



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
Deutschland
D-59872 Meschede
Tel: 029 03 976 99-0
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

Bedienungsanleitung ecotester Soeks



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|--|----|
| 1 | <i>Sicherheit</i> | 2 |
| 2 | <i>Allgemeine Beschreibung</i> | 2 |
| 3 | <i>Lieferumfang</i> | 2 |
| 4 | <i>Technische Spezifikationen</i> | 3 |
| 5 | <i>Beschreibung vom Gerät</i> | 4 |
| 6 | <i>Beschreibung der Tasten</i> | 4 |
| 7 | <i>Stromversorgung</i> | 4 |
| 8 | <i>Das Anbringen der Batterien</i> | 5 |
| 9 | <i>Display Beschreibung</i> | 5 |
| 10 | <i>Beschreibung des Menüs und der Navigation</i> | 7 |
| 11 | <i>Der Messmodus</i> | 8 |
| 12 | <i>Der Nitrattester Modus</i> | 9 |
| 13 | <i>Das Hauptmenü</i> | 10 |
| 14 | <i>Settings</i> | 11 |
| 15 | <i>An- und Ausschalten des Gerätes</i> | 13 |
| 16 | <i>Die Benutzung des Geräts</i> | 13 |
| 17 | <i>Hintergrundradioaktivität bei Objekten messen</i> | 13 |
| 18 | <i>Nitratkonzentrationen in Obst und Gemüse messen</i> | 14 |
| 19 | <i>Kennzeichnung</i> | 16 |
| 20 | <i>Die Verpackung</i> | 16 |
| 21 | <i>Transport und Lagerung</i> | 16 |
| 22 | <i>Instandhaltung</i> | 16 |
| 23 | <i>Entsorgung</i> | 16 |

1 Sicherheit

Lesen Sie sich die folgenden Sicherheitshinweise vor Erstbenutzung dieses Geräts gründlich durch. Benutzen Sie den Ökotester ausschließlich, wie in dieser Bedienungsanleitung vorgeschrieben. Andernfalls könnte das Gerät Schaden nehmen und die Garantie verfällt.

- Rel. Luftfeuchtigkeit $\leq 90\%$ (keine Kondensation)
Zulässige Arbeitstemperaturen: $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
- Diese Anleitung beinhaltet keine Anweisungen bezüglich Reparatur und Service, da dies ausschließlich von geschultem Personal der PCE Deutschland durchgeführt werden sollte.
- Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie unter **keinen** Umständen Lösungs- oder Scheuermittel.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät darf nur mit dem von PCE Deutschland angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz dieses Messgerätes, bitte das Gehäuse und die Messleitungen auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf in keiner explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Wenn das Messgerät über eine längere Zeit nicht eingesetzt werden soll, entfernen Sie bitte die Batterien, um Beschädigungen durch ein Auslaufen der Batterien zu vermeiden.
- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.
- Achten Sie darauf, dass Batterien immer korrekt angeschlossen werden. Andernfalls droht eine Überhitzung des Geräts.
- Schließen Sie das Gerät nicht an einen PC an, solange es mit normalen Batterien betrieben wird.
- Lassen Sie das Gerät nicht in unmittelbarem Kontakt zu Geräten mit einem starken Magnetfeld.

(CE) Bedingungen erfüllt nach EMC

2 Allgemeine Beschreibung

Der Ecotester Soeks wurde für die schnelle Analyse von Nitrat und Radioaktivität bei Obst, Gemüse und Fleisch entwickelt.

Der Nitrat Wert wird während der Messung mithilfe hoch frequentierter Wellen bestimmt.

Der Ecotester analysiert Radioaktivität nach dem Leistungspegel von Ionenstrahlung (Gamma- und Betastrahlung) und unter Berücksichtigung von Röntgenstrahlung.

