

VOLTCRAFT

Ⓓ **Bedienungsanleitung**

RM-400 Strahlungsmessgerät

Best.-Nr. 2564434

Seite 2 - 17

ⒼⒷ **Operating Instructions**

RM-400 Radiation Scanner

Item No. 2564434

Page 18 - 33

Ⓕ **Mode d'emploi**

RM-400 Balayeur à

rayonnement

N° de commande 2564434

Page 34 - 49

ⒼⒻ **Gebruiksaanwijzing**

RM-400 Stralingsscanner

Bestelnr. 2564434

Pagina 50 - 65

CE

1 Inhaltsverzeichnis



| | | |
|----|---|----|
| 2 | Einführung | 4 |
| 3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 4 | Lieferumfang | 4 |
| 5 | Aktuelle Bedienungsanleitungen | 5 |
| 6 | Symbol-Erklärung | 5 |
| 7 | Sicherheitshinweise | 5 |
| | 7.1 Allgemeine Hinweise | 5 |
| | 7.2 Handhabung | 6 |
| | 7.3 Betriebsumgebung | 6 |
| | 7.4 Betrieb | 6 |
| | 7.5 Anforderungen an den Benutzer | 6 |
| | 7.6 Batterien | 7 |
| 8 | Bedienungselemente | 7 |
| | 8.1 Display | 7 |
| | 8.2 Produkt | 8 |
| 9 | Batterie | 9 |
| | 9.1 Batterien einsetzen | 9 |
| | 9.2 Überprüfen der Batteriespannung | 9 |
| 10 | Systemeinstellungen | 9 |
| | 10.1 Einstellungen | 10 |
| | 10.2 Werkseinstellungen | 10 |

| | | |
|----|--|----|
| 11 | Betrieb | 10 |
| | 11.1 Strahlungsart wählen: α -Strahlung, β -Strahlung, γ -Strahlung, Röntgenstrahlung | 10 |
| | 11.2 Taste für Strom (Ein-/Ausschalten) und Hintergrundbeleuchtung..... | 11 |
| | 11.3 Auswählen der Einheit für die Strahlungsdosisleistung ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h) | 11 |
| | 11.4 Daten speichern | 11 |
| | 11.5 Akkumulierte Strahlungsdosisleistung | 12 |
| | 11.6 Impulszählung..... | 12 |
| 12 | Datenübertragung zu einem Computer | 13 |
| | 12.1 Installieren der Software auf dem Computer | 13 |
| | 12.2 Datenübertragung durch Bluetooth..... | 13 |
| 13 | Reinigung und Pflege | 13 |
| 14 | Entsorgung | 14 |
| | 14.1 Produkt | 14 |
| | 14.2 Batterien/Akkus..... | 15 |
| 15 | Konformitätserklärung (DOC) | 15 |
| 16 | Technische Daten | 16 |
| | 16.1 Stromversorgung | 16 |
| | 16.2 Produkt | 16 |
| | 16.3 Bluetooth-Modul..... | 16 |
| | 16.4 Umgebungsdaten | 17 |
| | 16.5 Sonstiges | 17 |
| | 16.6 Software | 17 |

2 Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Strahlungsmessgerät. Verwenden Sie das Produkt, um die Strahlungswerte von α -Strahlung, β -Strahlung, γ -Strahlung und Röntgenstrahlung zu erkennen und zu messen.

Das Produkt ist ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen bestimmt. Verwenden Sie es daher nicht im Freien. Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Sollten Sie das Produkt für andere als die genannten Zwecke verwenden, kann das Produkt beschädigt werden. Eine unsachgemäße Verwendung kann zudem weitere Gefahren nach sich ziehen.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen Vorgaben und erfüllt sämtliche der nationalen und europäischen Vorschriften. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

4 Lieferumfang

- Strahlungsmessgerät
- 4 Batterien, Typ AA
- Tragetasche
- Software-CD
- Bedienungsanleitung

5 Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



6 Symbol-Erklärung

Die folgenden Symbole befinden sich am Produkt/Gerät oder erscheinen im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die Verletzungen nach sich ziehen können.



Achtung: Strahlung. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wenn Messungen in der Nähe einer Quelle mit schädlicher Strahlung durchgeführt werden.

7 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Personen- oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

7.1 Allgemeine Hinweise

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte andernfalls für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet wurden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder anderes Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Änderungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einer Fachkraft bzw. einer zugelassenen Fachwerkstatt ausführen.

7.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder sogar das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

7.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Erschütterungen sowie brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.

7.4 Betrieb

- Wenden Sie sich an eine/-n Sachverständige/-n, sollten Sie Zweifel in Bezug auf die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

7.5 Anforderungen an den Benutzer

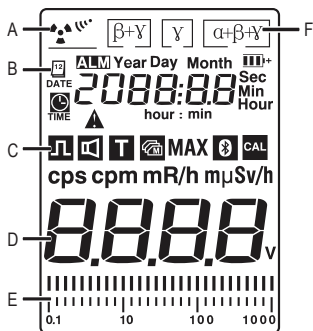
- Strahlung kann gesundheitsgefährdend sein. Personen, die Messungen in Gegenwart von Radioaktivität durchführen, müssen die damit verbundenen Gefahren verstehen, mit den geltenden Richtlinien vertraut sein und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sich und andere zu schützen.

7.6 Batterien

- Achten Sie beim Einlegen von Batterien auf die korrekte Polarität.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher stets geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Batterien müssen für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Lassen Sie Batterien nicht achtlos herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Ersetzen Sie die Batterien stets zum selben Zeitpunkt. Die gemeinsame Verwendung alter und neuer Batterien kann zum Auslaufen der Batterien führen und Schäden am Produkt nach sich ziehen.
- Batterien dürfen nicht auseinandergenommen, kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Versuchen Sie niemals, nicht wiederaufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

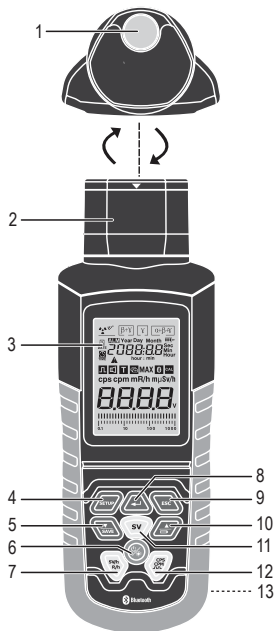
8 Bedienungselemente

8.1 Display



- A Strahlungsmessung
- B Datums- / Zeitanzeige
- C Messfunktion
- D Messwerte / Maßeinheiten
- E Strahlungsdosisleistung
- F Art der gemessenen Strahlung(en)

8.2 Produkt



- 1 Sensorfenster
(G.M. Geiger Zählrohr).
- 2 Zwei-Wege-Strahlungswahlschalter:
2- γ , $\beta+\gamma$, $\alpha+\gamma+\beta$
- 3 Display mit Hintergrundbeleuchtung
- 4 : Datum, Uhrzeit, Alarm, Signal-
tonlautstärke, Mittelwertmess-
zeit, Bluetooth (EIN/AUS)
- 5 : Wert abwärts / Daten speichern
- 6 : Strom (EIN/AUS) / Hintergrundbe-
leuchtung
- 7 : Umschalten zwischen:
Sv/h und Rem/h Dosisleistungen
- 8 : Eingeben / bestätigen
- 9 : Einstellungsmenü beenden
- 10 : Wert aufwärts / Batteriestand
- 11 : Akkumulierte Zählung / Messzeit
- 12 : Umschalten zwischen:
CPS (Zählungen pro Sekunde)
CPM (Zählungen pro Minute)
- 13 Batteriefach

9 Batterie



9.1 Batterien einsetzen

1. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung durch Lösen der Verriegelungsschraube. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu verlieren.
2. Setzen Sie 4 x AA-Batterien ein und achten Sie dabei auf die angegebene Polarität.
3. Bringen Sie anschließend die Batteriefachabdeckung wieder an.

9.2 Überprüfen der Batteriespannung










Wichtig:

- Ersetzen Sie die Batterien, bevor sie vollständig verbraucht sind.
- Eine Stromabschaltung aufgrund schwacher Batterien führt zu Datenverlust.


