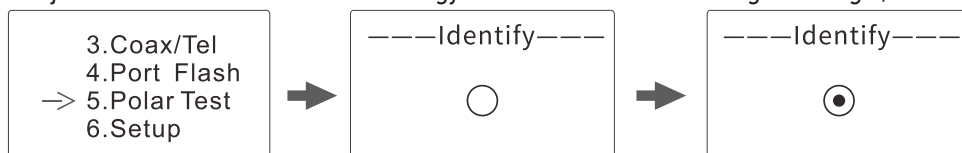
1. Csatlakoztassa a tesztkábel egyik végét adókészülék Length/Flash portjához (11), és hagyja kihúzva a kábel másik végét.
2. Válassza ki a *Pair/Length* (Csavart pár tesztelése és kábelhossz mérése) lehetőséget a főmenüben, majd nyomja meg a **PAIR&L** gombot (4). A lehetséges eredmény az alábbiakban látható:

Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Port Flash funkció

Ezzel a funkcióval lehet pontosan meghatározni a PoE kapcsoló vagy a router azon portját, ahová a kábel csatlakozik.

1. Csatlakoztassa a hálózati kábel szabad végét az adóegység Length/Flash portjához (11); a kábel másik végét pedig csatlakoztassa egy PoE forráseszközhöz (hálózati switch-hez, routerhez stb.).
2. Válassza ki a *Port Flash* (Port Flash funkció), majd nyomja meg a **PAIR&L** gombot (4). A kijelző találat kör és alatti LED-ek ugyanabban a frekvenciában fognak villogni, mint célpont LED-jei, eltérve a többi LED-től.



Polaritás teszt

Ez a funkció a vezetékek polaritásának meghatározására szolgál.

1. Dugja a krokodilcsipeszes vezetékét az adóegység RJ11 SCAN csatlakozójába (9), majd csiptesse a krokodilcsipeszeket a telefonkábel huzaljaira (a + jelöli az anódot, a - pedig a katódot, a huzalokra csipetett piros-fekete kapcsoktól függetlenül). A telefonkábel másik végét csatlakoztassa egy telefonhoz.
2. Válassza a *Polar test* (Polaritás teszt), majd nyomja meg az **PAIR&L** gombot (4). A lehetséges eredmény az alábbiakban látható:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Kábel nyomkövetés

Ez a funkció arra szolgál, hogy megállapítsa a célkábel helyét egy kábelkötegben.

1. Állítsa az adóegység kétállású kapcsolóját (2) SCAN (LEOLVASÁS) állásba a kábel-nyomkövetési mód engedélyezéséhez.
2. Dugja a tesztelő kábel laza végét az adóegység megfelelő csatlakozójába: hálózati kábel esetén ez az RJ45 SCAN (14), telefonkábel esetén az RJ11 SCAN csatlakozó (9), koaxiális kábel esetén a BNC-csatlakozó (10), egy USB-kábel esetén pedig az USB SCAN csatlakozó (7).
3. Nyomja meg a *Keresés* gombot (20) a vevőegységen a kábel keresésének megkezdéséhez.
4. Helyezze a vevőegységet a kábelköteg közelébe, és a kábel mentén mozgatva azonosítsa a kábel helyét. Amikor az érzékelő a célkábel közvetlen közelébe kerül, a vevőegység sípoló hangot ad ki. A kábel pontosabb észleléséhez csökkentse az érzékenységet. Minél közelebb van a készülék az objektumhoz, annál hangosabb lesz a jel.

! Soha ne dugja a telefonkábel a RJ45 csatlakozóba, mert azzal kárt tehet a kábeltesztelőben.

! A kábelhossz mérése és a hálózati leképezés kábel-nyomkövetési módban nem lehetséges.

Műszaki adatok

Kábeltípusok tesztelése	STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A) hálózati kábel, koax kábel
Tracing cable types	STP/UTP (CAT5E, CAT6E) hálózati kábel, telefonkábel, koax kábel, USB-kábel, közönséges vezetékek
Kábelhossz mérési tartomány (LAN kábelnél)	5–350 m
Mértékegységek	m, ft
Kábel ér-térképezés	+
Polaritás teszt	+
Port Flash funkció	+
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-10... +60 °C
Tápellátás	adóegység: 1 db 9 V akkumulátor külső 9–12 V-os tápra, 0,5–2 A vevőegység: 1 db 9 V akkumulátor

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékkínálat és a műszaki paraméterek előzetes értesítés nélkül történő módosítására.

Ápolás és karbantartás

Ne használja a készüléket magas feszültségű környezetben (pl. 220 V AC áramforrásnál). Ne használja a készüléket, ha az nem működik megfelelően. Ne használja a készüléket vihar idejénközben, hogy elkerülje a villámcsapást. Óvja az eszközt a hirtelen behatásoktól és a hosszabb ideig tartó mechanikai erőktől. Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a tápellátás paramétereinek meg kell felelniük a készülék műszaki jellemzőinek. Semmilyen csupasz vezetőt ne érintse meg sem a kezével sem a bőrével. Bármilyen is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha az eszköz javításra vagy tisztításra szorul, akkor keresse fel vele a helyi szakszervizt. Kizárólag olyan tartozékokat vagy pótalkatrészeket alkalmazzon, amelyek a műszaki paramétereknek megfelelnek. A sérült, vagy sérült elektromos alkatrészű berendezést soha ne helyezze üzembe! Ha az eszköz valamely alkatrészét vagy az elemét lenyelik, akkor kérjen, azonnal orvosi segítséget.

Az elemekkel kapcsolatos biztonsági intézkedések

Mindig a felhasználásnak legmegfelelőbb méretű és fokozatú elemet vásárolja meg. Elemcsere során mindig az összes elemet egyszerre cserélje ki; ne keverje a régi elemeket a frissekkel, valamint a különböző típusú elemeket se keverje egymással össze. Az elemek behelyezése előtt tisztítsa meg az elemek és az eszköz egymással érintkező részeit. Győződjön meg róla, hogy az elemek a pólusokat tekintve is helyesen kerülnek az eszközbe (+ és –). Amennyiben az eszközt hosszabb ideig nem használja, akkor távolítsa el az elemeket. A lemerült elemeket azonnal távolítsa el. Soha ne zárja rövidre az elemeket, mivel így azok erősen felmelegedhetnek, szivárogni kezhetnek vagy felrobbanhatnak. Az elemek élettartamának megnöveléséhez soha ne kísérelje meg felmelegíteni azokat. Ne bontsa meg az akkumulátorokat. Használat után ne felejtse el kikapcsolni az eszközt. Az elemeket tartsa gyermekektől távol, megelőzve ezzel a lenyelés, fulladás és mérgezés veszélyét. A használt elemeket az Ön országában érvényben lévő jogszabályoknak megfelelően adhatja le.

Levenhuk nemzetközi szavatossága

A Levenhuk termékekre **5 év** szavatosságot biztosítunk anyaghibákra és/vagy a gyártási hibákra. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **2 évig** érvényes szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. A Levenhuk vállalat vállalja, hogy a Levenhuk vállalat általi megvizsgálás során anyaghibásnak és/vagy gyártási hibásnak talált terméket vagy termékalkatrészt megjavítja vagy kicseréli. A Levenhuk vállalat csak abban az esetben köteles megjavítani vagy kicserélni az ilyen terméket vagy termékalkatrészt, ha azt a Levenhuk vállalat számára elfogadható vásárlási bizonylattal együtt visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.

További részletekért látogasson el weboldalunkra: hu.levenhuk.com/garancia

Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

IT Tester per cavi di rete Ermenrich NetGeeks NP30

Leggere attentamente le istruzioni relative alla sicurezza e la guida all'utilizzo prima di usare questo prodotto. **Tenere lontano dai bambini.** Usare il dispositivo solamente per gli scopi specificati nella guida all'utilizzo.

Il kit comprende: trasmettitore, ricevitore, un'unità remota, cavo patch RJ11, cavo patch RJ45, cavo con morsetti a coccodrillo, cavo DC, tappi per le orecchie, guida all'utilizzo e garanzia.

