

# ERMENRICH NETGEEKS NU30 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

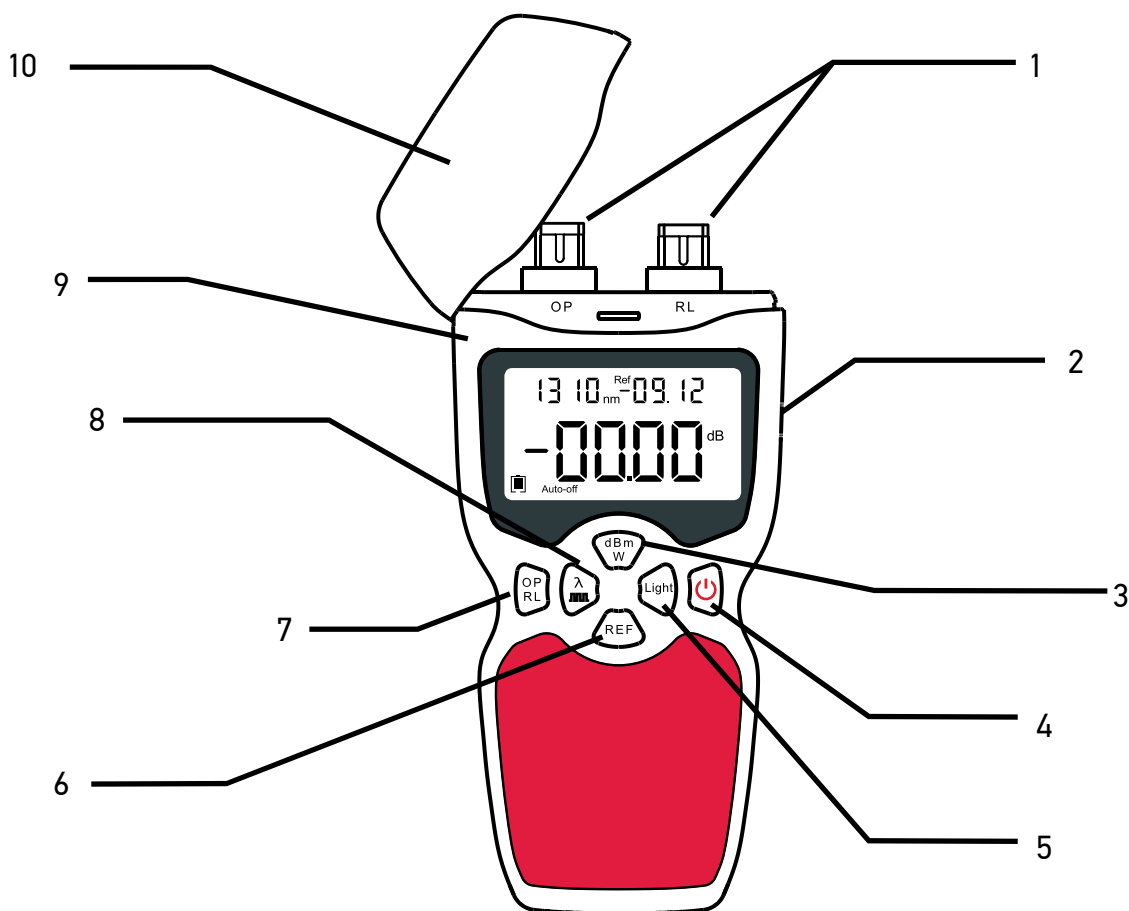
**TR** Kullanım kılavuzu



**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](http://www.leventhuk.com)  
20231207

**ERMENRICH**  
by leventhuk



EN	BG	CZ	DE	ES
1. Fiber optic connectors	Конектори за оптични комуникационни линии	Konektory optických vláken	Faseroptische Anschlüsse	Conectores de fibra óptica
2. Power input	Вход на захранването	Vstup napájení	Stromeingang	Entrada de corriente
3. dBm/W button	Бутон dBm/W	Tlačítko dBm/W	dBm/W Taste	Botón dBm/W
4. Power button	Захранващ бутон	Tlačítko napájení	Ein-/Aus-Taste	Botón de encendido
5. Light button	Бутон Light	Tlačítko Light	Light-Taste	Botón Light
6. REF button	Бутон REF	Tlačítko REF	REF-Taste	Botón REF
7. OP/RL button	Бутон OP/RL	Tlačítko OP/RL	OP/RL-Taste	Botón OP/RL
8. λ/Frequency button	Бутон λ/Честота	Tlačítko λ/Frekvence	λ/Frequenz-Taste	Botón λ/Frecuencia
9. LCD screen	Течнокристален екран	LCD obrazovka	LCD-Bildschirm	Pantalla LCD
10. Dust cap	Капачка против прах	Prachové víčko	Staubschutzkappe	Guardapolvo