3 Lieferumfang

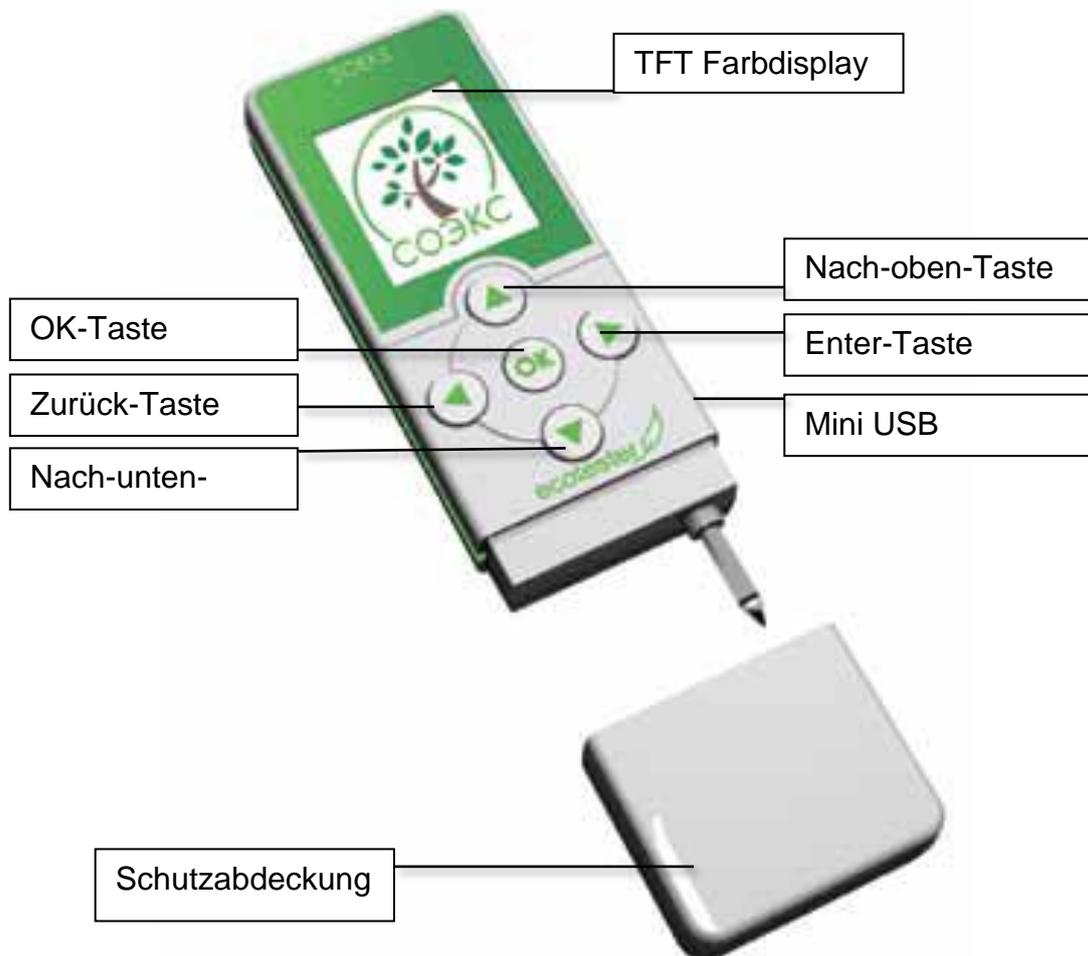
- 1 x Ecotester Soeks
- 1 x Bedienungsanleitung
- 2 x Batterien (Typ AAA)
- 1 x Kartonverpackung

Netzgeräte, Ladekabel, Akkus und andere Zusätze müssen optional dazu bestellt werden.

4 Technische Spezifikationen

| | |
|------------------------------------|---|
| Messbereich | |
| Nitrat | 20 ... 5000 mg/kg |
| Radioaktivität | 0,03 ... 1000 mcSv/h |
| Strahlendosis | 0,03 ... 1000 mcSV/h 3 ... 100000mcR/h |
| Auflösung | |
| Strahlendosis | 0,1 |
| Anzeige | |
| Level | 0,3 ... 100 mcSv/h |
| Level | 30 ... 10000 mcR/h |
| Allgemeine Technische Daten | |
| Messrate | bis zu 20 s |
| Displayformat | Zahlen und Graphisch |
| Stromversorgung | Akkus vom Typ AAA, Batterien |
| Netzspannungsbereich | 1,9 ... 3,5 V |
| Akkulaufzeit | 10 h |
| Maße (H x B x L) | 144 mm x 47 mm x 17 mm |
| Gewicht | 66 g |
| Batterieladestrom | 300 mA |
| Strom aus Ladegerät oder USB | max. 500 mA |
| Ausgangsspannung | 4,5 ... 5,5 V |
| Display | TFT Farbdisplay, 128 x 160 mm |
| Betriebstemperatur | -20 ... +60 °C |

5 Beschreibung vom Gerät



6 Beschreibung der Tasten

OK-Taste – Zum Bestätigen von z.B. Messmodus

Enter-Taste – Bestätigen Sie eine Auswahl

Zurück-Taste – Gelangen Sie ins vorherige Menü

Nach-oben-Taste – Bewegen Sie sich im Menü aufwärts

Nach-unten-Taste – Bewegen Sie sich im Menü abwärts

7 Stromversorgung

Auf der Rückseite des Geräts ist das Batteriefach zu finden. Zum einen kann das Gerät mit Batterien vom Typ AAA versorgt werden, zum anderen mit Akkumulatoren. Auf dem Boden des Batteriefachs ist die Modellbezeichnung zu finden.

Auf der vorderen Seite des Geräts ist ein Mini-USB-Port angebracht, der genutzt werden kann, um Akkus via PC oder Netzgerät aufzuladen. Wenn das Gerät an eine externe Stromquelle angeschlossen ist, egal ob PC oder Netzgerät, so benötigt das Messgerät keine Batterien oder Akkumulatoren.

8 Das Anbringen der Batterien

- Achten Sie darauf, dass die Pole der Batterien oder Akkumulatoren korrekt ausgerichtet sind. Andernfalls könnte es zum Auslaufen der Batterien und letztlich zum Versagen des Gerätes führen.
- Die Art der Batterien kann auf Seite 17 nachgelesen werden.
- Wenn Sie das Gerät abschalten, müssen die Batterien bzw. Akkumulatoren nicht entnommen werden, da diese im Stand-by Modus inaktiv sind.
- Wenn Sie davon ausgehen, dass Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht mehr nutzen, so entnehmen Sie bitte die Batterien, nachdem das Gerät ausgeschaltet ist.

