

# ERMENRICH REEL GD40/GD60/GD80/GD100 LASER METER

**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

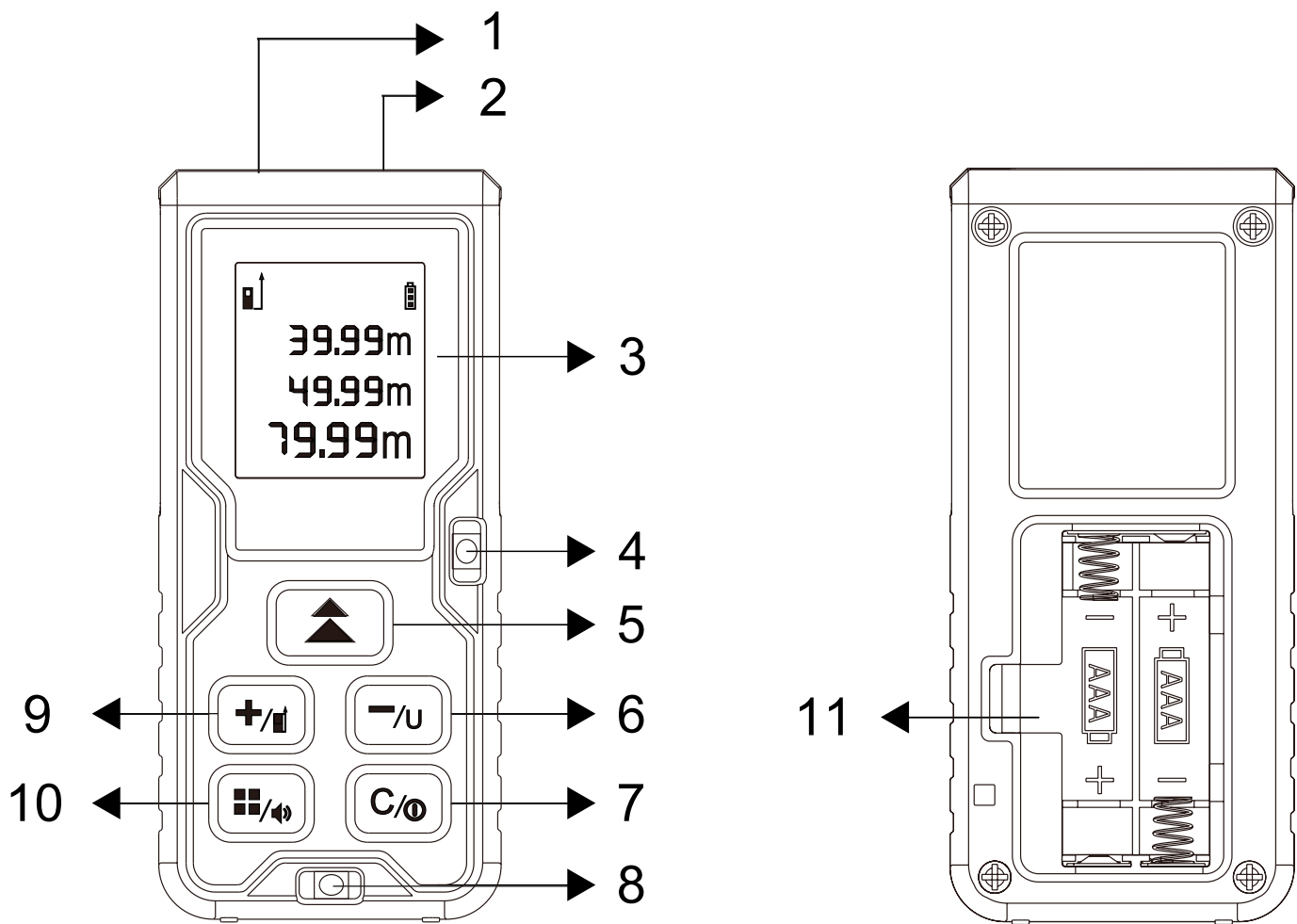
**TR** Kullanım kılavuzu



**levenhuk**

Levenhuk Inc. (USA): 928 E 124th Ave. Ste D, Tampa, FL 33612,  
USA, +1-813-468-3001, [contact\\_us@levenhuk.com](mailto:contact_us@levenhuk.com)  
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102,  
Czech Republic, +420 737-004-919, [sales-info@levenhuk.cz](mailto:sales-info@levenhuk.cz)  
Levenhuk®, Ermenrich® are registered trademarks of Levenhuk, Inc.  
© 2006–2023 Levenhuk, Inc. All rights reserved.  
[www.levenhuk.com](http://www.levenhuk.com)  
20221125