HU	IT	PL	PT	RU	TR
1. Száloptikai csatlakozók	Connettori fibra ottica	Złącza światłowodowe	Conectores de fibra ótica	Оптические разъемы	Fiber optik konektörler
2. Tápbemenet	Ingresso alimentazione	Gniazdo zasilania	Entrada de alimentação	Разъем кабеля питания	Güç girişi
3. dBm/W gomb	Pulsante dBm/W	Przycisk dBm/W	Botão dBm/W	Кнопка dBm/W	dBm/W düğmesi
4. Főkapcsoló gomb	Pulsante di alimentazione	Przycisk zasilania	Botão de ligar/desligar	Кнопка включения	Güç düğmesi
5. Light gomb	Pulsante Light	Przycisk Light	Botão Light	Кнопка dBm/W	Light düğmesi
6. REF gomb	Pulsante REF	Przycisk REF	Botão REF	Кнопка REF	REF düğmesi
7. OP/RL gomb	Pulsante OP/RL	Przycisk OP/RL	Botão OP/RL	Кнопка OP/RL	OP/RL düğmesi
8. λ/Frekvenciája gomb	Pulsante λ/Frequenza	Przycisk λ/Częstotliwość	Botão λ/Frequência	Кнопка λ/Частота	λ/Frekansı düğmesi
9. LCD-kijelző	Schermo LCD	Ekran LCD	Ecrã LCD	ЖК-экран	LCD ekran
10. Porvédő kupak	Coperchio antipolvere	Ostona przeciwpylowa	Capa protetora antipoeira	Пылезащитная крышка	Toz kapağı

# EN Ermenrich NetGeeks NU30 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:** optical multimeter, cotton swabs, bag, user manual, and warranty.

## Install batteries

Open the battery compartment cover and insert 3 batteries according to the correct polarity. Close the cover.

## Getting started

Press the power button (4) and hold it for 3 seconds to turn the device on/off.

Press the power button (4) 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 60 minutes.



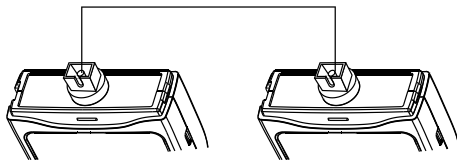
Press the **Light** button (5) to turn the backlight on or off, or it will automatically turn off in 60 minutes.

Press the **OP/RL** button (7) to switch between the optical power meter function and visual fault locator function. The optical power meter function is set by default.

## Optical power meter

This function is intended to test optical power.

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



2. Turn on the external optical light source (external device).

3. Press the **λ/Frequency** button (8) to select a wavelength value (850nm, 1300nm, 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 **dBm/W** button (3) to select the units of measurement to measure the absolute optical power or relative optical power.

5. Press the **REF** button (6) to display the last saved reference value (the default value is 0dB).

6. Press the **REF** button (6) to measure the optical power. The result will be displayed on the screen.

7. Press and hold the **REF** button (6) to save the value as a reference value.

## Visual fault locator (VFL)

The visual fault locator function is used to test fiber cables.

1. Plug one end of a fiber cable into fiber optic connector (1) for VFL and leave the other end of the cable disconnected.

2. Press and hold the **OP/RL** button (7) to enable the visual fault locator function.

3. Press the **λ/Frequency** button (8) to select the light emitting mode: continuous light or pulse light.

In case of no breakage in the cable, the red LED on the end of the cable will light on. If the fiber cable is damaged, the damaged part of the cable will glow red.

## Specifications

Optical power meter wavelength	850/1300/1310/1490/1550/1625nm
Power detection range	-50... +26dBm
Fiber connector type	FC/ST/SC
Maintained cable type	single-mode (SM), multimode (MM)
Units of measurement	dB/dBm/W
Optical power meter	+
Visual fault locator (VFL)	+
Visual fault locator wavelength	650nm
Auto-off	60min
Operating temperature range	-10... +60°C / +14... +140°F
Power supply	3pcs alkaline AAA batteries

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 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](http://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 NU30

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:** оптичен мултиметър, памучни клечки, калъф, ръководство за потребителя и гаранция.

## Монтиране на батериите

Отворете капака на отделението за батериите и поставете 3 батерии, като спазвате знаците за поляритета. Затворете капака.

## Да започнем

Натиснете и задръжте бутона за захранване (4) натиснат за 3 секунди за включване/изключване на устройството.

Натиснете бутона за захранване (4) 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 60 минути.



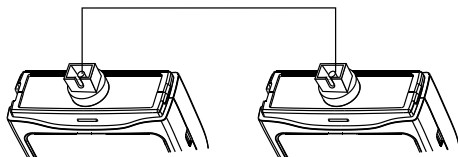
Натиснете бутона **Light** (5), за да включите фоновото осветление или да го изключите, или същото ще се изключи автоматично след 60 минути.

Натиснете бутона **OP/RL** (7) за превключване между функцията "Уред за измерване на оптичната мощност" и функцията "Визуален локализатор на неизправности". Функцията "Уред за измерване на оптичната мощност" е зададена по подразбиране.

## Уред за измерване на оптичната мощност

Тази функция е предназначена за измерване на оптичната мощност.

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 **λ/Честота** (8), за да изберете стойност на дължината на вълната (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3) за избор на мерни единици за измерване на абсолютната оптична мощност или относителна оптична мощност.
5. Натиснете бутона **REF** (6), за да се покаже последната запаметена референтна стойност (стойността по подразбиране е 0 dB).
6. Натиснете бутона **REF** (6), за да измерите оптичната мощност. Резултатът ще се покаже на екрана.
7. Натиснете и задръжте натиснат бутона **REF** (6), за да запаметите стойността като референтна стойност.