9 Display Beschreibung

- Anzeige Elemente beim Scrollen im Menü

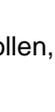
Wenn im Menü die Möglichkeit besteht nach unten zu scrollen,

dann erscheint Folgendes Symbol: 

Wenn im Menü die Möglichkeit besteht nach oben zu scrollen,

dann erscheint folgendes Symbol: 

Wenn im Menü die Möglichkeit besteht in beide Richtungen zu

scrollen, dann erscheint folgendes Symbol: 

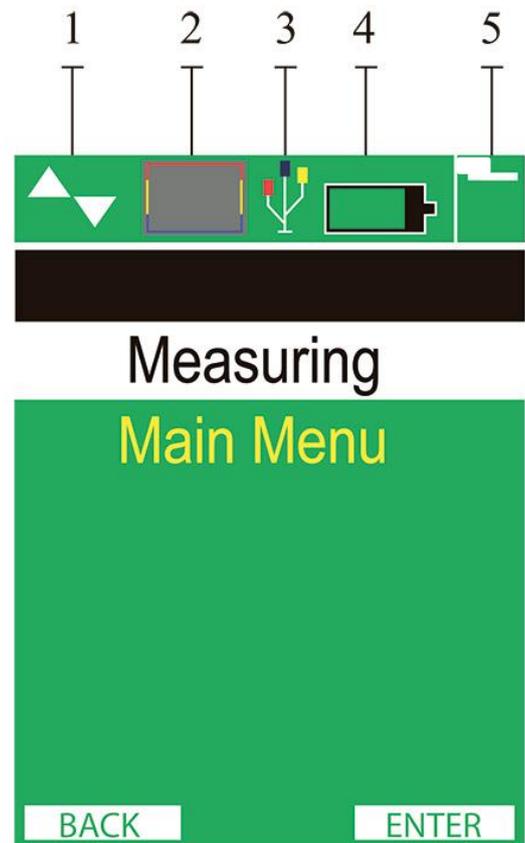
- Diagramm

Das Diagramm zeigt die Radioaktivität in Balkenform der vorherigen Minute an. Je höher der Balken ist, desto höher ist auch die Hintergrundstrahlung. Der Balken verändert seine Farbe, je nach Intensität der Radioaktivität von blau über gelb zu rot.

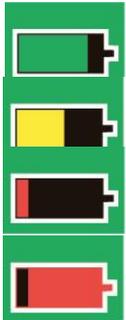
- USB Anzeige



- USB Kabel ist angeschlossen
- Akku wird aufgeladen
- Das Aufladen des Akkus ist abgeschlossen



- Akku- / Batterieanzeige



– Akku/Batterie vollständig geladen

– Akku/Batterie entlädt sich

– Akku/Batterie auf einem niedrigen Stand

– Die Batterien müssen ausgetauscht bzw. der Akku aufgeladen werden

- Statusanzeige

Die sich ständig verändernde Anzeige befindet sich in der rechten oberen Ecke und zeigt den aktuellen Status des Gerätes an. Wenn eine Taste gedrückt wird, so erscheint je nach Taste das zugehörige Symbol.