Inserimento delle batterie

Aprire lo sportello dello scomparto batterie e inserire la batteria come indicato dai simboli di polarità. Chiudere lo sportello.

Per cominciare

Trasmettitore

Per accendere o spegnere il trasmettitore, tenere premuto il pulsante di alimentazione (1) per 3 secondi.

Ricevitore

Per accendere o spegnere il ricevitore, tenere premuto il pulsante scansione (20) per 3 secondi.

Mappatura dei cavi

Questa funzione si usa per controllare se i fili conduttori all'interno di un cavo sono connessi correttamente.

Test del cavo di rete

- Inserire un'estremità del cavo nella porta RJ45 MAIN (12) del trasmettitore e l'altra estremità nella porta RJ45 SCAN (14) del ricevitore; oppure inserire un'estremità del cavo nella porta RJ45 MAIN (12) del trasmettitore e l'altra estremità nella porta RJ45 (22) dell'unità remota.
- Premere qualsiasi pulsante per accedere al menu, selezionare *WireMap* (Mappatura dei cavi), quindi premere il pulsante **PAIR&L** (4).

Qui sotto sono mostrati i possibili risultati:

Normale	Cortocircuito
<p>Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</p>	<p>SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G</p>
Aperto (porta RJ45 SCAN e RJ45 MAIN sul trasmettitore)	Aperto (porta RJ45 sull'unità remota e porta RJ45 MAIN sul trasmettitore)
<p>Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</p>	<p>Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</p>
Incrociato	Disconnesso o non connesso correttamente
<p>Wire Map: CROSS S: 12354678G M: 12345678G</p>	<p>⚠ Cable open or too short!</p>

Test del cavo coassiale

- Inserire un'estremità del cavo nel connettore BNC (10) del trasmettitore e l'altra estremità nel connettore BNC (21) dell'unità remota.
- Selezionare *Coax/Tel* (Test del cavo coassiale o telefonico) e premere il pulsante **PAIR&L** (4).

Qui sotto sono mostrati i possibili risultati:

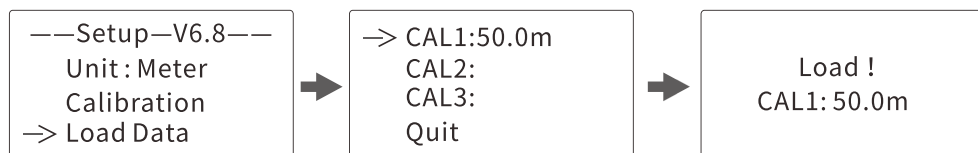
Normale	Cortocircuito
<p>Wire Map: PASS R: 12 M: 12</p>	<p>COAX / TEL TEST : SHORT</p>
Aperto	Incrociato
<p>COAX / TEL TEST : OPEN</p>	<p>Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</p>

Misura della lunghezza dei cavi

Questa funzione è usata per misurare la lunghezza di un cavo di rete.

Calibrazione

1. Connettere l'estremità di un cavo di test di lunghezza nota (min 10 m) nella porta Length/Flash (11) del trasmettitore e lasciare non connessa l'altra estremità del cavo.
2. Selezionare *Setup* (Impostazioni) dal menu principale, selezionare *Unit* (Unità di misura), quindi selezionare *Calibration* (Calibrazione) e premere il pulsante **PAIR&L** (4).
3. Se necessario, regolare il valore della lunghezza del cavo, quindi premere il pulsante **PAIR&L** (4) per salvare i dati in CAL1. Selezionare quindi *Load* (Salva come valore di riferimento) e premere nuovamente il pulsante **PAIR&L** (4).



! Per risultati più precisi, si consiglia di effettuare la calibrazione del dispositivo con un cavo di lunghezza nota fabbricato dallo stesso produttore.

Come si usa

1. Connettere l'estremità di un cavo di test nella porta Length/Flash (11) del trasmettitore e lasciare non connessa l'altra estremità del cavo.
2. Selezionare *Pair/Length* (Test del doppino e misurazione lunghezza cavo) nel menù principale e premere il pulsante **PAIR&L** (4). Qui sotto è mostrato un possibile risultato del test:

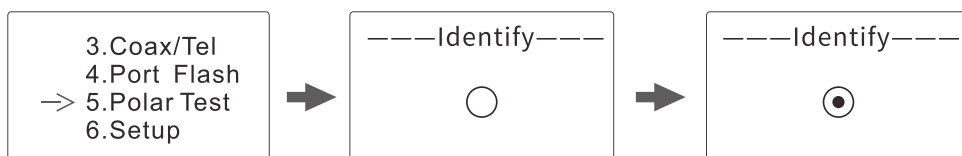
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Funzione porta lampeggiante (Port Flash)

Questa funzione serve a localizzare con esattezza la specifica porta di uno switch di rete o di un router a cui è collegato il cavo di test.

1. Inserire l'estremità libera del cavo di rete nella porta Length/Flash (11) of the transmitter; l'altra estremità del cavo è connessa a un'apparecchiatura di alimentazione PoE, detta anche PSE, come uno switch di rete, un router, ecc.
2. Selezionare *Port Flash* (Port Flash function) e premere il pulsante **PAIR&L** (4).

Il cerchio sul display e il LED posizionato sotto la porta dello strumento lampeggeranno alla stessa frequenza del LED posto accanto alla porta di interesse e diversamente da tutti gli altri LED.



Test di polarità

Questa funzione è utile per definire la polarità dei cavi.

1. Inserire il cavo con morsetti a coccodrillo nella porta RJ11 SCAN (9) del trasmettitore e attaccare i morsetti a coccodrillo ai fili del cavo telefonico (+ significa anodo e - significa catodo indipendentemente dai morsetti rossi e neri attaccati ai fili). L'altra estremità del cavo telefonico è connessa a un telefono.
2. Selezionare *Polar test* (Test di polarità) nel menù principale e premere il pulsante **PAIR&L** (4).

Qui sotto è mostrato un possibile risultato del test:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Rilevamento dei cavi

Questa funzione permette di localizzare il cavo di interesse all'interno di un fascio di cavi.

1. Spostare l'interruttore a due posizioni (2) del trasmettitore alla posizione SCAN per abilitare la modalità di tracciamento del cavo.
2. Inserire un'estremità libera del cavo sottoposto a test nella corrispondente porta del trasmettitore: RJ45 SCAN (14) per un cavo di rete, porta RJ11 SCAN (9) per un cavo telefonico, connettore BNC (10) per un cavo coassiale e porta USB SCAN (7) per un cavo USB.
3. Premere il pulsante scansione (20) del ricevitore per avviare la ricerca del cavo.
4. Posizionare il ricevitore accanto al fascio di cavi e muoverlo attorno al fascio per rilevare il cavo di interesse. Quando il sensore si trova in prossimità del cavo di interesse, il ricevitore emetterà un segnale acustico. Per rilevare il cavo con maggiore accuratezza, abbassare la sensibilità. Minore è la distanza dall'oggetto e più intenso sarà il segnale.

! Non inserire mai un cavo telefonico nella porta RJ45, in quanto potrebbe danneggiare il tester per cavi.

! La misurazione della lunghezza del cavo e la mappatura dei cavi non sono consentite nella modalità tracciamento cavi.

Specifiche

Tipi di cavi misurabili	cavi di rete STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), cavo coassiale
Tipi di cavi localizzati	cavi di rete STP/UTP (CAT5E, CAT6E), cavo telefonico, cavo coassiale, cavo USB, cavi elettrici
Intervallo di misura della lunghezza dei cavi (per cavi LAN)	5–350 m
Unità di misura	m, ft
Mappatura dei cavi	+
Test di polarità	+
Funzione porta lampeggiante (Port Flash)	+
Intervallo operativo di temperatura	–10... +60 °C
Alimentazione	trasmettitore: 1 batteria 9 V alimentatore esterno da 9–12 V, 0,5–2 A ricevitore: 1 batteria 9 V

Il produttore si riserva il diritto di modificare senza preavviso le specifiche tecniche e la gamma dei prodotti.