## Визуален локализатор на неизправности (VFL)

Функцията VFL се използва за проверка на оптични кабели.

1. Вкарайте единия край на оптичния кабел в съединителя за оптични комуникационни линии (1) на VFL и оставете свободен другия край на кабела.
2. Натиснете и задръжте натиснат бутона **OP/RL** (7), за да активирате функцията "Визуален локализатор на неизправности".
3. Натиснете бутона **λ/Честота** (8), за да изберете режима на излъчване на светлина: непрекъсната или импулсна светлина. Ако в кабела няма прекъсване, червеният светодиод в края на кабела ще светне. Ако оптичният кабел е повреден, повредената част от кабела ще свети в червено.

## Спецификации

Дължина на вълната за измерване на оптична мощност	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Обхват на регистриране на мощност	-50... +26 dBm
Тип конектор за влакна	FC/ST/SC
Тип продължителен кабел	единичен режим (SM), множествен режим (MM)
Мерни единици	dB/dBm/W
Уред за измерване на оптичната мощност	+
Визуален локализатор на неизправности (VFL)	+
Дължина на вълната за визуален локализатор на повредата	650 nm
Автоматично изключване	60 мин.
Диапазон на работната температура	-10... +60 °C
Захранване	3 бр. алкални батерии размер AAA

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](http://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 NU30

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:** optický multimetr, vatové tyčinky, pouzdro, návod k použití a záruka.

## Instalace baterií

Otevřete kryt přihrádky pro baterie a vložte 3 baterie správnou stranou dle označení polarit. Zavřete kryt.

## Začínáme

Pro zapnutí nebo vypnutí přístroje stiskněte a podržte tlačítko Napájení (4) po dobu 3 sekund.

Stisknutím tlačítka Napájení (4) aktivujte/deaktivujte možnost automatického vypnutí a poté sledujte příslušnou ikonu na displeji. Pokud je možnost automatického vypnutí aktivována, zařízení se automaticky vypne za 60 minut.



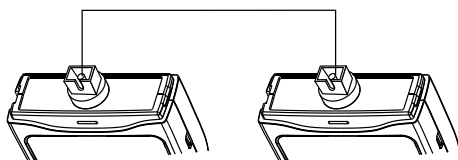
Stisknutím tlačítka **Light** (5) podsvícení zapnete nebo vypnete, případně se zdroj automaticky vypne za 60 minut.

Stiskem tlačítka **OP/RL** (7) přepínáte mezi funkcí optického měřiče výkonu a funkcí vizuálního lokátoru poruch. Ve výchozím nastavení je nastavena funkce optického měřiče výkonu

## Optický měřič výkonu

Tato funkce je určena k testování optického 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 **λ/Frekvence** (8) vyberte hodnotu vlnové délky (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3) vyberte jednotky měření pro měření absolutního nebo relativního optického výkonu.

5. Stisknutím tlačítka **REF** (6) zobrazíte poslední uloženou referenční hodnotu (výchozí hodnota je 0 dB).

6. Stisknutím tlačítka **REF** (6) změříte optický výkon. Výsledek se zobrazí na displeji.

7. Stisknutím a podržením tlačítka **REF** (6) uložíte hodnotu jako referenční hodnotu.

## Vizuální lokátor poruch (VFL)

Funkce VFL se používá k testování optických kabelů.

1. Připojte jeden konec optického kabelu do optického konektoru (1) pro VFL a druhý konec kabelu nechte odpojený.

2. Stisknutím a podržením tlačítka **OP/RL** (7) aktivujte funkci vizuálního lokátoru poruch.

3. Stisknutím tlačítka **λ/Frekvence** (8) vyberte režim emitování světla: kontinuální nebo pulzní světlo.

V případě, že nedošlo k přerušení kabelu, rozsvítí se červená LED dioda na konci kabelu. Pokud je optický kabel poškozen, svítí poškozená část kabelu červeně.

## Technické údaje

Optický měřič výkonu vlnové délky	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Rozsah detekce výkonu	-50... +26 dBm
Typ konektoru vlákna	FC/ST/SC
Typ spravovaných kabelů	single-mode (SM), multimode (MM)
Jednotky měření	dB/dBm/W
Optický měřič výkonu	+
Vizuální lokátor poruch (VFL)	+
Vizuální lokátor poruch vlnové délky	650 nm
Automatické vypnutí	60 min.
Rozsah provozní teploty	-10... +60 °C
Napájení	3 ks alkalických baterií AAA

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](http://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 NU30 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: optisches Multimeter, Wattestäbchen, Tasche, Bedienungsanleitung und Garantie.

### Batterien einlegen

Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und legen Sie 3 Batterien entsprechend der Polaritätsmarkierung ein. Schließen Sie den Deckel.

### Erste Schritte

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste (4) 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät ein-/auszuschalten.

Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (4), um die automatische Abschalloption zu aktivieren/deaktivieren, und beachten Sie dann das entsprechende Symbol auf dem Bildschirm. Wenn die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist, schaltet sich das Gerät nach 60 Minuten automatisch aus.