– erscheint wenn die Zurück-Taste gedrückt wurde



– erscheint wenn die Enter-Taste gedrückt wurde



– erscheint wenn die OK-Taste gedrückt wurde

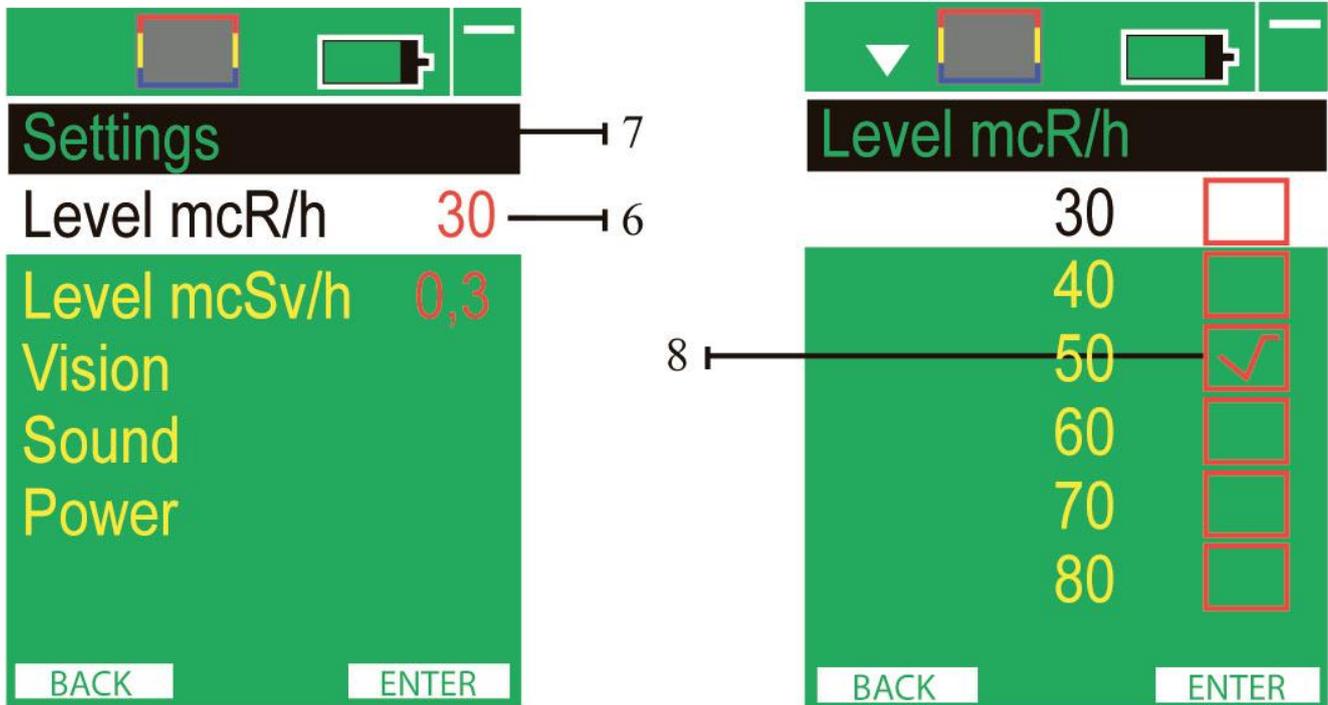


– erscheint wenn die nach oben-Taste gedrückt wurde



– erscheint wenn die nach unten-Taste gedrückt wurde

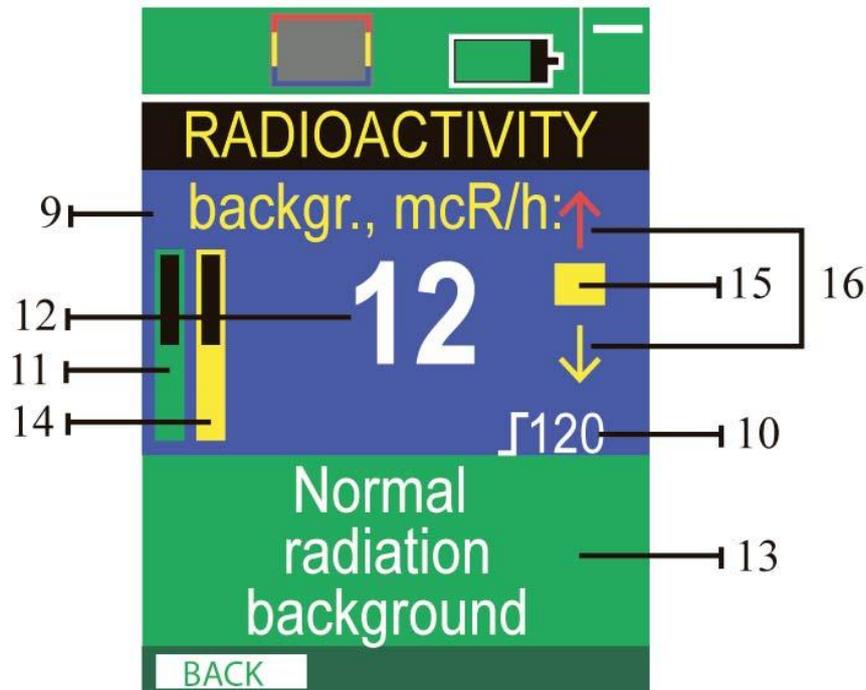
10 Beschreibung des Menüs und der Navigation



- 6 ausgewählter Menüpunkt wird durch weißen Balken angezeigt
- 7 jeweiliger Menüpunkt wird am obersten Balken angezeigt
- 8 ausgewählte Parameter werden bei der Konfiguration mit einem Haken gekennzeichnet

11 Der Messmodus

Im Messmodus erscheint folgende Anzeige:

