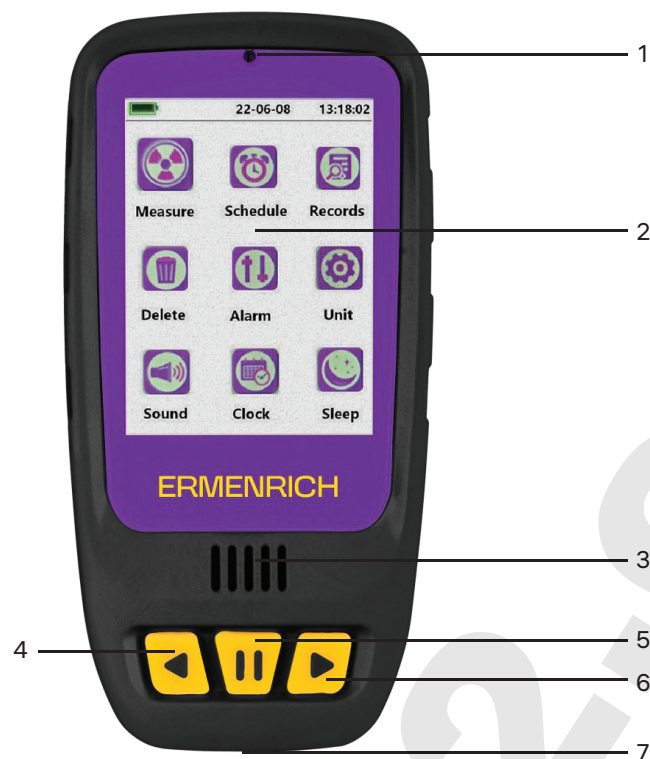


# Ermenrich Ping RD40 Radiation Detector

|           |                            |           |                     |           |                            |
|-----------|----------------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------------|
| <b>EN</b> | User Manual                | <b>ES</b> | Guía del usuario    | <b>PT</b> | Manual do usuário          |
| <b>BG</b> | Ръководство за потребителя | <b>HU</b> | Használati útmutató | <b>RU</b> | Инструкция по эксплуатации |
| <b>CZ</b> | Návod k použití            | <b>IT</b> | Guida all'utilizzo  | <b>TR</b> | Kullanım kılavuzu          |
| <b>DE</b> | Bedienungsanleitung        | <b>PL</b> | Instrukcja obsługi  |           |                            |



www.3412.com



| EN                     | BG                                 | CZ                              | DE                                 | ES                           |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1 LED indicator        | Светодиоден индикатор              | LED indikátor                   | LED-Anzeige                        | Indicador LED                |
| 2 Display              | Дисплей                            | Displej                         | Display                            | Pantalla                     |
| 3 Buzzer               | Зумер                              | Bzučák                          | Summer                             | Zumbador                     |
| 4 Left button          | Бутон Наляво                       | Tlačítko Doleva                 | Linkstaste                         | Botón Izquierda              |
| 5 Power/Confirm button | Бутон Захранване/<br>Потвърждаване | Tlačítko Napájení/<br>Potvrzení | Netzschalter/<br>Bestätigungstaste | Botón Encender/<br>Confirmar |
| 6 Right button         | Бутон Надясно                      | Tlačítko Doprava                | Rechtstaste                        | Botón Derecha                |
| 7 Power input          | Вход на захранването               | Vstup napájení                  | Stromeingang                       | Entrada de corriente         |

| HU                                | IT                                     | PL                                   | PT                                 | RU                               | TR                 |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 1 LED visszajelző                 | Indicatore LED                         | Wskaźnik LED                         | Indicador LED                      | Светодиодный индикатор           | LED gösterge       |
| 2 Képernyő                        | Display                                | Wyświetlacz                          | Ecrã                               | Дисплей                          | Ekran              |
| 3 Hangjelzés                      | Cicalino                               | Brzęczyk                             | Campainha                          | Зуммер                           | Sesli ikaz         |
| 4 Balra gomb                      | Pulsante freccia sinistra              | Przycisk W lewo                      | Botão Para a esquerda              | Кнопка «Влево»                   | Sol düğmesi        |
| 5 Főkapcsoló/<br>Megerősítés gomb | Pulsante di alimentazione/<br>conferma | Przycisk zasilania/<br>potwierdzenia | Botão Ligar/<br>Desligar/Confirmar | Кнопка питания/<br>подтверждения | Güç/Onayla düğmesi |
| 6 Jobbra gomb                     | Pulsante freccia destra                | Przycisk W prawo                     | Botão Para a direita               | Кнопка «Вправо»                  | Sağ düğmesi        |
| 7 Tápbemenet                      | Ingresso alimentazione                 | Gniazdo zasilania                    | Entrada de alimentação             | Разъем кабеля питания            | Güç girişi         |

# EN Ermenrich Ping RD40 Radiation Detector

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: radiation detector, Type-C USB cable, user manual, and warranty.

## Charging the device

This device uses a built-in rechargeable lithium battery. Connect the USB cable (included) to the device and the DC adapter (not included) via a USB plug and connect it to the AC power supply to charge the device.

! The battery needs to be recharged once every 12 months.

## Getting started

Press (5) and hold it for 3s in order to turn the device on/off. The device enters Radiation measurement mode by default. To switch to the main menu, press (5).

! When the device is locked, it is not possible to turn the device off. Select **Schedule (Timed measurement)** and click **Stop timer (Stop the timer)** to turn the timer off.

## Usage

### Radiation measurement

Select **Measure** (Radiation measurement) in the main menu to check the real-time, average/cumulative dose rates, and total measurement time.

### Timed measurement

Select **Schedule** (Timed measurement) to set the delay time. You can set the delay value between 00 and 99h and a timer value between 00 and 999h. Click **Start timer** (Start the timer). The device starts counting down. After the **start delay** countdown is completed, the real-time dose rate, average dose rate, total measurement time, and cumulative dose rate are reset at the same time. The device starts to measure the real-time dose and cumulative dose rate. After the countdown is finished and the measurement is completed, the device automatically saves the measured data in the history record.

The **Start delay** (Start the delay time) setting is the countdown to starting the measurement. It can be set in hours, minutes, and seconds. Press **Start timer** (Start the timer) to enter countdown mode. The measurement starts after the countdown is finished.

## History records

A history record is automatically saved at the end of each measurement. When 10 history records have been saved, the newly saved history record will overwrite the oldest one. Select **Records** (History records) to view the history records.

## Data deletion

To delete the current data and history data, select **Delete** (Data deletion) menu. Select **Delete Current Data** (Current data deletion) to delete the average dose rate and total measurement time. Select **Delete History Data** (History data deletion) to delete the history records.

## Alarm value setting

Select **Alarm** (Alarm setting) to set the dose rate and total dose high alarm values using (4) or (6). The device will emit an audible and visible alarm signal when the radiation concentration exceeds the set alarm values.

Real-time dose rate limit value setting range: 0.1–999µSv.  
Total dose rate limit value setting range: 1–9999µSv.

## Unit setting

Select **Unit** (Unit of measurement setting) in the main menu. Press (4) or (6) to switch between µSv and µGy.

## Sound setting

Select **Sound** (Audio setting) to set the alarm volume (0 to 9 levels), the number of alarms (0 to 10 times), and the particles sound (on/off). If the particles sound is on, the device will emit sound when the sensor detects ion particles.

## Time setting

Select **Clock** (Time setting) to set the date and current time.  
Date setting: Year > Month > Day  
Time setting: Hours > Minutes > Seconds

## Hibernation setting

Select **Sleep** (Hibernation setting) to set the screen off time (in minutes), auto power-off time (in hours), and screen brightness level.

## Specifications

|                                            |                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dose measurement range                     | 0.08μSv... 50mSv                                                                          |
| Cumulative dose range                      | 0.1μSv... 9999mSv                                                                         |
| Exposure dose rate (EDR) measurement range | 0.08μSv/h... 50mSv/h                                                                      |
| Sensor                                     | Geiger–Müller counter tube                                                                |
| Measurement accuracy                       | −17... +25% based on 137Cs γ                                                              |
| Measurement time                           | < 10s                                                                                     |
| Audible alarm                              | +                                                                                         |
| Visual alarm                               | +                                                                                         |
| Timer                                      | +                                                                                         |
| Display                                    | 2.0" LCD color screen                                                                     |
| History records                            | 10 sets                                                                                   |
| Water-/dustproof certification             | IP3X                                                                                      |
| Charging time                              | 3–4 hours                                                                                 |
| Operating temperature range                | −20... +50°C / −4... +122°F (operating/storage)                                           |
| Power supply                               | rechargeable Li-Ion battery, 3.7V, 750mA·h;<br>5V, 2A adapter for charging (not included) |
| Battery duration                           | two weeks (provided that the particles sound is off)                                      |

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

## Care and maintenance

The device is designed to measure X-, β- and γ-radiation. The values for X-radiation are reference values. Do not expose the device to strong radiation. Do not use the device in explosive atmospheres. Do not use the device in humid and dust environments. Store the device in a dry cool place. Do not expose the device to shock, continuous vibrations, or extreme high or low temperatures. Do not try to disassemble the device on your own for any reason. For calibration, repairs and cleaning of any kind, please contact your local specialized service center. Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force. 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

The device is equipped with a rechargeable lithium battery. This avoids frequent battery replacement. Always switch the device off when not in use. If the battery charge is low, please recharge the device in time to ensure that the measurements are accurate. Do not overheat the battery. Do not discharge the battery completely.

## Ermenrich Warranty

Ermenrich products, except for their accessories, carry a **5-year warranty** against defects in materials and workmanship. All Ermenrich 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 Ermenrich product in any country where a Levenhuk office is located if all the warranty conditions are met.  
For further details, please visit: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)  
If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

# BG Детектор на радиация Ermenrich Ping RD40

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: детектор на радиация, Type-C USB кабел, ръководство за потребителя и гаранция.

## Зареждане на устройството

В този уред се използва вградена акумулаторна литиево-йонна батерия. Свържете USB кабел (включен) към устройството и постоянноковия адаптер (не е включен) включен чрез USB конектор, след което свържете към променливотоковото захранване за зареждане на устройството.

! Батерията трябва да се зарежда веднъж на всеки 12 месеца.

## Да започнем

Натиснете (5) и го задръжте натиснат 3 секунди, за включване/изключване на устройството. Уредът влиза в режим на измерване на радиация по подразбиране. За да превключите на главното меню, натиснете (5).

! Когато уредът е блокиран, не е възможно той да бъде изключен. Изберете **Schedule** (Измерване в планирано време) и кликнете върху **Stop timer** (Спиране на таймера), за да изключите таймера.