Cura e manutenzione

Non usare il dispositivo in ambienti ad alta tensione (per es. con cavi alimentati a una tensione di 220 V AC). Non usare lo strumento se non funziona correttamente. Non usare mai questo strumento durante i temporali, si correrebbe il rischio di attirare fulmini. Proteggere l'apparecchio da urti improvvisi ed evitare che sia sottoposto a eccessiva forza meccanica. Conservare l'apparecchio in un luogo fresco e asciutto. Attenzione, i parametri dell'alimentazione devono essere conformi alle caratteristiche tecniche dello strumento. Non toccare i conduttori nudi con la mano o la pelle. Non cercare per nessun motivo di smontare autonomamente l'apparecchio. Per qualsiasi intervento di riparazione e pulizia, contattare il centro di assistenza specializzato di zona. Usare solamente accessori e ricambi che corrispondono alle specifiche tecniche riportate per questo strumento. Non tentare mai di adoperare uno strumento danneggiato o con componenti elettriche danneggiate! In caso di ingestione di una parte dell'apparecchio o della batteria, consultare immediatamente un medico.

Istruzioni di sicurezza per le batterie

Acquistare batterie di dimensione e tipo adeguati per l'uso di destinazione. Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente, evitando accuratamente di mischiare batterie vecchie con batterie nuove oppure batterie di tipo differente. Prima della sostituzione, pulire i contatti della batteria e quelli dell'apparecchio. Assicurarsi che le batterie siano state inserite con la corretta polarità (+ e –). Se non si intende utilizzare l'apparecchio per lungo periodo, rimuovere le batterie. Rimuovere subito le batterie esaurite. Non cortocircuitare le batterie, perché ciò potrebbe provocare forte riscaldamento, perdita di liquido o esplosione. Non tentare di riattivare le batterie riscaldandole. Non disassemblare le batterie. Dopo l'utilizzo, non dimenticare di spegnere l'apparecchio. Per evitare il rischio di ingestione, soffocamento o intossicazione, tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Disporre delle batterie esaurite secondo le norme vigenti nel proprio paese.

Garanzia internazionale Levenhuk

I prodotti Levenhuk sono coperti da **5 anni** di garanzia per quanto riguarda i difetti di fabbricazione e dei materiali. Tutti gli accessori Levenhuk godono di una garanzia di **2 anni** a partire dalla data di acquisto per i difetti di fabbricazione e dei materiali. Levenhuk riparerà o sostituirà i prodotti o relative parti che, in seguito a ispezione effettuata da Levenhuk, risultino presentare difetti di fabbricazione o dei materiali. Condizione per l'obbligo di riparazione o sostituzione da parte di Levenhuk di tali prodotti è che il prodotto venga restituito a Levenhuk unitamente ad una prova d'acquisto la cui validità sia riconosciuta da Levenhuk.

Per maggiori dettagli, visitare il nostro sito web: eu.levenhuk.com/warranty

Per qualsiasi problema di garanzia o necessità di assistenza per l'utilizzo del prodotto, contattare la filiale Levenhuk di zona.

PL Tester przewodów sieciowych Ermenrich NetGeeks NP30

Przed użyciem tego produktu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa i instrukcją obsługi. **Przechowywać poza zasięgiem dzieci.** Używaj urządzenia tylko w sposób określony w instrukcji obsługi.

Zawartość zestawu: nadajnik, odbiornik, jednostka zdalna, przewód krosowy RJ11, przewód krosowy RJ45, przewód z zaciskami krokodylkowymi, przewód zasilający, słuchawki douszne, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

Instalacja baterii

Otevřete prostor pro baterie a vložte baterii správnou stranou dle označení polarity. Zavřete kryt.

Začínáme

Nadajnik

Naciśnij przycisk zasilania (1) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć nadajnik.

Odbiornik

Naciśnij przycisk skanowania (20) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć odbiornik.

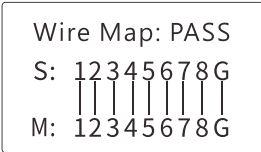
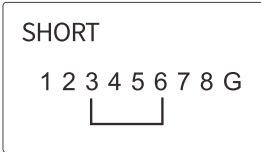
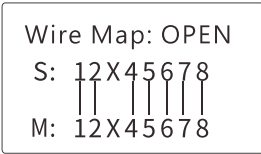
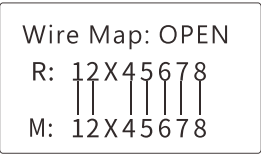
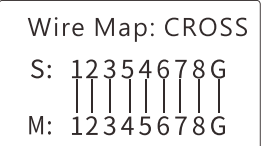
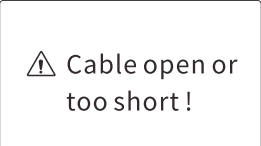
Mapowanie żył w przewodach

Ta funkcja służy do sprawdzenia, czy żyły w przewodach są prawidłowo podłączone.

Testowanie kabli sieciowych

- Podłącz jeden koniec przewodu do gniazda RJ45 MAIN (12) w nadajniku, a drugi koniec przewodu do gniazda RJ45 SCAN port (14) w odbiorniku;
lub
podłącz jeden koniec przewodu do gniazda RJ45 MAIN (12) w nadajniku, a drugi do gniazda RJ45 (22) w jednostce zdalnej.
- Naciśnij dowolny przycisk, aby przejść do menu, wybierz *WireMap* (Mapowanie żył w przewodach), a następnie naciśnij przycisk **PAIR&L** (4).

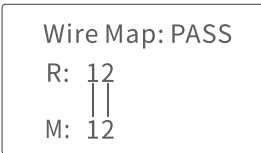

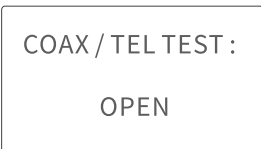
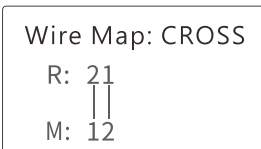
Potencjalne wyniki przedstawiono poniżej:

Prawidłowo	Zwarcie w obwodzie
	
Przerwa w obwodzie (gniazdo RJ45 SCAN na nadajniku i gniazdo RJ45 MAIN na nadajniku)	Przerwa w obwodzie (gniazdo RJ45 na jednostce zdalnej i gniazdo RJ45 MAIN na nadajniku)
	
Żyły skrzyżowane	Przewód odłączony lub podłączony nieprawidłowo
	

Testowanie kabli koncentrycznych

- Podłącz jeden koniec przewodu do złącza BNC (10) w nadajniku, a drugi koniec przewodu do złącza BNC (21) w jednostce zdalnej.
- Wybierz *Coax/Tel* (Testowanie kabli koncentrycznych lub przewodów telefonicznych) i naciśnij przycisk **PAIR&L** (4).

Potencjalne wyniki przedstawiono poniżej:

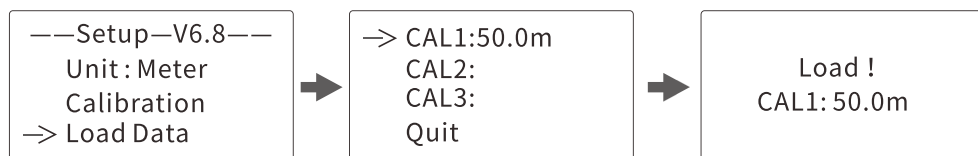
Prawidłowo	Zwarcie w obwodzie
	
Przerwa w obwodzie	Żyły skrzyżowane
	

Pomiar długości przewodu

Ta funkcja służy do pomiaru długości przewodu sieciowego.