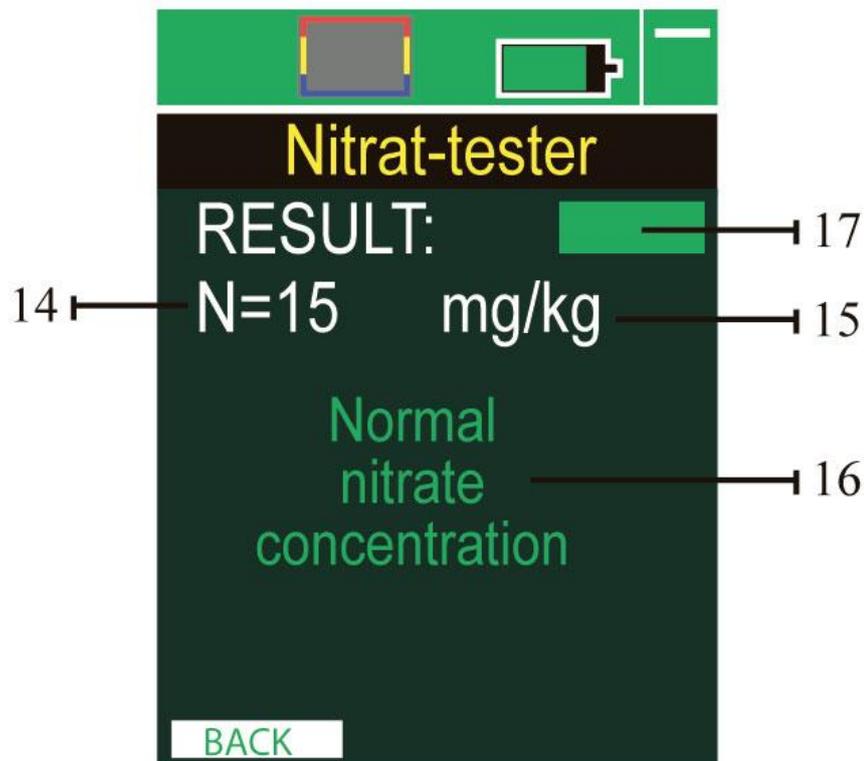


9. Einheiten: mcR/h oder mcSv/h.
10. Level in vorgegebenen Einheiten
11. zeigt Messergebnisse innerhalb von 10 Sekunden an / Bei hoher Radioaktivität auch schneller
12. Radioaktivität wird als Zahl in der Mitte des Bildschirms angezeigt
13. Information zur Hintergrundstrahlung:
 - bei weniger als 40 mcR/h: „NORMAL RADIOATION BACKGROUND“ / grüner Bildschirm
 - zwischen 40-120 mcR/h: „HIGH RADIATION BACKGROUND“ / gelber Bildschirm
 - über 120 mcR/h: „DANGEROUS RADIATION BACKGROUND“ / roter Bildschirm
14. Anzeige der Messgenauigkeit:
 - steigt mit jeder Messung (10 Sekunden pro Messung)
 - benötigt 12 Messungen zur Vollständigkeit
 - sinkt auf null bei starken Veränderungen der Radioaktivität (mehr als 3 mal nach oben oder 10 mal nach unten)
 - sich stark Verändernde Umgebungen können somit schnell bestimmt werden
15. Zur Anzeige, ob sich Strahlungsanteile verändern:
 - bei Veränderung (gelb/rot)
 - bei nicht Veränderung (nur gelb)

16. Anzeige für die Veränderung der Hintergrundstrahlung:
- roter Pfeil nach oben erscheint bei zunehmender Hintergrundstrahlung (30% über dem Durchschnitt)
 - roter Pfeil nach unten erscheint bei abnehmender Hintergrundstrahlung (30% unter dem Durchschnitt)
 - zwei rote Pfeile nach oben erscheinen bei erheblicher Erhöhung der Hintergrundstrahlung
 - zwei grüne oder gelbe Pfeile nach unten erscheinen bei erheblicher Verringerung der Hintergrundstrahlung

12 Der Nitrattester Modus

In diesem Modus erscheint folgende Anzeige:



14. Messergebnis
15. Einheit der Messung in mg oder kg
16. Information zum Nitratgehalt, basierend auf der empfohlenen Nitrataufnahme pro Tag:
- Messergebnis unter dem Mittelwert: „Normal nitrate concentration“
 - Messergebnis, bei dem der Mittelwert nicht um 20 % überschritten wird: „Insignificant excess of standart!“
 - Messergebnis, bei dem der Mittelwert nicht um 50 % überschritten wird: „Significant excess of standart!“
 - Messergebnis, bei dem der Mittelwert über 50 % überschritten wird: „Dangerous concentration of nitrates!“
17. Farbanzeige

Das Menü dieses Messgeräts besteht aus 3 Sektionen:

- Radioaktivität – zur Messung der Radioaktivität
- Nitrattester – zur Messung von Nitrat
- Hauptmenü – Geräteeinstellungen

13 Das Hauptmenü

- „Units“

Hier können die Einheiten für die Hintergrundstrahlung eingestellt werden: mcR/h oder mcSv/h.

Es gibt verschiedene Einheiten, um Radioaktivität zu messen:

Röntgen – Wird seit 1928 als gängige Einheit zur Messung von Radioaktivität verwendet

Sievert – Wird seit 1979 verwendet. Die Einheit geht auf den schwedischen Wissenschaftler Rolf Sievert zurück. 100 Röntgen entsprechen in diesem Maßstab 1 Sievert.

Millisievert - 1 mSv entspricht 1/1000 Sievert. Diese Untereinheit wird oft zur Bestimmung der Messwerte beim Röntgen oder bei Computertomografien verwendet.

Mikrosievert – 1 mcSv entspricht 1/1000 mSv oder 1/1.000.000 Sievert. Diese Einheit tritt zum Beispiel bei der Filmfotografie auf wo Werte von 500-800 mcSv auftreten.

Wenn die Hintergrundstrahlung einen Wert von 0,4 mcSv/h überschreitet sollte nach der Ursache gesucht werden.

Wenn die Hintergrundstrahlung einen Wert von 1,2 mcSv/h überschreitet, ist oberste Vorsicht geboten und ein schnelles verlassen dieses Ortes ist nötig.

Die Natürliche Hintergrundstrahlung in Deutschland liegt zwischen ein und fünf Millisievert pro Jahr.

- „Language“

In diesem Unterpunkt können Sie die Sprache ändern. Das Gerät unterstützt lediglich zwei Sprachen: Englisch und Russisch.