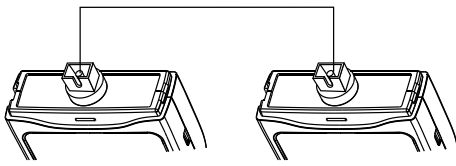
Drücken Sie die **Light**-Taste (5), um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten, oder sie schaltet sich nach 60 Minuten automatisch ab.

Drücken Sie die **OP/RL**-Taste (7), um zwischen der Funktion des optischen Leistungsmessers und der Funktion der visuellen Fehlersuche zu wechseln. Die Funktion des optischen Leistungsmessers ist standardmäßig eingestellt.

### Optische Leistungsmessung

Diese Funktion dient zum Testen der optischen Leistung.

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 **λ/Frequenz**-Taste (8), um einen Wellenlängenwert auszuwählen (850 nm, 1300 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 **dBm/W**-Taste (3), um die Maßeinheiten für die Messung der absoluten optischen Leistung oder der relativen optischen Leistung auszuwählen.
5. Drücken Sie die **REF**-Taste (6), um den zuletzt gespeicherten Referenzwert anzuzeigen (der Standardwert ist 0 dB).
6. Drücken Sie die **REF**-Taste (6), um die optische Leistung zu messen. Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.
7. Drücken und halten Sie die **REF**-Taste (6), um den Wert als Referenzwert zu speichern.

## Visuelle Fehlersuche (VFL)

Die VFL-Funktion wird zum Testen von Glasfaserkabeln verwendet.

1. Stecken Sie ein Ende eines Glasfaserkabels in den faseroptischen Anschluss (1) für VFL und lassen Sie das andere Ende des Kabels ausgesteckt.
2. Halten Sie die **OP/RL**-Taste (7) gedrückt, um die Funktion der visuellen Fehlersuche zu aktivieren.
3. Drücken Sie die **λ/Frequenz**-Taste (8), um den Modus der Lichtemission auszuwählen: Dauerlicht oder Impulslicht.

Wenn das Kabel nicht unterbrochen ist, leuchtet die rote LED am Ende des Kabels auf. Wenn das Faserkabel beschädigt ist, leuchtet der beschädigte Teil des Kabels rot.

## Technische Daten

Optischer Leistungsmesser Wellenlänge	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Bereich der Leistungserkennung	-50... +26 dBm
Typ des Faseranschlusses	FC/ST/SC
Unterstützter Kabeltyp	Einzelmodus (SM), Multimodus (MM)
Maßeinheiten	dB/dBm/W
Optische Leistungsmessung	+
Visuelle Fehlersuche (VFL)	+
Visuelle Fehlersuche Wellenlänge	650 nm
Automatische Abschaltung	60 Min.
Umgebungstemperatur	-10... +60 °C
Stromversorgung	3 Stk. AAA-Alkalibatterien

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](http://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 NU30

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: multímetro óptico, hisopos, bolsa, guía del usuario y garantía.

## Instale las pilas

Abra la tapa del compartimento de las pilas y inserte 3 pilas de acuerdo con las marcas de polaridad correctas. Cierre la tapa.

## Primeros pasos

Presione y mantenga presionado el botón de encendido (4) durante 3 segundos para encender o apagar el dispositivo.

Presione el botón de encendido (4) 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 60 minutos.

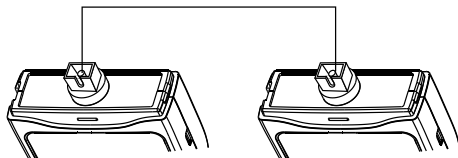


Presione el botón **Light** (5) para encender o apagar la iluminación de fondo, o deje que se apague automáticamente al cabo de 60 minutos. Presione el botón **OP/RL** (7) para cambiar entre la función de medidor de potencia óptica y la función de localizador visual de fallas. La función de medidor de potencia óptica está establecida de forma predeterminada.

## 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 **λ/Frecuencia** (8) para seleccionar un valor de longitud de onda (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3) para seleccionar las unidades de medida para medir la potencia óptica absoluta o la potencia óptica relativa.

5. Presione el botón **REF** (6) 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.

## Control visual de errores (VFL)

La función VFL se utiliza para comprobar cables de fibra óptica.

1. Conecte un extremo de un cable de fibra óptica al conector de fibra óptica (1) para VFL y deje desconectado el otro extremo del cable.

2. Presione y mantenga presionado el botón **OP/RL** (7) para habilitar la función de localizador visual de fallas.

3. Presione el botón **λ/Frecuencia** (8) para seleccionar el modo de emisión de luz: luz continua o luz de impulsos.

Si no hay ninguna rotura en el cable, se encenderá el LED rojo en el extremo del cable. Si el cable de fibra óptica está dañado, la parte dañada del cable se iluminará en rojo.

## Especificaciones

Longitud de onda del medidor de potencia óptica	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Rango de detección de potencia	-50... +26 dBm
Tipo de conector de fibra	FC/ST/SC
Tipo de cable mantenido	monomodo (SM), multimodo (MM)
Unidades de medida	dB/dBm/W
Medidor de potencia óptica	+
Control visual de errores	+
Longitud de onda del localizador visual de errores	650 nm
Apagado automático	60 min
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	-10... +60 °C
Fuente de alimentación	3 pilas alcalinas AAA

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](http://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 NU30 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:** optikai multiméter, fűltisztító pálcikák, tok, használati útmutató és jótállás.