Kalibracja

1. Podłącz jeden koniec przewodu testowego (min. 10 m) o znanej długości do gniazda Length/Flash (11) nadajnika, a drugi koniec przewodu pozostaw odłączony.
2. Wybierz opcję *Setup* (Ustawienia) w menu głównym, wybierz opcję *Unit* (Jednostka miary), a następnie wybierz opcję *Calibration* (Kalibracja) i naciśnij przycisk PAIR&L (4).
3. Skoryguj wartość długości przewodu w razie potrzeby i naciśnij przycisk PAIR&L (4), aby zapisać dane w pozycji CAL1. Następnie wybierz opcję *Load* (Zapisz jako wartość referencyjną) i ponownie naciśnij przycisk PAIR&L (4).



! Aby uzyskać dokładniejsze wyniki, zalecana jest kalibracja urządzenia przy użyciu przewodu o znanej długości od tego samego producenta.

Użytkowanie

1. Podłącz jeden koniec przewodu testowego do gniazda Length/Flash (11) nadajnika, a drugi koniec przewodu pozostaw odłączony.
2. Wybierz opcję *Pair/Length* (Testowanie skrętki i pomiar długości przewodu) w menu głównym i naciśnij przycisk PAIR&L (4).

Potencjalny wynik przedstawiono poniżej:

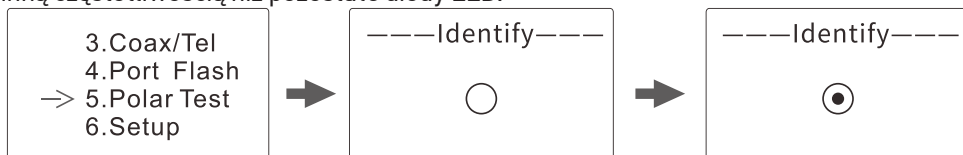
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Funkcja włączenia diody gniazda (Port Flash)

Ta funkcja służy do lokalizacji konkretnego gniazda w przełączniku sieciowym lub w routerze, do którego jest podłączony testowany przewód.

1. Podłącz luźny koniec przewodu sieciowego do gniazda Length/Flash (11) w nadajniku; drugi koniec przewodu jest już podłączony do urządzenia źródłowego PoE (przełącznika sieciowego, routera itp.).
2. Wybierz opcję *Port Flash* (Funkcja włączenia diody gniazda) i naciśnij przycisk PAIR&L (4).

Okrąg na wyświetlaczu i diody LED pod gniazdem będą migać z taką samą częstotliwością, jak diody LED docelowego gniazda i z inną częstotliwością niż pozostałe diody LED.



Test polaryzacji

Ta funkcja służy do określania biegunowości przewodów.

1. Podłącz przewód z zaciskami krokodylkowymi do gniazda RJ11 SCAN (9) na nadajniku i zaciśnij zaciski krokodylkowe na przewodach kabla telefonicznego (+ oznacza anodę, a - oznacza katodę, bez względu na czerwone i czarne zaciski zaciśnięte na przewodach). Drugi koniec przewodu telefonicznego jest podłączony do telefonu.
2. Wybierz opcję *Polar test* (Test polaryzacji) i naciśnij przycisk PAIR&L (4).

Potencjalny wynik przedstawiono poniżej:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Wykrywanie przewodów

Ta funkcja służy do lokalizowania określonego przewodu w wiązce przewodów.

1. Ustaw przełącznik dwupozycyjny (2) na nadajniku w pozycji SCAN, aby wyłączyć tryb wykrywania przewodów.
2. Podłącz wolny koniec przewodu testowego do odpowiedniego gniazda nadajnika: RJ45 SCAN (14) w przypadku przewodu sieciowego, RJ11 SCAN (9) w przypadku przewodu telefonicznego, złącza BNC (10) w przypadku kabla koncentrycznego i USB SCAN (7) dla przewodu USB.
3. Naciśnij przycisk skanowania (20) na odbiorniku, aby rozpocząć wyszukiwanie przewodów.
4. Umieść odbiornik w pobliżu wiązki przewodów i przesuwaj odbiornik wzdłuż przewodu, aby go wykryć. Gdy czujnik jest w pobliżu docelowego przewodu, odbiornik wyemituje sygnał dźwiękowy. Aby wykrywanie przewodu było dokładniejsze, obniż poziom czułości. Im bliżej szukanego obiektu jest urządzenie, tym głośniejszy jest sygnał dźwiękowy.

! Nie wkładaj przewodu telefonicznego do gniazda RJ45, ponieważ może to spowodować uszkodzenie testera przewodów.

! Pomiar długości przewodu i mapowanie żył w przewodach jest niemożliwe w trybie wykrywania przewodów.

Dane techniczne

Typy testowanych przewodów	przewód sieciowy STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), przewód koncentryczny
Typy śledzonych przewodów	przewód sieciowy STP/UTP (CAT5E, CAT6E), przewód telefoniczny, przewód koncentryczny, przewód USB, zwykłe przewody
Zakres pomiaru długości przewodu (do przewodu LAN)	5–350 m
Jednostki miary	m, ft
Mapowanie żył w przewodach	+
Test polaryzacji	+
Funkcja włączenia diody gniazda (Port Flash)	+
Zakres temperatury pracy	–10... +60 °C
Zasilanie	nadajnik: 1 bateria 9 V zasilacz 9–12 V, 0,5–2 A odbiornik: 1 bateria 9 V

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w ofercie produktów i specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia.

Konserwacja i pielęgnacja

Nie należy używać przyrządu do wykrywania przewodów pod napięciem (np. przewodów sieci elektrycznej 220 V), aby uniknąć jego uszkodzenia. Ne használja a készüléket, ha az nem m k dik megfelel en. Nie należy używać przyrządu podczas burz, aby uniknąć uderzeń piorunów. Lokalizując obiekty za skanowanymi powierzchniami, nie należy polegać wyłącznie na testerze. Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym. Chroń przyrząd przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. Nie używać produktu w środowisku zagrożonym wybuchem ani w pobliżu materiałów łatwopalnych. Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu. Należy używać wyłącznie akcesoriów i części zamiennych zgodnych ze specyfikacjami technicznymi tego urządzenia. Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia ani urządzenia z uszkodzonymi elementami elektrycznymi! W razie połknięcia jakiegokolwiek cz ci lub baterii należy natychmiast skontaktowa  się z lekarzem.

Instrukcje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z bateriami

Należy używać baterii odpowiedniego typu i w odpowiednim rozmiarze. Należy wymieniać wszystkie baterie jednocześnie; nie należy  czy  starych i nowych baterii ani baterii różnych typów. Przed w łożeniem baterii należy wyczy ci  styki baterii i urządzenia. Podczas wkładania baterii należy zwraca  uwagę na ich bieguny (znaki + i –). Jeśli sprzęt nie będzie używany przez dlu szy czas, należy wyj c baterie. Zużyte baterie należy natychmiast wyj c. Nie doprowadza  do zwarcia baterii, ponieważ wiąże się to z ryzykiem powstania wysokich temperatur, wycieku lub wybuchu. Nie ogrzewa  baterii w celu przedlu zenia czasu ich działania. Nie demontuj baterii. Należy pamiętać o wy czeniu urządzenia po zakończeniu użytkowania. Baterie przechowywa  w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby unikna  ryzyka połknięcia, uduszenia lub zatrucia. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

Gwarancja międzynarodowa Levenhuk

Produkty Levenhuk mają 5-letnią gwarancj  na wady materiałowe i wykonawcze. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostan  takie przez 2 lata od daty zakupu detalicznego. Firma Levenhuk naprawi lub wymieni produkty lub ich cz ci, w przypadku których kontrola prowadzona przez Levenhuk wykaże obecno  wad materiałowych lub wykonawczych. Warunkiem wywiązania się przez firmę Levenhuk z obowiązku naprawy lub wymiany produktu jest dostarczenie danego produktu firmie razem z dowodem zakupu uznawanym przez Levenhuk.

Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie: pl.levenhuk.com/gwarancja

W przypadku wątpliwości związanych z gwarancj  lub korzystaniem z produktu, prosz  skontaktowa  się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

PT Testador de cabo de rede Ermenrich NetGeeks NP30

Leia atentamente as instruções de segurança e o manual do utilizador antes de utilizar este produto. **Mantenha-se afastado de crianças.** Utilize o dispositivo apenas conforme especificado no manual do usuário.