1. Drücken Sie die Taste , um die Batteriespannung anzuzeigen.
 - Der normale Bereich ist: 4,8 bis 6,0 V.
 - Das Symbol für den Batteriewechsel wird bei folgendem Spannungswert angezeigt: < 4,8 V.
2. Drücken Sie , um das Überprüfen der Batteriespannung zu beenden.

10 Systemeinstellungen

Konfigurieren Sie verschiedene Einstellungen über das Einstellungsmenü, bevor Sie das Gerät verwenden.

1. Drücken Sie  und dann  / , um eine Einstellung auszuwählen.
2. Drücken Sie , um die Auswahl zu bestätigen oder drücken Sie , um das Einstellungsmenü zu verlassen.
 - Drücken Sie  / , um Werte einzustellen.
 - Drücken Sie , um zwischen den Einstellungen zu wechseln.
3. Drücken Sie , um die Einstellung zu speichern und zum Hauptmenü zurückzukehren.

10.1 Einstellungen

| Einstellung | Beschreibung |
|---|--|
| DATE | Jahr, Monat, Tag |
| TIME | Stunden, Minuten |
| ALM | Wenn der gemessene Wert größer als der eingestellte Wert ist, ertönt ein kontinuierlicher Signalton. Einstellbereich: 1 - 999 $\mu\text{Sv/h}$ (Standardeinstellung: 205 $\mu\text{Sv/h}$). |
|  | Bei der Einstellung EIN ertönt ein „Tick“-Ton, wenn Strahlung erkannt wird. |
| T | Einstellbereich: 8 - 120 Sekunden (Standardeinstellung: 30 Sekunden). |

10.2 Werkseinstellungen

Entfernen Sie die Batterien und setzen Sie sie wieder ein, um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

11 Betrieb

11.1 Strahlungsart wählen: α -Strahlung, β -Strahlung, γ -Strahlung, Röntgenstrahlung



Wichtig:

Seien Sie beim Drehen des Wahlschalters für die Strahlungsart vorsichtig, um eine Beschädigung des Sensors zu vermeiden.

Unter normalen Bedingungen kann der Sensor den ausgewählten Strahlungswert erkennen, wenn der Sensor auf die Strahlungsquelle gerichtet ist.

| Schalterstellung | Erkannte Strahlungsart |
|----------------------|------------------------------|
| Mitte | Alpha (α -Strahlung) |
| Links | Beta (β -Strahlung) |
| Rechts | Gamma (γ -Strahlung) |
| Links, Mitte, Rechts | Röntgenstrahlung |


11.2 Taste für Strom (Ein-/Ausschalten) und Hintergrundbeleuchtung

- Halten Sie die Taste  gedrückt, um den Strom (das Gerät) ein-/auszuschalten.
- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste , um die Hintergrundbeleuchtung ein-/auszuschalten.



Hinweis:

- Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 1 Minute automatisch ab.
- Die Daten werden gespeichert, wenn die Stromversorgung (das Gerät) ausgeschaltet wird.

11.3 Auswählen der Einheit für die Strahlungsdosisleistung ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h)

- Drücken Sie die Taste , um zwischen $\mu\text{Sv/h}$ und Rem/h zu wechseln.
- Wenn der Messwert zu niedrig ist, ist das Balkendiagramm flach.
- Die Umrechnung der Einheiten Sv/h und Rem/h basiert auf folgender Formel:
 $10 \mu\text{Sv/h} = 1 \text{ mRem/h}$.

11.4 Daten speichern

- Sie können bis zu 4000 Messungen speichern. Die gespeicherten Daten umfassen Datum, Uhrzeit, Messwert und Einheit.
- Drücken Sie , um das Speichern von Daten zu starten / zu stoppen.
-  wird angezeigt, wenn Daten aufgezeichnet werden.

11.5 Akkumulierte Strahlungsdosisleistung




Sie können die akkumulierte Strahlungsdosis über einen Zeitraum messen.

Die anfängliche Einheit ist μSv . Wenn die gemessene Dosisleistung zunimmt, ändert sich die Einheit automatisch in mSv oder Sv .


Drücken Sie die Taste , um zwischen den Modi zu wechseln:





- Unendlicher Berechnungsmodus für die Dosisleistung-Akkumulation, „ μSv “ wird angezeigt.
- Zeitmessungsmodus (Standard 60 „060“ Minuten), „TIME“ blinkt.
- Stoppen der Zeitmessung, „TIME“ hört auf zu blinken.

Einstellen der Messzeit:

1. Halten Sie im Zeitmessungsmodus die Taste  gedrückt, um die Messzeit einzustellen (001 - 999 Minuten).
 - Drücken Sie $\blacktriangle / \blacktriangledown$, um Werte einzustellen.
 - Drücken Sie , um zwischen den Einstellungen zu wechseln.
2. Nachdem alle Werte eingestellt worden sind, werden sie durch Drücken von  gespeichert und das Einstellen wird beendet.

11.6 Impulszählung

| Modus | Beschreibung |
|---|--|
| cps | Impulse pro Sekunde |
| cpm | Impulse pro Minute. Der Zähler schaltet automatisch auf Sv um (1 Sv = 100 Rem). |
| Impulszählung  | Die Strahlung wird von dem Geiger-Zählrohr kontinuierlich gemessen und dann in eine Impulsrate umgewandelt. „TIME“ blinkt, wenn die Impulse gezählt werden und hört auf zu blinken, wenn die Impulszählung beendet ist. |

- Drücken Sie die Taste , um zwischen den Modi zu wechseln: „cps“ → „cpm“ →  (Zählen) →  (Zählen stoppen).
- Drücken Sie , um die Impulszählung zu beenden.

12 Datenübertragung zu einem Computer










Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Software zum Verarbeiten und Überprüfen der Daten.

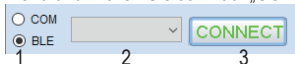
12.1 Installieren der Software auf dem Computer

1. Legen Sie die CD-ROM in Ihren Computer ein und machen Sie einen Doppelklick auf die Softwaredatei, um sie zu installieren.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Installationsvorgang abzuschließen.

12.2 Datenübertragung durch Bluetooth

Aktivieren Sie Bluetooth, um mit der mitgelieferten Software Messdaten in Echtzeit zu einem Computer zu übertragen.

1. Drücken Sie  und dann  / , um „“ auszuwählen. Drücken Sie  zum Bestätigen.
2. Drücken Sie  / , um Bluetooth EIN/AUS auszuwählen. Drücken Sie  zum Beenden der Einstellungen. „“ blinkt, um anzuzeigen, dass Bluetooth Daten überträgt.
3. Öffnen Sie die Software auf dem Computer.
4. Wählen Sie „BLE“ aus, danach das Strahlungsmessgerät aus dem Dropdown-Menü und klicken Sie dann auf „CONNECT“.



13 Reinigung und Pflege

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts ein trockenes, faserfreies Tuch.