**ERMENRICH**



	EN	BG	CZ	DE	ES	HU
1	Laser emitter	Лазерен излъчвател	Laserový zářič	Laser-Sender	Emisor láser	Lézeradó
2	Laser receiver	Лазерен приемник	Laserový přijímač	Laser-Empfänger	Receptor láser	Lézervevő
3	LCD screen	Екран с течнокристален дисплей	LCD obrazovka	LCD-Display	Pantalla LCD	LCD-kijelző
4	Bubble level	Нивелир с мехурче	Bublíková vodováha	Wasserwaage	Nivel de burbuja	Vízmérték
5	<b>POWER/MEASURE</b> button	Бутон <b>ЗАХРАНВАНЕ/ ИЗМЕРВАНЕ</b>	Тlačítko <b>NAPÁJENÍ/ MĚŘENÍ</b>	<b>EIN/AUS/MESSEN-</b> Taste	Botón <b>ENCENDER/ MEDIR</b>	<b>FŐKAPCSOLÓ/ MÉRÉS</b> gomb
6	<b>-/UNIT SWITCH</b> button	Бутон <b>-/ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ НА ЕДИНИЦИТЕ</b>	Тlačítko <b>-/ZAPNUTÍ JEDNOTKY</b>	<b>-/EINHEIT WECHSELN-</b> Taste	Botón <b>-/CAMBIO DE UNIDAD</b>	<b>-/EGYSÉGKAPCSOLÓ</b> gomb
7	<b>CLEAR/EXIT/OFF</b> button	Бутон <b>ИЗЧИСТВАНЕ/ ИЗХОД/ИЗКЛ</b>	Тlačítko <b>ZRUŠENÍ/ UKONČENÍ/ VYPNUTÍ</b>	<b>LÖSCHEN/ VERLASSEN/AUS-</b> Taste	Botón <b>BORRAR/ SALIR/APAGAR</b>	<b>TÖRLÉS/KILÉPÉS/ KIKAPCSOLÁS</b> gomb
8	Bubble level	Нивелир с мехурче	Bublíková vodováha	Wasserwaage	Nivel de burbuja	Vízmérték
9	<b>+/REFERENCE</b> SWITCH button	Бутон <b>+/ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ НА РЕФЕРЕНТНАТА ТОЧКА</b>	Тlačítko <b>+/ REFERENČNÍ SPÍNAČ</b>	<b>+/REFERENZ WECHSELN-</b> Taste	Botón <b>+/CAMBIO DE REFERENCIA</b>	<b>-/REFERENCIA- KAPCSOLÓ</b> gomb
10	<b>FUNCTION/SOUND</b> button	Бутон <b>ФУНКЦИЯ/ ЗВУК</b>	Тlačítko <b>FUNKCE/ ZVUK</b>	<b>FUNKTION/TON-</b> Taste	Botón <b>FUNCIÓN/ SONIDO</b>	<b>FUNKCIÓ/HANG</b> gomb
11	Battery compartment	Отделение за батериите	Příhradka pro baterii	Batteriefach	Compartimento de la pila	Elemtartó rekesz