A készlet tartalma: transmissor, recetor, unidade remota, cabo de ligação RJ11, cabo de ligação RJ45, fio de clipe de jacaré, cabo de CC, auriculares, manual do usuário e garantia.

Colocar pilhas

Abra a tampa do compartimento das pilhas e coloque a pilha de acordo com as marcas de polaridade corretas. Feche a tampa.

Iniciar

Transmissor

Prima sem soltar o botão de ligar/desligar (1) durante 3 segundos para ligar/desligar o transmissor.

Recetor

Prima sem soltar o botão de procura (20) durante 3 segundos para ligar/desligar o recetor.

Mapeamento de fios

Esta função é utilizada para verificar se os fios no cabo estão ligados corretamente.

Teste de cabo de rede

- Ligue uma extremidade do cabo à porta RJ45 MAIN (12) no transmissor e a outra extremidade à porta RJ45 SCAN (14) no recetor; ou ligue uma extremidade do cabo à porta RJ45 MAIN (12) no transmissor e a outra extremidade à porta RJ45 (22) na unidade remota.
- Prima qualquer tecla para aceder ao menu, selecione *WireMap* (Mapeamento de cabos) e, em seguida, prima o botão **PAIR&L** (4). Os resultados possíveis são apresentados abaixo:

Normal	Curto
<pre>Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</pre>	<pre>SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G </pre>
Aberto (porta RJ45 SCAN no transmissor e porta MAIN RJ45 no transmissor)	Aberto (porta RJ45 na unidade remota e porta MAIN RJ45 no transmissor)
<pre>Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</pre>	<pre>Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</pre>
Cruzado	Desligado ou que não foi ligado corretamente
<pre>Wire Map: CROSS S: 12354678G M: 12345678G</pre>	<pre>⚠ Cable open or too short!</pre>

Teste de cabo coaxial

- Ligue uma extremidade do cabo à conector BNC (10) no transmissor e a outra extremidade à conector BNC (21) na unidade remota.

- Selecione *Coax/Tel* (Teste de cabo coaxial ou cabo telefónico) e prima o botão **PAIR&L** (4).

Os resultados possíveis são apresentados abaixo:

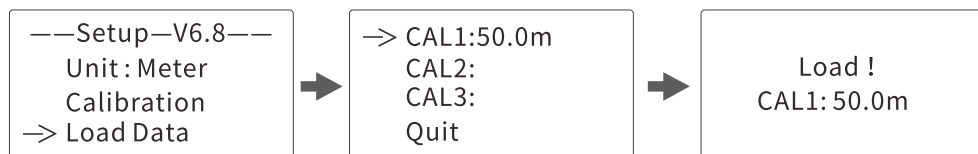
Normal	Curto
<pre>Wire Map: PASS R: 12 M: 12</pre>	<pre>COAX / TEL TEST : SHORT</pre>
Aberto	Cruzado
<pre>COAX / TEL TEST : OPEN</pre>	<pre>Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</pre>

Medição de comprimento de cabo

Esta função é utilizada para medir o comprimento de um cabo de rede.

Calibração

1. Ligue uma das extremidades do cabo testado (mín. 10 m) com um comprimento conhecido a uma porta Length/Flash (11) no transmissor e deixe a outra extremidade do cabo desligada.
2. Selecione *Setup* (Definições) no menu principal, selecione *Unit* (Unidade de medida) e, em seguida, selecione *Calibration* (Calibração) e prima o botão **PAIR&L** (4).
3. Ajuste o valor do comprimento do cabo, se necessário, e prima o botão **PAIR&L** (4) para guardar os dados em CAL1. Em seguida, selecione *Load* (Guardar como um valor de referência) e prima novamente o botão **PAIR&L** (4).



Para obter resultados mais precisos, recomendamos calibrar o dispositivo num cabo com um comprimento conhecido do mesmo fabricante.

Utilização

1. Ligue uma das extremidades do cabo testado a uma porta Length/Flash (11) no transmissor e deixe a outra extremidade do cabo desligada.
2. Selecione *Pair/Length* (Teste de pares trançados e medição de comprimento de cabo) no menu principal e prima duas vezes o botão **PAIR&L** (4).

O resultado possível é apresentado abaixo:

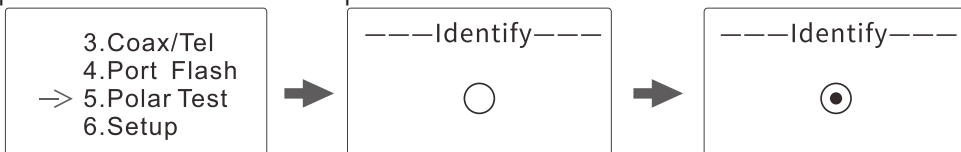
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Função de flash da porta (Port Flash)

Esta função é utilizada para localizar uma porta com precisão num comutador de rede ou num router a que o cabo testado está ligado.

1. Ligue uma das extremidades do cabo de rede à porta Length/Flash (11) do transmissor; a outra extremidade do cabo já está ligada a um equipamento de origem PoE (como um comutador de rede, router, etc).
2. Selecione *Port Flash* (Função de flash da porta) e prima o botão **PAIR&L** (4).

O círculo no ecrã e nos díodos emissores de luz, por baixo da porta, piscará com a mesma frequência do que o diodo emissor de luz da porta de destino e com uma frequência diferente da dos outros díodos emissores de luz.



Teste de polaridade

Esta função é utilizada para definir a polaridade dos fios.

1. Ligue o fio de cliques de jacaré à porta RJ11 SCAN (9) no transmissor e prenda os cliques do jacaré aos fios do cabo telefónico (+ significa ânodo e - significa cátodo, independentemente dos cliques vermelho e preto presos aos fios). A outra extremidade do cabo telefónico é ligada a um telefone.
2. Selecione *Polar test* (Teste de polaridade) e prima o botão **PAIR&L** (4).

O resultado possível é apresentado abaixo:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Deteção de cabo

Esta função é utilizada para localizar o cabo-alvo numa cablagem.

1. No transmissor, coloque o seletor de duas posições (2) na posição SCAN (Procura) para ativar o modo de deteção de cabo.
2. Ligue uma extremidade solta do cabo de teste à porta correspondente no transmissor: RJ45 SCAN (14) para um cabo de rede, porta RJ11 SCAN (9) para um cabo telefónico, conector BNC (10) para um cabo coaxial e porta USB SCAN (7) para um cabo USB.
3. Prima o botão de procura (20) no recetor para iniciar uma pesquisa de cabos.
4. Coloque o recetor perto da cablagem e mova-o ao longo da mesma para detetar o cabo-alvo. Quando o sensor estiver próximo do cabo-alvo, o recetor emite um sinal sonoro. Para detetar o cabo com mais precisão, baixe a sensibilidade. Quanto mais próximo o dispositivo estiver do objeto, mais alto será o sinal.

Nunca insira um cabo telefónico na porta RJ45, pois pode danificar o testador de cabo.

Não é possível efetuar a medição de comprimento de cabo e o mapeamento de fios no modo de deteção de cabo.

Especificações

Tipos de cabos testados	cabo de rede STP/UTP (CAT5E, CAT6E), cabo telefónico, cabo coaxial, cabo USB, fios comuns
Tipos de cabos localizados	cabo de rede STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), cabo coaxial
Intervalo de medição de comprimento de cabo (para cabo LAN)	5–350 m
Unidades de medição	m, ft
Mapeamento de fios	+
Teste de polaridade	+
Função de flash da porta	+
Intervalo de temperaturas de funcionamento	–10... +60 °C
Fonte de alimentação	transmissor: 1 bateria de 9 V fonte de alimentação externa de 9–12 V, 0,5–2 A recetor: 1 bateria de 9 V

O fabricante se reserva no direito de fazer alterações na variedade e nas especificações dos produtos sem notificação prévia.