14 Entsorgung

14.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

14.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

15 Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

- Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.conrad.com/downloads
- Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein. Anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

16 Technische Daten

16.1 Stromversorgung

Batterien 4 x AA 1,5 V Batterien

16.2 Produkt

Strahlungsarten Alpha (α), Beta (β), Gamma (γ), Röntgen

Messbereiche Strahlungsdosisleistung: 0,01 $\mu\text{Sv/h}$ - 1000 $\mu\text{Sv/h}$

Impulsdosisleistung: 0 - 4000 cpm, 0 - 4000 cps

Strahlungsdosis-Akkumulation:

0,001 μSv – 9999 Sv

Impulsdosis-Akkumulation: 0 – 9999

Empfindlichkeit Kobalt-60-Strahlungsumgebung bei 1 $\mu\text{Sv/h}$:

108 x Impuls oder 1000 cpm/mR/h

Alphastrahlung: von 4 MeV

Betastrahlung: von 0,2 MeV

Gammastrahlung: von 0,02 MeV

Röntgenstrahlung: von 0,02 MeV

Detektorart Halogen kompensierend
(G.M Geiger Zählrohr)

Genauigkeit < 10 % (< 500 $\mu\text{Sv/h}$)
< 20 % (> 500 $\mu\text{Sv/h}$)

Interner Speicher 4000 Datensätze (automatische Speicherung)

16.3 Bluetooth-Modul

Version 4.0

Frequenzbereich 2,402 – 2,480 GHz

Sendeleistung -6,99 dBm

Sendereichweite max. 3 m

16.4 Umgebungsdaten

| | |
|---|--|
| Betriebshöhe | max. 2000 m |
| Betriebstemperatur | 0 bis +50 °C |
| Aufbewahrungstemperatur | -10 bis +50 °C |
| Luftfeuchtigkeit bei Betrieb/ Aufbewahrung | < 75 % rF (nicht kondensierend) (-10 bis +30 °C) < 50 % rF (nicht kondensierend) (+30 bis +50 °C) |

16.5 Sonstiges

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Abmessungen (H x B x T) | 205 x 71 x 49 mm |
| Gewicht | ca. 226 g (ohne Batterien) |

16.6 Software

Unterstützte Betriebssysteme..... Windows® 10 (32/64 Bit), 11 (und höher)

1 Table of contents



| | | |
|----|---|----|
| 2 | Introduction | 20 |
| 3 | Intended use | 20 |
| 4 | Delivery content | 20 |
| 5 | Up-to-date operating instructions | 21 |
| 6 | Description of symbols | 21 |
| 7 | Safety instructions | 21 |
| | 7.1 General information | 21 |
| | 7.2 Handling | 22 |
| | 7.3 Operating environment | 22 |
| | 7.4 Operation | 22 |
| | 7.5 User requirements | 22 |
| | 7.6 Batteries | 23 |
| 8 | Operating elements | 23 |
| | 8.1 Display | 23 |
| | 8.2 Product | 24 |
| 9 | Battery | 25 |
| | 9.1 Insert batteries | 25 |
| | 9.2 Battery voltage check | 25 |
| 10 | System settings | 25 |
| | 10.1 Settings | 26 |
| | 10.2 Factory default settings | 26 |

| | | |
|------|--|----|
| 11 | Operation | 26 |
| 11.1 | Select radiation type: α , β , γ , X-ray | 26 |
| 11.2 | Power and backlight button | 27 |
| 11.3 | Select radiation dose rate unit ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h) | 27 |
| 11.4 | Save data | 27 |
| 11.5 | Accumulated radiation dose rate | 28 |
| 11.6 | Pulse counting | 28 |
| 12 | Data transfer to computer | 29 |
| 12.1 | Install software on computer | 29 |
| 12.2 | Bluetooth data transmission | 29 |
| 13 | Cleaning and care | 29 |
| 14 | Disposal | 30 |
| 14.1 | Product | 30 |
| 14.2 | (Rechargeable) batteries | 31 |
| 15 | Declaration of Conformity (DOC) | 31 |
| 16 | Technical data | 32 |
| 16.1 | Power supply | 32 |
| 16.2 | Product | 32 |
| 16.3 | Bluetooth module | 32 |
| 16.4 | Environment | 33 |
| 16.5 | Other | 33 |
| 16.6 | Software | 33 |

2 Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact: www.conrad.com/contact

3 Intended use

The product is a radiation meter. Use the product to detect and measure α -ray, β -ray, γ -ray, and X-ray radiation levels.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged. Improper use can result in other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements. For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4 Delivery content

- Radiation scanner
- 4x AA batteries
- Carrying case
- CD Software
- Operating instructions

5 Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



6 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



Radiation warning. Precautions must be taken when performing measurements near a source of harmful radiation.

7 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

7.1 General information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

7.2 Handling

- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

7.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.

7.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

7.5 User requirements

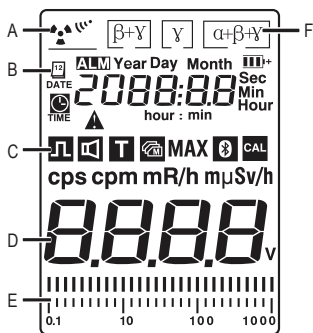
- Radiation can be hazardous to health. Persons that perform measurements in the presence of radioactivity must understand the hazards involved, be familiar with applicable guidelines, and take necessary precautions to protect themselves and others.

7.6 Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting batteries.
- The batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- All batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

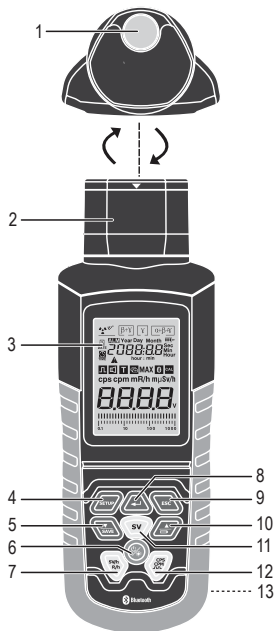
8 Operating elements










8.1 Display



- A Radiation measurement
- B Date / time indicator
- C Measuring function
- D Readings / units of measure
- E Radiation dose rate
- F Measured ray(s) type

8.2 Product



- 1 Sensor window
(G.M. Geiger counter tube).
- 2 Two-way ray selector switch:
2- γ , $\beta+\gamma$, $\alpha+\gamma+\beta$
- 3 Display with backlight
- 4  : Date, time, alarm, beep volume,
mean value measurement time,
Bluetooth (ON/OFF)
- 5  : Value down / save data
- 6  : Power (ON/OFF) / backlight
- 7  : Toggle between:
Sv/h and Rem/h dose rates
- 8  : Enter / confirm
- 9  : Exit setup menu
- 10  : Value up / battery level
- 11  : Accumulated count / measur-
ing time
- 12  : Toggle between:
CPS (counts per second)
CPM (counts per minute)
- 13 Battery compartment



9 Battery

9.1 Insert batteries

1. Remove the battery compartment cover by releasing the locking screw. Be careful not to lose the screw.
2. Insert 4x AA batteries matching the polarities shown.
3. Replace the compartment cover.










9.2 Battery voltage check

Important:


- Replace the batteries before they are completely spent.
 - Power shut off due to low batteries will result in data loss.
1. Press the  button to display the battery voltage.
 - Normal range is: 4.8 to 6.0 V.
 - The replace battery symbol will show if the voltage is: < 4.8 V.
 2. Press  to exit battery voltage check.

10 System settings

Configure various settings through the setup menu before using the device.

1. Press  and then  /  to select a setting.
2. Press  to confirm the selection or press  to exit the setup menu.
 - Press  /  to adjust values.
 - Press  to toggle through settings.
3. Press  to save the setting and return to the main menu.

10.1 Settings

| Setting | Description |
|---|---|
| DATE | Year, month, day |
| TIME | Hours, minutes |
| ALM | When the measured value is greater than the set value, a continuous beep will sound. Settings range: 1 - 999 $\mu\text{Sv/h}$ (default: 205 $\mu\text{Sv/h}$). |
|  | If set to ON, there will be a "tick" sound when radiation is detected. |
| T | Settings range: 8 - 120 seconds (default: 30 seconds). |

10.2 Factory default settings

Remove then replace the batteries to reset all settings to factory defaults.

11 Operation

11.1 Select radiation type: α , β , γ , X-ray

Important:


Gently rotate the ray selector switch to prevent damage to the sensor.

In normal conditions, the sensor can detect the selected radiation value when the sensor is pointed towards the source of radiation.

| Switch position | Detected ray type |
|-----------------|--------------------|
| Middle | Alpha (α) |
| Left | Beta (β) |

| Switch position | Detected ray type |
|---------------------|--------------------|
| Right | Gamma (γ) |
| Left, middle, right | X-ray |


11.2 Power and backlight button

- Press and hold the  button to switch power ON/OFF.
- If the product is ON, press the  button to switch the backlight ON/OFF.



Note:

- The backlight has a 1-minute auto shutoff time.
- Data will be saved when the power is switched off.

11.3 Select radiation dose rate unit ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h)

- Press the  button to switch between $\mu\text{Sv/h}$ and Rem/h .
- If the reading is too low, the bar graph will be flat.
- The Sv/h and Rem/h unit conversion is based on the following formula:
 $10 \mu\text{Sv/h} = 1 \text{mRem/h}$.