## Употреба

### Измерване на радиация

Изберете **Measure** (Измерване на радиация) в главното меню, за да проверите радиационната доза в реално време, средната/кумулятивната радиационна доза и общото време на измерване.

### Измерване в планирано време

Изберете **Schedule** (Измерване в планирано време), за да настроите времето на закъснение. Можете да настроите стойността на закъснението между 00 и 99 часа и стойността на таймера между 00 и 999 часа. Кликнете върху **Start timer** (Стартиране на таймера). Уредът започва да отброява времето. След като приключи отброяването на закъснението за стартиране, радиационната доза в реално време, средната радиационна доза, общото време на измерване и кумулативната радиационна доза се нулират едновременно. Уредът започва да измерва радиационната доза в реално време и кумулативната радиационна доза. След като приключи отброяването и завърши измерването, уредът записва автоматично данните от измерването в хронологичния запис.

Настройката **Start delay** (Стартиране на времето на закъснение) е отброяването време до стартирането на измерването. То може да се задава в часове, минути и секунди. Натиснете **Start timer** (Стартиране на таймера) за влизане в режима на отброяване на времето. Измерването започва след завършването на отброяване на времето.

## Хронологичен запис

В края на всяко измерване се прави автоматично хронологичен запис. Когато бъдат направени 10 хронологични записа, последният направен хронологичен запис ще бъде записан на мястото на най-стария. Изберете **Records** (Хронологични записи), за да прегледате хронологичните записи.

## Изтриване на данните

За да изтриете текущите данни и хронологичните данни, изберете менюто **Delete** (Изтриване на данни). Изберете **Delete Current Data** (Изтриване на текущите данни) за изтриване на средната радиационна доза и общото време на измерване. Изберете **Delete History Data** (Изтриване на хронологичните данни) за изтриване на хронологичните записи.

## Настройване на стойността на алармата

Изберете **Alarm** (Настройване на алармата), за да настроите алармата за високи радиационна доза и обща радиационна доза чрез (4) или (6). Когато концентрацията на радиацията превиши зададените алармени стойности, уредът издава звуков и визуален алармен сигнал.

Диапазон на настройка на граничната стойност на общата радиационна доза в реално време: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .  
Диапазон на настройка на граничната стойност на общата радиационна доза: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Задаване на измервателната единица

Изберете в главното меню **Unit** (Настройка на измервателните единици). Натискайте (4) или (6) за превключване между  $\mu\text{Sv}$  и  $\mu\text{Gy}$ .

## Настройка на звука

Изберете **Sound** (Настройка на звука), за да настроите силата на звука на алармата (нива 0 до 9), броя на алармата (0 до 10 пъти) и звуковата индикация за частиците (вкл./изкл.). Ако звуковата индикация за частиците е включена, уредът ще издава звук, когато сензорът регистрира йонни частици.

## Настройка на времето

Изберете **Clock** (Настройка на времето), за да зададете датата и текущия час.  
Задаване на датата: Година > Месец > Ден  
Настройка на времето: Часове > Минути > Секунди

## Настройка на хибернацията

Изберете **Sleep** (Настройка на хибернацията), за да настроите времето за изключване на екрана (в минути), времето за автоматично изключване (в часове) и нивото на яркост на екрана.

## Спецификации

|                                                                    |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон на измерване на доза                                      | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                                 |
| Диапазон за кумулативна доза                                       | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                                |
| Диапазон на измерване на мощността на дозата на експозицията (EDR) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                             |
| Датчик                                                             | Гайгер–Мюлеров брояч                                                                               |
| Точност на измерването                                             | –17... +25% на базата на 137Cs γ                                                                   |
| Време на измерване                                                 | < 10 сек.                                                                                          |
| Звукова аларма                                                     | +                                                                                                  |
| Визуална аларма                                                    | +                                                                                                  |
| Таймер                                                             | +                                                                                                  |
| Дисплей                                                            | течнокристален дисплей, цветен 2,0"                                                                |
| Хронологични записи                                                | 10 комплекта                                                                                       |
| Сертификат за водо-/прахоустойчивост                               | IP3X                                                                                               |
| Време на зареждане                                                 | 3–4 часа                                                                                           |
| Диапазон на работната температура                                  | –20... +50 °C (работна / на съхранение)                                                            |
| Захранване                                                         | презареждаема литиево-йонна батерия, 3,7 V, 750 mA·h; адаптер за зареждане 5 V, 2 A (не е включен) |
| Издръжливост на батерията                                          | две седмици (при положение, че звуковата индикация за частиците е изключена)                       |

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

## Грижи и поддръжка

Уредът е предназначен за измерване на X-, β- и γ-радиация. Стойностите за рентгеновото излъчване са референтни стойности. Не излагайте уреда на въздействието на силна радиация. Не използвайте уреда във взривоопасна атмосфера. Не използвайте уреда във влажна среда. Съхранявайте устройството на сухо и хладно място. Не излагайте устройството на въздействието на удари, продължителни вибрации или екстремно високи или ниски температури. Не се опитвайте да разглобявате устройството сами по каквато и да е причина. За калибриране, ремонт и почистване от всякакъв вид се свържете с местния специализиран сервизен център. Предпазвайте устройството от внезапни удари и прекомерна механична сила. 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 някаква част от устройството или батерията бъде погълната, веднага потърсете медицинска помощ.

## Инструкции за безопасност на батериите

Уредът е оборудван с литиева акумулаторна батерия. Това предотвратява честата смяна на батерии. Винаги изключвайте уреда, когато той не се използва. Ако зарядът на батерията е нисък, моля, презаредете уреда своевременно, за да сте сигурни, че измерванията са точни. Не допускате прегряване на акумулаторната батерия. Не допускате пълно разреждане на акумулаторната батерия.

## Гаранция на Ermenrich

Продуктите Ermenrich, с изключение на аксесоарите, имат **5-годишна гаранция** срещу дефекти в материалите и изработката. За всички принадлежности на Ermenrich се предоставя гаранция за липса на дефекти на материалите и изработката за период от **2 години** от датата на покупката на дребно. Гаранцията Ви дава право на безплатен ремонт или замяна на продукта на Ermenrich във всяка държава, в която има офис на Levenhuk, ако са изпълнени всички условия за гаранцията.

За допълнителна информация посетете нашия уебсайт: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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

# CZ Dozimetr Ermenrich Ping RD40

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.

**Obsah sady:** dozimetr, kabel Type-C USB, návod k použití a záruka.

## Nabíjení zařízení

Tento přístroj používá integrovanou dobíjecí lithiovou baterii. Připojte kabel USB (je součástí dodávky) k zařízení a adaptér stejnosměrného proudu (není součástí dodávky) pomocí zástrčky USB a připojte jej ke zdroji střídavého proudu pro nabíjení zařízení.

! Baterii je třeba dobíjet jednou za 12 měsíců.

## Začínáme

Stiskněte tlačítko (5) a podržte je na 3 sekundy přístroj zapnete/vypnete. Přístroj se ve výchozím nastavení přepne do režimu měření záření. Chcete-li přepnout do hlavní nabídky, stiskněte tlačítko (5).

! Pokud je přístroj uzamčen, není možné jej vypnout. Zvolte Schedule (Časované měření) a kliknutím na tlačítko Stop timer (Zastavit časovač) časovač vypněte.

## Použití

### Měření záření

V hlavní nabídce vyberte možnost **Measure** (Měření záření) a zkontrolujte hodnoty dávkového příkonu v reálném čase, průměrné/kumulativní hodnoty dávkového příkonu a celkovou dobu měření.

### Časované měření

Výběrem možnosti **Schedule** (Časované měření) nastavte dobu prodlevy. Hodnotu prodlevy můžete nastavit v rozsahu 00 až 99 h a hodnotu časovače v rozsahu 00 až 999 h. Klikněte na tlačítko **Start timer** (Spustit časovač). Přístroj začne odpočítávat čas. Po dokončení odpočítávání zpoždění spuštění se současně vynuluje hodnota dávkového příkonu v reálném čase, hodnota průměrného dávkového příkonu, celková doba měření a kumulativní hodnota dávkového příkonu. Přístroj začne měřit dávkový příkon v reálném čase a kumulativní dávkový příkon. Po dokončení odpočítávání a ukončení měření přístroj automaticky uloží naměřené údaje do záznamu historie.

Nastavení **Start delay** (Spuštění doby prodlevy) představuje odpočítávání času do zahájení měření. Lze jej nastavit v hodinách, minutách a sekundách. Stisknutím tlačítka **Start timer** (Spustit časovač) přejdete do režimu odpočítávání. Měření se spustí po ukončení odpočítávání.

## Záznam historie

Na konci každého měření se automaticky uloží záznam o historii. Po uložení 10 záznamů historie nově uložený záznam historie přepíše ten nejstarší. Chcete-li zobrazit záznamy historie, zvolte možnost **Records** (Záznamy historie).

## Smazání dat

Chcete-li vymazat aktuální data a data historie, zvolte nabídku **Delete** (Vymazání dat). Chcete-li vymazat průměrnou hodnotu dávkového příkonu a celkovou dobu měření, vyberte možnost **Delete Current Data** (Vymazání aktuálních dat). Výběrem možnosti **Delete History Data** (Odstranění dat historie) odstraníte záznamy historie.

## Nastavení hodnoty alarmu

Výběrem možnosti **Alarm** (Nastavení alarmu) nastavte pomocí tlačítka (4) nebo (6) mezní (alarmové) hodnoty dávkového příkonu a celkového dávkového příkonu. Přístroj vydá zvukový a viditelný výstražný signál, když koncentrace záření překročí nastavené mezní hodnoty alarmu.

Rozsah nastavení mezní hodnoty dávkového příkonu v reálném čase: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Rozsah nastavení mezní hodnoty celkového dávkového příkonu: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Nastavení jednotky

V hlavní nabídce vyberte možnost **Unit** (Jednotka nastavení měření). Stisknutím tlačítka (4) nebo (6) přepnete mezi  $\mu\text{Sv}$  a  $\mu\text{Gy}$ .

## Nastavení zvuku

Výběrem možnosti **Sound** (Nastavení zvuku) nastavte hlasitost alarmu (0 až 9 úrovní), počet alarmů (0 až 10krát) a zvuk částic (zapnuto/vypnuto). Pokud je zapnutý zvuk částic, přístroj bude vydávat zvuk, když snímač detekuje iontové částice.

## Nastavení času

Výběrem možnosti **Clock** (Nastavení času) nastavte datum a aktuální čas.