Cuidado e manutenção

Para não danificar o dispositivo, não o utilize para detetar cabos elétricos com corrente (tais como cabos de alimentação de 220 V). Non usare lo strumento se non funziona correttamente. Não utilize o dispositivo durante trovoadas para não correr o risco de ser atingido por um raio. Não confie exclusivamente no detetor para localizar objetos por trás de superfícies lidas. Não tente desmontar o dispositivo por conta própria, por qualquer motivo. Para fazer reparações e limpezas de qualquer tipo, entre em contato com o centro local de serviços especializados. Proteja o dispositivo de impactos súbitos e de força mecânica excessiva. Não utilize o produto em ambiente explosivo ou perto de materiais inflamáveis. Guarde o dispositivo num local seco e fresco. Utilize apenas acessórios e peças sobressalentes para este dispositivo que estejam em conformidade com as especificações técnicas. Nunca tente utilizar um dispositivo danificado ou um dispositivo com peças elétricas danificadas! Se uma parte do dispositivo ou a bateria for engolida, procure imediatamente assistência médica.

Instruções de segurança da bateria

Compre sempre baterias do tamanho e grau mais adequados para o uso pretendido. Substitua sempre o conjunto de baterias de uma só vez; tome cuidado para não misturar baterias antigas com novas, ou baterias de tipos diferentes. Limpe os contactos da bateria, e também os do dispositivo, antes da instalação da bateria. Certifique-se de que as baterias estão instaladas corretamente no que respeita à sua polaridade (+ e –). Remova as baterias do equipamento se este não for ser usado por um período prolongado de tempo. Remova as baterias usadas prontamente. Nunca coloque as baterias em curto-circuito, pois isso pode causar altas temperaturas, derrame ou explosão. Nunca aqueça as baterias com o intuito de as reanimar. Não desmonte as baterias. Lembre-se de desligar os dispositivos após a utilização. Mantenha as baterias fora do alcance das crianças, para evitar o risco de ingestão, sufocação ou envenenamento. Use as baterias da forma prescrita pelas leis do seu país.

Garantia internacional Levenhuk

Os produtos Levenhuk estão abrangidos por uma garantia de **5 anos** contra defeitos de material e de fabrico. Todos os acessórios Levenhuk têm garantia de materiais e acabamento livre de defeitos por **2 anos** a partir da data de compra. A Levenhuk irá reparar ou substituir o produto ou sua parte que, com base em inspeção feita pela Levenhuk, seja considerado defeituoso em relação aos materiais e acabamento. A condição para que a Levenhuk repare ou substitua tal produto é que ele seja enviado à Levenhuk juntamente com a nota fiscal de compra.

Para detalhes adicionais, visite nossa página na internet: eu.levenhuk.com/warranty

Se surgirem problemas relacionados à garantia ou se for necessária assistência no uso do produto, contate a filial local da Levenhuk.

RU Кабельный тестер Ermenrich NetGeeks NP30

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, дистанционный модуль, патч-корд RJ11, патч-корд RJ45, провод с зажимами типа «крокодил», DC-кабель, наушники, сумка, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

Установка батареек

Снимите крышку батарейного отсека, вставьте батарейку, соблюдая полярность. Закройте отсек.

Начало работы

Передатчик

Нажмите и удерживайте кнопку включения (1) в течение трех секунд, чтобы включить/выключить передатчик.

Приемник

Нажмите и удерживайте кнопку сканирования (20) в течение трех секунд, чтобы включить/выключить приемник.

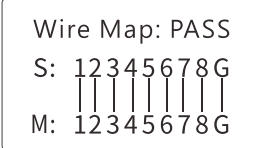

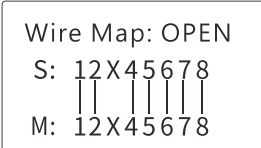
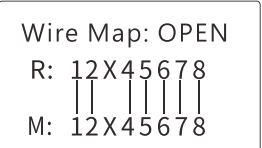
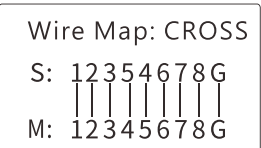
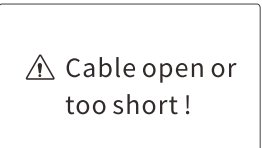
Кроссировка

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

Проверка сетевого кабеля

- Вставьте один конец кабеля в разъем RJ45 MAIN (12) на передатчике, а другой — в разъем RJ45 SCAN (14) на передатчике; или вставьте один конец кабеля в разъем RJ45 MAIN (12) на передатчике, а другой — в разъем RJ45 (22) на дистанционном модуле.
- Нажмите любую кнопку, чтобы войти в главное меню, выберите *WireMap* (Кроссировка) и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).

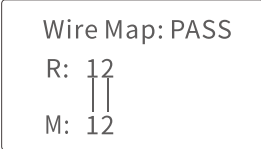

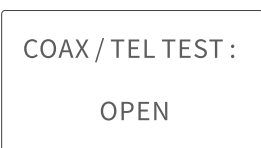
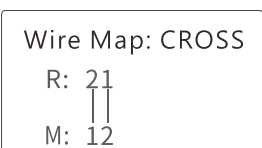
Ниже показаны возможные результаты:

Правильное соединение	Короткое замыкание
	
Обрыв цепи (разъем RJ45 SCAN на передатчике и разъем RJ45 на передатчике)	Обрыв цепи (разъем RJ45 port на дистанционном модуле и разъем RJ45 MAIN на передатчике)
	
Перекрестное соединение	Кабель отсоединен или не образует надежного соединения
	

Проверка коаксиального кабеля

- Вставьте один конец кабеля в разъем BNC (10) а другой — в разъем BNC (21) на дистанционном модуле.
- Выберите *Coax/Tel* (Тестирование коаксиального или телефонного кабеля) и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).

Ниже показаны возможные результаты:

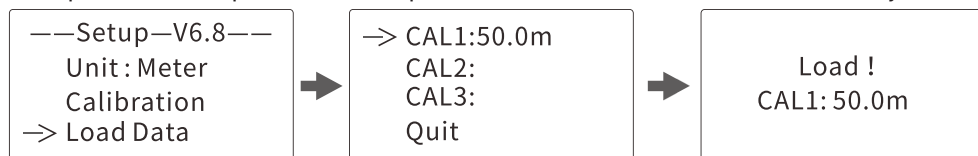
Правильное соединение	Короткое замыкание
	
Перекрестное соединение	Обрыв цепи
	

Измерение длины кабеля

С помощью этой функции можно измерить длину сетевого кабеля.

Калибровка

1. Вставьте один конец кабеля с известной длиной (мин. 10 м) в разъем Length/Flash (11) на передатчике, а другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенным к прибору.
2. Выберите *Setup* (Настройки) в главном меню, выберите *Unit* (Единицы измерения), затем выберите *Calibration* (Калибровка) и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).
3. При необходимости отрегулируйте значение длины кабеля и нажмите кнопку **PAIR&L** (4), чтобы сохранить данные в CAL1, затем выберите *Load* (Сохранить как контрольное значение) и снова нажмите кнопку **PAIR&L** (4).



Для более точного измерения рекомендуется калибровать прибор с помощью кабеля известной длины и производства того же изготовителя.

Использование

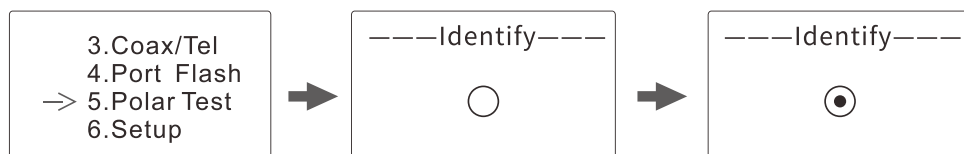
1. Вставьте один конец кабеля в разъем Length/Flash (11) на передатчике, а другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенным к прибору.
2. Выберите *Pair/Length* (Проверка витых пар и измерение длины кабеля) в главном меню и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).
Ниже показан возможный результат:

```
Pair 12 105.3m
Pair 36 105.3m
Pair 45 105.3m
Pair 78 105.3m
```

Функция проблесковой индикации (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 или PoE-кабеля в разъем Length/Flash port (11) на передатчике; другой конец кабеля подключен к источнику PoE, например, коммутатору, маршрутизатору и т. п.
2. Выберите *Port Flash* (Проблесковая индикация) и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).
Частота мигания круга на экране будет соответствовать частоте светодиода искомого порта на коммутаторе или маршрутизаторе PoE, частота мигания искомого порта будет отличной от частоты мигания от других светодиодов.