11.4 Save data

- You can save up to 4000 measurements. Saved data includes date, time, value and unit.
- Press  to start / stop saving data.
-  will show when data is being recorded.

11.5 Accumulated radiation dose rate




You can measure the accumulated radiation dose over time.

The initial unit is μSv . If the measured dose rate increases, the unit will automatically change to mSv or Sv .


Press the  button to cycle through modes:





- Infinite dose rate accumulation calculation mode, “ μSv ” will show.
- Timing measurement mode (default 60 “060” mins), “TIME” will flash.
- Stop timing measurement, “TIME” will stop flashing.

To set the measuring time:

1. In timing measurement mode, press and hold  to set the measuring time (001 - 999 minutes).
 - Press \blacktriangle / \blacktriangledown to adjust values.
 - Press  to toggle through settings.
2. After all the values have been set, pressing  will save and exit settings.

11.6 Pulse counting

| Mode | Description |
|--|--|
| cps | Pulse per second |
| cpm | Pulse per minute. Counter will automatically switch to Sv (1 Sv = 100 Rem). |
| Pulse counting  | Radiation is constantly measured by the Geiger tube and then converted into a pulse rate. “TIME” flashes when counting pulses, and stops flashing when stopped counting pulses. |

- Press the  button to cycle through modes: “cps” → “cpm” →  (counting) →  (stop counting).
- Press  to exit pulse counting.

12 Data transfer to computer




Use the bundled software to process and review the data.

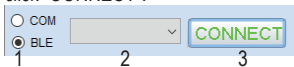
12.1 Install software on computer

1. Insert the CD-ROM into your computer and double-click the software file to install it.
2. Follow the onscreen instructions to complete the installation process.

12.2 Bluetooth data transmission

Enable Bluetooth to transfer measured data to a computer in real-time using the bundled software.

1. Press  and then ▲ / ▼ to select "Bluetooth". Press  to confirm.
2. Press ▲ / ▼ to select Bluetooth ON/OFF. Press  to exit settings. "Bluetooth" will blink to indicate Bluetooth is transmitting data.
3. Open the software on the computer.
4. Select "BLE", select the radiation meter from the dropdown menu and then click "CONNECT".



13 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
 - Do not immerse the product in water.
- Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

14 Disposal

14.1 Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

14.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

15 Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU directive.

- Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity: www.conrad.com/downloads
- Enter the product item number in the search box. You can then download the EU declaration of conformity in the available languages.

16 Technical data

16.1 Power supply

Batteries4x AA 1.5 V batteries

16.2 Product

Ray Types.....Alpha (α), Beta (β), Gamma (γ), X-ray

Measuring ranges.....Radiation dose rate: 0.01 μ Sv/h - 1000 μ Sv/h
Impulse dose rate: 0-4,000 cpm, 0-4,000 cps
Radiation dose accumulation:
0.001 μ Sv –9999 Sv
Impulse dose accumulation: 0-9999

SensitivityCobalt-60 ray environment at 1 μ Sv/h:
108x pulse or 1000 cpm/mR/hr
Alpha ray: from 4 MeV
Beta ray: from 0.2 MeV
Gamma ray: from 0.02 MeV
X-ray: from 0.02 MeV

Detector typeHalogen compensating
(G.M Geiger counter tube)

Accuracy.....<10 % (< 500 μ Sv/h)
<20 % (> 500 μ Sv/h)

Internal memory.....4000 data sets (auto-save)

16.3 Bluetooth module

Version.....4.0

Frequency.....2.402 – 2.480 GHz

Transmission power.....-6.99 dBm

Transmission distancemax. 3 m

16.4 Environment

| | |
|---------------------------------|--|
| Operating altitude | max. 2000 m |
| Operating temperature | 0 to +50 °C |
| Storage temperature..... | -10 to +50 °C |
| Operating/Storage humidity..... | <75 % RH (non-condensing) (-10 to +30 °C) <50 % RH (non-condensing) (+30 to +50 °C) |

16.5 Other

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Dimensions (H x W x D) | 205 x 71 x 49 mm |
| Weight | approx. 226 g (without batteries) |

16.6 Software

| | |
|-------------------|---|
| Supported OS..... | Windows® 10 (32/64 bit), 11 (and above) |
|-------------------|---|

1 Table des matières

F

| | | |
|----|--|----|
| 2 | Introduction | 36 |
| 3 | Utilisation prévue | 36 |
| 4 | Contenu de l'emballage | 36 |
| 5 | Mode d'emploi actualisé | 37 |
| 6 | Description des symboles | 37 |
| 7 | Consignes de sécurité | 37 |
| | 7.1 Informations générales | 37 |
| | 7.2 Manipulation | 38 |
| | 7.3 Conditions environnementales de fonctionnement | 38 |
| | 7.4 Fonctionnement | 38 |
| | 7.5 Exigences des utilisateurs | 38 |
| | 7.6 Piles | 39 |
| 8 | Éléments de fonctionnement/commande | 39 |
| | 8.1 Écran | 39 |
| | 8.2 Produit | 40 |
| 9 | Pile | 41 |
| | 9.1 Insérez les piles | 41 |
| | 9.2 Contrôle de la tension des piles | 41 |
| 10 | Réglages système | 41 |
| | 10.1 Réglages : | 42 |
| | 10.2 Paramètres par défaut | 42 |

| | | |
|------|--|----|
| 11 | Fonctionnement..... | 42 |
| 11.1 | Sélectionnez le type de rayonnement : α , β , γ , rayon X | 42 |
| 11.2 | Bouton de mise marche et de rétroéclairage..... | 43 |
| 11.3 | Sélectionner l'unité de débit de dose de rayonnement ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h)..... | 43 |
| 11.4 | Sauvegarder les données | 43 |
| 11.5 | Débit de dose de rayonnement cumulée | 44 |
| 11.6 | Comptage d'impulsions..... | 44 |
| 12 | Transfert de données vers l'ordinateur | 45 |
| 12.1 | Installer le logiciel sur l'ordinateur..... | 45 |
| 12.2 | Transmission de données par Bluetooth | 45 |
| 13 | Nettoyage et entretien | 45 |
| 14 | Recyclage..... | 46 |
| 14.1 | Produit | 46 |
| 14.2 | Piles/accumulateurs..... | 47 |
| 15 | Déclaration de conformité (DOC) | 47 |
| 16 | Caractéristiques techniques | 48 |
| 16.1 | Alimentation électrique..... | 48 |
| 16.2 | Produit | 48 |
| 16.3 | Module Bluetooth..... | 48 |
| 16.4 | Environnement..... | 49 |
| 16.5 | Autre | 49 |
| 16.6 | Logiciel | 49 |

2 Introduction

Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir acheté ce produit.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): technique@conrad-france.fr

Suisse: www.conrad.ch

3 Utilisation prévue

Le produit est un radiamètre. Utilisez le produit pour détecter et mesurer les niveaux de rayonnement α -ray, β -ray, γ -ray et X-ray.

Le produit est destiné uniquement à une utilisation en intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur. Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit. Une mauvaise utilisation vous expose à d'autres risques.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur. Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez ce dernier dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

4 Contenu de l'emballage

- Balayeur à rayonnement
- 4 piles AA
- Sacoche de transport
- Logiciel sur CD
- Mode d'emploi

5 Mode d'emploi actualisé

Téléchargez la dernière version du mode d'emploi sur www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR. Suivez les instructions figurant sur le site Web.



6 Description des symboles

Les symboles suivants figurent sur le produit/appareil ou sont utilisés dans le texte :



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.



Mise en garde contre les rayonnements. Des précautions doivent être prises lorsque vous effectuez des mesures à proximité d'une source de rayonnement nocif.

7 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et respectez en particulier les consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant du non-respect des consignes de sécurité et des informations relatives à la manipulation correcte contenues dans ce manuel. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

7.1 Informations générales

- Cet appareil n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou tout autre personnel technique.
- L'entretien, les modifications et les réparations doivent être effectués uniquement par un technicien ou un centre de réparation agréé.

7.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

7.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.

