

ERMENRICH NETGEEKS NU20 OPTICAL MULTIMETER

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

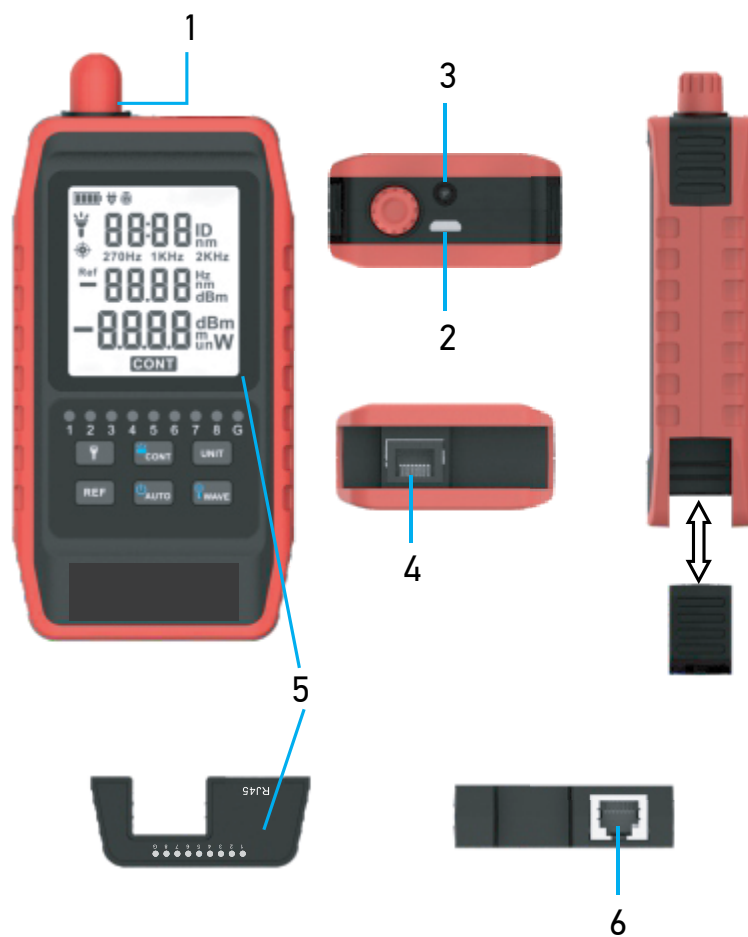
TR Kullanım kılavuzu



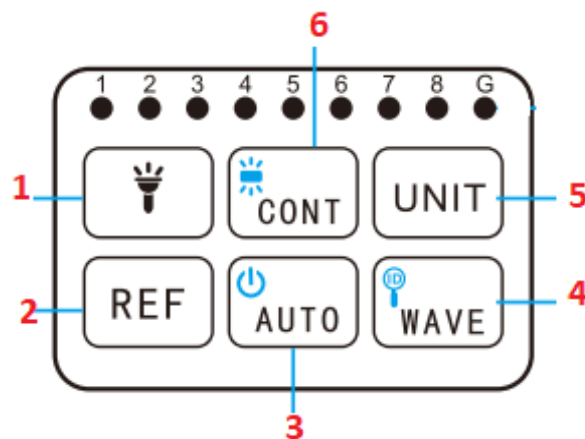
leventhuk
Zoom&Joy

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
20231207

ERMENRICH
by leventhuk



EN	BG	CZ	DE	ES	
Transmitter	Предавател	Vysílač	Sender	Transmisor	
1. Fiber optic connector and dust cap	Съединител за оптични комуникационни линии и капачка против прах	Konektor optických vláken i prachové víčko	Faseroptischer Anschluss und Staubschutzkappe	Conector de fibra óptica y guardapolvo	
2. Power input	Вход на захранването	Vstup napájení	Stromeingang	Entrada de corriente	
3. Flashlight	Фенерче	Svítilna	Taschenlampe	Linterna	
4. RJ45 port	RJ45 порт	RJ45 port	RJ45-Anschluss	Puerto RJ45	
5. LED indicators	Светодиодни индикатори	LED indikátory	LED-Anzeigen	Indicadores LED	
Remote unit	Дистанционно устройство	Vzdálená jednotka	Ferneinheit	Unidad remota	
6. RJ45 port	RJ45 порт	RJ45 port	RJ45-Anschluss	Puerto RJ45	
HU	IT	PL	PT	RU	TR
Adóegység	Trasmettitore	Nadajnik	Transmissor	Передатчик	Verici
1. Száloptikás csatlakozó és porvédő kupak	Connettore fibra ottica e coperchio antipolvere	Złącze światłowodowe i osłona przeciwpylowa	Conector de fibra ótica e capa protetora antipoeira	Оптический разъем и пылезащитная крышка	Fiber optik konektör ve toz kapağı
2. Tápbemenet	Ingresso alimentazione	Gniazdo zasilania	Entrada de alimentação	Разъем кабеля питания	Güç girişi
3. Zseblámpa	Torcia	Latarka	Lanterna	Фонарик	Fener
4. RJ45 port	Porta RJ45	Gniazdo RJ45	Porta RJ45	Разъем RJ45	RJ45 bağlantı noktası
5. LED visszajelzők	Indicatori LED	Wskaźniki LED	Indicadores LED	Светодиодные индикаторы	LED göstergeler
Távirányító egység	Unità remota	Jednostka zdalna	Unidade remota	Дистанционный модуль	Uzak ünite
6. RJ45 port	Porta RJ45	Gniazdo RJ45	Porta RJ45	Разъем RJ45	RJ45 bağlantı noktası



EN	BG	CZ	DE	ES
1. Flashlight button	Бутон на фенерчето	Tlačítko svítilny	Taschenlampen-Taste	Botón de la linterna
2. REF (Reference value) button	Бутон REF (Референтна стойност)	Tlačítko REF (Referenční hodnota)	REF -Taste (Referenzwert)	Botón REF (Valor de referencia)
3. AUTO (Power/Auto-off) button	Бутон AUTO (Захранването / Автоматично изключване)	Tlačítko AUTO (Napájení / Automatické vypnutí)	AUTO -Taste (Netzschalter / Automatische Abschaltung)	Botón AUTO (Alimentación / Apagado automático)
4. WAVE (Wavelength) button	Бутон WAVE (Дължина на вълната)	Tlačítko WAVE (Vlnová délka)	WAVE -Taste (Wellenlänge)	Botón WAVE (Longitud de onda)
5. UNIT (Units of measurement) button	Бутон UNIT (Мерни единици)	Tlačítko UNIT (Jednotky měření)	UNIT -Taste (Maßeinheiten)	Botón UNIT (Unidades de medida)
6. CONT (Cable continuity test) button	CONT (Тест за непрекъснатост на кабела)	Tlačítko CONT (Test continuity kabelu)	CONT -Taste (Kabeldurchgangsprüfung)	Botón CONT (Prueba de continuidad del cable)

HU	IT	PL	PT	RU	TR
1. Zseblámpa gomb	Pulsante della torcia	Przycisk latarki	Botão da lanterna	Кнопка включения фонарика	El feneri düğmesi
2. REF (Referans değeri) gomb	Pulsante REF (Valore di riferimento)	Przycisk REF (Wartość referencyjna)	Botão REF (Valor de referência)	Кнопка REF (Контрольное значение)	REF (Referans değeri) düğmesi
3. AUTO (Főkapcsoló / Automatikus kikapcsolás) gomb	Pulsante AUTO (Alimentazione / Spegnimento automatico)	Przycisk AUTO (Zasilanie / Automatyczne wyłączenie)	Botão AUTO (Alimentação / Função de desligar automática)	Кнопка AUTO (Питание / Автоматическое отключение)	AUTO (Güç / Otomatik kapanma) düğmesi
4. WAVE (Hullámhossz) gomb	Pulsante WAVE (Lunghezza d'onda)	Przycisk WAVE (Długość fali)	Botão WAVE (Comprimento de onda)	Кнопка WAVE (Длина волны)	WAVE (Dalga boyu) düğmesi
5. UNIT (Mértékegységek) gomb	Pulsante UNIT (Unità di misura)	Przycisk UNIT (Jednostki miary)	Botão UNIT (Unidades de medição)	Кнопка UNIT (Единицы измерения)	UNIT (Ölçü birimleri) düğmesi
6. CONT (Kábelfolytonossági teszt) gomb	Pulsante CONT (Test continuità cavo)	Przycisk CONT (Test ciągłości przewodu)	Botão CONT (Teste de continuidade de cabo)	Кнопка CONT (Прозвонка кабеля)	CONT (Kablo devamlılık testi) düğmesi

EN Ermenrich NetGeeks NU20 Optical Multimeter

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, remote unit, Type-C USB cable, user manual, and warranty.