Nastavení data: Rok > Měsíc > Den

Nastavení času: Hodiny > Minuty > Sekundy

## Nastavení režimu spánku

Výběrem možnosti **Sleep** (Nastavení režimu spánku) nastavte dobu vypnutí obrazovky (v minutách), dobu automatického vypnutí (v hodinách) a úroveň jasu obrazovky.

## Technické údaje

|                                                                |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozsah měřených dávek                                          | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                             |
| Rozsah kumulativních dávek                                     | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                            |
| Rozsah měření Míry vystavení záření (EDR – Exposure dose rate) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                         |
| Senzor                                                         | Geiger–Müllerova trubice                                                                       |
| Přesnost měření                                                | –17... +25% na základě 137Cs γ                                                                 |
| Doba měření                                                    | < 10 s.                                                                                        |
| Zvukový alarm                                                  | +                                                                                              |
| Vizuální alarm                                                 | +                                                                                              |
| Časovač                                                        | +                                                                                              |
| Obrazovka                                                      | LCD obrazovka 2,0"                                                                             |
| Záznamy historie                                               | 10 sad                                                                                         |
| Certifikace odolnosti proti vodě/prachu                        | IP3X                                                                                           |
| Doba nabíjení                                                  | 3–4 hod.                                                                                       |
| Rozsah provozní teploty                                        | –20... +50 °C (provozní/skladovací)                                                            |
| Napájení                                                       | dobíjecí baterie Li-Ion, 3,7 V, 750 mA·h;<br>nabíjecí adaptér 5 V, 2 A (není součástí dodávky) |
| Výdrž baterií                                                  | dva týdny (za předpokladu, že zvuk částic je vypnutý)                                          |

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

## Péče a údržba

Zařízení je určeno k měření záření X, β a γ. Hodnoty pro rentgenové záření jsou referenční hodnoty. Nevystavujte zařízení silné radiaci. Nepoužívejte zařízení ve výbušném prostředí. Nepoužívejte zařízení ve vlhkém prostředí. Zařízení ukládejte na suchém, chladném místě. Přístroj nevystavujte nárazům, trvalým vibracím ani extrémně vysokým či nízkým teplotám. Z žádného důvodu se nepokoušejte přístroj rozebírat. Pro kalibraci, opravy a čištění jakéhokoli druhu se obraťte na své místní specializované servisní středisko. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním. 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

Přístroj je vybaven dobíjecí lithiovou baterií. Tím se vyhnete časté výměně baterie. Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte. Pokud je baterie slabá, včas přístroj dobijte, aby byla zajištěna přesnost měření. Baterii nepřehřívejte. Nevybíjejte baterii úplně.

## Záruka Ermenrich

Na výrobky značky Ermenrich, s výjimkou příslušenství, je poskytována **5letá záruka** na vady materiálu a zpracování. Na veškeré příslušenství značky Ermenrich se poskytuje záruka, že po dobu **2 let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně bude bez vad materiálu a provedení. Tato záruka vám v případě splnění všech záručních podmínek dává nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu výrobku značky Ermenrich v libovolné zemi, v níž se nachází pobočka společnosti Levenhuk. Další informace – navštivte naše webové stránky: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)  
V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk.

# DE Ermenrich Ping RD40 Strahlungsmessgerät

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

Das Set enthält: Strahlungsmessgerät, Type-C USB-Kabel, Bedienungsanleitung und Garantie.

## Laden des Geräts

Dieses Gerät wird mit einem integrierten wiederaufladbaren Lithium-Akku betrieben. Verbinden Sie das USB-Kabel (im Lieferumfang enthalten) mit dem Gerät und dem Gleichstromadapter (nicht im Lieferumfang enthalten) über einen USB-Stecker und schließen Sie es zum Aufladen des Geräts an das Wechselstromnetz.

! Die Batterie muss einmal alle 12 Monate aufgeladen werden.

## Erste Schritte

Drücken Sie (5) während 3 Sekunden, um das Gerät ein-/auszuschalten. Das Gerät befindet sich standardmäßig im Modus Strahlungsmessung. Um in das Hauptmenü zu wechseln, drücken Sie (5).

! Wenn das Gerät gesperrt ist, ist es nicht möglich, es auszuschalten. Wählen Sie **Schedule** (Zeitgesteuerte Messung) und klicken Sie auf **Stop timer** (Timer stoppen), um den Timer auszuschalten.

## Verwendung

### Strahlungsmessung

Wählen Sie im Hauptmenü **Measure** (Strahlungsmessung), um die Echtzeit-, die durchschnittliche/kumulative Dosisleistung und die Gesamtmesszeit zu überprüfen.

### Zeitgesteuerte Messung

Wählen Sie **Schedule** (Zeitgesteuerte Messung), um die Verzögerungszeit einzustellen. Sie können den Verzögerungswert zwischen 00 und 99 Stunden und einen Timerwert zwischen 00 und 999 Stunden einstellen. Klicken Sie auf **Start timer** (Timer starten). Das Gerät beginnt mit dem Rückwärtszählen. Nachdem der Countdown der Startverzögerung abgeschlossen ist, werden die Echtzeitdosisleistung, die durchschnittliche Dosisleistung, die Gesamtmesszeit und die kumulative Dosisleistung gleichzeitig zurückgesetzt. Das Gerät beginnt mit der Messung der Echtzeitdosisleistung und der kumulativen Dosisleistung. Nach Ablauf des Countdowns und Abschluss der Messung speichert das Gerät die gemessenen Daten automatisch in der Historie.

Die Einstellung **Start delay** (Verzögerungszeit starten) ist der Countdown bis zum Start der Messung. Sie kann in Stunden, Minuten und Sekunden eingestellt werden. Drücken Sie auf **Start timer** (Timer starten), um den Countdown-Modus zu aktivieren. Die Messung beginnt, nachdem der Countdown abgelaufen ist.

## Verlaufsdaten

Am Ende jeder Messung wird automatisch ein Historieneintrag gespeichert. Wenn 10 Historiendatensätze gespeichert wurden, überschreibt der neu gespeicherte Historiendatensatz den ältesten Datensatz. Wählen Sie **Records** (Verlaufsdaten), um die Historiendatensätze anzuzeigen.

## Löschen von Daten

Um die aktuellen Daten und die Historiendaten zu löschen, wählen Sie das Menü **Delete** (Datenlöschung). Wählen Sie **Delete Current Data** (Aktuelle Daten löschen), um die durchschnittliche Dosisleistung und die Gesamtmesszeit zu löschen. Wählen Sie **Delete History Data** (Löschen von Verlaufsdaten), um die Historiendatensätze zu löschen.

## Einstellung der Alarmwerte

Wählen Sie **Alarm** (Alarmeinstellung), um mit (4) oder (6) die Alarmwerte für die Dosisleistung und die Gesamtdosis einzustellen. Das Gerät gibt ein akustisches und sichtbares Alarmsignal aus, wenn die Strahlungskonzentration die eingestellten Alarmwerte überschreitet.

Einstellbereich für Echtzeit-Dosisleistungsgrenzwert: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Einstellbereich für Gesamt-Dosisleistungsgrenzwert: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Einstellung der Einheit

Wählen Sie **Unit** (Einstellung der Messeinheit) im Hauptmenü. Drücken Sie (4) oder (6), um zwischen  $\mu\text{Sv}$  und  $\mu\text{Gy}$  zu wechseln.

## Toneinstellung

Wählen Sie **Sound** (Toneinstellung), um die Alarmlautstärke (0 bis 9 Stufen), die Anzahl der Alarme (0 bis 10 Mal) und den Partikelton (ein/aus) einzustellen. Wenn der Partikelton eingeschaltet ist, gibt das Gerät einen Ton ab, wenn der Sensor Ionenpartikel ortet.

## Zeiteinstellung

Wählen Sie **Clock** (Zeiteinstellung), um das Datum und die aktuelle Zeit einzustellen.

Einstellung des Datums: Jahr > Monat > Tag

Zeiteinstellung: Stunden > Minuten > Sekunden

## Einstellung des Ruhezustands

Wählen Sie **Sleep** (Ruhezustand), um die Zeit für das Ausschalten des Bildschirms (in Minuten), die Zeit für das automatische Ausschalten (in Stunden) und die Helligkeit des Bildschirms einzustellen.

## Technische Daten

|                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dosis-Messbereich                         | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                                        |
| Messbereich der kumulativen Dosis         | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                                       |
| Messbereich der Expositionsdosirate (EDR) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                                    |
| Sensor                                    | Geiger-Müller-Zählrohr                                                                                    |
| Messpräzision                             | -17... +25% basierend auf 137Cs γ                                                                         |
| Messzeit                                  | < 10 Sek.                                                                                                 |
| Akustischer Alarm                         | +                                                                                                         |
| Visueller Alarm                           | +                                                                                                         |
| Timer                                     | +                                                                                                         |
| Display                                   | 2,0 Zoll-LCD-Farbe Display                                                                                |
| Verlaufsdaten                             | 10 Sets                                                                                                   |
| Wasser-/Staubschutz-Zertifizierung        | IP3X                                                                                                      |
| Ladezeit                                  | 3-4 Std.                                                                                                  |
| Umbegugstemperatur                        | -20... +50 °C (Betrieb/Lagerung)                                                                          |
| Stromversorgung                           | wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 750 mA·h;<br>5 V, 2 A Adapter zum Aufladen (nicht enthalten) |
| Akkulaufzeit                              | zwei Wochen (vorausgesetzt, der Partikelton ist ausgeschaltet)                                            |

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

## Pflege und Wartung

Das Gerät ist für die Messung von X-, β- und γ-Strahlung ausgelegt. Die Werte für die Röntgenstrahlung sind Referenzwerte. Setzen Sie das Gerät keiner starken Strahlung aus. Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchten Umgebungen. Lagern Sie das Instrument an einem trockenen, kühlen Ort. Setzen Sie das Gerät keinen Stößen, ständigen Vibrationen oder extrem hohen oder niedrigen Temperaturen aus. Versuchen Sie nicht, das Instrument aus irgendeinem Grund eigenmächtig auseinanderzunehmen. Wenden Sie sich für Kalibrierungen, Reparaturen oder zur Reinigung an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort. Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und anderen mechanischen Belastungen. 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! Falls Teile des Gerätes oder Batterien verschluckt werden, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

## Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien

Das Gerät ist mit einem wiederaufladbaren Lithium-Akku ausgestattet. Dadurch wird ein häufiger Austausch des Akkus vermieden. Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn es nicht benutzt wird. Wenn der Akku schwach ist, laden Sie das Gerät bitte rechtzeitig auf, um die Genauigkeit der Messungen zu gewährleisten. Überhitzen Sie den Akku nicht. Entladen Sie den Akku nicht vollständig.