Тест полярности

Данная функция позволяет определить полярность напряжения проводов.

1. Вставьте провод с зажимами типа «крокодил» в разъем RJ11 SCAN (9) на передатчике, установите зажимы типа «крокодил» на провода телефонного кабеля (+ обозначает анод, - обозначает катод независимо от использования красного и черного зажимов). Другой конец телефонного кабеля подключен к телефону.
2. Выберите *Polar test* (Тест полярности) и нажмите кнопку **PAIR&L** (4).
Ниже показан возможный результат:

```
Voltage: 8.30V
Red (4P): +
Black (3P): -
```

Трассировка

С помощью этой функции можно обнаружить искомый кабель в пучке.

1. Переведите двухпозиционный переключатель (2) в положение SCAN, чтобы включить режим трассировки кабеля.
2. Вставьте свободный конец кабеля в соответствующий разъем на передатчике: сетевой кабель в разъем RJ45 SCAN (14), телефонный кабель в разъем RJ11 SCAN (9), коаксиальный кабель в разъем BNC (10) и USB-кабель в разъем USB SCAN (7).
3. Нажмите кнопку сканирования (20) на передатчике, чтобы начать поиск кабеля.
4. Поднесите приемник к пучку и ведите датчиком (15) приемника вдоль кабеля, чтобы выполнить его трассировку. Чтобы точно определить местоположение кабеля, снизьте чувствительность прибора. Чем ближе устройство к объекту, тем сильнее сигнал.

Никогда не вставляйте телефонный кабель в разъем RJ45, поскольку это может привести к повреждению кабельного тестера.

Измерение длины кабеля и проверка кроссировки кабеля невозможны в режиме трассировки.

Технические характеристики

Типы тестируемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), коаксиальный кабель
Типы обнаруживаемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6E), телефонный кабель, коаксиальный кабель, кабель USB, электрические кабели
Диапазон измерения длины кабеля (для кабеля LAN)	5–350 м
Единицы измерения	м, фт
Кроссировка	+
Тест полярности	+
Функция проблесковой индикации	+
Диапазон рабочих температур	–10... +60 °С
Источник питания	передатчик: батарейка 9 В внешний источник питания 9–12 В, 0,5–2 А приемник: батарейка 9 В

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

Всегда используйте элементы питания подходящего размера и соответствующего типа. При необходимости замены элементов питания меняйте сразу весь комплект, не смешивайте старые и новые элементы питания и не используйте элементы питания разных типов одновременно. Перед установкой элементов питания очистите контакты элементов и контакты в корпусе прибора. Устанавливайте элементы питания в соответствии с указанной полярностью (+ и –). Если прибор не используется длительное время, следует вынуть из него элементы питания. Оперативно вынимайте из прибора использованные элементы питания. Никогда не закорачивайте полюса элементов питания — это может привести к их перегреву, протечке или взрыву. Не пытайтесь нагревать элементы питания, чтобы восстановить их работоспособность. Не разбирайте элементы питания. Выключайте прибор после использования. Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления. Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с предписаниями закона.

Международная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия гарантия действует **5 (пять) лет**.

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте levenhuk.ru/support

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

TR Ermenrich NetGeeks NP30 Ağ Kablosu Test Cihazı

Lütfen bu ürünü kullanmadan önce güvenlik talimatları ve kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun. **Çocuklardan uzak tutun.** Cihazı yalnızca kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde kullanın.

Kit içeriği: verici, alıcı, uzak ünite, RJ11 bağlantı kablosu, RJ45 bağlantı kablosu, krokodil penslere sahip kablo, DC kablosu, kulaklık, kullanım kılavuzu ve garanti.

Pilleri takın

Pil bölmesi kapağını açın ve pili doğru kutuplara göre yerleştirin. Kapağı kapatın.

Başlarken

Verici

Vericiyi açmak/kapatmak için Güç düğmesini (1) 3 saniye basılı tutun.

Alıcı

Alıcıyı açmak/kapatmak için Tarama düğmesini (20) 3 saniye basılı tutun.

Tel eşleştirme

Bu işlev, kablo içindeki tellerin doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol etmek için kullanılır.

Ağ kablo testi

- Kablonun bir ucunu vericideki RJ45 MAIN bağlantı noktasına (12) ve diğer ucunu RJ45 SCAN bağlantı noktasına alıcıdaki (14) takın; veya kablonun bir ucunu vericideki RJ45 MAIN bağlantı noktasına (12) ve diğer ucunu uzak üniteye RJ45 bağlantı noktasına (22) takın.
- Menüye girmek için herhangi bir tuşa basın, *WireMap* (Tel eşleştirme) ögesini seçin, ardından **PAIR&L** (4) düğmesine basın.

Olası sonuçlar aşağıda gösterilmiştir:

Normal	Kısa
<pre>Wire Map: PASS S: 12345678G M: 12345678G</pre>	<pre>SHORT 1 2 3 4 5 6 7 8 G </pre>
Açık (Vericideki RJ45 SCAN bağlantı noktası ve vericideki RJ45 MAIN bağlantı noktası)	Açık (Uzaktan kumanda ünitesindeki RJ45 bağlantı noktası ve vericideki RJ45 MAIN bağlantı noktası)
<pre>Wire Map: OPEN S: 12X45678 M: 12X45678</pre>	<pre>Wire Map: OPEN R: 12X45678 M: 12X45678</pre>
Çapraz	Bağlantısı kesilmiş veya iyi bağlanmamış
<pre>Wire Map: CROSS S: 12354678G M: 12345678G</pre>	<pre>⚠ Cable open or too short!</pre>

Koaksiyel kablo testi

- Kablonun bir ucunu vericideki BNC konektörüne (10) ve diğer ucunu uzak üniteye BNC konektörüne (21) takın.
- Coax/Tel* (Koaksiyel kablo veya telefon kablosu testi) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) basın.

Olası sonuçlar aşağıda gösterilmiştir:

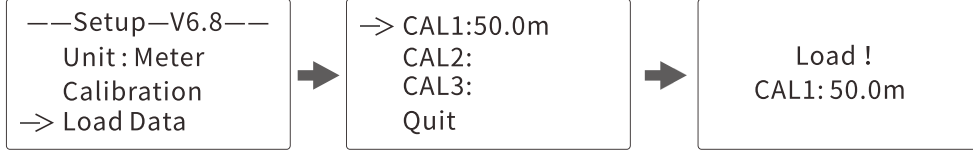
Normal	Kısa
<pre>Wire Map: PASS R: 12 M: 12</pre>	<pre>COAX / TEL TEST : SHORT</pre>
Açık	Çapraz
<pre>COAX / TEL TEST : OPEN</pre>	<pre>Wire Map: CROSS R: 21 M: 12</pre>

Kablo uzunluğu ölçümü

Bu işlev, bir ağ kablosunun uzunluğunu ölçmek için kullanılır.

Kalibrasyon

1. Uzunluğu bilinen test kablosunun (min. 10 m) bir ucunu vericideki Length/Flash bağlantı noktasına (11) takın ve diğer kablo ucunu bağlantısız bırakın.
2. Ana menüde *Setup* (Ayarlar) ögesini seçin, *Unit* (Ölçü birimi) ögesini seçin, ardından *Calibration* (Kalibrasyon) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) basın.
3. Gerekirse kablo uzunluğu değerini ayarlayın ve verileri CAL1'e kaydetmek için **PAIR&L** düğmesine (4) basın. Ardından *Load* (Referans değer olarak kaydet) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) tekrar basın.