Charging the device

This device uses a rechargeable Li-ion battery. Connect the power cable to the device and the 5V, 1A DC adapter for charging (not included) via a USB plug and connect it to the AC power supply to charge the battery.

Getting started

Press and hold the **AUTO** button (3) for 3 seconds to turn the device on/off.

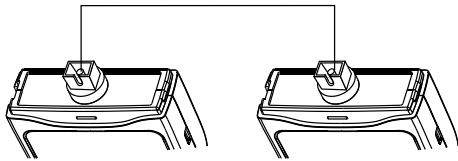
Press the **AUTO** button (3) to enable/disable the auto-off option, and then observe the corresponding icon on the screen. When the auto-off option is enabled, the device will automatically turn off in 30 minutes.

Press the flashlight button (1) to turn the flashlight on/off.

Optical power meter

This function is intended to test optical power. The optical power meter function is turned on by default.

1. Connect one end of the fiber cable end to the fiber optic connector (1) of the optical multimeter; connect the other fiber cable end to the corresponding connector of the external optical light source (external device).



2. Turn on the external optical light source (external device).
3. Press the **WAVE** button (4) to select a wavelength value (850nm, 980nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm, or 1625nm). The wavelength value of the optical multimeter and the wavelength value of the light source must be the same.
4. Press the **UNIT** button (5) to select the units of measurement.
5. Press the **REF** button (2) to display the last saved reference value (the default value is 0dB).
6. Press the **REF** button (2) to measure the optical power. The result will be displayed on the screen.
7. Press and hold the **REF** button (2) to save the value as a reference value.

Cable continuity test

To switch the cable continuity test function on, press the **CONT** button (6). Use this button to select the fast mode (0.5s) or slow mode (1s). To test a network cable, plug one end of the cable into the RJ45 port (4) on the transmitter and the other end into the RJ45 port (6) on the remote unit.

The results are shown with the corresponding LEDs (5). Possible outcomes are shown below:

<p>Normal: The LEDs on the transmitter and on the remote unit will blink green one by one.</p> <p>Transmitter: 1-2-3-4-5-6-7-8 Remote unit: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Short: If pins 2 and 5 are short-circuited, the corresponding LEDs on the transmitter and LEDs on the remote unit will show a weak glow.</p> <p>Transmitter: 1-2-3-4-5-6-7-8 Remote unit: 1-2-3-4-5-6-7-8</p> <p>Transmitter: 1-2-3-4-5-6-7-8 Remote unit: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>
<p>Open: If pin 2 is open, the corresponding LEDs on the transmitter and on the remote unit will not glow.</p> <p>Transmitter: 1-x-3-4-5-6-7-8 Remote unit: 1-x-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Cross: If pins 2 and 5 are cross-connected, the corresponding LEDs on the remote unit will blink in the same manner.</p> <p>Transmitter: 1-2-3-4-5-6-7-8 Remote unit: 1-5-3-4-2-6-7-8</p>

Specifications

Optical power meter wavelength	850/980/1310/1490/1550/1625nm
Power detection range	-60... +8dBm
Fiber connector type	FC/ST/SC
Maintained cable type	single-mode (SM), multimode (MM)
Units of measurement	dB/dBm/W
Cable continuity test	+
Operating temperature range	-10... +60°C / +14... +140°F
Power supply	3.7V, 700mA·h rechargeable lithium battery

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

Care and maintenance

This is a class II laser product. Please DO NOT look directly into the beam with unprotected eyes or through an optical device at any time and never direct it toward other people. Do not use the device if it is not working properly. 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 Оптичен мултиметър Ermenrich NetGeeks NU20

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, дистанционен модул, Type-C USB кабел, ръководство за потребителя и гаранция.

Зареждане на устройството

В този уред се използва акумулаторна презареждаема литиево-йонна батерия. Свържете захранващия кабел към устройството и 5 V, 1 A DC адаптер за зареждане (не е включен) чрез USB съединител и го свържете към променливотоковото захранване, за да заредите уреда.

Да започнем

Натиснете и задръжте бутона **AUTO** (3) натиснат за 3 секунди за включване/изключване на устройството.

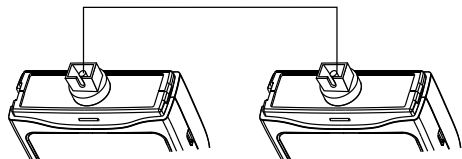
Натиснете бутона **AUTO** (3) за активиране/деактивиране на опцията за автоматично изключване, след което наблюдавайте съответната иконка на екрана. Когато е активирана опцията за автоматично изключване, уредът ще се изключи автоматично след 30 минути.

Натиснете бутона на фенерчето (1) за включване/изключване на фенерчето.

Уред за измерване на оптичната мощност

Тази функция е предназначена за измерване на оптичната мощност. Функцията "Уред за измерване на оптичната мощност" е зададена по подразбиране.

1. Свържете единия край на оптичния кабел към съединителя за оптични комуникационни линии (1) на оптичния мултиметър; свържете другия край на оптичния кабел към съответния съединител на външния оптичен светлинен източник (външно устройство).



2. Включете външния оптичен светлинен източник (външно устройство).
3. Натиснете бутона **WAVE** (4), за да изберете стойност на дължината на вълната (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm или 1625 nm). Стойността на дължината на вълната на оптичния мултиметър и стойността на дължината на вълната на светлинния източник трябва да бъдат еднакви.
4. Натиснете бутона **UNIT** (5), за да изберете мерните единици.
5. Натиснете бутона **REF** (2), за да се покаже последната запаметена референтна стойност (стойността по подразбиране е 0 dB).
6. Натиснете бутона **REF** (2), за да измерите оптичната мощност. Резултатът ще се покаже на екрана.
7. Натиснете и задръжте натиснат бутона **REF** (2), за да запаметите стойността като референтна стойност.

Тест за непрекъснатост на кабела

За да включите функцията "Тест за непрекъснатост на кабела", натиснете бутона **CONT** (6). Използвайте този бутон за избор на бърз режим (0,5 s) или бавен режим (1 s).

За да проверите мрежовия кабел, включете единия край на кабела в порта RJ45 (4) на предавателя, а другия край в порта RJ45 (6) на дистанционното устройство.