### Az elemek behelyezése

Nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét, azután – ügyelve a polaritási jelzésekre – helyezzen be 3 db elemet. Zárja le a fedelet.

### Első lépések

A készülék be- és kikapcsolásához tartsa nyomva 3 másodpercig a főkapcsoló gombot (4).

Nyomja meg a főkapcsoló gombot (4) az automatikus kikapcsolás lehetőség engedélyezéséhez/letiltásához, majd figyelje az ahhoz tartozó ikont a képernyőn. Az automatikus kikapcsolás lehetőség engedélyezése esetén az eszköz 60 percen belül automatikusan kikapcsol.



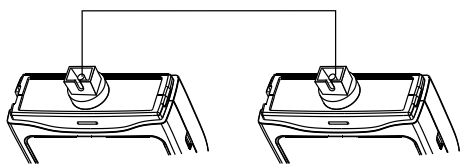
Nyomja meg a **Light** gombot (5) a háttérvilágítás be- vagy kikapcsolásához, különben az 60 percen belül automatikusan kikapcsol.

Nyomja meg az **OP/RL** gombot (7) az optikai teljesítménymérő funkció, valamint a vizuális hibakereső funkció közötti váltáshoz. Az optikai teljesítménymérő funkció az alapértelmezett beállítás.

### Optikai teljesítménymérő

Ez a funkció az optikai teljesítmény tesztelésére szolgál.

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 csatlakozójához.



2. Kapcsolja be a külső optikai fényforrást (a külső eszközt).
3. Nyomja meg az **λ/Frekvenciája** (8) a hullámhossz értékének (850 nm, 1300 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 a **dBm/W** gombot (3) az abszolút optikai teljesítmény vagy a relatív optikai teljesítmény mérésére szolgáló mértékegységek kiválasztásához.
5. Nyomja meg a **REF** gombot (6) az utolsó mentett referenciaérték megjelenítéséhez (az alapértelmezett érték 0 dB).
6. Nyomja meg a **REF** gombot (6) az optikai teljesítmény méréséhez. Az eredmény megjelenik a képernyőn.
7. Tartsa lenyomva a **REF** gombot (6) az érték referenciaértékként való mentéséhez.

## Vizuális hibakereső (VFL)

A vizuális hibakereső funkció az üvegszál kábelek tesztelésére szolgál.

1. Csatlakoztassa egy üvegszál kábel egyik végét a VFL száloptikás csatlakozójához (1), a kábel másik végét pedig hagyja kihúzva.
2. Tartsa lenyomva az **OP/RL** gombot (7) a vizuális hibakereső funkció engedélyezéséhez.
3. Nyomja meg a **λ/Frekvenciája** gombot (8) a fénykibocsátási mód kiválasztásához: ez lehet folyamatos világítás vagy pulzáló világítás. Ha a kábelben nincs szakadás, a kábel végén lévő piros LED világítani kezd. Ha az üvegszál kábel sérült, a kábel sérült része piroslik.

## Műszaki adatok

Optikai teljesítmény hullámhossz	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Teljesítmény érzékelési tartomány	-50... +26 dBm
Száloptika csatlakozó típusa	FC/ST/SC
Tesztelhető kábeltípusok	egymódusú (SM), többmódusú (MM)
Mértékegységek	dB/dBm/W
Optikai teljesítménymérő	+
Vizuális hibakereső (VFL)	+
Vizuális hibakereső hullámhossz	650 nm
Automatikus kikapcsolás	60 perc
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-10... +60 °C
Tápellátás	3 db AAA alkáli elem

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékinlátat 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 bőrrel. 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 visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.

További részletekért látogasson el weboldalunkra: [hu.levenhuk.com/garancia](http://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 NU30

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:** multimetro ottico, bastoncini di ovatta, astuccio, guida all'utilizzo e garanzia.

## Inserimento delle batterie

Aprire lo sportello dello scomparto batterie e inserire le 3 batterie come indicato dai simboli di polarità. Chiudere lo sportello.

## Per cominciare

Tenere premuto il pulsante di alimentazione (4) per 3 secondi per accendere o spegnere il dispositivo.

Premere il pulsante di alimentazione (4) 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 60 minuti.



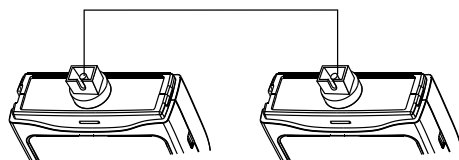
Premere il pulsante **Light** (5) per accendere o spegnere la retroilluminazione. In alternativa la retroilluminazione si spegnerà automaticamente dopo 60 minuti.

Premere il pulsante **OP/RL** (7) per passare tra la funzione misuratore di potenza ottica e la funzione localizzatore visivo di guasti. La funzione misuratore di potenza ottica è l'impostazione predefinita.

## Misuratore di potenza ottica

Questa funzione è destinata al controllo della potenza ottica.

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 **λ/Frequenza** (8) per selezionare un valore della lunghezza d'onda (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3) per selezionare le unità di misura e misurare la potenza ottica assoluta o relativa.