## Ermenrich Garantie

Produkte von Ermenrich mit Ausnahme von Zubehör haben eine **5-jährige Garantie** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Für sämtliches Ermenrich-Zubehör gilt eine **2-jährige Garantie** ab Kaufdatum im Einzelhandel auf Material- und Verarbeitungsfehler. Die Garantie berechtigt in Ländern, in denen Levenhuk mit einer Niederlassung vertreten ist, zu Reparatur oder Austausch von Ermenrich-Produkten, sofern alle Garantiebedingungen erfüllt sind.

Für weitere Einzelheiten besuchen Sie bitte unsere Website: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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

# ES Detector de radiación Ermenrich Ping RD40

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: detector de radiación, cable Type-C USB, guía del usuario y garantía.

## Carga del dispositivo

Este dispositivo utiliza una batería de litio incorporada recargable. Conecte cable USB (incluido) al dispositivo y el adaptador de CC (no incluido) a través de un enchufe USB y conéctelo a la fuente de alimentación de CA para cargar el dispositivo.

! La batería debe recargarse una vez cada 12 meses.

## Primeros pasos

Mantenga presionado (5) durante 3 segundos para encender o apagar el dispositivo. El dispositivo entra en modo de medición de radiación de forma predeterminada. Para cambiar al menú principal, presione (5).

! Cuando el dispositivo está bloqueado, no es posible apagarlo. Seleccione **Schedule (Programar)** como medición temporizada y haga clic en **Stop timer (Detener temporizador)** para apagar el temporizador.

## Uso

### Medición de radiación

Seleccione **Measure (Medición)** como medición de radiación en el menú principal para verificar las tasas de dosis en tiempo real, media/acumulada y el tiempo total de medición.

### Medición temporizada

Seleccione **Schedule (Programar)** como medición temporizada para fijar el tiempo de retardo. Puede fijar un valor de retardo entre 00 y 99 h y un valor de temporizador entre 00 y 999 h. Haga clic en **Start timer (Iniciar temporizador)**. El dispositivo inicia la cuenta atrás. Una vez finalizada la cuenta atrás del retardo de inicio, la tasa de dosis en tiempo real, la tasa de dosis media, el tiempo total de medición y la tasa de dosis acumulada se restablecen al mismo tiempo. El dispositivo empieza a medir la dosis en tiempo real y la tasa de dosis acumulada. Una vez finalizada la cuenta atrás y la medición, el dispositivo guarda automáticamente los datos medidos en el registro histórico.

El ajuste **Start delay (Iniciar el tiempo de retardo)** es la cuenta atrás para iniciar la medición. Se puede configurar en horas, minutos y segundos. Pulse **Start timer (Iniciar el temporizador)** para entrar en modo de cuenta atrás. La medición empieza una vez finalizada la cuenta atrás.

## Registros históricos

Automáticamente se guarda un registro histórico al final de cada medición. Cuando se hayan guardado 10 registros históricos, el registro histórico más reciente sobrescribirá el más antiguo. Seleccione **Records (Registros históricos)** para ver los registros históricos.

## Eliminación de datos

Para eliminar los datos actuales y los datos del historial, seleccione el menú **Delete (Eliminar)** para eliminar los datos. Seleccione **Delete Current Data (Eliminar datos actuales)** para eliminar la tasa de dosis media y el tiempo total de medición. Seleccione **Delete History Data (Eliminar datos del historial)** para eliminar los registros del historial.

## Ajuste del valor de alarma

Seleccione **Alarm (Alarma)** para configurar los valores de alarma de la tasa de dosis y de dosis total alta usando (4) o (6). El dispositivo emitirá una señal de alarma acústica y visible cuando la concentración de radiación exceda los valores de alarma establecidos.

Rango de ajuste del valor límite de la tasa de dosis en tiempo real: 0,1–999 µSv.

Rango de ajuste del valor límite de la tasa de dosis total: 1–9999 µSv.

## Configuración de la unidad

Seleccione **Unit (Unidad)** como valor de unidad de medida en el menú principal. Pulse (4) o (6) para cambiar entre µSv y µGy.

## Configuración de sonido

Seleccione **Sound (Sonido)** para configurar el volumen de la alarma (0 a 9 niveles), el número de alarmas (0 a 10 veces) y el sonido de partículas (activado/desactivado). Si el sonido de partículas está activado, el dispositivo emitirá un sonido cuando el sensor detecte partículas de iones.

## Ajuste de la hora

Seleccione **Clock (Reloj)** para configurar la fecha y la hora actual.

Configuración de fecha: Año > Mes > Día

Ajuste de la hora Horas > Minutos > Segundos

## Configuración de hibernación

Selecione **Sleep** (Hibernación) para ajustar el tiempo de apagado de la pantalla (en minutos), el tiempo de apagado automático (en horas) y el nivel de brillo de la pantalla.

## Especificaciones

|                                                               |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervalo de medición de la dosis de radiación                | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                                     |
| Intervalo de dosis de radiación acumulada                     | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                                    |
| Intervalo de medición de la tasa de dosis de exposición (EDR) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                                 |
| Sensor                                                        | contador de Geiger–Müller                                                                              |
| Precisión de la medición                                      | –17... +25% basado en 137Cs y                                                                          |
| Tiempo de medición                                            | < 10 s                                                                                                 |
| Alarma acústica                                               | +                                                                                                      |
| Alarma visual                                                 | +                                                                                                      |
| Temporizador                                                  | +                                                                                                      |
| Pantalla                                                      | pantalla LCD de color 2,0"                                                                             |
| Registros históricos                                          | 10 mediciones                                                                                          |
| Certificado de protección con el agua/polvo                   | IP3X                                                                                                   |
| Tiempo de carga                                               | 3–4 horas                                                                                              |
| Intervalo de temperaturas de funcionamiento                   | –20... +50 °C (en funcionamiento / almacenamiento)                                                     |
| Fuente de alimentación                                        | batería recargable de iones de litio, 3,7 V, 750 mA·h; adaptador de 5 V, 2 A para cargar (no incluido) |
| Duración de la batería                                        | dos semanas (siempre que el sonido de partículas esté desactivado)                                     |

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

## Cuidado y mantenimiento

El dispositivo está diseñado para medir radiaciones X, beta y gamma. Los valores de radiación X son valores de referencia. No exponga el dispositivo a radiaciones intensas. No utilice el dispositivo en atmósferas explosivas. No utilice el dispositivo en ambientes húmedos. Guarde el dispositivo en un lugar seco y fresco. No exponga el dispositivo a golpes, vibraciones continuas o temperaturas extremadamente altas o bajas. No intente desmontar el dispositivo por su cuenta por ningún motivo. Si necesita calibrarlo, repararlo o limpiarlo contacte con el servicio técnico especializado correspondiente a su zona. Proteja el dispositivo frente a los golpes y una fuerza mecánica excesiva. Utilice únicamente accesorios y repuestos para este dispositivo que cumplan con las especificaciones técnicas. No intente nunca utilizar el dispositivo si está dañado o tiene 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 baterías

El dispositivo está equipado con una batería recargable de litio. Esto evita el reemplazo frecuente de la batería. Apague siempre el dispositivo cuando no esté en uso. Si la carga de la batería es baja, recargue el dispositivo con suficiente tiempo para que las mediciones sean precisas. No sobrecaliente la batería. No deje que la batería se descargue por completo.

## Garantía Ermenrich

Los productos de Ermenrich, excepto los accesorios, tienen una **garantía de 5 años** contra defectos en materiales y mano de obra. Todos los accesorios Ermenrich están garantizados contra defectos de materiales y de mano de obra durante **2 años** a partir de la fecha de compra. La garantía incluye la reparación o sustitución gratuita del producto Ermenrich en cualquier país en el que haya una oficina Levenhuk si se reúnen todas las condiciones de la garantía. Para más detalles visite nuestra página web: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)  
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 Ping RD40 sugárzásdetektor

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: sugárzásdetektor, C típusú USB-kábel, használati útmutató és jótállás.

## A készülék töltése

Az eszköz újratölthető beépített lítium akkumulátorral működik. A készülék töltéséhez csatlakoztassa a tápkábelt (a csomag része) az eszközhöz és a DC adapterhez (a csomag nem tartalmazza) az USB csatlakozó segítségével, majd csatlakoztassa az AC tápforráshoz.

! Az akkumulátort 12 havonta egyszer kell feltölteni.

## Első lépések

A készülék be- és kikapcsolásához nyomja meg az (5) gombot és tartsa nyomva 2 másodpercig. A készülék alapértelmezés szerint sugárzásmérési üzemmódba lép. A főmenübe való átváltáshoz nyomja meg az (5) gombot.

! Amikor a készülék le van zárva, nem lehet kikapcsolni. Válassza a **Schedule** (Időzített mérés) gombot, majd kattintson az **Stop timer** (Időzítő leállítása) gombra, ha ki szeretné kapcsolni az időzítést.

## Használat

### Sugárzásmérés

A valós idejű, átlagos/összesített dózisteljesítmény és a teljes mérési idő ellenőrzéséhez válassza a **Measure** (Sugárzásmérés) menüpontot.

### Időzített mérés

A késleltetési idő beállításához válassza a **Schedule** (Időzített mérés) lehetőséget. A késleltetés 00 és 99 óra, az időzítés pedig 00 és 999 óra közötti értékre állítható be. Kattintson a **Start timer** (Időzítő indítása) gombra. Az eszköz elkezd a visszaszámlálást. Az indításkésleltetési visszaszámlálás befejezése után a valós idejű dózisteljesítmény, az átlagos dózisteljesítmény, a teljes mérési idő és az összesített dózisteljesítmény egyidejűleg visszaáll. Az eszköz elkezd mérni a valós idejű dózist és az összesített dózisteljesítményt. Amikor a visszaszámlálás befejezése után a mérés véget ért, az eszköz automatikusan elmenti a mért adatokat az előzményrekordba.

A **Start delay** (Indítás késleltetési idő) beállítás a mérés kezdéséig végzett visszaszámlálás. Beállítható órában, percben és másodpercben. Nyomja meg a **Start timer** (Időzítő indítása) gombot a visszaszámláló üzemmódba lépéshez. A mérés a visszaszámlálás befejezése után kezdődik.

## Előzmény értékek

Minden mérés végén automatikusan elmentésre kerül egy előzményrekord. Miután az előzményrekordok száma elérte a 10-et, a következő mentéskor felül fogja írni a legrégebbit. Az előzményrekordok a **Records** (Előzmény értékek) kiválasztásával tekinthető meg.