Резултатите се показват чрез съответните светодиоди (5). По-долу е показан възможният резултат:

Нормално: светодиодите на предавателя и на дистанционното устройство ще мигат един след друг в зелено. Предавател: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционен модул: 1-2-3-4-5-6-7-8	Късо съединение: ако има късо съединение между щифтове 2 и 5, съответните светодиоди на предавателя и светодиодите на дистанционното устройство ще светят слабо. Предавател: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционен модул: 1-2-3-4-5-6-7-8 Предавател: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционен модул: 1-2-3-4-5-6-7-8
Прекъсване: ако има прекъсване към щифт 2, съответните светодиоди на предавателя и на дистанционното устройство няма да светят. Предавател: 1-х-3-4-5-6-7-8 Дистанционен модул: 1-х-3-4-5-6-7-8	Кръстосване: ако има кръстосано свързване на щифтове 2 и 5, съответните светодиоди на дистанционното устройство ще мигат по един и същи начин. Предавател: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционен модул: 1-5-3-4-2-6-7-8

Спецификации

Дължина на вълната за измерване на оптична мощност	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Обхват на регистриране на мощност	-60... +8 dBm
Тип конектор за влакна	FC/ST/SC
Тип продължителен кабел	единичен режим (SM), множествен режим (MM)
Мерни единици	dB/dBm/W
Тест за непрекъснатост на кабела	+
Диапазон на работната температура	-10... +60 °C
Захранване	3,7 V, 700 mA·h акумулаторна литиева батерия

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

Грижи и поддръжка

Това е лазерен продукт клас II. Моля, никога НЕ гледайте директно в лъча с незащитени очи или през оптично устройство и не го насочвайте към други хора. Не използвайте уреда, ако не работи нормално. 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 полярността (+ 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 загревайте 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 принадлежности на Levenhuk се предоставя гаранция за липса на дефекти на материалите и изработката за период от **2 години** от датата на покупката 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 Optický multimetr Ermenrich NetGeeks NU20

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

Sada obsahuje: vysílač, vzdálená jednotka, kabel Type-C USB, návod k použití a záruka.

Nabíjení zařízení

Tento přístroj používá dobíjecí baterie Li-ion. K zařízení pomocí USB konektoru připojte napájecí kabel a nabíjecí adaptér DC 5 V, 1 A (není součástí dodávky) a zapojte do sítě pro nabíjení přístroje.

Začínáme

Pro zapnutí nebo vypnutí přístroje stiskněte a podržte tlačítko **AUTO** (3) po dobu 3 sekund.

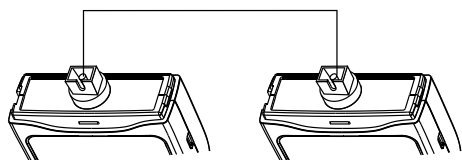
Stisknutím tlačítka **AUTO** (3) aktivujte/deaktivujte možnost automatického vypnutí a poté sledujte příslušnou ikonu na displeji. Pokud je možnost automatického vypnutí aktivována, zařízení se automaticky vypne za 30 minut.

Stisknutím tlačítka svítlny (1) zapnete/vypnete svítlnu.

Optický měřič výkonu

Tato funkce je určena k testování optického výkonu. Ve výchozím nastavení je nastavena funkce optického měřiče výkonu.

1. Připojte jeden konec optického kabelu ke konektoru optických vláken (1) na optickém multimetru; druhý konec optického kabelu připojte k odpovídajícímu konektoru na externím optickém světelném zdroji (externího zařízení).



2. Zapněte externí optický zdroj světla (externí zařízení).
3. Stisknutím tlačítka **WAVE** (4) vyberte hodnotu vlnové délky (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm nebo 1625 nm). Hodnota vlnové délky optického multimetru a hodnota vlnové délky zdroje světla se musí shodovat.
4. Stisknutím tlačítka **UNIT** (5) vyberte jednotky měření.
5. Stisknutím tlačítka **REF** (2) zobrazíte poslední uloženou referenční hodnotu (výchozí hodnota je 0 dB).
6. Stisknutím tlačítka **REF** (2) změříte optický výkon. Výsledek se zobrazí na displeji.
7. Stisknutím a podržením tlačítka **REF** (2) uložíte hodnotu jako referenční hodnotu.

Test kontinuity kabelu

Test kontinuity kabelu zapnete stisknutím tlačítka **CONT** (6). Pomocí tohoto tlačítka můžete dále zvolit rychlý režim (0,5 s) nebo pomalý režim (1 s).

Pokud chcete otestovat síťový kabel, zapojte jeden konec kabelu do portu RJ45 (4) na vysílači a druhý konec do portu RJ45 (6) na vzdálené jednotce.

Výsledky se zobrazují pomocí příslušných LED diod (5). Možné výsledky jsou uvedeny níže:

Normální stav: LED indikátory na vysílači a na vzdálené jednotce blikají jednotlivě zelenou barvou. Vysílač: 1-2-3-4-5-6-7-8 Vzdálená jednotka: 1-2-3-4-5-6-7-8	Zkrat: pokud došlo ke zkratu pinů 2 a 5, příslušné LED indikátory na vysílači a LED indikátory na vzdálené jednotce slabě svítí. Vysílač: 1-2-3-4-5-6-7-8 Vzdálená jednotka: 1-2-3-4-5-6-7-8 Vysílač: 1-2-3-4-5-6-7-8 Vzdálená jednotka: 1-2-3-4-5-6-7-8
Rozpojeno: pokud je pin 2 otevřený, příslušné LED indikátory na vysílači a na vzdálené jednotce nesvítí. Vysílač: 1-x-3-4-5-6-7-8 Vzdálená jednotka: 1-x-3-4-5-6-7-8	Křížené spojení: pokud jsou piny 2 a 5 spojeny křížově, LED indikátory na odpovídající vzdálené jednotce blikají stejným způsobem. Vysílač: 1-2-3-4-5-6-7-8 Vzdálená jednotka: 1-5-3-4-2-6-7-8

Technické údaje

Optický měřič výkonu vlnové délky	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Rozsah detekce výkonu	-60... +8 dBm
Typ konektoru vlákna	FC/ST/SC
Typ spravovaných kabelů	single-mode (SM), multimode (MM)
Jednotky měření	dB/dBm/W
Test kontinuity kabelu	+
Rozsah provozní teploty	-10... +60 °C
Napájení	dobíjecí lithiová baterie 3,7 V, 700 mA·h

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

Péče a údržba

Jedná se o laserový výrobek třídy II. V žádném případě se **NEDÍVEJTE** do paprsku nebo přes optické zařízení nechráněnými očima a nikdy jej nesměřujte na jiné osoby. Pokud zařízení nefunguje správně, nepoužívejte jej. 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 používejte 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 nahrazujte 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 NU20 Optisches Multimeter

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 Kit enthält: Sender, Ferneinheit, Type-C USB-Kabel, Bedienungsanleitung und Garantie.

Laden des Geräts

Dieses Gerät wird mit einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku betrieben. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Gerät und dem 5 V, 1A DC-Adapter (nicht enthalten) über einen USB-Stecker und schließen Sie es an das Wechselstromnetz an, um das Gerät aufzuladen.

Erste Schritte

Halten Sie die **AUTO**-Taste (3) 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät ein-/auszuschalten.

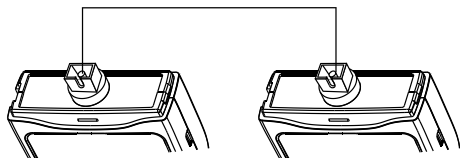
Drücken Sie die **AUTO**-Taste (3), um die automatische Abschaltoption zu aktivieren/deaktivieren, und beachten Sie dann das entsprechende Symbol auf dem Bildschirm. Wenn die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist, schaltet sich das Gerät nach 30 Minuten automatisch aus.

Drücken Sie die Taschenlampe-Taste (1), um die Taschenlampe ein-/auszuschalten.

Optischer Leistungsmesser

Diese Funktion dient zum Testen der optischen Leistung. Die Funktion des optischen Leistungsmessers ist standardmäßig eingestellt.

1. Verbinden Sie ein Ende des Faserkabels mit dem faseroptischen Anschluss (1) des optischen Multimeters; verbinden Sie das andere Ende des Faserkabels mit dem entsprechenden Anschluss der externen optischen Lichtquelle (externes Gerät).