5. Premere il pulsante **REF** (6) per visualizzare l'ultimo valore di riferimento salvato (il valore predefinito è 0 dB).

6. Premere il pulsante **REF** (6) per misurare la potenza ottica. Il risultato sarà visualizzato sullo schermo.

7. Tenere premuto il pulsante **REF** (6) per salvare il valore come valore di riferimento.

## Localizzatore visivo di guasti (VFL)

La funzione VFL serve a testare i cavi in fibra ottica.

1. Inserire un'estremità del cavo in fibra ottica nel connettore fibra ottica (1) per VFL e lasciare disconnessa l'altra estremità del cavo.

2. Tenere premuto il pulsante **OP/RL** (7) per abilitare la funzione localizzatore visivo di guasti.

3. Premere il pulsante **λ/Frequenza** (8) per selezionare la modalità di emissione luminosa: luce continua o pulsante.

Se non sono presenti rotture lungo il cavo in fibra ottica, si accenderà un LED rosso all'estremità libera del cavo. Se il cavo in fibra ottica è danneggiato, la parte danneggiata del cavo si illuminerà di rosso.

## Specifiche

Lunghezze d'onda misuratore di potenza ottica	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Range di rilevamento potenza	-50... +26 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
Misuratore di potenza ottica	+
Localizzatore visivo di guasti (VFL)	+
Lunghezza d'onda localizzatore visivo di guasti	650 nm
Auto-off	60 minuti
Intervallo operativo di temperatura	-10... +60 °C
Alimentazione	3 batterie alcaline AAA

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](http://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 NU30

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:** uniwersalny miernik mocy optycznej, patyczki higieniczne, sakwa, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

## Instalowanie baterii

Otwórz pokrywę komory baterii i włóż 3 baterie zgodnie z prawidłowymi oznaczeniami polaryzacji. Zamknij pokrywę.

## Pierwsze kroki

Naciśnij przycisk zasilania (4) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

Naciśnij przycisk zasilania (4), aby włączyć/wyłączyć opcję automatycznego wyłączenia, a następnie obserwuj odpowiednią ikonę na ekranie. Po włączeniu opcji automatycznego wyłączenia urządzenie wyłączy się automatycznie po 60 minutach.



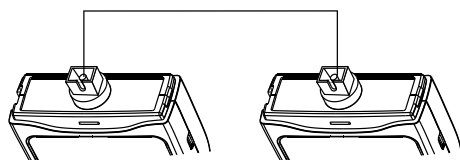
Naciśnij przycisk **Light** (5), aby włączyć lub wyłączyć podświetlenie, które wyłączy się automatycznie po 60 minutach.

Naciśnij przycisk **OP/RL** (7), aby przełączyć między funkcją miernika mocy optycznej a funkcją wizualnego lokalizatora uszkodzeń. Funkcja miernika mocy optycznej jest ustawiona domyślnie.

## Miernik mocy optycznej

Ta funkcja służy do testowania mocy optycznej.

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 **λ/Częstotliwość** (8), aby wybrać wartość długości fali (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3), aby wybrać jednostki do pomiaru bezwzględnej lub względnej mocy optycznej.
5. Naciśnij przycisk **REF** (6), aby wyświetlić ostatnio zapisaną wartość referencyjną (wartość domyślna to 0 dB).
6. Naciśnij przycisk **REF** (6), aby zmierzyć moc optyczną. Wynik zostanie wyświetlony na ekranie.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **REF** (6), aby zapisać wartość jako wartość referencyjną.

## Wizualny lokalizator uszkodzeń (VFL)

Funkcja wizualnego lokalizatora uszkodzeń (VFL) służy do testowania przewodów światłowodowych.

1. Podłącz jeden koniec przewodu światłowodowego do złącza światłowodowego (1) w celu skorzystania z funkcji wizualnego lokalizatora uszkodzeń, a drugi koniec pozostaw odłączony.

2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **OP/RL** (7), aby włączyć funkcję wizualnego lokalizatora usterek.

3. Naciśnij przycisk **λ/Frequency** (8), aby wybrać tryb emitowania światła: ciągłe lub pulsacyjne.

W przypadku braku uszkodzeń przewodu włączy się czerwona dioda LED na końcu przewodu. Jeśli przewód światłowodowy jest uszkodzony, uszkodzona część przewodu będzie świecić na czerwono.

## Dane techniczne

Miernik mocy optycznej, długość fali	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Zakres pomiaru mocy	-50... +26 dBm
Typ złącza światłowodowego	FC/ST/SC
Typ obsługiwanych przewodów	tryb jednomodowy (SM), tryb wielomodowy (MM)
Jednostki miar	dB/dBm/W
Miernik mocy optycznej	+
Wizualny lokalizator uszkodzeń (VFL)	+
Wizualny lokalizator uszkodzeń, długość fali	650 nm
Automatyczne wyłączenie	60 min.
Zakres temperatury pracy	-10... +60 °C
Zasilanie	3 szt. baterii alkalicznych AAA

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. Chronić 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](http://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 NU30

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: multímetro ótico, cotonetes, bolsa, manual do usuário e garantia.