## Adatok törlése

Az aktuális adatok és az előzményadatok törléséhez válassza a **Delete** (Adattörlés) menüpontot. A **Delete Current Data** (Aktuális adatok törlése) kiválasztásával törölhető az átlagos dózisteljesítmény és a teljes mérési idő. Az előzményrekordok törléséhez válassza a **Delete History Data** (Előzményadatok törlése) lehetőséget.

## Riasztási érték beállítása

Az **Alarm** (Riasztás beállítása) választásával beállítható a dózisteljesítményre és a teljes dózisa a riasztási küszöbérték a (4) vagy (6) segítségével. A készülék hangjelzést és látható riasztást ad, ha a sugárzási koncentráció meghaladja a beállított riasztási értékeket.

Valós idejű dózisteljesítmény határértékének beállítási tartománya: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Teljes dózisteljesítmény határértékének beállítási tartománya: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Egység beállítása

Válassza a **Unit** (Mértékegység beállítása) lehetőséget a főmenüben. A  $\mu\text{Sv}$  és a  $\mu\text{Gy}$  közötti váltáshoz nyomja meg a (4) vagy (6) gombot.

## Hangbeállítás

Válassza a **Hang** (Hangbeállítás) lehetőséget a riasztás hangerejének (0–9 szint), a riasztások számának (0–10 alkalom) és a részecskehang (be/ki) beállításához. Ha a részecskehang be van kapcsolva, az eszköz mindig hangot ad ki, amikor az érzékelő ionrészecskéket érzékel.

## Idő beállítása

A dátum és az aktuális idő beállításához válassza a **Clock** (Időbeállítás) lehetőséget.

Dátum beállítása: év > hónap > nap

Idő beállítása óra > perc > másodperc

## Hibernációs beállítás

A **Sleep** (Hibernációs beállítás) kiválasztásával állítható be a képernyő kikapcsolási ideje (percben), az automatikus kikapcsolási idő (órában) és a képernyő fényereje.

## Műszaki adatok

|                                               |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dózis mérési tartomány                        | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                                     |
| Kumulatív dózistartomány                      | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                                    |
| Kitettségi dózisirata (EDR) mérési tartománya | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                                 |
| Érzékelő                                      | Geiger–Müller-féle számlálócső                                                                         |
| Mérési pontosság                              | –17... +25% a 137Cs γ alapján                                                                          |
| Mérési idejének                               | < 10 mp                                                                                                |
| Hangjelzés                                    | +                                                                                                      |
| Látható jelzés                                | +                                                                                                      |
| Időzítő                                       | +                                                                                                      |
| Képernyő                                      | 2,0"-es LCD-színes kijelző                                                                             |
| Előzmény értékek                              | 10 db                                                                                                  |
| Víz-/porállósági tanúsítvány                  | IP3X                                                                                                   |
| Töltési idő                                   | 3–4 óra                                                                                                |
| Üzemi hőmérséklet-tartomány                   | –20... +50 °C (üzemi/tárolási)                                                                         |
| Tápellátás                                    | újratölthető Li-Ion elem, 3,7 V, 750 mA·h;<br>adapter a töltéshez 5 V, 2 A (a készlet nem tartalmazza) |
| Akkumulátor üzemideje                         | két hét (feltéve, hogy a részecskehang ki van kapcsolva)                                               |

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

## Ápolás és karbantartás

Az eszközt röntgen-, béta- és gammasugárzás mérésére terveztük. A röntgensugárzásra vonatkozó értékek referenciaértékek. Ne tegye ki a készüléket erős sugárzásnak. Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben. Ne használja a készüléket párás, nedves környezetben. Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt. Ne tegye ki a készüléket ütésnek, folyamatos rezgésnek, illetve rendkívül magas vagy alacsony hőmérsékletnek. Bármilyen esetben is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha kalibrálásra, javításra vagy tisztításra szorul az eszköz, akkor keresse fel az erre a célra specializálódott helyi szolgáltatóközpontot. Óvja az eszközt a hirtelen behatásoktól és a hosszabb ideig tartó mechanikai erőktől. 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 azonnal kérjen orvosi segítséget.

## Az akkumulátorral kapcsolatos biztonsági intézkedések

Az eszköz újratölthető lítium akkumulátorral rendelkezik. Így elkerülhető a gyakori elemcsere. Használaton kívül mindig kapcsolja ki az eszközt. Ha az akkumulátor lemerülőben van, a mérések pontossága érdekében időben töltse fel az eszközt. Ne melegítse túl az akkumulátort. Ne merítse le teljesen az akkumulátort.

## Ermenrich szavatosság

Az Ermenrich termékekre, a hozzátartozó kiegészítők kivételével, **5 év szavatosságot** biztosítunk anyag- és/vagy gyártási hibákra. Az Ermenrich-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **2 évig** érvényes szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Ha minden szavatossági feltétel teljesül, akkor a szavatosság értelmében bármely olyan országban kérheti az Ermenrich termék díjmentes javíttatását vagy cseréjét, ahol a Levenhuk vállalat fiókirodát üzemeltet. További részletekért látogasson el weboldalunkra: [ermenrich.com](http://ermenrich.com) Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

# IT Contatore Geiger Ermenrich Ping RD40

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: contatore Geiger, cavo Type-C USB, guida all'utilizzo e garanzia.

## Ricaricare il dispositivo

Il dispositivo utilizza una batteria integrata ricaricabile al litio. Connettere il cavo USB (incluso) al dispositivo e all'adattatore DC (non incluso) tramite la presa USB, quindi connettere il tutto alla rete elettrica AC.

! La batteria deve essere ricaricata una volta ogni 12 mesi.

## Per cominciare

Per accendere o spegnere il dispositivo, tenere premuto (5) per 3 secondi. Per impostazione predefinita, il dispositivo entra in modalità di Misurazione radiazioni. Per passare al menu principale, premere (5).

! Quando il dispositivo è bloccato, non è possibile spegnerlo. Selezionare **Schedule** (Misurazione temporizzata) e fare clic su **Stop timer** (Arresta il timer) per disattivarlo.

## Utilizzo

### Misurazione radiazioni

Selezionare **Measure** (Misurazione radiazioni) nel menu principale per controllare le intensità di dose medie/cumulative tempo reale e il tempo di misurazione totale.

### Misurazione temporizzata

Selezionare **Schedule** (Misurazione temporizzata) per impostare il tempo di ritardo. È possibile impostare il valore di ritardo tra 00 e 99 ore e un valore del timer tra 00 e 999 ore. Fare clic su **Start timer** (Avvia il timer). Il dispositivo inizia il conto alla rovescia. Una volta completato il conto alla rovescia del ritardo di avvio, l'intensità della dose in tempo reale, l'intensità della dose media, il tempo di misurazione totale e l'intensità della dose cumulativa vengono reimpostati contemporaneamente. Il dispositivo inizia a misurare la dose in tempo reale e l'intensità di dose cumulativa. Una volta terminato il conto alla rovescia e completata la misurazione, il dispositivo salva automaticamente i dati misurati nel record della cronologia.

L'impostazione **Start delay** (Avvia il tempo di ritardo) è il conto alla rovescia per iniziare la misurazione. Può essere impostato in ore, minuti e secondi. Premere **Start timer** (Avvia il timer) per accedere alla modalità di conto alla rovescia. La misurazione inizia al termine del conto alla rovescia.

## Cronologia delle misure

Un record della cronologia viene salvato automaticamente al termine di ciascuna misurazione. Quando sono stati salvati 10 record della cronologia, il record appena salvato della cronologia sovrascriverà quello anteriore. Selezionare **Records** (Cronologia delle misure) per visualizzare i record della cronologia.

## Eliminazione dati

Per eliminare i dati correnti e quelli della cronologia, selezionare il menu **Delete** (Eliminazione dati). Selezionare **Delete Current Data** (Elimina dati correnti) per eliminare l'intensità di dose media e il tempo di misurazione totale. Selezionare **Delete History Data** (Elimina dati della cronologia) per eliminare i record della cronologia.

## Impostazione del valore di allarme

Selezionare **Alarm** (Impostazione allarme) per impostare l'intensità di dose e i valori di allarme di dose alta totali utilizzando (4) o (6). Il dispositivo emetterà un segnale di allarme acustico e visivo quando la concentrazione di radiazioni supera i valori di allarme impostati.

Intervallo di impostazione del valore limite dell'intensità di dose in tempo reale: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Intervallo di impostazione del valore limite dell'intensità di dose totale: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Impostazione dell'unità

Selezionare **Unit** (Impostazione dell'unità di misurazione) nel menu principale. Premere (4) o (6) per passare da  $\mu\text{Sv}$  a  $\mu\text{Gy}$ .

## Impostazione audio

Selezionare **Sound** (Impostazione audio) per impostare il volume dell'allarme (livelli da 0 a 9), il numero di allarmi (da 0 a 10 volte) e il suono delle particelle (on/off). Se il suono delle particelle è attivo, il dispositivo emetterà un suono quando il sensore rileva particelle ioniche.

## Impostazione dell'ora

Selezionare **Clock** (Impostazione dell'ora) per impostare la data e l'orario corrente.

Impostazione della data: Anno > Mese > Giorno

Impostazione dell'ora Ore > Minuti > Secondi

## Impostazione dell'ibernazione

Selezionare **Sleep** (Impostazione dell'ibernazione) per impostare l'orario di spegnimento dello schermo (in minuti), l'orario di spegnimento automatico (in ore) e il livello di luminosità dello schermo.