2. Schalten Sie die externe optische Lichtquelle (externes Gerät) ein.
3. Drücken Sie die **WAVE**-Taste (4), um einen Wellenlängenwert auszuwählen (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm oder 1625 nm). Der Wellenlängenwert des optischen Multimeters und der Wellenlängenwert der Lichtquelle müssen übereinstimmen.
4. Drücken Sie die **UNIT**-Taste (5), um die Maßeinheiten auszuwählen.
5. Drücken Sie die **REF**-Taste (2), um den zuletzt gespeicherten Referenzwert anzuzeigen (der Standardwert ist 0 dB).
6. Drücken Sie die **REF**-Taste (2), um die optische Leistung zu messen. Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.
7. Drücken und halten Sie die **REF**-Taste (2), um den Wert als Referenzwert zu speichern.

Kabeldurchgangsprüfung

Um die Kabeldurchgangsprüfung einzuschalten, drücken Sie die **CONT**-Taste (6). Wählen Sie mit dieser Taste den Schnellmodus (0,5 s) oder den Langsammodus (1 s).

Zum Testen eines Netzkabels, stecken Sie ein Ende des Kabels in den RJ45-Anschluss (4) am Sender und das andere Ende in den RJ45-Anschluss (6) an der Ferneinheit.

Die Ergebnisse werden durch die entsprechenden LED (5) angezeigt. Die möglichen Ergebnisse sind unten aufgeführt:

Normal: Die LED auf dem Sender und auf der Ferneinheit blinken nacheinander grün. Sender: 1-2-3-4-5-6-7-8 Ferneinheit: 1-2-3-4-5-6-7-8	Kurzschluss: Wenn die Pins 2 und 5 kurzgeschlossen sind, leuchten die entsprechenden LED auf dem Sender und auf der Ferneinheit schwach auf. Sender: 1-2-3-4-5-6-7-8 Ferneinheit: 1-2-3-4-5-6-7-8 Sender: 1-2-3-4-5-6-7-8 Ferneinheit: 1-2-3-4-5-6-7-8
Offen: Wenn Pin 2 offen ist, leuchten die entsprechenden LED auf dem Sender und auf der Ferneinheit nicht. Sender: 1-x-3-4-5-6-7-8 Ferneinheit: 1-x-3-4-5-6-7-8	Gekreuzt: Wenn die Pins 2 und 5 über gekreuzt verbunden sind, blinken die entsprechenden LED auf der Fernbedienungseinheit auf dieselbe Weise. Sender: 1-2-3-4-5-6-7-8 Ferneinheit: 1-5-3-4-2-6-7-8

Technische Daten

Optischer Leistungsmesser Wellenlänge	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Bereich der Leistungserkennung	-60... +8 dBm
Typ des Faseranschlusses	FC/ST/SC
Unterstützter Kabeltyp	Einzelmodus (SM), Multimodus (MM)
Maßeinheiten	dB/dBm/W
Kabeldurchgangsprüfung	+
Umgebungstemperatur	-10... +60 °C
Stromversorgung	3,7 V, 700 mA-h Lithium-Akku

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

Pflege und Wartung

Dies ist ein Laserprodukt der Klasse II. Bitte schauen Sie zu NIEMALS mit ungeschützten Augen oder durch ein optisches Instrument direkt in den Strahl und richten Sie ihn nicht auf andere Personen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert. 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 sämtliches Levenhuk-Zubehör gilt auch eine **2-jährige** Garantie ab Kaufdatum im Einzelhandel auf Material- und Verarbeitungsfehler. 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 Multímetro óptico Ermenrich NetGeeks NU20

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, unidad remota, cable Type-C USB, guía del usuario y garantía.

Carga del dispositivo

Este dispositivo utiliza una batería recargable de iones de litio. Conecte el cable de alimentación al dispositivo y el adaptador de CC de 5 V, 1 A (no incluido) a través de un conector USB y conéctelo a la fuente de alimentación de CA para cargar el dispositivo.

Primeros pasos

Presione y mantenga presionado el botón **AUTO** (3) durante 3 segundos para encender o apagar el dispositivo

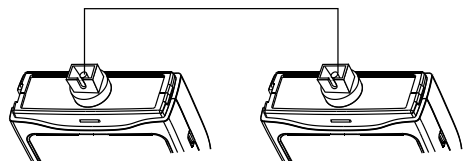
Presione el botón **AUTO** (3) para habilitar/deshabilitar la opción de apagado automático y luego observe el icono correspondiente en la pantalla. Cuando la opción de apagado automático está habilitada, el dispositivo se apaga automáticamente al cabo de 30 minutos.

Presione el botón de la linterna (1) para encender o apagar la linterna.

Medidor de potencia óptica

Esta función está pensada para comprobar la potencia óptica.

1. Conecte un extremo del cable de fibra óptica al conector de fibra óptica (1) del multímetro óptico; conecte el otro extremo del cable de fibra al conector correspondiente de la fuente de luz óptica externa (dispositivo externo).



2. Encienda la fuente de luz óptica externa (dispositivo externo).
3. Presione el botón **WAVE** (4) para seleccionar un valor de longitud de onda (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm o 1625 nm). El valor de longitud de onda del multímetro óptico y el valor de longitud de onda de la fuente de luz deben ser iguales.
4. Presione el botón **UNIT** (5) para seleccionar las unidades de medida.
5. Presione el botón **REF** (2) para mostrar el último valor de referencia guardado (el valor predeterminado es 0 dB).
6. Presione el botón **REF** (6) para medir la potencia óptica. El resultado se mostrará en la pantalla.
7. Presione y mantenga presionado el botón **REF** (6) para guardar el valor como valor de referencia.

Prueba de continuidad del cable

Para activar la función de prueba de continuidad del cable, presione el botón **CONT** (6). Utilice este botón para seleccionar el modo rápido (0,5 s) o el modo lento (1 s).

Para comprobar el cable de red, conecte un extremo del cable en el puerto RJ45 (4) del transmisor y el otro extremo en el puerto RJ45 (6) de la unidad remota.

Los resultados se muestran mediante los LED correspondientes (5). Estos son los resultados posibles:

<p>Normal: los LED del transmisor y de la unidad remota parpadearán en verde uno tras otro.</p> <p>Transmisor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidad remota: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Cortocircuito: si los pines 2 y 5 están en cortocircuito, los LED correspondientes del transmisor y de la unidad remota se iluminarán débilmente.</p> <p>Transmisor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidad remota: 1-2-3-4-5-6-7-8</p> <p>Transmisor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidad remota: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>
<p>Circuito abierto: si el pin 2 está abierto, los LED correspondientes del transmisor y de la unidad remota no se iluminarán.</p> <p>Transmisor: 1-x-3-4-5-6-7-8 Unidad remota: 1-x-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Par cruzado: si los pines 2 y 5 están conectados de forma cruzada, los LED correspondientes de la unidad remota parpadearán de la misma manera.</p> <p>Transmisor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidad remota: 1-5-3-4-2-6-7-8</p>

Especificaciones

Longitud de onda del medidor de potencia óptica	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Rango de detección de potencia	-60... +8 dBm
Tipo de conector de fibra	FC/ST/SC
Tipo de cable mantenido	monomodo (SM), multimodo (MM)
Unidades de medida	dB/dBm/W
Prueba de continuidad del cable	+
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	-10... +60 °C
Fuente de alimentación	pila de litio recargable de 3,7 V 700 mA-h

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

Cuidado y mantenimiento

Este es un producto láser de clase II. NO mire directamente al rayo con los ojos desprotegidos o a través de un dispositivo óptico en ningún momento y nunca lo dirija hacia otras personas. No utilice el instrumento si no funciona correctamente. 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 materiales y de mano de obra durante **2 años** a partir de la fecha de compra. 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 NU20 optikai multiméter

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, távoli egység, Type-C USB kábel, használati útmutató és jótállás.