	IT	PL	PT	RU	TR
1	Trasmittitore laser	Emiter laserowy	Emissor laser	Лазерный передатчик	Lazer vericisi
2	Ricevitore laser	Odbiornik laserowy	Recetor laser	Лазерный приемник	Lazer alıcısı
3	Schermo LCD	Wyświetlacz LCD	Ecrã LCD	ЖК-экран	LCD ekran
4	Livella a bolla	Poziomica pęcherzykowa	Nível de bolha de ar	Пузырьковый уровень	Su terazisi
5	Pulsante <b>POWER/ MISURAZIONE</b>	Przycisk <b>ZASILANIE/POMIAR</b>	Botão <b>LIGAR/MEDIR</b>	Кнопка <b>ВКЛЮЧЕНИЯ/ ИЗМЕРЕНИЯ</b>	<b>GÜÇ/ÖLÇÜM</b> düğmesi
6	Pulsante <b>-/CAMBIO UNITÀ</b>	Przycisk <b>-/ZMIANA JEDNOSTKI</b>	Botão <b>-/ALTERAR UNIDADE</b>	Кнопка <b>-/ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА</b>	<b>-/BİRİM DEĞİŞTİRME</b> düğmesi
7	Pulsante <b>ANNULLA/ESCI/ SPEGNIMENTO</b>	Przycisk <b>CZYSZCZENIE DANYCH/WYJŚCIE/ WYŁĄCZANIE</b>	Botão <b>LIMPAR/ SAIR/DESLIGAR</b>	Кнопка <b>ОЧИСТИТЬ/ ВЫХОД/ВЫКЛ</b>	<b>TEMİZLE/ÇIK/ KAPAT</b> düğmesi
8	Livella a bolla	Poziomica pęcherzykowa	Nível de bolha de ar	Пузырьковый уровень	Su terazisi
9	Pulsante <b>+/CAMBIO RIFERIMENTO</b>	Przycisk <b>+/ZMIANA WARTOŚCI ODNIESIENIA</b>	Botão <b>+/ALTERAR REFERÊNCIA</b>	Кнопка <b>+/ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТОЧКИ ОТСЧЕТА</b>	<b>+/REFERANS DEĞİŞTİRME</b> düğmesi
10	Pulsante <b>FUNZIONE/AUDIO</b>	Przycisk <b>FUNKCJA/ DŹWIĘK</b>	Botão <b>FUNÇÃO/SOM</b>	Кнопка <b>ФУНКЦИЯ/ ЗВУК</b>	<b>İŞLEV/SES</b> düğmesi
11	Scoperto batterie	Komora baterii	Compartimento das pilhas	Батарейный отсек	Pil bölmesi

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

Tutti i telescopi, i microscopi, i binocoli e gli altri prodotti ottici Levenhuk, ad eccezione degli accessori, godono di una **garanzia a vita** per i difetti di fabbricazione o dei materiali. Garanzia a vita rappresenta una garanzia per la vita del prodotto sul mercato. Tutti gli accessori Levenhuk godono di una garanzia di **due anni** a partire dalla data di acquisto per i difetti di fabbricazione e dei materiali. Levenhuk riparerà o sostituirà i prodotti o relative parti che, in seguito a ispezione effettuata da Levenhuk, risultino presentare difetti di fabbricazione o dei materiali. Condizione per l'obbligo di riparazione o sostituzione da parte di Levenhuk di tali prodotti è che il prodotto venga restituito a Levenhuk unitamente ad una prova d'acquisto la cui validità sia riconosciuta da Levenhuk.

Per maggiori dettagli, visitare il nostro sito web: [www.levenhuk.eu/warranty](http://www.levenhuk.eu/warranty)

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

# PL Miernik laserowy Ermenrich Reel GD40/GD60/GD80/GD100

## Wprowadzenie

Otwórz pokrywę komory baterii i włóż 2 baterie AAA zgodnie z prawidłowymi oznaczeniami polaryzacji. Zamknij pokrywę.

## Użytkowanie

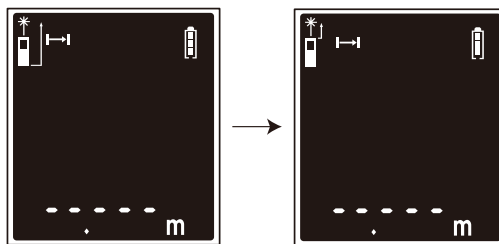
Naciśnij (5), aby włączyć urządzenie. Wiązka laserowa włączy się automatycznie, a następnie wyłączy po 30 sekundach. Aby wyłączyć ją ręcznie, naciśnij przycisk (7). Wyceluj wiązkę lasera na wybrany obiekt. Naciśnij przycisk (5), aby wykonać pomiar.

Naciśnij przycisk (10) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć/wyłączyć brzęczyk.

Naciśnij przycisk (7) na trzy sekundy, aby wyłączyć przyrząd.

## Punkt odniesienia

Domyślnym punktem odniesienia jest dolny koniec urządzenia. Naciśnij przycisk (9) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby zmienić punkt odniesienia z dołu na górę urządzenia (rys. A).