## Specifiche

|                                                   |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervallo di misura della dose equivalente       | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                                                 |
| Intervallo della dose cumulativa                  | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                                                |
| Intervallo di misura intensità di dose            | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                                             |
| Sensore                                           | contatore a tubo Geiger–Müller                                                                                     |
| Accuratezza di misura                             | −17... +25% in base a 137Cs γ                                                                                      |
| Tempo di misura                                   | < 10 sec.                                                                                                          |
| Allarme sonoro                                    | +                                                                                                                  |
| Allarme visivo                                    | +                                                                                                                  |
| Timer                                             | +                                                                                                                  |
| Display                                           | schermo LCD a colori 2,0"                                                                                          |
| Cronologia delle misure                           | 10 slot                                                                                                            |
| Certificazione di resistenza contro acqua/polvere | IP3X                                                                                                               |
| Tempo di ricarica                                 | 3–4 ore                                                                                                            |
| Intervallo di temperature d'esercizio             | −20... +50 °C (in funzione / spento)                                                                               |
| Alimentazione                                     | batteria ricaricabile agli ioni di litio, 3,7 V, 750 mA·h;<br>adattatore per la ricarica da 5 V, 2 A (non incluso) |
| Durata della batteria                             | due settimane (a condizione che il suono delle particelle sia disattivato)                                         |

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

## Cura e manutenzione

Questo strumento è progettato per misurare i raggi X e le radiazioni ionizzanti provenienti da decadimenti β e γ. I valori per la radiazione X sono valori di riferimento. Non esporre lo strumento a quantità elevate di radiazioni. Non usare questo strumento in ambienti a rischio di atmosfere esplosive. Non usare questo strumento in ambienti umidi. Conservare lo strumento in un posto fresco e asciutto. Non esporre il dispositivo a urti, vibrazioni continue o temperature eccessivamente alte o basse. Non provare a smontare lo strumento senza assistenza per nessun motivo. Per qualsiasi intervento di calibrazione, riparazione e pulizia, contattare il centro di assistenza specializzato di zona. Proteggere lo strumento da urti improvvisi ed evitare che sia sottoposto ad eccessiva forza meccanica. 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

Il dispositivo è dotato di una batteria al litio ricaricabile. Questo evita la frequente sostituzione delle batterie. Spegnerne sempre il dispositivo in caso di inutilizzo. Se la carica della batteria è bassa, ricaricare il dispositivo in tempo per garantire che le misurazioni siano accurate. Non surriscaldare la batteria. Non scaricare completamente la batteria.

## Garanzia Ermenrich

I prodotti Ermenrich, ad eccezione degli accessori, sono coperti da **5 anni di garanzia** per quanto riguarda i difetti di fabbricazione e dei materiali. Tutti gli accessori Ermenrich godono di una garanzia di **2 anni** a partire dalla data di acquisto per quanto riguarda i difetti di fabbricazione e dei materiali. La garanzia conferisce il diritto alla riparazione o sostituzione gratuite del prodotto Ermenrich in tutti i paesi in cui è presente una sede Levenhuk, a patto che tutte le condizioni di garanzia siano rispettate.

Per maggiori dettagli, visitare il nostro sito web: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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

# PL Detektor promieniowania Ermenrich Ping RD40

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:** detektor promieniowania, przewód Type-C USB, instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

## Ładowanie przyrządu

To urządzenie ma wbudowany akumulator litowy. Podłącz przewód USB (w zestawie) do urządzenia i zasilacza DC (brak w zestawie) za pośrednictwem wtyku USB, a następnie podłącz do zasilacza AC.

! Akumulator należy ładować raz na 12 miesięcy.

## Pierwsze kroki

Naciśnij przycisk (5) i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby włączyć/wyłączyć urządzenie. Urządzenie domyślnie przechodzi w tryb pomiaru promieniowania. Aby przejść do menu głównego, naciśnij przycisk (5).

! Gdy urządzenie jest zablokowane, nie można go wyłączyć. Wybierz **Schedule (Pomiar czasowy)** i kliknij **Stop timer (Zatrzymaj czasomierz)**, aby wyłączyć czasomierz.

## Użytkowanie

### Pomiar promieniowania

Wybierz **Measure** (Pomiar promieniowania) w menu głównym, aby sprawdzić czas rzeczywisty, średnie/skumulowane dawki i całkowity czas pomiaru.

### Pomiar czasowy

Wybierz opcję **Schedule** (Pomiar czasowy), aby ustawić czas opóźnienia. Wartość opóźnienia można ustawić w zakresie od 0 do 99 godz., a wartość czasomierza w zakresie od 0 do 999 godz. Kliknij przycisk **Start timer** (Uruchom czasomierz). Urządzenie rozpocznie odliczanie. Po zakończeniu odliczania opóźnienia uruchomienia w tym samym czasie zostają zresetowane wartości dawki w czasie rzeczywistym, średniej dawki, całkowitego czasu pomiaru i dawki skumulowanej. Urządzenie rozpoczyna pomiar dawki w czasie rzeczywistym i dawki skumulowanej. Po zakończeniu odliczania i wykonaniu pomiaru urządzenie automatycznie zapisuje dane pomiarowe w historii.

Ustawienie **Start delay** (Opóźnienie uruchomienia) oznacza odliczanie do rozpoczęcia pomiaru. Można je ustawić w godzinach, minutach i sekundach. Naciśnij **Start timer** (Uruchom czasomierz), aby przejść do trybu odliczania. Pomiar rozpocznie się po zakończeniu odliczania.

## Dane historyczne

Po zakończeniu każdego pomiaru automatycznie zostają zapisane dane historyczne. Po zapisaniu 10 pozycji danych historycznych nowo zapisana pozycja zastąpi najstarszą pozycję. Wybierz **Records** (Dane historyczne), aby wyświetlić dane historyczne.

## Usuwanie danych

Aby usunąć bieżące dane i dane historyczne, wybierz menu **Delete** (Usuwanie danych). Wybierz opcję **Delete Current Data** (Usuń bieżące dane), aby usunąć wartości średniej dawki i całkowitego czasu pomiaru. Wybierz opcję **Delete History Data** (Usuń dane historyczne), aby usunąć dane historyczne.

## Ustawianie wartości alarmu

Wybierz **Alarm** (Ustawienie alarmu), aby ustawić wartości alarmu dawki i alarmu wysokiej dawki całkowitej za pomocą przycisków (4) lub (6). Urządzenie wyemituje dźwiękowy i wizualny sygnał alarmowy, gdy natężenie promieniowania przekroczy ustawione wartości alarmowe.

Zakres ustawień limitu wartości dawki w czasie rzeczywistym: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Zakres ustawień limitu wartości dawki całkowitej: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Ustawienie jednostek

Wybierz opcję **Unit** (Ustawienie jednostek miary) w menu głównym. Naciśnij przycisk (4) lub (6), aby przełączać między wartościami  $\mu\text{Sv}$  i  $\mu\text{Gy}$ .

## Ustawienie dźwięku

Wybierz opcję **Sound** (Ustawienie dźwięku), aby ustawić głośność alarmu (poziomy od 0 do 9), liczbę alarmów (od 0 do 10 razy) i dźwięk wykrywania cząstek (włączony/wyłączony). Jeśli dźwięk wykrywania cząstek jest włączony, urządzenie wyemituje dźwięk, gdy czujnik wykryje jony.

## Ustawianie czasu

Wybierz opcję **Clock** (Ustawienie godziny), aby ustawić aktualną datę i godzinę.

Ustawienie daty: Rok > Miesiąc > Dzień

Ustawianie czasu Godziny > Minuty > Sekundy

## Ustawienie trybu uśpienia

Wybierz opcję **Sleep** (Ustawienie trybu uśpienia), aby ustawić czas wyłączenia ekranu (w minutach), czas automatycznego wyłączenia (w godzinach) i poziom jasności ekranu.

## Dane techniczne

|                                             |                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres pomiaru dawki promieniowania         | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                         |
| Zakres pomiaru dawki skumulowanej           | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                        |
| Zakres pomiaru dawki napromieniowania (EDR) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                     |
| Czujnik                                     | cyldryczny licznik Geigera–Müllera                                                         |
| Dokładność pomiaru                          | –17... +25% na podstawie 137Cs γ                                                           |
| Czas pomiaru                                | < 10 sek.                                                                                  |
| Alarm dźwiękowy                             | +                                                                                          |
| Alarm wizualny                              | +                                                                                          |
| Czasomierz                                  | +                                                                                          |
| Wyświetlacz                                 | 2,0-calowy wyświetlacz LCD                                                                 |
| Dane historyczne                            | 10 zestawów                                                                                |
| Certyfikat wodoszczelności/pyłoszczelności  | IP3X                                                                                       |
| Czas ładowania                              | 3–4 godz.                                                                                  |
| Zakres temperatury pracy                    | –20... +50 °C (praca/przechowywanie)                                                       |
| Zasilanie                                   | akumulator litowo-jonowy, 3,7 V, 750 mA·h;<br>zasilacz sieciowy 5 V, 2 A (brak w zestawie) |
| Czas pracy akumulatora                      | dwa tygodnie (pod warunkiem, że dźwięk cząstek jest wyłączony)                             |

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

## Konserwacja i pielęgnacja

Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru promieniowania RTG, β i γ. Wartości promieniowania X są wartościami referencyjnymi. Nie należy narażać urządzenia na silne promieniowanie. Nie należy korzystać z urządzenia w warunkach wybuchowych. Nie należy korzystać z urządzenia w środowisku o wysokiej wilgotności. Urządzenie powinno być przechowywane w suchym. Nie należy narażać urządzenia na wstrząsy, ciągłe wibracje ani na ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury. Nie podejmuj żadnych prób samodzielnego demontażu urządzenia. W celu wszelkich kalibracji, napraw i czyszczenia należy skontaktować się z centrum serwisowym. Chroń urządzenie przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. 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 potknięcia jakiegokolwiek części lub baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

## Instrukcje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z bateriami

Urządzenie jest wyposażone w akumulator litowy. Pozwala to uniknąć częstej wymiany baterii. Zawsze wyłączaj urządzenie, gdy nie jest używane. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest niski, należy naładować urządzenie na czas, aby zagwarantować dokładność pomiarów. Nie przegrzewać akumulatora. Nie należy całkowicie rozładowywać akumulatora.

## Gwarancja Ermenrich

Produkty Ermenrich, z wyjątkiem dedykowanych do nich akcesoriów, mają **5-letnią gwarancję** na wady materiałowe i wykonawcze. Wszystkie akcesoria Ermenrich są wolne od wad materiałowych oraz wykonawczych i pozostaną takie przez **2 lata** od daty zakupu detalicznego. Levenhuk naprawi lub wymieni produkt w dowolnym kraju, w którym Levenhuk posiada swój oddział, o ile spełnione będą warunki gwarancji.

Więcej informacji na ten temat podano na stronie: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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

# PT Detetor de radiação Ermenrich Ping RD40

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

O kit inclui: detetor de radiação, cabo Type-C USB, manual do usuário e garantia.

## Carregamento do dispositivo

Este dispositivo utiliza uma bateria de lítio recarregável incorporada. Ligue o cabo USB (incluído) ao dispositivo e ao adaptador CC (não incluído) através de uma ficha USB e depois ligue-o à fonte de alimentação CA para carregar o dispositivo.

! A bateria precisa de ser recarregada uma vez a cada 12 meses.

## Iniciação

Prima sem soltar (5) durante 3 segundos para ligar/desligar o dispositivo. Por predefinição, o dispositivo entra no modo de medição de radiação. Para alterar para o menu principal, prima (5).

! Quando o dispositivo está bloqueado, não é possível desativar o dispositivo. Selecione **Schedule** (Medição agendada) e clique em **Stop timer** (Parar temporizador) para desativar o temporizador.