A készülék töltése

Az eszköz újratölthető lítium-ion akkumulátorral működik. A készülék töltéséhez csatlakoztassa a tápkábelt az eszközhöz és a 5 V, 1 A DC adapterhez (a csomag nem tartalmazza) az USB csatlakozó segítségével, majd csatlakoztassa az AC (váltakozóáramú) tápforráshoz.

Első lépések

A készülék be- és kikapcsolásához tartsa nyomva 3 másodpercig az **AUTO** gombot (3).

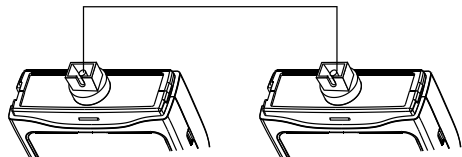
Nyomja meg az **AUTO** gombot (3) az automatikus kikapcsolás lehetőség engedélyezéséhez / letiltásához, majd figyelje az ahhoz tartozó ikont a képernyőn. Az automatikus kikapcsolás lehetőség engedélyezése esetén az eszköz 30 percen belül automatikusan kikapcsol.

A zseblámpa be-/kikapcsolásához nyomja meg a zseblámpa gombot (1).

Optikai teljesítménymérő

Ez a funkció az optikai teljesítmény tesztelésére szolgál. Az optikai teljesítménymérő funkció az alapértelmezett beállítás.

1. Csatlakoztassa az üvegszál kábel egyik végét az univerzális mérőeszköz száloptikás csatlakozójához (1); csatlakoztassa az üvegszál kábel másik végét a külső optikai fényforrás (külső eszköz) ahhoz tartozó csatlakozóaljzatához.



2. Kapcsolja be a külső optikai fényforrást (a külső eszközt).
3. Nyomja meg az **WAVE** gombot (4 a hullámhossz értékének (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm vagy 1625 nm) kiválasztásához. Az univerzális optikai mérőeszköz hullámhossz-értékének és a fényforrás hullámhossz-értékének azonosnak kell lennie.
4. Nyomja meg az **UNIT** gombot (5) a mértékegység kiválasztásához.
5. Nyomja meg a **REF** gombot (2) az utolsó mentett referenciaérték megjelenítéséhez (az alapértelmezett érték 0 dB).
6. Nyomja meg a **REF** gombot (2) az optikai teljesítmény méréséhez. Az eredmény megjelenik a képernyőn.
7. Tartsa lenyomva a **REF** gombot (2) az érték referenciaértékként való mentéséhez.

Kábelfolytonossági teszt

A kábelfolytonossági teszt funkciójának bekapcsolásához nyomja meg a **CONT** gombot (6). Ezzel a gombbal választhatja ki a gyors üzemmódot (0,5 s) vagy a lassú üzemmódot (1 s).

A hálózati kábel teszteléséhez csatlakoztassa a kábel egyik végét az adókészülék RJ45 portjához (4) másik végét pedig a távoli egység RJ45 port (6).

Az eredményeket a megfelelő LED-ek (5) jelzik. A lehetséges eredmények az alábbiakban láthatók:

Normál: Az adóegység és a távirányító LED-égője egyenként, zöld színben villognak. Adóegység: 1-2-3-4-5-6-7-8 Távoli egység: 1-2-3-4-5-6-7-8	Rövid: Ha a 2. és az 5. tű rövidzárlatos, akkor az adóvevő azokhoz tartozó LED-égője és a távirányító LED-égője gyengén világítanak. Adóegység: 1-2-3-4-5-6-7-8 Távirányító egység: 1-2-3-4-5-6-7-8 Adóegység: 1-2-3-4-5-6-7-8 Távoli egység: 1-2-3-4-5-6-7-8
Nyitott: Ha a 2. tű nyitva van, akkor az adóvevő és a távirányító ahhoz tartozó LED-égője nem világítanak. Adóegység: 1-x-3-4-5-6-7-8 Távoli egység: 1-x-3-4-5-6-7-8	Kereszt: Ha a 2. és az 5. tű között keresztkapcsolat van, a távirányító azokhoz tartozó LED-égője ugyanígy villognak. Adóegység: 1-2-3-4-5-6-7-8 Távoli egység: 1-5-3-4-2-6-7-8

Műszaki adatok

Optikai teljesítmény hullámhossz	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Teljesítmény érzékelési tartomány	-60... +8 dBm
Száloptika csatlakozó típusa	FC/ST/SC
Tesztelhető kábeltípusok	egymódusú (SM), többmódusú (MM)
Mértékegységek	dB/dBm/W
Folytonosság teszt	+
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-10... +60 °C
Tápellátás	3,7 V 700 mA-h újratölthető lítium akkumulátor

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

Ápolás és karbantartás

Ez egy II. osztályú lézertermék. Kérjük, NE nézzen közvetlenül a fénysugárba védtelen szemmel vagy optikai eszközön keresztül, és soha ne irányítsa azt más személyek felé. Ne használja a készüléket, ha az nem működik megfelelően. 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 legyen 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 visszaküldi 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 Multimetro ottico Ermenrich NetGeeks NU20

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, unità remota, cavo Type-C USB, guida all'utilizzo e garanzia.

Ricaricare il dispositivo

Il dispositivo utilizza una batteria ricaricabile agli ioni di litio. Connettere il cavo di alimentazione al dispositivo e all'adattatore DC per la ricarica da 5 V, 1 A (non incluso) tramite la presa USB e connettere il tutto alla rete elettrica AC per caricare il dispositivo.

Per cominciare

Tenere premuto il pulsante **AUTO** (3) per 3 secondi per accendere o spegnere il dispositivo

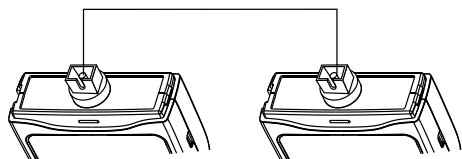
Premere il pulsante **AUTO** (3) per abilitare/disabilitare l'opzione di spegnimento automatico, quindi osservare la corrispondente icona sullo schermo. Quando è abilitata l'opzione di spegnimento automatico, il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo 30 minuti.

Premere il pulsante il pulsante della torcia (1) per accendere o spegnere la torcia.

Misuratore di potenza ottica

Questa funzione è destinata al controllo della potenza ottica. La funzione misuratore di potenza ottica è l'impostazione predefinita.

1. Connettere un'estremità del cavo in fibra ottica al connettore fibra ottica (1) del tester per fibre ottiche, e l'altra estremità al corrispondente connettore della sorgente luminosa esterna (dispositivo esterno).



2. Accendere la sorgente luminosa esterna (dispositivo esterno).
3. Premere il pulsante **WAVE** (4) per selezionare un valore della lunghezza d'onda (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm o 1625 nm). Il valore della lunghezza d'onda del tester ottico e il valore della lunghezza d'onda della sorgente luminosa devono coincidere.
4. Premere il pulsante **UNIT** (5) per selezionare le unità di misura.
5. Premere il pulsante **REF** (2) per visualizzare l'ultimo valore di riferimento salvato (il valore predefinito è 0 dB).
6. Premere il pulsante **REF** (2) per misurare la potenza ottica. Il risultato sarà visualizzato sullo schermo.
7. Tenere premuto il pulsante **REF** (2) per salvare il valore come valore di riferimento.

Test continuità cavo

Per avviare la funzione test continuità cavo, premere il pulsante **CONT** (6). Utilizzare il pulsante per selezionare la modalità veloce (0,5 s) o lenta (1 s).

Per testare un cavo di rete, inserire un'estremità del cavo nella porta RJ45 (4) del trasmettitore e l'altra estremità nella porta RJ45 (6) dell'unità remota.