7.4 Fonctionnement

- Consultez un spécialiste en cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

7.5 Exigences des utilisateurs

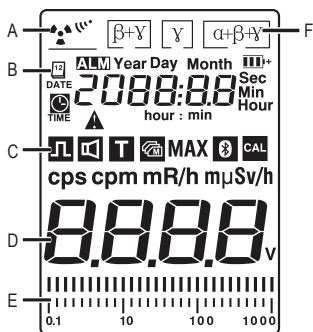
- Les radiations peuvent être dangereuses pour la santé. Les personnes qui effectuent des mesures en présence de radioactivité doivent comprendre les risques encourus, connaître les directives applicables et prendre les précautions nécessaires pour se protéger et protéger les autres.

7.6 Piles

- Respectez la polarité lorsque vous insérez les piles.
- Afin d'éviter les dommages dus aux fuites, les piles doivent être enlevées de l'appareil si vous ne comptez pas utiliser celui-ci pendant une longue période. Des piles endommagées ou qui fuient peuvent provoquer des brûlures acides en cas de contact avec la peau, il est donc recommandé de manipuler les piles usagées avec des gants de protection appropriés.
- Les piles doivent être tenues hors de portée des enfants. Ne laissez pas des piles traîner, car il existe un risque que les enfants ou les animaux domestiques les avalent.
- Toutes les piles doivent être remplacées en même temps. Mélanger des piles usagées et des piles neuves dans l'appareil peut entraîner des fuites et endommager l'appareil.
- Les piles ne doivent pas être démantelées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne rechargez pas les piles non rechargeables. Cela constituerait un risque d'explosion !

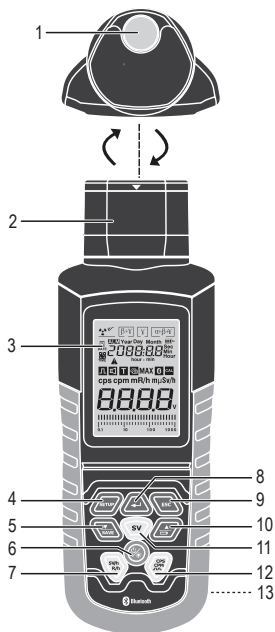
8 Éléments de fonctionnement/commande










8.1 Écran



- A Mesure de rayonnement
- B Indicateur de la date et de l'heure
- C Fonction de mesure
- D Valeurs / unités de mesure
- E Débit de dose de rayonnement
- F Type de rayon(s) mesuré(s)

8.2 Produit



- 1 Fenêtre de capteur
(tube compteur Geiger-Müller).
- 2 Sélecteur de rayons à deux voies :
2- γ , $\beta+\gamma$, $\alpha+\gamma+\beta$
- 3 Écran avec rétroéclairage
- 4  : Date, heure, alarme, volume de
bip, valeur moyenne temps de
mesure, Bluetooth (ON/OFF)
- 5  : Valeur vers le bas/sauvegarder
les données
- 6  : Alimentation (ON/OFF) / rétroé-
clairage
- 7  : Basculer entre :
Débits de dose Sv/h et Rem/h
- 8  : Entrer / confirmer
- 9  : Quitter le menu de configuration
- 10  : Valeur vers le haut / niveau de
la pile
- 11  : Comptage cumulé / temps de
mesure
- 12  : Basculer entre :
CPS (coups par seconde)
CPM (coups par minute)
- 13 Compartiment des piles

9 Pile



9.1 Insérez les piles

1. Retirez le couvercle du compartiment des piles en desserrant la vis de blocage. Faites attention à ne pas perdre la vis.
2. Insérez 4 piles AA en respectant les polarités indiquées.
3. Remettez le couvercle du compartiment.

9.2 Contrôle de la tension des piles










Important :

- Remplacez les piles avant qu'elles ne soient complètement usées.
- L'arrêt dû à des piles faibles entraînera une perte de données.


1. Appuyez sur le bouton  pour afficher la tension de la pile.
 - La plage normale est : 4,8 à 6,0 V.
 - Le symbole de remplacement de la pile s'affichera si la tension est : < 4,8 V.
2. Appuyez sur  pour quitter le contrôle de la tension des piles.

10 Réglages système

Configurez divers paramètres par le biais du menu de configuration avant d'utiliser l'appareil..

1. Appuyez sur  et ensuite sur  /  pour sélectionner un paramètre.
2. Appuyez sur  pour confirmer la sélection ou appuyez sur  pour quitter le menu de configuration.
 - Appuyez sur  /  pour ajuster les valeurs.
 - Appuyez sur  pour faire défiler les paramètres.
3. Appuyez sur  pour enregistrer le réglage et revenir au menu principal.

10.1 Réglages :

| Réglage | Description |
|---|---|
| DATE | Année, mois, jour |
| TIME | Heures, minutes |
| ALM | Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur réglée, un bip continu retentit. Plage de réglage : 1 - 999 $\mu\text{Sv/h}$ (par défaut : 205 $\mu\text{Sv/h}$). |
|  | Si elle est réglée sur ON, il y aura un son « tic » lorsque des rayonnements sont détectés. |
| T | Plage de réglage : 8 - 120 secondes (par défaut : 30 secondes). |

10.2 Paramètres par défaut

Retirez puis remettez les piles pour réinitialiser tous les paramètres aux valeurs d'usine par défaut.

11 Fonctionnement

11.1 Sélectionnez le type de rayonnement : α , β , γ , rayon X



Important :

Tournez délicatement le sélecteur de rayon pour éviter d'endommager le capteur.

Dans des conditions normales, le capteur peut détecter la valeur de rayonnement sélectionnée lorsque le capteur est dirigé vers la source de rayonnement.

| Position de l'interrupteur | Type de rayonnement détecté |
|----------------------------|-----------------------------|
| Moyen | Alpha (α) |
| Gauche | Béta (β) |
| Droit | Gamma (γ) |
| Gauche, moyen, droit | Rayon X |


11.2 Bouton de mise marche et de rétroéclairage

- Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pour allumer/éteindre l'appareil.
- Si le produit est allumé, appuyez sur le bouton  pour allumer/éteindre le rétroéclairage.



Remarque :

- Le rétroéclairage a un temps d'arrêt automatique d'une minute.
- Les données sont sauvegardées lorsque l'alimentation est coupée.

11.3 Sélectionner l'unité de débit de dose de rayonnement ($\mu\text{Sv/h}$, mR/h)

- Appuyez sur le bouton  pour passer de $\mu\text{Sv/h}$ à Rem/h .
- Si la mesure est trop basse, le graphique à barres sera plat.
- La conversion des unités Sv/h et Rem/h est basée sur la formule suivante : $10 \mu\text{Sv/h} = 1 \text{mRem/h}$.

11.4 Sauvegarder les données

- Vous pouvez enregistrer jusqu'à 4000 mesures. Les données sauvegardées comprennent la date, l'heure, la valeur et l'unité.
- Appuyez sur  pour commencer / arrêter la sauvegarder les données.
-  affiche le moment où les données sont enregistrées.

11.5 Débit de dose de rayonnement cumulée




Vous pouvez mesurer la dose de rayonnement cumulée au fil du temps.

L'unité initiale est l' μSv . Si le débit de dose mesuré augmente, l'unité passe automatiquement à mSv ou Sv .


Appuyez sur le bouton  pour faire défiler les modes :





- Mode de calcul de l'accumulation du débit de dose infini, « μSv » s'affiche.
- Mode de mesure du temps (par défaut 60 « 060 » min), « TIME » clignote..
- Arrêt de la mesure du temps, « TIME » cesse de clignoter.

Réglage du temps de mesure :

1. En mode de mesure du temps, appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour régler le temps de la mesure (001 - 999 minutes).
 - Appuyez sur \blacktriangle / \blacktriangledown pour ajuster les valeurs.
 - Appuyez sur  pour faire défiler les paramètres.
2. Une fois que toutes les valeurs ont été définies, appuyez sur  pour enregistrer et quitter les paramètres.