## Utilização

### Medição de radiação

Selecione **Measure** (Medição de radiação) no menu principal para verificar as taxas de dose médias/cumulativas em tempo real e o tempo total de medição.

### Medição agendada

Selecione **Schedule** (Medição agendada) para definir o período de atraso. Pode definir o valor de atraso entre 00 e 99 h e um valor de temporizador entre 00 e 999 h. Clique em **Start timer** (Iniciar temporizador). O dispositivo começa a contagem decrescente. Após a contagem decrescente do atraso de início terminar, a taxa de dose em tempo real, a taxa de dose média, o tempo total de medição e a taxa de dose cumulativa são repostos ao mesmo tempo. O dispositivo começa a medir a dose em tempo real e a taxa de dose cumulativa. Depois de a contagem decrescente estar concluída e a medição terminar, o dispositivo guarda automaticamente os dados medidos no registo do histórico.

A definição de **Start delay** (Iniciar período de atraso) é a contagem decrescente para iniciar a medição. Pode ser definido em horas, minutos e segundos. Prima **Start timer** (Iniciar temporizador) para entrar no modo de contagem decrescente. A medição começa após a contagem decrescente estar concluída.

## Histórico de registos

Um registo do histórico é guardado automaticamente no final de cada medição. Quando tiverem sido guardados 10 registos do histórico, o registo do histórico recentemente guardado substituirá o mais antigo. Selecione **Records** (Histórico de registos) para ver os registos do histórico.

## Eliminação de dados

Para eliminar os dados atuais e os dados do histórico, selecione o menu **Delete** (Eliminação de dados). Selecione **Delete Current Data** (Eliminação de dados atuais) para eliminar a taxa de dose média e o tempo total de medição. Selecione **Delete History Data** (Eliminação de dados do histórico) para eliminar os registos do histórico.

## Definição do valor do alarme

Selecione **Alarm** (Definição de alarme) para definir a taxa de dose e os valores máximos de alarme da dose total através de (4) ou (6). O dispositivo emitirá um sinal de alarme audível e visual quando a concentração de radiação exceder os valores de alarme definidos.

Intervalo de definição do valor limite da taxa de dose em tempo real: 0,1–999  $\mu\text{Sv}$ .

Intervalo de definição do valor limite da taxa de dose total: 1–9999  $\mu\text{Sv}$ .

## Definição da unidade

Selecione **Unit** (Definição da unidade de medição) no menu principal. Prima (4) ou (6) para alternar entre  $\mu\text{Sv}$  e  $\mu\text{Gy}$ .

## Definição de som

Selecione **Sound** (Definição de áudio) para definir o volume do alarme (0 a 9 níveis), o número de alarmes (0 a 10 vezes) e o som das partículas (ligado/desligado). Se o som das partículas estiver ligado, o dispositivo emitirá som quando o sensor detetar partículas iónicas.

## Definição do tempo

Selecione **Clock** (Definição de hora) para definir a data e a hora atual.

Definição da data: Dia > Mês > Ano

Definição do tempo Horas > Minutos > Segundos

## Definição de hibernação

Selecione **Sleep** (Definição de hibernação) para definir o tempo de ecrã desativado (em minutos), o tempo de desativação automática (em horas) e o nível de brilho do ecrã.

## Especificações

|                                                         |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervalo de medição de dose                            | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                           |
| Intervalo de dose cumulativa                            | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                          |
| Intervalo de medição de taxa de dose de exposição (EDR) | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                       |
| Sensor                                                  | tubo contador de Geiger-Müller                                                               |
| Precisão da medição                                     | -17... +25% com base em 137Cs γ                                                              |
| Tempo de medição                                        | < 10 s.                                                                                      |
| Alarme audível                                          | +                                                                                            |
| Alarme visual                                           | +                                                                                            |
| Temporizador                                            | +                                                                                            |
| Ecrã                                                    | ecrã LCD a cores 2,0"                                                                        |
| Histórico de registos                                   | 10 conjuntos                                                                                 |
| Certificação à prova de água/pó                         | IP3X                                                                                         |
| Tempo de carregamento                                   | 3-4 horas                                                                                    |
| Intervalo de temperaturas de funcionamento              | -20... +50 °C (em funcionamento / armazenamento)                                             |
| Fonte de alimentação                                    | bateria de iões de lítio recarregável, 3,7 V, 750 mA·h; adaptador de 5 V, 2 A (não incluído) |
| Duração da bateria                                      | duas semanas (desde que o som das partículas esteja desligado)                               |

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

## Cuidado e manutenção

O dispositivo foi concebido para medir radiação X-, β- e γ. Os valores da radiação X são valores de referência. Não exponha o dispositivo a radiação forte. Não utilize o dispositivo em atmosferas explosivas. Não utilize o dispositivo em atmosferas húmidas. Guarde o dispositivo num local seco e fresco. Não exponha o dispositivo a choques, vibrações contínuas ou temperaturas extremamente altas ou baixas. Não tente desmontar o dispositivo sozinho, qualquer que seja o motivo. Para qualquer tipo de calibrações, reparações e limpeza, contacte o seu centro de assistência especializado local. Proteja o dispositivo de impactos repentinos e força mecânica excessiva. Utilize apenas acessórios e peças sobressalentes para este dispositivo que cumpram as especificações técnicas. Nunca tente utilizar um dispositivo danificado ou um dispositivo com peças elétricas danificadas! Se a pilha ou alguma peça do aparelho for engolida, procure imediatamente assistência médica.

## Instruções de segurança da bateria

O dispositivo está equipado com uma bateria de lítio recarregável. Isto evita uma substituição frequente da bateria. Desligue sempre o dispositivo quando não estiver em utilização. Se a carga de bateria for baixa, recarregue o dispositivo a tempo para garantir que as medições são precisas. Não sobreaqueça a bateria. Não descarregue a bateria por completo.

## Garantia Ermenrich

Os produtos Ermenrich, exceto seus acessórios, estão abrangidos por uma **garantia de 5 anos** contra defeitos de material e de fabrico. Todos os acessórios Ermenrich têm a garantia de isenção de defeitos de material e de fabrico durante **2 anos** a partir da data de compra a retalho. A garantia inclui o direito à reparação ou substituição gratuita do produto Ermenrich em qualquer país que tenha uma filial da Levenhuk, caso estejam reunidas todas as condições da garantia.

Para mais detalhes, visite o nosso web site: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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

# RU Дозиметр Ermenrich Ping RD40

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

**Комплектация:** дозиметр, кабель Type-C USB, сумка, ремешок, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

## Зарядка устройства

Прибор оснащен встроенным перезаряжаемым литиевым аккумулятором. Подсоедините USB-кабель (в комплекте) к устройству и адаптеру постоянного тока (в комплект не входит) через USB-разъем и включите в сеть, чтобы зарядить устройство.

! Аккумулятор необходимо заряжать раз в 12 месяцев.

## Начало работы

Нажмите и удерживайте кнопку (5) в течение трех секунд, чтобы включить/выключить устройство. По умолчанию устройство включается в режиме измерения радиации. Для перехода в главное меню нажмите кнопку (5).

! Если устройство заблокировано, его нельзя выключить. Выберите **Schedule** (Измерения в режиме таймера) и нажмите **Stop timer** (Остановить таймер).

## Использование

### Измерение радиации

Выберите **Measure** (Измерение радиации) в главном меню, чтобы измерить дозу радиации в режиме реального времени, среднюю и суммарную дозу радиации, а также узнать общее время измерения.

### Измерение в режиме таймера

Выберите **Schedule** (Измерение в режиме таймера), чтобы задать время задержки запуска. Можно установить значение задержки запуска в диапазоне 00–99 ч и значение таймера в диапазоне 00–999 ч. Нажмите **Start timer** (Запустить таймер). Устройство начнет обратный отсчет. После завершения отсчета задержки запуска происходит одновременный сброс значений дозы радиации в режиме реального времени, средней дозы радиации, а также общего времени измерения и суммарной дозы радиации. Устройство начинает измерять дозу радиации в режиме реального времени и суммарную дозу радиации. После окончания обратного отсчета и завершения измерения устройство автоматически сохраняет измеренные данные в историю.

Настройка **Start delay** (Запустить задержку старта) – это отсчет времени до начала измерения. Это значение можно задать в часах, минутах и секундах. Нажмите **Start timer** (Запустить таймер), чтобы войти в режим обратного отчета. Измерение начнется после завершения обратного отчета.

### Запись измерений

Запись измерений автоматически сохраняется в конце каждого измерения. После того как будет сохранены 10 записей, следующая сохраняемая запись будет заменять наиболее старую запись. Выберите **Records** (Записи измерений), чтобы посмотреть сохраненные записи.

### Удаление данных

Чтобы удалить текущие данные и записи измерений, выберите **Delete** (Удалить данные). Выберите **Delete Current Data** (Удалить текущие данные), чтобы удалить значение средней дозы радиации и общее время измерения. Выберите **Delete History Data** (Удалить записи измерений), чтобы удалить записи измерений.

### Настройка сигнализации

Выберите **Alarm** (Настройка сигнализации) и с помощью кнопок (4) или (6) установите значения дозы радиации и суммарной дозы радиации, при превышении которых будет подаваться предупреждающий сигнал. Устройство подает звуковой и световой сигнал, если уровень радиации превысит установленные значения. Диапазон установки предельных значений дозы радиации в режиме реального времени: 0,1–999 мкЗв. Диапазон установки предельных значений суммарной дозы радиации: 1–999 мкЗв.

### Выбор единиц измерения

Выберите **Unit** (Настройка единиц измерения) в главном меню. Нажмите (4) или (6) для переключения между  $\mu\text{Sv}$  (мкЗв) и  $\mu\text{Gy}$  (мкГр).

### Настройка звука

Выберите **Sound** (Настройка звука), чтобы настроить громкость сигнала (от 0 до 9 уровней), количество сигналов тревоги (от 0 до 10) и звук регистрации частиц (вкл./выкл.). Если звук регистрации частиц включен, устройство будет подавать звуковой сигнал, когда датчик обнаруживает ионные частицы.

### Настройка времени

Выберите **Clock** (Настройка времени), чтобы задать дату и текущее время.

Установка даты: год > месяц > день

Установка времени: часы > минуты > секунды

## Настройка спящего режима

Выберите **Sleep** (Настройка спящего режима), чтобы установить время выключения экрана (в минутах) и автоматического выключения питания (в часах), а также уровень яркости дисплея.