ACHTUNG! Nachdem Sie die Back-Taste gedrückt haben, wird alles auf dem Bildschirm in der von ihnen ausgewählten Sprache erscheinen. Sollten Sie diese fälschlicherweise ausgewählt haben, so drücken Sie folgende Tastenkombination, um die gewünschte Sprache auszuwählen:

DOWN-DOWN-ENTER-DOWN-ENTER.

14 Settings

In diesem Menü können Sie die Parameter für Ihre Messungen einstellen.
Zusammengehörige Einheiten:

- **Messungen in mcR/h**
- **Messungen in mcSv/h**

Die Einheiten gehören zusammen: Wenn eine verändert wird, ändert sich die andere automatisch auch.

Sie können aus 16 Voreinstellungen wählen, um den Schwellwert nach ihren Bedürfnissen einzustellen:

| mcR/h | mcSv/h |
|-------|--------|
| 30 | 0,3 |
| 40 | 0,4 |
| 50 | 0,5 |
| 60 | 0,6 |
| 70 | 0,7 |
| 80 | 0,8 |
| 90 | 0,9 |
| 100 | 1 |
| 120 | 1,2 |
| 150 | 1,5 |
| 200 | 2 |
| 500 | 5 |
| 1000 | 10 |
| 2000 | 20 |
| 5000 | 50 |
| 10000 | 100 |

Wenn die gemessene Radioaktivität, das Level der Voreinstellungen überschreitet, so ertönt ein Alarm Signal.

Das Alarmsignal leise stellen:

settings > sound > alarm sound

- **„Vision“**

In diesem Menüpunkt können Sie verschiedene Einstellungen zur Optik treffen: Helligkeit, Display Zeit und Farbe des Displays.

- **„Brightness“**
Wählen Sie „low“, „medium“ oder „high brightness“ aus, um die Helligkeit auf niedrige, mittlere oder hohe Intensität zu stellen.
Um Energie zu sparen ist die mittlere Intensität empfohlen.
- **„MinutesON“**
Wählen Sie aus, wann das Display in den Stand-by Modus wechseln soll.
Sie können eine Zeit zwischen 1 und 15 Minuten auswählen.
- **„AlwaysOn“**
Diese Funktion ist möglich, wenn Sie die Einstellung „MinutesOn“ löschen.
Die Hintergrundbeleuchtung ist dann dauerhaft eingeschaltet.

- „*Theme*“
Sie können aus vier verschiedenen Kombinationen von Hinter- und Vordergrundfarben auswählen: grün, grau, blau und weiß.

- **„Sound“**

In diesem Menüpunkt können Sie Soundeinstellungen verändern.

- „*Sound on (yes/no)*“
- „*Sound tone*“

Wählen Sie aus vier verschiedenen Tönen aus.

- „*Keypad tone (yes/no)*“

Um Energie zu sparen können Sie die Tastentöne auch ausschalten.

- „*Alarm sound (yes/no)*“

Der Alarm, der ertönt, wenn ein voreingestellter Schwellwert überschritten wurde, kann ebenfalls ein bzw. ausgeschaltet werden.

- „*Volume (low/medium/high)*“

Mit diesem Menüpunkt können Sie den Sound 3-Stufig einstellen.

- **„Power“**

In diesem Menüpunkt finden Sie Einstellungen zur Stromversorgung des Geräts.

- „*Accumulators*“

Wählen Sie „Yes“, wenn das Gerät wieder aufladbare Akkumulatoren besitzt und „No“, wenn das Gerät Batterien besitzt. Falsche Angaben bei dieser Einstellung führen dazu, dass falsche bzw. verfälschte Werte bei der Leistungsanzeige angezeigt werden.

Wenn alle Einstellungen korrekt sind, so laden sich Akkumulatoren selbstständig auf, wenn das Gerät an einen PC via mini-USB-slot angeschlossen ist.

ACHTUNG! Verbinden Sie ein Gerät niemals mit einem PC oder Netzteil, wenn es mit Batterien betrieben wird. Das Gerät überhitzt und kann sogar auslaufen. Das Gerät ist dann zerstört.

- „*Sleep*“

Stellen Sie eine Zeit ein, nach der das Gerät eigenständig herunter fährt.

- „*AlwaysOn*“

Diese Funktion ist möglich, wenn Sie die Einstellung „Sleep“ löschen.
Das Gerät ist dann aktiv, bis Sie es mit der „OK“ Taste ausschalten.

15 An- und Ausschalten des Gerätes

- Um das Gerät einzuschalten, drücken und halten Sie die „OK“ Taste, bis die Hintergrundbeleuchtung von Display aufleuchtet. Lassen Sie die „OK“ Taste danach los.
 - Wenn das Gerät an ist, erscheint ein animierter Bildschirm mit Firmenlogo. Drücken Sie die „Enter“ Taste, um fortzufahren.
 - Danach erscheint ein „splash screen“, welcher für 3 Sekunden das Modell (Seriennummer und Modell) des Messgerätes anzeigt.
- Um das Gerät auszuschalten, drücken und halten Sie die „OK“ Taste erneut, bis ein animierter Bildschirm erscheint, der Blätter im Herbst anzeigt, die von einem Baum fallen. Lassen Sie dann die „OK“ Taste los. Das Drücken und Halten der „OK“ Taste schaltet das Gerät komplett aus.
- Wenn das Gerät via USB mit einer externen Stromquelle verbunden ist, kann man dieses auch nutzen, wenn keine Batterien oder Akkumulatoren angebracht sind. Wenn Sie das Gerät abschalten, müssen die Batterien bzw. Akkumulatoren nicht entnommen werden, da diese im Stand-by Modus inaktiv sind. Wenn Sie davon ausgehen, dass Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht mehr nutzen, so entnehmen Sie die Batterien, nachdem das Gerät ausgeschaltet ist.