11.6 Comptage d'impulsions

| Mode | Description |
|---|--|
| cps | Impulsion par seconde |
| cpm | Impulsion par minute. Le compteur passe automatiquement à Sv (1 Sv = 100 Rem). |
| Comptage d'impulsions  | Le rayonnement est mesuré en permanence par le tube Geiger, puis converti en un débit d'impulsion. « TIME » clignote pendant le comptage d'impulsions, et cesse de clignoter lorsque le comptage d'impulsions est arrêté. |

- Appuyez sur le bouton  pour faire défiler les modes : « cps » → « cpm » → «  » (comptage) → «  » (arrêt du comptage).
- Appuyez sur  pour quitter le comptage d'impulsions.

12 Transfert de données vers l'ordinateur






Utilisez le logiciel fourni pour traiter et examiner les données.

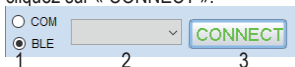
12.1 Installer le logiciel sur l'ordinateur

1. Insérez le CD-ROM dans votre ordinateur et double-cliquez sur le fichier du logiciel pour l'installer.
2. Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus d'installation.

12.2 Transmission de données par Bluetooth

Activez la fonction Bluetooth pour transférer les données mesurées vers un ordinateur en temps réel à l'aide du logiciel fourni.

1. Appuyez sur  ensuite sur ▲ / ▼ pour sélectionner «  ». Appuyez sur  pour confirmer.
2. Appuyez sur ▲ / ▼ pour sélectionner Bluetooth ON/OFF. Appuyez sur  pour quitter les paramètres. «  » clignotera pour indiquer que le Bluetooth transmet des données.
3. Ouvrez le logiciel sur l'ordinateur.
4. Sélectionner « BLE », sélectionnez le radiamètre dans le menu déroulant, puis cliquez sur « CONNECT ».



13 Nettoyage et entretien

Important :

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, de solutions à base d'alcool ou tout autre solvant chimique. Ils peuvent endommager le boîtier et provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

- Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec non pelucheux.

14 Recyclage

14.1 Produit



Ce symbole doit figurer sur tout équipement électrique et électronique mis sur le marché de l'UE. Ce symbole indique que cet appareil ne doit pas être éliminé comme un déchet municipal non trié à la fin de sa durée de vie.

Les propriétaires de DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) doivent les éliminer séparément des déchets municipaux non triés. Les batteries et accumulateurs usagés, qui ne sont pas inclus dans les DEEE, ainsi que les lampes qui peuvent être retirées des DEEE de manière non destructive, doivent être retirés des DEEE par les utilisateurs finaux de manière non destructive avant d'être déposés dans un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de fournir une reprise gratuite des déchets. Conrad propose les options de reprise **gratuites** suivantes (plus d'informations sur notre site internet) :

- dans les bureaux Conrad
- dans les points de collecte Conrad
- dans les points de collecte des autorités publiques de gestion des déchets ou aux points de collecte mis en place par les fabricants ou les distributeurs au sens de l'ElektroG

Les utilisateurs finaux sont responsables de la suppression des données personnelles des DEEE à éliminer.

Il convient de noter que des obligations différentes concernant le retour ou le recyclage des DEEE peuvent s'appliquer dans des pays autres que l'Allemagne.

14.2 Piles/accumulateurs

Retirez les batteries/accumulateurs, le cas échéant, et éliminez-les séparément du produit. Conformément à la directive sur l'élimination des batteries usagées, le consommateur final est légalement tenu de rapporter toutes les batteries/accumulateurs ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.



Les batteries/accumulateurs rechargeables contenant des substances dangereuses sont marquées de ce symbole pour indiquer qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères. Les abréviations des métaux lourds présents dans les piles sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Les piles/accumulateurs usagées peuvent être retournées aux points de collecte situés dans votre municipalité, à nos magasins ou partout où les piles/accumulateurs sont vendues. Vous remplirez ainsi vos obligations légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

Les batteries/accumulateurs mises au rebut doivent être protégées contre les courts-circuits et leurs bornes exposées doivent être entièrement recouvertes de ruban isolant avant leur mise au rebut. Même les batteries/accumulateurs vides peuvent contenir une énergie résiduelle qui peut les faire gonfler, éclater, prendre feu ou exploser en cas de court-circuit.

15 Déclaration de conformité (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

- Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant : www.conrad.com/downloads
- Saisissez le numéro de l'article dans le champ de recherche. Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité UE dans les langues disponibles.

16 Caractéristiques techniques

16.1 Alimentation électrique

Piles.....4x AA 1,5 V

16.2 Produit

Types de rayonnement.....Alpha (α), Béta (β), Gamma (γ), rayon X

Plages de mesure.....Débit de dose de rayonnement: 0,01 μ Sv/h -
1000 μ Sv/h

Débit de dose d'impulsion : 0-4,000 cpm,
0-4,000 cps

Dose de rayonnement cumulée :
0,001 μ Sv –9999 Sv

Dose d'impulsion cumulée : 0 à 9999

Sensibilitéenvironnement radial au Cobalt-60 avec une
puissance de 1 μ S/h :

108 impulsions ou 1000 cpm/mR/h

Rayon Alpha : à partir de 4 MeV

Rayon Béta : à partir de 0,2 MeV

Rayon Gamma : à partir de 0,02 MeV

Rayon X : à partir de 0,02 MeV

Type de détecteur.....halogène compensé
(tube compteur Geiger-Müller)

Précision.....<10 % (< 500 μ Sv/h)

<20 % (> 500 μ Sv/h)

Mémoire interne.....4000 groupes de données (sauvegarde automa-
tique)

16.3 Module Bluetooth

Version.....4.0

Fréquence2,402 – 2,480 GHz

Puissance de transmission.....-6,99 dBm

Distance de transmission3 m max.

16.4 Environnement

| | |
|---|--|
| Hauteur de fonctionnement | 2000 m max. |
| Température de service | 0 à +50 °C |
| Température enregistrée | -10 °C à 50 °C |
| Humidité de fonctionnement/ stockage | <75 % HR (sans condensation) (-10 à +30 °C) <50 % HR (sans condensation) (+30 à +50 °C) |

16.5 Autre

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Dimensions (H x L x P) | 205 x 71 x 49 mm |
| Poids | env. 226 g (sans piles) |

16.6 Logiciel

| | |
|---|---|
| Systèmes d'exploitation pris en charge | Windows® 10 (32/64 bit), 11 (et supérieur) |
|---|---|

1 Inhoudsopgave

NL

| | | |
|----|--|----|
| 2 | Inleiding | 52 |
| 3 | Beoogd gebruik..... | 52 |
| 4 | Leveringsomvang | 52 |
| 5 | Meest recente gebruiksaanwijzing..... | 53 |
| 6 | Beschrijving van de symbolen | 53 |
| 7 | Veiligheidsinstructies | 53 |
| | 7.1 Algemene informatie | 53 |
| | 7.2 Omgang | 54 |
| | 7.3 Bedrijfsomgeving | 54 |
| | 7.4 Gebruik | 54 |
| | 7.5 Gebruikersvereisten..... | 54 |
| | 7.6 Batterijen..... | 55 |
| 8 | Bedieningselementen | 55 |
| | 8.1 Display | 55 |
| | 8.2 Product | 56 |
| 9 | Batterij..... | 57 |
| | 9.1 Batterijen installeren | 57 |
| | 9.2 Batterijspanning controleren | 57 |
| 10 | Systeeminstellingen..... | 57 |
| | 10.1 Instellingen:..... | 58 |
| | 10.2 Standaard fabrieksinstellingen..... | 58 |

| | | |
|------|---|----|
| 11 | Gebruik | 58 |
| 11.1 | Selecteer het type straling: α , β , γ , röntgenstraal | 58 |
| 11.2 | Aan/uit- en achtergrondlichttoets | 59 |
| 11.3 | Selecteer een eenheid voor het stralingsdosistempo ($\mu\text{Sv/u}$, mR/u) | 59 |
| 11.4 | Gegevens opslaan | 59 |
| 11.5 | Geaccumuleerd stralingsdosistempo | 60 |
| 11.6 | Pulstelling | 60 |
| 12 | Gegevensoverdracht naar een computer | 61 |
| 12.1 | Installeer de software op uw computer | 61 |
| 12.2 | Bluetooth-gegevensoverdracht | 61 |
| 13 | Onderhoud en reiniging | 61 |
| 14 | Afvoer | 62 |
| 14.1 | Product | 62 |
| 14.2 | Batterijen/accu's | 63 |
| 15 | Conformiteitsverklaring (DOC) | 63 |
| 16 | Technische gegevens | 64 |
| 16.1 | Stroomvoorziening | 64 |
| 16.2 | Product | 64 |
| 16.3 | Bluetooth-module | 64 |
| 16.4 | Omgeving | 65 |
| 16.5 | Overig | 65 |
| 16.6 | Software | 65 |

2 Inleiding

Beste klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk. Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

3 Beoogd gebruik

Dit product is een stralingsmeter. Gebruik het product om α -straling, β -straling, γ -straling en röntgenstraling te detecteren en meten.