! Daha kesin sonuçlar için, cihazın aynı üreticiden bilinen uzunluktaki bir kablo üzerinde kalibre edilmesi önerilir.

Kullanım

1. Test kablosunun bir ucunu vericideki Length/Flash bağlantı noktasına (11) takın ve diğer kablo ucunu bağlantısız bırakın.
2. Ana menüde *Pair/Length* (Bükümlü çift testi ve Kablo uzunluğu ölçümü) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) basın.

Olası sonuç aşağıda gösterilmiştir:

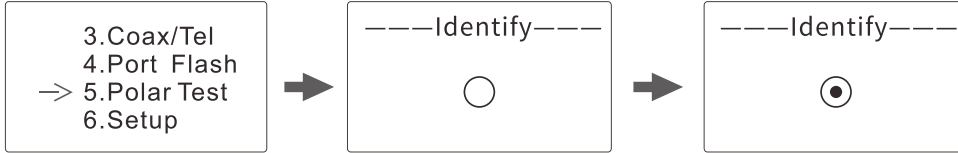
Pair	12	105.3m
Pair	36	105.3m
Pair	45	105.3m
Pair	78	105.3m

Port Flash işlevi

Bu işlev, test edilen kablonun bağlı olduğu ağ anahtarı veya yönlendirici üzerindeki tam bağlantı noktasını bulmak için kullanılır.

1. Ağ kablosunun serbest ucunu vericideki Length/Flash bağlantı noktasına (11) takın; diğer kablo ucu halihazırda bir PoE kaynağı ekipmanına (bir ağ anahtarı, yönlendirici gibi vb.'ne bağlanmıştır).
2. *Port Flash* (Port Flash işlevi) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) basın.

Bağlantı noktası altındaki ekran ve LED'lerdeki daire hedef bağlantı noktasının LED'ler ile aynı sıklıkta yanıp sönecek ve diğer LED'lerden farklı olacaktır.



Polarite testi

Bu işlev, kabloların polaritesini tanımlamak için kullanılır.

1. Krokodil penslere sahip kabloyu vericideki RJ11 SCAN bağlantı noktasına (9) takın ve krokodil pensleri telefon kablosunun tellerine kelepçeleysin (kablolar kelepçelenmiş kırmızı ve siyah penslerden bağımsız olarak + anot ve - katot anlamına gelir). Telefon kablosunun diğer ucu telefona bağlıdır.

1. *Polar test* (Polarite testi) ögesini seçin ve **PAIR&L** düğmesine (4) basın.

Olası sonuç aşağıda gösterilmiştir:

Voltage:	8.30V
Red (4P):	+
Black (3P):	-

Kablo izleme

Bu işlev, bir kablo demetindeki hedef kabloyu bulmak için kullanılır.

1. Kablo izleme modunu etkinleştirmek için vericideki iki konumlu anahtarı (2) SCAN konumuna getirin.
2. Test kablosunun serbest ucunu vericideki ilgili bağlantı noktasına takın: ağ kablosu için RJ45 SCAN (14), telefon kablosu için RJ11 SCAN bağlantı noktası (9), koaksiyel kablo için BNC konektörü (10) ve USB kablosu için USB SCAN bağlantı noktası (7).
3. Kablo aramasını başlatmak için alıcıdaki Tarama düğmesine (20) basın.
4. Alıcıyı kablo demetinin yanına yerleştirin ve izlemek için alıcıyı kablo boyunca hareket ettirin. Sensör hedef kabloya yakın olduğunda, alıcı bir bip sesi çıkarır. Kabloyu daha doğru tespit etmek için hassasiyeti düşürün. Cihaz nesneye ne kadar yakınsa, sinyal o kadar gürültülü olacaktır.

! Kablo test cihazına zarar verebileceği için hiçbir zaman RJ45 bağlantı noktasına telefon kablosu takmayın.

! Kablo uzunluğu ölçümü ve tel eşleştirme, kablo izleme modunda mümkün değildir.

Teknik Özellikler

Test edilen kablo türleri	STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A) ağ kablosu, koaksiyel kablo
İzlenen kablo türleri	STP/UTP (CAT5E, CAT6E) ağ kablosu, telefon kablosu, koaksiyel kablo, USB kablosu, yaygın kullanılan kablolar
Kablo uzunluğu ölçüm aralığı (LAN kablosu için)	5–350 m
Ölçüm birimleri	m, ft
Tel eşleştirme	+
Polarite testi	+
Port Flash işlevi	+
Çalışma sıcaklığı aralığı	-10... +60 °C
Güç kaynağı	verici: 1 adet 9 V pil harici 9–12 V güç kaynağı, en az 0,5–2 A alıcı: 1 adet 9 V pil

Üretici, ürün serisinde ve teknik özelliklerinde önceden bildirimde bulunmaksızın değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Bakım ve onarım

Cihazın hasar görmesinden kaçınmak için elektrik yüklü güç hatlarını (220 V güç besleme hatları gibi) tespit etmek için kullanmayın. Düzgün şekilde çalışmıyorsa cihazı kullanmayın. Yıldırım çarpmasından kaçınmak için gök gürültülü fırtına olan havalarda cihazı kullanmayın. Taranan yüzeylerin arkasındaki cisimlerin yerini tespit etmede özellikle dedektöre güvenmeyin. Cihazı herhangi bir sebep için kendi başınıza sökmeye çalışmayın. Her tür onarım ve temizlik için lütfen yerel uzman servis merkeziniz ile iletişime geçin. Cihazı ani darbelere ve aşırı mekanik güçlere karşı koruyun. Ürünü patlayıcı ortamda ya da yanıcı malzemelerin yakınında kullanmayın. Cihazı kuru, serin bir yerde saklayın. Bu cihaz için yalnızca teknik özelliklere uygun aksesuarlar ve yedek parçalar kullanın. Hasarlı bir cihazı veya elektrikli parçaları hasar görmüş bir cihazı asla çalıştırmayı denemeyin! Cihaz veya pilin bir parçası yutulduğu takdirde, hemen tıbbi yardım alınmalıdır.

Pil güvenliği talimatları

Her zaman kullanım amacına en uygun olan boyut ve türden piller satın alın. Eski ve yeni piller ile farklı türlerden pilleri birbiriyle birlikte kullanmamaya özen göstererek pil setini her zaman tamamen değiştirin. Pilleri takmadan önce pil kontakları ile cihaz kontaklarını temizleyin. Pillerin kutuplar (+ ve -) açısından doğru bir biçimde takıldığından emin olun. Uzun süreyle kullanılmayacak ekipmanlardaki pilleri çıkarın. Kullanılmış pilleri derhal çıkarın. Aşırı ısınmaya, sızıntıya veya patlamaya neden olabileceğinden kesinlikle pillerde kısa devreye neden olmayın. Yeniden canlandırmak için kesinlikle pilleri ısıtmayın. Pilleri sökmeyin. Cihazı kullanım sonrasında kapatın. Yutma, boğulma veya zehirlenme riskini önlemek için pilleri çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın. Kullanılmış pilleri ülkenizin yasalarında belirtildiği şekilde değerlendirin.

Levenhuk Uluslararası Garanti

Levenhuk ürünleri, malzeme ve işçilik kaynaklı kusurlara karşı **5 yıl** garantilidir. Tüm Levenhuk aksesuarları, perakende satış yoluyla alınmasından sonra **2 yıl** boyunca malzeme ve işçilik kaynaklı kusurlara karşı garantilidir. Bu garanti sayesinde, tüm garanti koşulları sağlandığı takdirde, Levenhuk ofisi bulunan herhangi bir ülkede Levenhuk ürününüz için ücretsiz olarak onarım veya değişim yapabilirsiniz.

Ayrıntılı bilgi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz: tr.levenhuk.com/garanti

Garanti sorunları ortaya çıkarsa veya ürününüzü kullanırken yardıma ihtiyacınız olursa, yerel Levenhuk şubesi ile iletişime geçin.