16 Die Benutzung des Geräts

1. Bringen Sie die Batterien oder Akkumulatoren an (Seite 6)
2. Schalten Sie das Gerät ein (Seite 18)
3. Bevor Sie mit den Messungen beginnen, empfehlen wir, dass Sie das Gerät korrekt konfigurieren. (Seite 12-17)
4. Wählen Sie das ‚Messungsmenü‘ aus.

Nachdem Sie das Gerät eingeschaltet haben, beginnt das Gerät mit der Messung der Radioaktivität. Die ersten Messergebnisse erscheinen nach ca. 10 Sekunden. Direkt danach beginnt die nächste Messperiode. Um konkrete Messergebnisse zu erzielen, warten Sie 4 bis 5 Messperioden ab. Wenn das Objekt eine höhere Radioaktivität als die normale Umgebung normalerweise ausweist, so ist das Objekt kontaminiert.

Die Ergebnisse dieses Gerätes werden nicht amtlich anerkannt.

17 Hintergrundradioaktivität bei Objekten messen

Um die Hintergrundradioaktivität von z.B. Lebensmitteln zu messen, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Messen die Hintergrundradioaktivität einige Meter entfernt von Ihrem eigentlichen Messziel.
2. Führen Sie im nächsten Schritt die gleiche Messung durch, dieses Mal allerdings nahe an dem Zielobjekt.
3. Vergleichen Sie die Ergebnisse der beiden Messungen.

Die beiden verschiedenen Ergebnisse von Schritt 1 und 2 repräsentieren die Hintergrundradioaktivität vom Zielobjekt.

Um die radioaktive Kontamination von Wasser zu bewerten, muss das Messgerät über offenem Wasser / Flüssigkeit platziert werden. Damit das Gerät von dem Wasser geschützt ist, wird empfohlen dieses mit einer Kunststoffschutzhülle zu verpacken, wobei die Hülle auch nur einlagig sein sollte.

- Drücken sie eine beliebige Taste im Messmodus, um zurück in das „Root Menü“ zu gelangen.
- Drücken Sie eine beliebige Taste, wenn der Bildschirm in den Stand-by Modus wechselt.

18 Nitratkonzentrationen in Obst und Gemüse messen

- Das zu messende Obst oder Gemüse sollte sauber sein, also keinen Schmutzfilm auf der Oberfläche haben. Sollte dies der Fall sein, so reinigen Sie das Messobjekt, allerdings ausschließlich mit Wasser, damit das Messobjekt nicht beschädigt wird. Das Obst bzw. Gemüse sollte frisch sein. Sie können das Obst oder Gemüse auch in Stücke schneiden, sollten dann aber innerhalb von 15 Minuten die Messung durchführen.
- Wählen Sie Obst oder Gemüse von der Tabelle (s.u.) aus und stellen Sie die maximalen Nitratwerte für das jeweilige Produkt ein.

| Produkt | Norm in mg/kg | Bezeichnung im Menü |
|------------------|---------------|---------------------|
| Äpfel | 60 | Apple |
| Aprikosen | 60 | Apricot |
| Bananen | 200 | Banana |
| Rüben | 1400 | Beet |
| Kohl E | 900 | Cabbage E |
| Kopfsalat | 500 | Cabbage L |
| Karotten E | 400 | Carrot E |
| Karotten L | 250 | Carrot L |
| Gurken S | 150 | Cucumber S |
| Gurken G | 400 | Cucumber G |
| Auberginen | 300 | Eggplant |
| Trauben | 60 | Grapes |
| Grünes Gemüse | 2000 | Geengrocery |
| Birnen | 60 | Pear |
| Salat | 2000 | Lettuce |
| Zucchini | 400 | Marrow |
| Melonen | 90 | Melon |
| Nektarinen | 60 | Nectarine |
| Zwiebelknollen | 80 | Onion Bulb |
| Hohllauch | 600 | Onion Green |
| Pfirsiche | 60 | Peach |
| Paprikas | 200 | Peper Sweet |
| Kakis | 60 | Persimmon |
| Kartoffeln | 250 | Potatoes |
| Schwarzrettich | 1000 | Radish Black |
| Radieschen | 1500 | Radish Garden |
| Erdbeeren | 100 | Strawberry |
| Tomaten S | 150 | Tomato S |
| Tomaten G | 300 | Tomato G |
| Wassermelonen | 60 | Watermelon |
| Baby Norm | 50 | Baby Norm |
| Frisches Fleisch | 200 | Fresh Meat |