Het product is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis. Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd. Oneigenlijk gebruik kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

4 Leveringsomvang

- Stralingsscanner
- 4x AA-batterijen
- Draagtas
- Cd-software
- Gebruiksaanwijzing

5 Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.



6 Beschrijving van de symbolen

De volgende symbolen staan op het product/apparaat of worden gebruikt in de tekst:



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.



Stralingswaarschuwing. Neem voorzorgsmaatregelen wanneer u metingen uitvoert in de buurt van een bron van schadelijke straling.

7 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterend persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

7.1 Algemene informatie

- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, kunt u contact opnemen met onze technische dienst of ander technisch personeel.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een technicus of een daartoe bevoegd servicecentrum.

7.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

7.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.

7.4 Gebruik

- Raadpleeg een expert als u vragen hebt over gebruik, veiligheid of aansluiting van het apparaat.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

7.5 Gebruikersvereisten

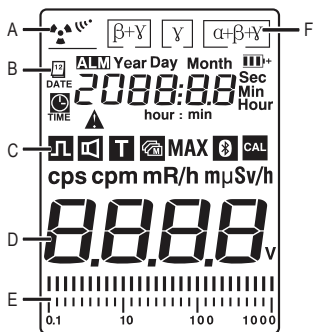
- Straling kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Personen die metingen uitvoeren in de aanwezigheid van radioactiviteit, moeten de gevaren begrijpen, bekend zijn met de geldende richtlijnen en de nodige voorzorgsmaatregelen nemen om zichzelf en anderen te beschermen.

7.6 Batterijen

- Zorg ervoor dat de batterijen met de juiste polariteit in het product worden geplaatst.
- Batterijen moeten uit het product worden verwijderd als deze voor lange tijd niet gebruikt wordt om schade door lekken te vermijden. Lekkende of beschadigde accu's of batterijen kunnen bij aanraking met de huid brandwonden veroorzaken. Gebruik bij het hanteren ervan daarom geschikte beschermende handschoenen.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen niet rondslingeren omdat er risico bestaat dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt.
- Alle batterijen dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen kan leiden tot lekkage en schade aan het product.
- Men mag batterijen niet kortsluiten, uit elkaar halen of in het vuur gooien. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

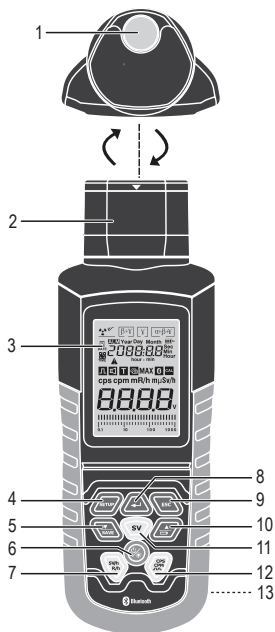
8 Bedieningselementen

8.1 Display



- A Stralingsmeting
- B Datum-/tijdsindicator
- C Meetfunctie
- D Lezingen / meeteenheden
- E Stralingsdosistempo
- F Gemeten type straal/stralen

8.2 Product



- 1 Sensorvenster
(G.M. Geigertellerbuis).
- 2 Tweeweg keuzeschakelaar:
2- γ , $\beta+\gamma$, $\alpha+\gamma+\beta$
- 3 Display met achtergrondverlichting
- 4 : Datum, tijd, alarm, pieptoonvolume, gemiddelde meettijd van waarden, Bluetooth (AAN/UIT)
- 5 : Waarde omlaag / gegevens opslaan
- 6 : Voeding (AAN/UIT) / achtergrondverlichting
- 7 : Wisselen tussen:
Dosistempo's Sv/u en Rem/u
- 8 : Openen / bevestigen
- 9 : Instellingsmenu afsluiten
- 10 : Waarde omhoog / batterijspanning
- 11 : Geaccumuleerde telling / meettijd
- 12 : Wisselen tussen:
CPS (tellingen per seconde)
CPM (tellingen per minuut)
- 13 Batterijvak



9 Batterij

9.1 Batterijen installeren

1. Verwijder het deksel van het batterijvak door de vergrendelingsschroef los te draaien. Zorg ervoor de schroef niet kwijt te raken.
2. Installeer 4x AA-batterijen volgens de afgebeelde polariteit.
3. Plaats het deksel van het vak terug.









9.2 Batterijspanning controleren

Belangrijk:


- Vervang de batterijen voordat deze volledig uitgeput raken.
 - Als het apparaat uitschakelt wegens een te lage batterijspanning, zullen uw gegevens verloren gaan.
1. Druk op de toets  om de batterijspanning weer te geven.
 - Normaal bereik is: 4,8 tot 6,0 V.
 - Het "batterij vervangen"-symbool verschijnt bij een spanning van: < 4,8 V.
 2. Druk op  om de batterijcontrole af te sluiten.

10 Systeeminstellingen

Configureer verschillende instellingen via het instellingsmenu voordat u het apparaat in gebruik neemt.

1. Druk op  en vervolgens op  /  om een instelling te selecteren.
2. Druk op  om uw selectie te bevestigen of druk op  om het instellingsmenu af te sluiten.
 - Druk op  /  om de waarden te veranderen.
 - Druk op  om de instellingen te doorlopen.
3. Druk op  om de instelling op te slaan en terug te keren naar het hoofdmenu.

10.1 Instellingen:

| In stel - ling | Beschrijving |
|---|---|
| DATE | Jaar, maand, dag |
| TIME | Uren, minuten |
| ALM | Wanneer de gemeten waarde groter is dan de ingestelde waarde, zal er een continue pieptoon klinken. Instellingsbereik: 1 - 999 $\mu\text{Sv/h}$ (standaard: 205 $\mu\text{Sv/h}$). |
|  | Wanneer ingesteld op AAN, klinkt er een "tik"-geluid wanneer straling wordt waargenomen. |
| T | Instellingsbereik: 8 - 120 seconden (standaard: 30 seconden). |

10.2 Standaard fabrieksinstellingen

Verwijder en vervang vervolgens de batterijen om alle instellingen weer in te stellen op de standaard fabriekswaarden.

11 Gebruik

11.1 Selecteer het type straling: α , β , γ , röntgenstraal

Belangrijk:

Draai de stralingsschakelaar voorzichtig om schade aan de sensor te voorkomen.

De sensor kan in normale omstandigheden de geselecteerde stralingswaarde detecteren wanneer de sensor naar de stralingsbron wijst.

| Schakelpositie | Gedetecteerd stralingstype |
|-----------------------|----------------------------|
| Midden | Alfa (α) |
| Links | Bèta (β) |
| Rechts | Gamma (γ) |
| Links, midden, rechts | Röntgenstraal |


11.2 Aan/uit- en achtergrondlichttoets

- Houd de toets  ingedrukt om AAN/UIT te schakelen.
- Als het apparaat AAN staat, kunt u op de toets  drukken om de achtergrondverlichting AAN/UIT te schakelen.



Opmerking:

- De achtergrondverlichting schakelt na 1 minuut automatisch uit.
- Gegevens worden opgeslagen wanneer u het apparaat uitschakelt.

11.3 Selecteer een eenheid voor het stralingsdosistempo ($\mu\text{Sv/u}$, mR/u)

- Druk op de toets  om te wisselen tussen $\mu\text{Sv/u}$ en Rem/u .
- Als de meting te laag is, blijft de staaftgrafiek plat.
- De conversie van de eenheden Sv/u en Rem/u is gebaseerd op de volgende formule: $10 \mu\text{Sv/u} = 1 \text{ mRem/u}$.