I risultati sono visualizzati con i corrispondenti LED (5). Qui sotto sono mostrati i possibili risultati:

Normale: i LED sul trasmettitore e sull'unità remota lampeggeranno di verde uno alla volta. Trasmettitore: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unità remota: 1-2-3-4-5-6-7-8	Cortocircuito: se i pin 2 e 5 sono cortocircuitati, i corrispondenti LED sul trasmettitore e i LED sull'unità remota si illumineranno con una luce debole. Trasmettitore: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unità remota: 1-2-3-4-5-6-7-8 Transmitter: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unità remota: 1-2-3-4-5-6-7-8
Aperto: se il pin 2 è aperto, i corrispondenti LED sul trasmettitore e sull'unità remota non si illumineranno. Trasmettitore: 1-x-3-4-5-6-7-8 Unità remota: 1-x-3-4-5-6-7-8	Incrociato: se i pin 2 e 5 sono incrociati, i corrispondenti LED sull'unità remota lampeggeranno nello stesso modo. Trasmettitore: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unità remota: 1-5-3-4-2-6-7-8

Specifiche

Lunghezze d'onda misuratore di potenza ottica	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Range di rilevamento potenza	-60... +8 dBm
Tipo di connettore per fibra ottica	FC/ST/SC
Tipo di cavo in fibra ottica	monomodale (SMF) o multimodale (MMF)
Unità di misura	dB/dBm/W
Test di continuità cavo	+
Intervallo operativo di temperatura	-10... +60 °C
Alimentazione	batteria ricaricabile al litio 3,7 V, 700 mA-h

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

Cura e manutenzione

Questo prodotto è un laser di classe 2. NON guardare mai direttamente il centro del fascio a occhio nudo né attraverso uno strumento ottico e non dirigere mai il fascio verso altre persone. Non usare lo strumento se non funziona correttamente. 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 quanto riguarda 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 Uniwersalny miernik mocy optycznej Ermenrich NetGeeks NU20

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, moduł zdalny, przewód Type-C USB, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

Ładowanie przyrządu

W tym urządzeniu zastosowano akumulatory litowo-jonowy. Podłącz przewód zasilania do urządzenia i zasilacz sieciowy 5 V, 1 A DC (sprzedawany osobno) za pośrednictwem przewodu USB, a następnie podłącz do źródła zasilania AC, aby naładować urządzenie.

Pierwsze kroki

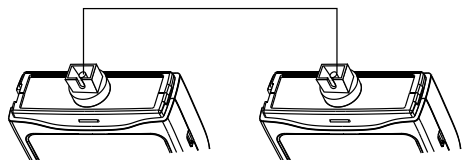
Naciśnij przycisk **AUTO** (3) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

Naciśnij przycisk **AUTO** (3), aby włączyć/wyłączyć opcję automatycznego wyłączenia, a następnie obserwuj odpowiednią ikonę na ekranie. Po włączeniu opcji automatycznego wyłączenia urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 minutach. Naciśnij przycisk latarki (1), aby włączyć/wyłączyć latarkę.

Miernik mocy optycznej

Ta funkcja służy do testowania mocy optycznej. Funkcja miernika mocy optycznej jest ustawiona domyślnie.

1. Podłącz jeden koniec przewodu światłowodowego do złącza światłowodowego (1) miernika mocy optycznej. Podłącz drugi koniec przewodu światłowodowego do odpowiedniego złącza zewnętrznego optycznego źródła oświetlenia (urządzenia zewnętrznego).



2. Włącz zewnętrzne optyczne źródło oświetlenia (urządzenie zewnętrzne).
3. Naciśnij przycisk **WAVE** (4), aby wybrać wartość długości fali (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm lub 1625 nm). Wartość długości fali miernika mocy optycznej i wartość długości fali źródła oświetlenia muszą być takie same.
4. Naciśnij przycisk **UNIT** (5), aby wybrać jednostki miary.
5. Naciśnij przycisk **REF** (2), aby wyświetlić ostatnio zapisaną wartość referencyjną (wartość domyślna to 0 dB).
6. Naciśnij przycisk **REF** (2), aby zmierzyć moc optyczną. Wynik zostanie wyświetlony na ekranie.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **REF** (2), aby zapisać wartość jako wartość referencyjną.

Test ciągłości przewodu

Aby włączyć funkcję testu ciągłości przewodu, naciśnij przycisk **CONT** (6). Użyj tego przycisku, aby wybrać tryb szybki (0,5 s) lub wolny (1 s). Aby przetestować przewód sieciowy, podłącz jeden koniec przewodu do gniazda **RJ45** (4) w nadajniku, a drugi do gniazda **RJ45** (6) w jednostce zdalnej.

Wyniki są sygnalizowane przez diody LED (5). Potencjalne wyniki przedstawiono poniżej:

Prawidłowo: wskaźniki LED na nadajniku i jednostce zdalnej będą kolejno migać na zielono. Nadajnik: 1-2-3-4-5-6-7-8 Moduł zdalny: 1-2-3-4-5-6-7-8	Zwarcie w obwodzie: w przypadku zwarcia między stykami 2 i 5 odpowiednie wskaźniki LED na nadajniku i jednostce zdalnej będą emitować słabe światło. Nadajnik: 1-2-3-4-5-6-7-8 Moduł zdalny: 1-2-3-4-5-6-7-8 Nadajnik: 1-2-3-4-5-6-7-8 Moduł zdalny: 1-2-3-4-5-6-7-8
Przerwa w obwodzie: jeśli obwód styku 2 jest przerwany, odpowiednie wskaźniki LED na nadajniku i jednostce zdalnej nie będą świecić. Nadajnik: 1-x-3-4-5-6-7-8 Moduł zdalny: 1-x-3-4-5-6-7-8	Żyły skrzyżowane: jeśli styki 2 i 5 są połączone krzyżowo, odpowiednie wskaźniki LED na jednostce zdalnej będą błyskać tak samo. Nadajnik: 1-2-3-4-5-6-7-8 Moduł zdalny: 1-5-3-4-2-6-7-8

Dane techniczne

Miernik mocy optycznej, długość fali	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Zakres pomiaru mocy	-60... +8 dBm
Typ łącza światłowodowego	FC/ST/SC
Typ obsługiwanych przewodów	tryb jednomodowy (SM), tryb wielomodowy (MM)
Jednostki miar	dB/dBm/W
Test ciągłości przewodu	+
Zakres temperatury pracy	-10... +60 °C
Zasilanie	akumulator litowy 3,7 V 700 mA·h

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

Konserwacja i pielęgnacja

Jest to produkt laserowy klasy II. Nigdy NIE należy patrzeć bezpośrednio w wiązkę laserową gołym okiem ani przez urządzenie optyczne i nigdy nie należy kierować jej w stronę innych osób. Nie wolno używać urządzenia, jeśli nie działa ono prawidłowo. Chroń urządzenie przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu. Należy pamiętać, że parametry zasilania muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną urządzenia. Nie dotykaj przewodnika bez izolacji dłonią ani żadną inną częścią ciała. Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym. 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 pošknięcia jakiegokolwiek części lub baterii należy natychmiast skontaktować 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 łączyć starych i nowych baterii ani baterii różnych typów. Przed włożeniem baterii należy wyczyścić styki baterii i urządzenia. Podczas wkładania baterii należy zwracać uwagę na ich bieguny (znaki + i -). Jeśli sprzęt nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie. Zużyte baterie należy natychmiast wyjąć. Nie doprowadzać do zwarcia baterii, ponieważ wiąże się to z ryzykiem powstania wysokich temperatur, wycieku lub wybuchu. Nie ogrzewać baterii w celu przedłużenia czasu ich działania. Nie demontuj baterii. Należy pamiętać o wyłączeniu urządzenia po zakończeniu użytkowania. Baterie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby uniknąć ryzyka pošknięcia, uduszenia lub zatrucia. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

Gwarancja międzynarodowa Levenhuk

Produkty Levenhuk mają **5-letnią** gwarancję na wady materiałowe i wykonawcze. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostaną takie przez **2 lata** od daty zakupu detalicznego. Firma Levenhuk naprawi lub wymieni produkty lub ich części, w przypadku których kontrola prowadzona przez Levenhuk wykaże obecność 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 gwarancją lub korzystaniem z produktu, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

PT Multímetro ótico Ermenrich NetGeeks NU20

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.