## Colocar pilhas

Abra a tampa do compartimento das pilhas e coloque 3 pilhas de acordo com as marcas de polaridade corretas. Feche a tampa.

## Iniciar

Prima sem soltar o botão de ligar/desligar (4) durante 3 segundos para ligar/desligar o dispositivo.

Prima o botão ligar/desligar (4) 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 60 minutos.



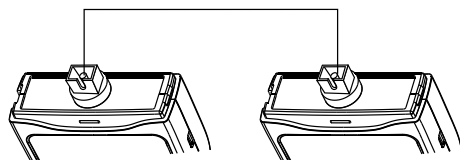
Prima o botão **Light** (5) para ativar ou desativar a luz de fundo, ou desligará automaticamente em 60 minutos.

Prima o botão **OP/RL** (7) para alternar entre a função do medidor de potência ótica e a função do localizador visual de falhas. Por predefinição, a função de medidor de potência ótica está definida.

## Medidor de potência ótica

Esta função destina-se a testar a potência ótica.

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 **λ/Frequência** (8) para selecionar um valor de comprimento de onda (850 nm, 1300 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 **dBm/W** (3) para selecionar as unidades de medida para medição da potência ótica absoluta ou da potência ótica relativa.

5. Prima o botão **REF** (6) para apresentar o último valor de referência guardado (o valor predefinido é 0 dB).

6. Prima o botão **REF** (6) para medir a potência ótica. O resultado será apresentado no ecrã.

7. Prima sem soltar o botão **REF** (6) para guardar o valor como valor de referência.

## Localizador visual de falhas (VFL)

Esta função VFL é utilizada para testar cabos de fibra.

1. Ligue uma das extremidades de um cabo de fibra ao conector de fibra ótica (1) para VFL e deixe a outra extremidade do cabo desligada.

2. Prima sem soltar o botão **OP/RL** (7) para ativar a função do localizador visual de falhas.

3. Prima o botão **λ/Frequência** (8) para selecionar o modo de emissão de luz: luz contínua ou luz pulsada.

Se não existir falha no cabo, o LED vermelho na extremidade do cabo acende. Se o cabo de fibra estiver danificado, a parte danificada do cabo vai brilhar a vermelho.

## Especificações

Comprimento de onda do medidor de potência ótica	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Intervalo de deteção de potência	-50... +26 dBm
Tipo de conector de fibra	FC/ST/SC
Tipo de cabo mantido	modo único (SM), multimodo (MM)
Unidades de medida	dB/dBm/W
Medidor de potência ótica	+
Localizador visual de falhas (VFL)	+
Comprimento de onda do localizador visual de falhas	650 nm
Função de desligar automática	60 minutos
Intervalo de temperaturas de funcionamento	-10... +60 °C
Fonte de alimentação	3 pilhas alcalinas AAA

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. 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.

## 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](http://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 NU30

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:** оптический мультиметр, ватные палочки, чехол, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

### Установка батареек

Снимите крышку батарейного отсека, вставьте 3 батарейки, соблюдая полярность. Закройте отсек.

### Подготовка к работе

Нажмите кнопку включения (4) и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить устройство.

Нажмите кнопку включения (4), чтобы включить/отключить опцию автоматического отключения устройства, (см. соответствующую иконку на экране). Если активирована опция автоматического отключения, то устройство выключится автоматически через 60 минут.



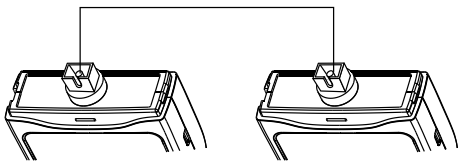
Нажмите кнопку **Light** (5), чтобы включить или выключить подсветку или свет автоматически выключится через 60 минут.

Нажмите кнопку **OP/RL** (7), чтобы переключаться между режимами функции измерителя оптической мощности и функции обнаружения и визуальной индикации повреждения волоконных кабелей (VFL). Функция измерителя оптической мощности установлена по умолчанию.

### Измеритель оптической мощности

Данная функция предназначена для измерения оптической мощности.

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



2. Включите внешний источник света для проверки оптоволоконных кабелей (внешнее устройство).
3. Нажмите кнопку **λ/Частота** (8), чтобы выбрать значение длины волны (850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм или 1625 нм). Значение длины волны оптического мультиметра и значение длины волны источника света должны совпадать.
4. Нажмите кнопку **dBm/W** (3), чтобы выбрать единицы измерения, чтобы выполнить измерение абсолютной и относительной оптической мощности.
5. Нажмите кнопку **REF** (6), чтобы вывести на экран последнее сохраненное контрольное значение (значение по умолчанию равно 0 дБ).
6. Нажмите кнопку **REF** (6), чтобы измерить оптическую мощность. Результат будет выведен на экран.
7. Нажмите и удерживайте кнопку **REF** (6), чтобы сохранить значение в качестве контрольного значения.

## Обнаружение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей (VFL)

Функция VFL (визуальный дефектоскоп) предназначена для тестирования оптоволоконных кабелей.