11.4 Gegevens opslaan

- U kunt tot 4000 metingen opslaan. Opgeslagen gegevens bevatten de datum, tijd, waarde en eenheid.
- Druk op  om het opslaan van de gegevens te starten/stoppen.
-  zal verschijnen wanneer gegevens worden geregistreerd.






11.5 Geaccumuleerd stralingsdosistempo

U kunt de geaccumuleerde stralingsdosis gedurende een bepaalde periode meten. De aanvankelijke eenheid is μSv . Als het gemeten dosistempo verhoogt, verandert de eenheid automatisch in mSv of Sv.


Druk op de toets  om de verschillende modi te doorlopen:





- Oneindige berekeningsmodus voor de dosistempo-accumulatie, " μSv " wordt weergegeven.
- Timing-meetmodus (standaard 60 "060" minuten), "TIME" zal knipperen.
- Timing-meting stoppen, "TIME" zal stoppen met knipperen.

De meettijd instellen:

1. Houd  in de timing-meetmodus ingedrukt om de meettijd in te stellen (001 - 999 minuten).
 - Druk op  /  om de waarden te veranderen.
 - Druk op  om de instellingen te doorlopen.
2. Druk nadat alle waarden zijn ingesteld op  om op te slaan en de instellingen af te sluiten.

11.6 Pulstelling

| Modus | Beschrijving |
|--|---|
| cps | Puls per seconde |
| cpm | Puls per minuut. De teller schakelt automatisch op Sv (1 Sv = 100 Rem). |
| Pulstelling  | De straling wordt continu gemeten door de Geigerbuis en vervolgens omgezet in een pulstempo. "TIME" knippert tijdens het tellen van pulsen, en stopt met knipperen wanneer het tellen van de pulsen stopt. |

- Druk op de toets  om de verschillende modi te doorlopen: "cps" → "cpm" → " (tellen) → " (stoppen met tellen).
- Druk op  om de pulstelling af te sluiten.

12 Gegevensoverdracht naar een computer








Gebruik de gebundelde software om de gegevens te verwerken en controleren.

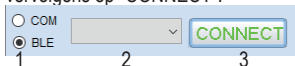
12.1 Installeer de software op uw computer

1. Steek de CD-ROM in uw computer en dubbelklik op het softwarebestand om te installeren.
2. Volg de instructies op het scherm om het installatieproces te voltooien.

12.2 Bluetooth-gegevensoverdracht

Schakel de Bluetooth-functie in om gemeten gegevens in real-time naar een computer te sturen met gebruik van de gebundelde software.

1. Druk op  en vervolgens op  /  om "Bluetooth" te selecteren. Druk op  om te bevestigen.
2. Druk op  /  om Bluetooth AAN/UIT te selecteren. Druk op  om de instellingen af te sluiten. "Bluetooth" zal knipperen om aan te geven dat de Bluetooth-functie gegevens doorstuurt.
3. Open de software op de computer.
4. Selecteer "BLE", selecteer de stralingsmeter in het menu dat verschijnt en klik vervolgens op "CONNECT".



13 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen een storing aan het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

- Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

14 Afvoer

14.1 Product



Dit symbool moet zijn aangebracht op alle elektrische en elektronische apparatuur die op de EU-markt wordt gebracht. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur niet als ongesorteerd gemeentelijk afval mag worden afgevoerd.

Het AEEA-symbool (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur) schrijft voor dat het apparaat gescheiden van ander afval moet worden afgevoerd. Gebruikte batterijen en accu's die niet onder de AEEA vallen, net als lampen die op niet-destructieve wijze uit de AEEA kunnen worden verwijderd, moeten door eindgebruikers op niet-destructieve wijze uit de AEEA worden verwijderd voordat deze worden afgegeven bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht tot gratis terugname van afval. Conrad biedt de volgende retouromogelijkheden: **gratis** (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-kantoren
- bij de Conrad-inzamelpunten
- bij de inzamelpunten van de openbare afvalbeheerinstanties of de inzamelpunten die zijn opgezet door fabrikanten of distributeurs in de zin van de ElektroG

Eindgebruikers zijn verantwoordelijk voor het verwijderen van persoonsgegevens uit de te verwijderen AEEA.

Houd er rekening mee dat er in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden met betrekking tot het retourneren of recyclen van AEEA.

14.2 Batterijen/accu's

Haal eventueel geplaatste batterijen/accu's uit het apparaat en gooi ze afzonderlijk van het product weg. Volgens de Batterijrichtlijn zijn eindgebruikers wettelijk verplicht om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren, ze mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd. De afkortingen voor zware metalen in batterijen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. Op deze wijze vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

Batterijen/accu's die worden weggegooid, moeten worden beschermd tegen kortsluiting en hun blootliggende polen moeten volledig worden afgedekt met isolatietape voordat ze worden weggegooid. Zelfs lege batterijen/accu's kunnen resterende energie bevatten, waardoor ze kunnen opzwellen, barsten, ontbranden of ontploffen in het geval van een kortsluiting.

15 Conformiteitsverklaring (DOC)

Bij deze verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, dat dit product voldoet aan de Europese richtlijn 2014/53/EU.

- De volledige tekst van de EG-conformiteitsverklaring staat als download via het volgende internetadres ter beschikking: www.conrad.com/downloads
- Voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; vervolgens kunt u de EU-conformiteitsverklaring downloaden in de beschikbare talen.

16 Technische gegevens

16.1 Stroomvoorziening

Batterijen 4x 1,5 V AA-batterijen

16.2 Product

| | |
|-----------------------|---|
| Stralingstypes | Alfa (α), Bèta (β), Gamma (γ), röntgenstraal |
| Meetbereik | Stralingsdosistempo: 0,01 - 1000 $\mu\text{Sv/u}$ Impulsdosistempo: 0-1.000 cpm, 0-4.000 cps Stralingsdosisaccumulatie: 0,001 μSv –9999 Sv Impulsdosisaccumulatie: 0 – 9999 |
| Gevoeligheid..... | Cobalt-60 stralingsomgeving bij 1 $\mu\text{Sv/u}$: 108x puls of 1000 cpm/mR/u Alfa-straal: vanaf 4 MeV Bèta-straal: vanaf 0,2 MeV Gamma-straal: vanaf 0,02 MeV Röntgenstraal: vanaf 0,02 MeV |
| Detectortype | Halogeencompensatie (G.M Geigertellerbuis) |
| Nauwkeurigheid..... | <10 % (< 500 $\mu\text{Sv/u}$) <20 % (> 500 $\mu\text{Sv/u}$) |
| Intern geheugen | 4000 datasets (automatische opslag) |

16.3 Bluetooth-module

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Versie..... | 4.0 |
| Frequentie | 2,402 – 2,480 GHz |
| Zendvermogen | -6,99 dBm |
| Overdrachtsafstand | max. 3 m |

16.4 Omgeving

| | |
|----------------------------------|--|
| Bedrijfshoogte..... | max. 2000 m |
| Bedrijfstemperatuur | 0 tot +50 °C |
| Opslagtemperatuur..... | -10 tot 50 °C |
| Bedrijfs-/opslagvochtigheid..... | <75 % RV (niet condenserend) (-10 tot +30 °C) <50 % RV (niet condenserend) (+30 tot +50 °C) |

16.5 Overig

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Afmetingen (H x B x D)..... | 205 x 71 x 49 mm |
| Geiwicht..... | ong. 226 g (zonder batterijen) |

16.6 Software

| | |
|----------------------|--|
| Ondersteunde OS..... | Windows® 10 (32/64 bit), 11 (en hoger) |
|----------------------|--|

Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, sind verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓔ This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓕ Ce document est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau - Allemagne (www.conrad.com).

Tous droits réservés y compris la traduction. La reproduction par n'importe quel moyen, p. ex. photocopie, microfilm ou saisie dans des systèmes de traitement électronique des données, nécessite l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur. La réimpression, même en partie, est interdite. Cette publication représente l'état technique au moment de l'impression.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓖ Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.