O kit inclui: transmissor, unidade remota, cabo Type-C USB, manual do usuário e garantia.

Carregamento do dispositivo

Este dispositivo utiliza uma bateria de íons de lítio recarregável. Ligue o cabo de alimentação ao dispositivo e ao adaptador de CC de 5 V, 1 A (não incluído) através de uma ficha USB e, em seguida, ligue-o à fonte de alimentação CA para carregar o dispositivo.

Introdução

Prima sem soltar o botão **AUTO** (3) durante 3 segundos para ligar/desligar o dispositivo.

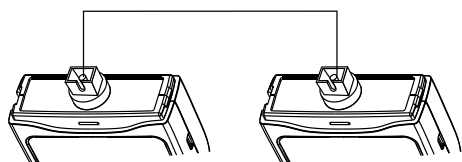
Prima o botão **AUTO** (3) para ativar/desativar a opção de desativação automática e, de seguida, observe o ícone correspondente no ecrã. Quando a opção de desativação automática está ativada, o dispositivo será desativado automaticamente dentro de 30 minutos.

Prima o botão de lanterna (1) para ativar/desativar a lanterna.

Medidor de potência ótica

Esta função destina-se a testar a potência ótica. Por predefinição, a função de medidor de potência ótica está definida.

1. Ligue uma ponta da extremidade do cabo de fibra ao conector de fibra ótica (1) do multímetro ótico; ligue a extremidade do outro cabo de fibra ao conector correspondente da fonte de luz ótica externa (dispositivo externo).



2. Ative a fonte de luz ótica externa (dispositivo externo).
3. Prima o botão **WAVE** (4) para selecionar um valor de comprimento de onda (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm ou 1625 nm). O valor do comprimento de onda do multímetro ótico e o valor do comprimento de onda da fonte de luz devem ser os mesmos.
4. Prima o botão **UNIT** (5) para selecionar as unidades de medida.
5. Prima o botão **REF** (2) para apresentar o último valor de referência guardado (o valor predefinido é 0 dB).
6. Prima o botão **REF** (2) para medir a potência ótica. O resultado será apresentado no ecrã.
7. Prima sem soltar o botão **REF** (2) para guardar o valor como valor de referência.

Teste de continuidade de cabo

Para ligar a função de teste de continuidade de cabo, prima o botão **CONT** (6). Utilize este botão para selecionar o modo rápido (0,5 seg) ou o modo lento (1 seg).

Para testar o cabo de rede, ligue uma extremidade do cabo à porta **RJ45** (4) no transmissor e a outra extremidade à porta **RJ45** (6) na unidade remota.

Os resultados são apresentados com os díodos emissores de luz correspondentes (5). Os resultados possíveis são apresentados abaixo:

Normal: os LED no transmissor e na unidade remota piscam a verde um a um. Transmissor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidade remota: 1-2-3-4-5-6-7-8	Curto: se os pinos 2 e 5 estiverem em curto-circuito, os LED correspondentes no transmissor e os LED na unidade remota mostrarão um brilho fraco. Transmissor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidade remota: 1-2-3-4-5-6-7-8 Transmissor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidade remota: 1-2-3-4-5-6-7-8
Aberto: se o pino 2 estiver aberto, os LED correspondentes no transmissor e na unidade remota não brilharão. Transmissor: 1-x-3-4-5-6-7-8 Unidade remota: 1-x-3-4-5-6-7-8	Cruzado: se os pinos 2 e 5 estiverem em ligação cruzada, os LED correspondentes na unidade remota piscarão da mesma forma. Transmissor: 1-2-3-4-5-6-7-8 Unidade remota: 1-5-3-4-2-6-7-8

Especificações

Comprimento de onda do medidor de potência ótica	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Intervalo de deteção de potência	-60... +8 dBm
Tipo de conector de fibra	FC/ST/SC
Tipo de cabo mantido	modo único (SM), multimodo (MM)
Unidades de medida	dB/dBm/W
Teste de continuidade	+
Intervalo de temperaturas de funcionamento	-10... +60 °C
Fonte de alimentação	bateria de lítio recarregável de 3,7 V 700 mA·h

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

Cuidado e manutenção

Este é um produto laser de classe II. NÃO olhe diretamente para o feixe com os olhos desprotegidos ou através de um dispositivo ótico e nunca dirija o feixe para outras pessoas. Não utilize o dispositivo se este não estiver a funcionar devidamente. Proteja o dispositivo de impactos súbitos e de força mecânica excessiva. Guarde o dispositivo num local seco e fresco. Os parâmetros da fonte de alimentação têm que estar em conformidade com as características técnicas do dispositivo. Não toque em nenhum condutor não isolado com as mãos ou a pele. 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. 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. Mantenha-se afastado de crianças.

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 a garantia de isenção de defeitos de material e de fabrico durante **2 anos** a partir da data de compra a retalho. 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 Оптический мультиметр Ermenrich NetGeeks NU20

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

Комплектация: передатчик, дистанционный модуль, кабель Type-C USB, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

Зарядка устройства

Прибор оснащен перезаряжаемым литий-ионным аккумулятором. Подсоедините кабель питания к прибору и сетевому адаптеру 5 В, 1 А (не входит в комплект) через USB-разъем и включите в сеть, чтобы зарядить аккумулятор.

Подготовка к работе

Нажмите кнопку **AUTO** (3) и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить устройство.

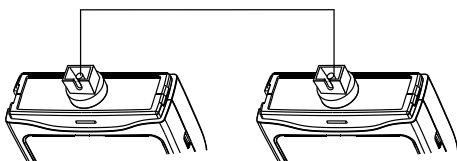
Нажмите кнопку **AUTO** (3), чтобы включить/отключить опцию автоматического отключения устройства. Если активирована опция автоматического отключения, то устройство выключится автоматически через 30 минут.

Нажмите кнопку включения фонарика (1), чтобы включить/выключить фонарик.

Измеритель оптической мощности

Данная функция предназначена для измерения оптической мощности. Функция измерителя оптической мощности включается по умолчанию.

1. Подключите один конец оптоволоконного кабеля к оптическому разъему (1) на данном оптическом мультиметре; подключите второй конец кабеля к соответствующему разъему на внешнем источнике света для проверки оптоволоконных кабелей (внешнее устройство).



2. Включите внешний источник света для проверки оптоволоконных кабелей (внешнее устройство).
3. Нажмите кнопку **WAVE** (8), чтобы выбрать значение длины волны (850 нм, 980 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм или 1625 нм).
4. Нажмите кнопку **UNIT** (5), чтобы выбрать единицы измерения.
5. Нажмите кнопку **REF** (2), чтобы вывести на экран последнее сохраненное контрольное значение (значение по умолчанию равно 0 дБ).
6. Нажмите кнопку **REF** (2), чтобы измерить оптическую мощность. Результат будет выведен на экран.
7. Нажмите и удерживайте кнопку **REF** (6), чтобы сохранить значение в качестве контрольного значения.

Прозвонка кабеля

Чтобы включить функцию прозвонки кабеля, нажмите кнопку **CONT** (6). Используйте эту кнопку, чтобы выбрать быстрый режим (0,5 с) или медленный режим (1 с) мигания диодов.