Rysunek A

## Jednostki miar

Naciśnij przycisk (6) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby zmienić jednostkę miary.

## Dostępne jednostki miar

	Odległość	Powierzchnia	Objętość
1	0,000 m	0,000 m <sup>2</sup>	0,000 m <sup>3</sup>

2	0,00 ft	0,00 ft <sup>2</sup>	0,00 ft <sup>3</sup>
3	0,0 in	0,0 in <sup>2</sup>	0,0 in <sup>3</sup>

## Wybór trybu

Naciskaj przycisk (10), aby kolejno zmieniać tryby pomiaru.

Kolejność ustawień: Tryb pojedynczego pomiaru odległości > Tryb pomiaru powierzchni > Tryb pomiaru objętości > Obliczenia z 2 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa) > Obliczenia z 3 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa) > Rejestry historyczne.

## Informacje na wyświetlaczu



Pojedynczy pomiar odległości



Obliczenia z 3 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)



Pomiar powierzchni



Rejestry historyczne



Pomiar objętości



Stan naładowania baterii



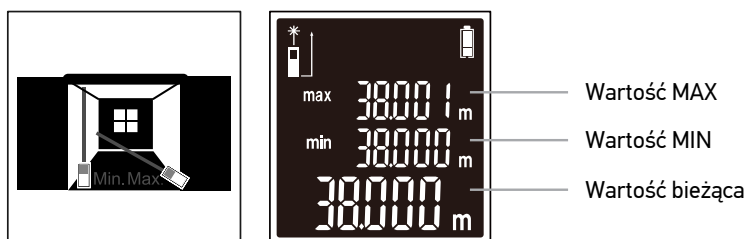
Obliczenia z 2 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)

## Pojedynczy pomiar odległości

W trybie **pojedynczego pomiaru odległości** skieruj wiązkę lasera na wybrany obiekt i naciśnij przycisk (5). Wartość zostanie wyświetlona na ekranie.

## Pomiar ciągły

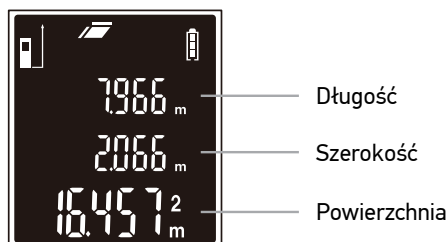
W trybie **pojedynczego pomiaru odległości** naciśnij przycisk (5) i przytrzymaj przez 3 sekundy. Urządzenie będzie dokonywało pomiarów jeden po drugim. Na ekranie zostaną wyświetlone wartości MAX, MIN oraz ostatnie zmierzone wartości (rys. B).



Rysunek B

## Pomiar powierzchni

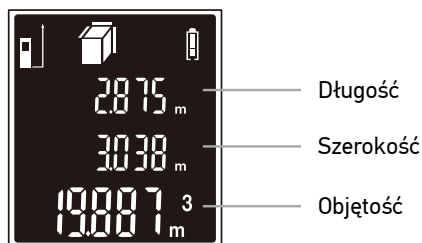
Wybierz tryb **pojedynczego pomiaru powierzchni**. Wyceluj wiązkę lasera na obiekt i naciśnij przycisk (5), aby zmierzyć 2 krawędzie obiektu. Powierzchnia zostanie obliczona automatycznie (rys. C).



Rysunek C

## Pomiar objętości

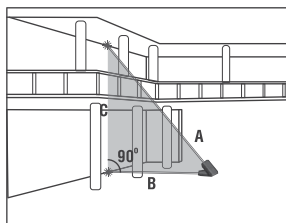
Wybierz tryb **pojedynczego pomiaru objętości**. Wyceluj laser na obiekt i naciśnij przycisk (5), aby zmierzyć długość, szerokość i wysokość trójwymiarowego obiektu. Objętość zostanie obliczona automatycznie (rys. D).



Rysunek D

## Obliczenia z 2 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)

Wybierz tryb **obliczeń z 2 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)**. Wyceluj laser na obiekt i naciśnij przycisk (5), aby zmierzyć linie A i B (rys. E). Linia C zostanie obliczona automatycznie.