## Технические характеристики

|                                                       |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерения дозы                               | 0,08 мкЗв... 50 мЗв                                                                           |
| Диапазон измерения суммарной дозы                     | 0,1 мкЗв... 9999 мЗв                                                                          |
| Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) | 0,08 мкЗв/ч... 50 мЗв/ч                                                                       |
| Датчик                                                | счетчик Гейгера–Мюллера                                                                       |
| Точность измерения                                    | –17... +25% для гамма-излучения на базе источника Цезий-137                                   |
| Время измерения                                       | < 10 с                                                                                        |
| Звуковой сигнал                                       | +                                                                                             |
| Световой сигнал                                       | +                                                                                             |
| Таймер                                                | +                                                                                             |
| Дисплей                                               | цветной ЖК-дисплей 2,0"                                                                       |
| Запись измерений                                      | 10 наборов                                                                                    |
| Класс защиты от проникновения влаги/пыли              | IP3X                                                                                          |
| Время заряда                                          | 3–4 ч                                                                                         |
| Диапазон рабочих температур                           | –20... +50 °С (рабочая/хранения)                                                              |
| Источник питания                                      | литий-ионный аккумулятор, 3,7 В, 750 мА·ч;<br>сетевой адаптер 5 В, 2 А (в комплект не входит) |
| Время работы от аккумулятора                          | две недели (при условии, что звук регистрации частиц выключен)                                |

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

## Уход и хранение

Прибор предназначен для измерения гамма-, бета- и рентгеновского излучения. Значения для рентгеновского излучения приводятся в качестве референсных. Не подвергайте прибор воздействию сильного излучения. Не используйте прибор во взрывоопасных средах. Не используйте прибор во влажных средах. Храните прибор в сухом прохладном месте. Не подвергайте прибор ударам, непрерывным вибрациям или экстремально высоким или низким температурам. Не разбирайте прибор. Калибровка, сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Используйте только аксессуары и запасные детали, соответствующие техническим характеристикам прибора. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными электрическими деталями! Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

## Использование элементов питания

Устройство оснащено перезаряжаемым литиевым аккумулятором. Это позволяет избежать частой замены батарей. Выключайте устройство, когда оно не используется. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите устройство, чтобы измерения были точные. Не допускайте перегрева батареи. Не допускайте полной разрядки батареи.

## Гарантия Ermenrich

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

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте [ermenrich.com](http://ermenrich.com)  
По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

# TR Ermenrich Ping RD40 Radyasyon Dedektörü

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: radyasyon dedektörü, Type-C USB kablosu, kullanım kılavuzu ve garanti.

## Cihazın şarj edilmesi

Bu cihaz yeniden şarj edilebilir dahili lityum pil kullanmaktadır. Cihazı şarj etmek için microUSB kablosunu (dahildir) cihaz ve DC adaptörüne (dahil değildir) bir USB fiş ile bağlayın ve AC güç kaynağına takın.

! Pilin 12 ayda bir şarj edilmesi gerekmektedir.

## Başlarken

Cihazı açmak/kapatmak için (5) düğmesini 2 saniye basılı tutun. Cihaz varsayılan olarak Radyasyon ölçüm moduna girer. Ana menüye geçmek için (5) düğmesine tuşuna basın.

! Cihaz kilitliken cihazı kapatmak mümkün değildir. Zamanlayıcıyı kapatmak için Schedule (Zamanlanmış ölçüm) öğesini seçin ve Stop timer (Zamanlayıcıyı durdur) öğesine tıklayın.

## Kullanım

### Radyasyon ölçümü

Gerçek zamanlı, ortalama/kümülatif doz hızlarını ve toplam ölçüm süresini kontrol etmek için ana menüde **Measure** (Radyasyon ölçümü) öğesini seçin.

### Zamanlanmış ölçüm

Gecikme süresini ayarlamak için **Schedule** (Zamanlanmış ölçüm) öğesini seçin. Gecikme değerini 00 ile 99 saat arasında, zamanlayıcı değerini ise 00 ile 999 saat arasında ayarlayabilirsiniz. **Start timer** (Zamanlayıcıyı başlat) öğesine tıklayın. Cihaz geri saymaya başlar. Başlangıç gecikmesi geri sayımı tamamlandıktan sonra gerçek zamanlı doz hızı, ortalama doz hızı, toplam ölçüm süresi ve kümülatif doz hızı aynı anda sıfırlanır. Cihaz gerçek zamanlı doz ve kümülatif doz hızını ölçmeye başlar. Geri sayım bittikten ve ölçüm tamamlandıktan sonra cihaz, ölçülen verileri otomatik olarak geçmiş kaydına kaydeder.

**Start delay** (Gecikme süresini başlat) ayarı, ölçümün başlatılması için geri sayımdır. Saat, dakika ve saniye olarak ayarlanabilir. Geri sayım moduna girmek için **Start timer** (Zamanlayıcıyı başlat) öğesine basın. Geri sayım bittikten sonra ölçüm başlar.

### Geçmiş kayıtlar

Her ölçümün sonunda otomatik olarak bir geçmiş kaydı kaydedilir. 10 adet geçmiş kaydı kaydedildiğinde, yeni kaydedilen geçmiş kaydı en eskisinin üzerine yazılacaktır. Geçmiş kayıtları görüntülemek için **Records** (Geçmiş kayıtlar) öğesini seçin.

### Veri silme

Mevcut verileri ve geçmiş verilerini silmek için **Delete** (Veri silme) menüsünü seçin. Ortalama doz hızını ve toplam ölçüm süresini silmek için **Delete Current Data** (Mevcut verileri sil) öğesini seçin. Geçmiş kayıtlarını silmek için **Delete History Data** (Geçmiş verilerini sil) öğesini seçin.

### Alarm değeri ayarı

Doz hızını ve toplam doz yüksek alarm değerlerini (4) veya (6) düğmesini kullanarak ayarlamak için **Alarm** (Alarm ayarı) öğesini seçin. Radyasyon konsantrasyonu ayarlanan alarm değerlerini aştığında cihaz sesli ve görsel alarm sinyali verecektir.

Gerçek zamanlı doz hızı sınır değeri ayar aralığı: 0,1–999  $\mu$ Sv.

Toplam doz hızı sınır değeri ayar aralığı: 1–9999  $\mu$ Sv.

### Birim ayarı

Ana menüde **Unit** (Ölçü birimi ayarı) öğesini seçin.  $\mu$ Sv ve  $\mu$ Gy arasında geçiş yapmak için (4) veya (6) düğmesini tuşuna basın.

### Ses ayarı

Alarm ses seviyesini (0 ila 9 seviye), alarm sayısını (0 ila 10 kez) ve parçacık sesini (açık/kapalı) ayarlamak için **Sound** (Ses ayarı) öğesini seçin. Parçacık sesi açıksa, sensör iyon parçacıkları algıladığında cihaz ses çıkaracaktır.

### Saat ayarı

Tarihi ve geçerli saati ayarlamak için **Clock** (Saat ayarı) öğesini seçin.

Tarih ayarı: Yıl > Ay > Gün

Saat ayarı Saat > Dakika > Saniye

### Hazırda bekletme ayarı

Ekranın kapanma süresini (dakika olarak), otomatik kapanma süresini (saat olarak) ve ekran parlaklık düzeyini ayarlamak için **Sleep** (Hazırda Bekletme ayarı) öğesini seçin.

## Teknik Özellikler

|                                          |                                                                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doz ölçüm aralığı                        | 0,08 µSv... 50 mSv                                                                         |
| Kümülatif doz aralığı                    | 0,1 µSv... 9999 mSv                                                                        |
| Maruziyet dozu oranı (EDR) ölçüm aralığı | 0,08 µSv/h... 50 mSv/h                                                                     |
| Sensör                                   | Geiger-Müller sayaç tüpü                                                                   |
| Ölçüm doğruluğu                          | 137Cs γ temel alınarak -17... +25%                                                         |
| Ölçüm süresi                             | < 10 sn.                                                                                   |
| Sesli alarm                              | +                                                                                          |
| Görsel alarm                             | +                                                                                          |
| Zamanlayıcı                              | +                                                                                          |
| Ekran                                    | 2,0" LCD renkli ekran                                                                      |
| Geçmiş kayıtlar                          | 10 set                                                                                     |
| Su-/toz geçirmezlik sertifikasyonu       | IP3X                                                                                       |
| Şarj süresi                              | 3-4 sa.                                                                                    |
| Çalışma/saklama sıcaklığı aralığı        | -20... +50 °C (çalışma/depolama)                                                           |
| Güç kaynağı                              | şarj edilebilir Li-Ion pil, 3,7 V, 750 mA·h;<br>5 V, 2 A şarj adaptörü (birlikte verilmez) |
| Pil gücü süresi                          | iki hafta (parçacık sesinin kapalı olması şartıyla)                                        |

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

## Bakım ve onarım

Cihaz, X-, β- ve γ-radyasyonu ölçmek için tasarlanmıştır. X-radyasyonu değerleri referans değerlerdir. Cihazı güçlü radyasyona maruz bırakmayın. Cihazı patlayıcı ortamlarda kullanmayın. Cihazı nemli ortamlarda kullanmayın. Kuru serin bir yerde saklayın. Cihazı darbeye, sürekli titreşime veya aşırı yüksek ya da düşük sıcaklıklara maruz bırakmayın. Cihazı herhangi bir nedenle kendi başınıza sökmeye çalışmayın. Her tür kalibrasyon, onarım ve temizlik için lütfen yerel uzman servis merkeziniz ile iletişime geçin. Cihazı ani darbelere ve aşırı mekanik güçlere karşı koruyun. Bu cihaz için teknik özelliklerine uygun aksesuar ve yedek parça kullanın. Hasar görmüş veya hasarlı elektrik aksamı bulunan bir cihazı kesinlikle çalıştırmaya teşebbüs etmeyin! Cihaz veya pilin bir parçası yutulduğu takdirde, hemen tıbbi yardım alınmalıdır.

## Pil güvenliği talimatları

Cihaz, şarj edilebilir bir lityum pil ile donatılmıştır. Bu, pilin sık olarak değiştirilmesini önler. Kullanılmadığı zaman cihazı her zaman kapatın. Pil şarjı düşükse, ölçümlerin doğru olmasını sağlamak için lütfen cihazı zamanında şarj edin. Pili aşırı ısıtmayın. Pili tamamen boşaltmayın.

## Ermenrich Garantisi

Tüm Ermenrich ürünleri, aksesuarlar hariç olmak üzere, malzeme ve işçilik kaynaklı kusurlara karşı **5 yıl garantilidir**. Tüm Ermenrich 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 Ermenrich ürününüz için ücretsiz olarak onarım veya değişim yapabilirsiniz.

Ayrıntılı bilgi için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz: [ermenrich.com](http://ermenrich.com)

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