Вставьте один конец кабеля в разъем RJ45 (4) на передатчике, а другой конец кабеля вставьте в разъем RJ45 (6) на дистанционном модуле.

Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (5). Ниже показаны возможные результаты:

<p>Правильное соединение: светодиоды на передатчике и на дистанционном модуле будут мигать зеленым один за другим.</p> <p>Передатчик: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционный модуль: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Короткое замыкание: если контакты 2 и 5 короткозамкнуты, то соответствующие светодиоды на передатчике и на дистанционном модуле будут слабо гореть.</p> <p>Передатчик: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционный модуль: 1-2-3-4-5-6-7-8</p> <p>Передатчик: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционный модуль: 1-2-3-4-5-6-7-8</p>
<p>Обрыв цепи: если соединение контакта 2 разорвано, то соответствующие светодиоды на передатчике и на дистанционном модуле гореть не будут.</p> <p>Передатчик: 1-х-3-4-5-6-7-8 Дистанционный модуль: 1-х-3-4-5-6-7-8</p>	<p>Перекрестное соединение: если контакты 2 и 5 соединены перекрестно, то соответствующие светодиоды на дистанционном модуле будут одинаково мигать.</p> <p>Передатчик: 1-2-3-4-5-6-7-8 Дистанционный модуль: 1-5-3-4-2-6-7-8</p>

Технические характеристики

Длина волны оптического измерителя мощности	850/980/1310/1490/1550/1625 нм
Мощность входного сигнала	-60... +8 дБм
Типы оптических коннекторов	FC/ST/SC
Типы обслуживаемых кабелей	одномодовые (SM), многомодовые (MM)
Единицы измерения	дБ/дБм/Вт
Прозвонка кабеля	+
Диапазон рабочих температур	-10... +60 °C
Источник питания	литиевый аккумулятор, 3,7 В 700 мА·ч

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

Уход и хранение

Это лазерный продукт класса II. Никогда не смотрите на лучи без защиты для глаз или с помощью любого оптического устройства и не направляйте лазерный луч на других людей. Не используйте прибор, если он не работает должным образом. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Храните прибор в сухом прохладном месте. Обратите внимание на то, что параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства. Не прикасайтесь к оголенному проводнику руками или кожей. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. 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 www.levenhuk.ru/support

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

TR Ermenrich NetGeeks NU20 Optik Multimetre

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, uzak ünite, Type-C USB kablosu, kullanım kılavuzu ve garanti.

Cihazın şarj edilmesi

Bu cihaz yeniden şarj edilebilir bir yeniden Li-ion pil kullanmaktadır. Cihazı şarj etmek için güç kablosunu cihaz ve 5 V, 1 A DC adaptörüne (dahil değildir) bir USB fiş ile bağlayın ve AC güç kaynağına takın.

Başlarken

Cihazı açmak/kapatmak için **AUTO** düğmesini (3) 3 saniye basılı tutun.

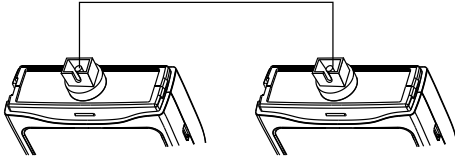
Otomatik kapanma seçeneğini etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için **AUTO** düğmesine (3) basın ve ardından ekrandaki ilgili simgeyi izleyin. Otomatik kapanma seçeneği etkinleştirildiğinde cihaz 30 dakika içinde otomatik olarak kapanacaktır.

El fenerini açmak/kapatmak için el feneri düğmesine (1) basın.

Optik güç ölçer

Bu işlev optik gücü test etmek için tasarlanmıştır. Optik güç ölçer işlevi varsayılan olarak ayarlanmıştır.

1. Fiber kablonun bir ucunu optik multimetrenin fiber optik konektörüne (1) bağlayın; fiber kablonun diğer ucunu harici optik ışık kaynağının (harici cihaz) ilgili konektörüne bağlayın.



2. Harici optik ışık kaynağını (harici cihaz) açın.
3. Bir dalga boyu değeri (850 nm, 980 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm veya 1625 nm) seçmek için **WAVE** düğmesine (4) basın. Optik multimetrenin dalga boyu değeri ile ışık kaynağının dalga boyu değeri aynı olmalıdır.
4. Ölçü birimlerini seçmek için **UNIT** düğmesine (5) basın.
5. Son kaydedilen referans değeri görüntülemek için **REF** düğmesine (2) basın (varsayılan değer 0 dB'dir).
6. Optik gücü ölçmek için **REF** düğmesine (2) basın. Sonuç ekranda görüntülenecektir.
7. Değeri bir referans değeri olarak kaydetmek için **REF** düğmesini (2) basılı tutun.

Kablo devamlılık testi

Kablo devamlılık testi işlevini açmak için **CONT** düğmesine (6) basın. Hızlı mod (0,5 sn.) veya yavaş mod (1 sn.) seçmek için bu düğmeyi kullanın.

Ağ kablosunu test etmek için, kablonun bir ucunu vericideki **RJ45** bağlantı noktasına (4) ve diğer ucunu uzak üniteye **RJ45** bağlantı noktasına (6) takın.

Sonuçlar ilgili LED'lerle (5) gösterilir. Olası sonuçlar aşağıda gösterilmiştir:

Normal: Verici ve uzak ünite üzerindeki LED'ler sırayla yeşil renkte yanıp söner. Verici: 1-2-3-4-5-6-7-8 Uzak ünite: 1-2-3-4-5-6-7-8	Kısa: 2 ve 5 numaralı pinler kısa devre yaparsa, vericideki ilgili LED'ler ve uzak üniteye LED'ler zayıf bir parlama gösterir. Verici: 1-2-3-4-5-6-7-8 Uzak ünite: 1-2-3-4-5-6-7-8 Verici: 1-2-3-4-5-6-7-8 Uzak ünite: 1-2-3-4-5-6-7-8
Açık: 2 numaralı pin açıksa verici ve uzak ünite üzerindeki ilgili LED'ler parlamaz. Verici: 1-x-3-4-5-6-7-8 Uzak ünite: 1-x-3-4-5-6-7-8	Çapraz: 2 ve 5 numaralı pinler çapraz bağlıysa, uzak üniteye ilgili LED'ler aynı şekilde yanıp söner. Verici: 1-2-3-4-5-6-7-8 Uzak ünite: 1-5-3-4-2-6-7-8

Teknik Özellikler

Optik güç metre dalga uzunluğu	850/980/1310/1490/1550/1625 nm
Güç algılama aralığı	-60... +8 dBm
Fiber konektör tipi	FC/ST/SC
Bakım yapılan kablo tipi	tekli mod (SM), çoklu mod (MM)
Ölçü birimleri	dB/dBm/W
Kablo devamlılık testi	+
Çalışma sıcaklığı aralığı	-10... +60 °C
Güç kaynağı	3,7 V 700 mA-h şarj edilebilir lityum pil

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

Bakım ve onarım

Bu bir sınıf II lazer üründür. Hiçbir zaman ışına çıplak gözle veya bir optik cihazla yoluyla doğrudan BAKMAYIN ve ışını kesinlikle başkalarına doğrultmayın. Düzgün şekilde çalışmıyorsa cihazı kullanmayın. Cihazı ani darbeler ve aşırı mekanik güçlere karşı koruyun. Cihazı kuru, serin bir yerde saklayın. Lütfen güç besleme parametrelerinin cihazın teknik nitelikleri uyumlu olması gerektiğini unutmayın. Eliniz veya cildiniz ile hiçbir çıplak iletken tele dokunmayın. Cihazı herhangi bir sebep için kendi başınıza sökmeye çalışmayın. Her tür onarım ve temizlik için lütfen yerel uzman servis merkeziniz ile iletişime geçin. 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

Tüm 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.