1. Nachdem Sie das Produkt ausgewählt haben, erscheint im Menü folgender Text: „Make sure probe is not stuck in testing product and press OK“ (Stellen Sie sicher, dass die Messsonde nicht im Testobjekt steckt und bestätigen Sie)
2. Reinigen Sie das Messobjekt anschließend mit Alkohol und dann mit einem Papiertuch. Das Messobjekt sollte anschließend trocken sein.
3. Drücken Sie die „OK“ Taste. Das Gerät wird sich zunächst automatisch kalibrieren. Folgende Nachricht erscheint auf dem Bildschirm: „Wait please. Preparation to analysis in process“ (Bitte warten Sie. Vorbereitungen zur Analyse laufen).
Berühren Sie die Sonde bis zur nächsten Anweisung nicht.
4. Warten Sie, bis Sie folgende Nachricht sehen: „Stick probe into product. Press OK“ (Führen Sie die Sonde in das Messobjekt ein und drücken Sie die „OK“ Taste). Seitlich werden nun die zuvor eingestellten Normalwerte angezeigt.
5. Führen Sie nun die Sonde in das Testobjekt ein, halten Sie das Messgerät senkrecht zum Messobjekt und möglichst zentriert. Bewegen oder drücken Sie die Sonde nicht. Die Messsonde sollte ca 10 mm in dem Messobjekt stecken. Die Sonde darf das Messobjekt auf der anderen Seite nicht verlassen oder auf einen Hohlraum stoßen. Sie sollte in den wässrigsten Teil eingeführt werden.

Achten Sie bei mehrfach Messungen darauf, dass Sie nicht die gleichen Einstichs Löcher benutzen, die bei vorherigen Messungen verwendet wurden.

6. Drücken Sie die „OK“ Taste. Der Messprozess beginnt.
7. Warten Sie, bis die Ergebnisse auf dem Display erscheinen. Während der Messung sehen Sie folgende Nachricht: „Wait please! Measurement in process“ (Bitte warten Sie! Messung wird durchgeführt.). Bewegen Sie die Sonde in dieser Zeit nicht.
8. Überprüfen Sie die Ergebnisse.
9. Ziehen Sie die Sonde aus dem Messobjekt.
10. Drücken Sie die „Back“ Taste, um zurück ins Menü zu gelangen.

Dieses Gerät misst die Nitratkonzentration pro Kilogramm in dem Produkt.

Die normale Tagesdosis pro Tag liegt zwischen 200 und 300 mg für eine ausgewachsene Person. Das bedeutet, wenn Sie zwei Kilogramm Wassermelone verspeisen, welche einen Nitratwert von 350 mg/kg enthält, laufen Sie Gefahr eine Nitratvergiftung zu bekommen. Beachten Sie allerdings, dass die Normale Dosis einer Wassermelone 60 mg/kg ist. Einige Lebensmittel, wie Rüben, Radieschen, Dill oder Kopfsalat haben hohe Normalwerte an Nitrat. Der Normalwert von Rüben ist zum Beispiel 1400 mg/kg. Wenn Sie Lebensmittel dieser Art konsumieren, denken Sie bitte immer an die eben genannten Maximaldosen. Beispiel: Sie messen bei Rüben einen Nitratwert von 1000 mg/kg. Diese Konzentration ist für dieses Lebensmittel im normalen Bereich. Sie dürfen wegen der vorgeschriebenen Tagesdosis jedoch nicht mehr als 200 g der Rüben verspeisen.

Beachten Sie, dass es zusätzliche Normwerte für Kinder gib, da Ihr Organismus noch im Wachstum und in der Entwicklung ist. Nitrat verhindert das Wachstum. Ungefähre Tagesdosen sind bei Kindern ca. 10-50 mg/kg.

19 Kennzeichnung

Der Gerätename ist auf der Verpackung des Geräts geschrieben. Die Seriennummer und das Herstellungsdatum sind am Boden des Batteriefachs eingetragen.

20 Die Verpackung

Die Verpackung garantiert den Schutz des Geräts während des Transports und während der Lagerung unter normalen klimatischen Bedingungen.

21 Transport und Lagerung

Das verpackte Gerät kann über jede Distanz hinweg transportiert werden. Beim Transport mit dem Schiff ist zu gewährleisten, dass das Paket gegen Feuchtigkeit geschützt ist. Die Bedingungen beim Transport mit dem Schiff sind wie folgt:

- Temperaturbereich von -40 °C ... +60°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 90 % bei +25 °C

Bis das Gerät verwendet wird, muss das Gerät in der Originalverpackung gelagert werden. Die maximale Umgebungstemperatur, während der Lagerung beträgt -5 °C ...+40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % bei einer Temperatur von +25 °C.

Wenn das Gerät bei Temperaturen unter 0 °C gelagert wurde, muss es sich vor der Benutzung mindestens 2 Stunden bei Raumtemperatur erwärmen.

22 Instandhaltung

- Säubern Sie das Gerät regelmäßig von Staub und Schmutz
- Wechseln Sie regelmäßig die Batterien
- Sollten Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht nutzen, entfernen Sie bitte die Batterien
- Reinigen Sie den Bildschirm nur mit einem weichen Tuch
- Verhindern Sie, dass Fremdkörper in das Innere des Geräts gelangen

23 Entsorgung

Batterien dürfen aufgrund der enthaltenen Schadstoffe nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen an dafür eingerichtete Rücknahmestellen zu Entsorgung weitergegeben werden.

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier:

<http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier:

<http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>