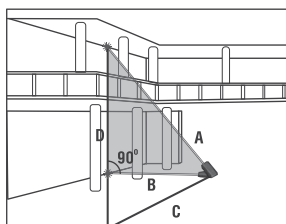


Rysunek E

## Obliczenia z 3 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)

Wybierz tryb **obliczeń z 3 dodatkowymi pomiarami (twierdzenie Pitagorasa)**. Wyceluj laser na obiekt i naciśnij przycisk (5), aby zmierzyć odległość D, wykonując 3 dodatkowe pomiary. Dokonaj pomiarów kolejno linii A, B i C (rys. F). Długość linii D pojawi się w wierszu głównym na wyświetlaczu.

**! Uwaga!** Długość linii C nie będzie wyświetlana.



Rysunek F

## Dodawanie i odejmowanie

Wyceluj laser na obiekt i naciśnij przycisk (5). Naciśnij przycisk (9), a następnie ponownie naciśnij przycisk (5), aby dodać kolejną wartość. Suma zostanie obliczona automatycznie. Aby przeprowadzić odejmowanie, należy nacisnąć przycisk minus (6).

**! Uwaga!** Funkcje dodawania i odejmowania są dostępne w trybach pojedynczego pomiaru, pomiaru powierzchni i pomiaru objętości.

## Rejestry historyczne

Naciskaj przyciski (9)/(6), aby wyświetlić zarejestrowane wartości. Naciśnij przycisk (7), aby usunąć kolejno zarejestrowane wartości.

## Dane techniczne

	GD40	GD60	GD80	GD100
Zakres pomiarowy	0,05–40	0,05–60	0,05–80	0,05–100
Dokładność pomiaru	2,0 mm			
Jednostki miary	m, ft, in			
Klasa lasera	klasa II, 620–690 nm, < 1 mW			
Automatyczne wyłączenie wiązki laserowej/urządzenia	30/180 sekund			
Zapisy historyczne	20 grup			
Czas pracy akumulatora	> 5000 pomiarów			
Zasilanie	2 baterie AAA			
Zakres temperatury pracy	0... +40 °C			

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

## Konserwacja i pielęgnacja

Przed użyciem tego produktu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa i instrukcją obsługi. W przeciwnym razie może to spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie laserowe i porażenie prądem. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

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 należy usuwać żadnych etykiet bezpieczeństwa. Nie należy kierować urządzenia bezpośrednio na słońce. Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym. Chroń przyrząd przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. Nie używać produktu w środowisku zagrożonym wybuchem ani w pobliżu materiałów łatwopalnych. Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu. Należy używać wyłącznie akcesoriów i części zamiennych zgodnych ze specyfikacjami technicznymi tego urządzenia. Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia ani urządzenia z uszkodzonymi elementami elektrycznymi! W razie połamania 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 połamania, uduszenia lub zatrucia. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

## Gwarancja międzynarodowa Levenhuk

Wszystkie teleskopy, mikroskopy, lornetki i inne przyrządy optyczne Levenhuk, za wyjątkiem akcesoriów, posiadają **dożywotnią gwarancję** obejmującą wady materiałowe i wykonawcze. Dożywotnia gwarancja to gwarancja na cały okres użytkowania produktu. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostaną takie przez **dwa 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: [www.levenhuk.pl/gwarancja](http://www.levenhuk.pl/gwarancja)

W przypadku wątpliwości związanych z gwarancją lub korzystaniem z produktu, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

## **PT** Medidor laser Ermenrich Reel GD40/GD60/GD80/GD100

### Introdução

Abra a tampa do compartimento das pilhas e coloque 2 pilhas AAA de acordo com as marcas de polaridade corretas. Feche a tampa.

### Utilização

Prima (5) para ligar o dispositivo. O feixe laser liga-se automaticamente e desliga-se após 30 segundos. Para o desligar manualmente, pressione (7). Aponte o feixe laser para o alvo. Pressione (5) para efetuar uma medição.

Pressione (10) durante 3 segundos para ligar/desligar o sinal sonoro.

Prima (7) durante três segundos para desligar o dispositivo.

### Ponto de referência

O ponto de referência predefinido é a extremidade inferior do dispositivo. Prima (9) durante 3 segundos para mudar o ponto de medição da parte inferior para a parte superior do dispositivo (Fig. A).