1. Подключите один конец оптоволоконного кабеля к оптическому разъему (1) для VFL на данном оптическом мультиметре и оставьте второй конец кабеля неподключенным.
  2. Нажмите и удерживайте кнопку **OP/RL** (7), чтобы включить функцию обнаружения и визуальной индикации повреждений оптоволоконных кабелей.
  3. Нажмите кнопку **λ/Частота** (8), чтобы выбрать режим светового излучения: постоянный или импульсный.
- Если повреждения в кабеле отсутствуют, то загорится красный светодиод на конце кабеля. Если оптоволоконный кабель поврежден, то поврежденная часть будет подсвечиваться красным.

## Технические характеристики

Длина волны измерителя оптической мощности	850/1300/1310/1490/1550/1625 нм
Мощность входного сигнала	-50... +26 дБм
Типы оптических коннекторов	FC/ST/SC
Типы обслуживаемых кабелей	одномодовые (SM), многомодовые (MM)
Единицы измерения	дБ/дБм/Вт
Измеритель оптической мощности	+
Визуальный дефектоскоп (VFL)	+
Длина волны визуального дефектоскопа	650 нм
Автоматическое отключение	60 мин
Диапазон рабочих температур	-10... +60 °C
Источник питания	3 алкалиновые батарейки типа AAA

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 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 [levenhuk.ru/support](http://levenhuk.ru/support)

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

# TR Ermenrich NetGeeks NU30 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:** optik multimetre, kulak çubukları, kılıf, kullanım kılavuzu ve garanti.

## Pilleri takın

Pil bölmesi kapağını açın ve kutup işaretlerine uygun şekilde 3 pil yerleştirin. Kapağı kapatın.

## Başlarken

Cihazı açmak/kapatmak için Güç düğmesini (4) 3 saniye basılı tutun.

Otomatik kapanma seçeneğini etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için Güç düğmesini (4) basın ve ardından ekrandaki ilgili simgeyi izleyin.

Otomatik kapanma seçeneği etkinleştirildiğinde cihaz 60 dakika içinde otomatik olarak kapanacaktır.



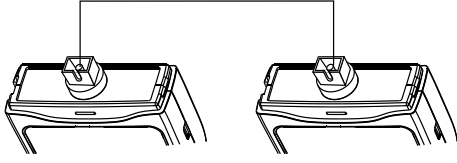
Arka ışığı açmak veya kapatmak için **Light** düğmesine (5) basın, aksi takdirde 60 dakika içinde otomatik olarak kapanacaktır.

Optik güç ölçer işlevi ile görsel arıza bulucu işlevi arasında geçiş yapmak için **OP/RL** düğmesine (7) basın. Optik güç ölçer işlevi varsayılan olarak ayarlanmıştır.

## Optik güç ölçer

Bu işlev optik gücü test etmek için tasarlanmıştır.

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, 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm veya 1625 nm) seçmek için **λ/Frekansı** düğmesine (8) basın. Optik multimetrenin dalga boyu değeri ile ışık kaynağının dalga boyu değeri aynı olmalıdır.

4. Mutlak optik gücü veya görsel optik gücü ölçmek için ölçü birimlerini seçmek üzere **dBm/W** düğmesine (3) basın.

5. Son kaydedilen referans değeri görüntülemek için **REF** düğmesine (6) basın (varsayılan değer 0 dB'dir).

6. Optik gücü ölçmek için **REF** düğmesine (6) basın. Sonuç ekranda görüntülenecektir.

7. Değeri bir referans değeri olarak kaydetmek için **REF** düğmesini (6) basılı tutun.

## Görsel arıza bulucu (VFL)

VFL işlevi, fiber kabloları test etmek için kullanılır.

1. Fiber kablonun bir ucunu VFL fiber optik konektörüne (1) takın ve kablonun diğer ucunu bağlantısız bırakın.

2. Görsel arıza bulucu işlevini etkinleştirmek için **OP/RL** düğmesine (7) basılı tutun.

3. Işık yayma modunu seçmek için **λ/Frekansı** düğmesine (8) basın: sürekli ışık veya darbeleri ışık.

Kabloda herhangi bir kopma olmaması durumunda kablonun ucundaki kırmızı LED yanacaktır. Fiber kablonun hasar görmesi durumunda kablonun hasarlı kısmı kırmızı renkte parlar.

## Teknik Özellikler

Optik güç metre dalga uzunluğu	850/1300/1310/1490/1550/1625 nm
Güç algılama aralığı	-50... +26 dBm
Fiber konektör tipi	FC/ST/SC
Bakım yapılan kablo tipi	tekli mod (SM), çoklu mod (MM)
Ölçü birimleri	dB/dBm/W
Optik güç ölçer	+
Görsel arıza bulucu (VFL)	+
Görsel arıza yeri tespit cihazı	650 nm
Otomatik kapanma	60 dk
Çalışma sıcaklığı aralığı	-10... +60 °C
Güç kaynağı	3 adet AAA alkalin pil

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

## Bakım ve onarım

Bu bir sınıf II lazer ürünüdür. Hiçbir zaman ışına çıplak gözle veya bir optik cihazla yoluyla doğrudan BAKMAYIN ve ışını kesinlikle başkalarına doğrultmayın. Düzgün şekilde çalışmıyorsa cihazı kullanmayın. Cihazı ani darbelere 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

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](http://tr.levenhuk.com/garanti)

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