

PCE-RDM 10

Produkt Handbuch

Handgerät/Bequem/Wiederaufladbar



- Intelligenz-Farbdisplay
- Speicheraklibrierung
- Echtzeit-Monitor

Technische Indikatoren:

- *Detektorartikel: Harte β , γ , Röntgenstrahlen in der Umgebung
- *Detektortyp: Energiekompensationsstyp GM-Röhre
- *Energieantwort: 48kV-1,5mV
- *Empfindlichkeit: 0,25cps/kVh (relativ zu 137Cs)
- *Echtzeitwertbereich: 0-99,99 usvh
- *Mittelwertbereich: 0-99,99 usvh
- *Anzeigebereich des akkumulierten Wertes: 0-99.999 MSV
- *Auflösung: 0,01usvh
- *Echtzeitwertfehler: <10%
- *Durchschnittswert-Fehler: <3%
- *Einheit: usvh

Leistung:

- *Stromversorgung: Eingebaute 1200mAh wiederaufladbare POLYMER Lithiumbatterie

Maße:

- *Produktgröße: 167*89*32mm
- *Gewicht: 202g

Arbeitsumgebung:

- *Atmosphärischer Druck: 86kPa-106kPa
- *Relative Luftfeuchtigkeit: 20%-85%
- *Lagerungstemperatur: -20C-50C

Funktion/Merkmale:

1. TFT 16-bit 2,8" Echtfarbdisplay
2. Dynamische Datenanzeige in Echtzeit
3. Langzeit-Dosisakkumulationsfunktion
4. Alarmwerte können manuell eingestellt werden
5. Aufzeichnungsintervall kann manuell eingestellt werden
6. Funktion zur Anzeige der Historie
7. Kann bis zu 167857 historische Daten speichern
8. Multi-Sprache optional

Technical Abbildung:



Beschreibung der Tastenfunktion					
Schnittstelle/Funktionstaste	linke Taste	linke Taste	Aufwärts-Taste	Abwärts-Taste	Mitteltaste
Hauptschritttaste	die Schritttaste zum Aufwärtsschritt aufrufen	Behalten Sie das wissenschaftliche Spektrum und den gemessenen Menschenmenstrand	Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung	Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung	Langes Drücken zum Umschalten der Ausschalen
Schritttaste zur Auswahl des Einstellungsmenüs	zurück zum Hauptmenü? Schritttaste	Nein	vorheriges Menü? auswählen	nächstes Menü? auswählen	Geben Sie die aktuell gewählten Einstellungen
Schritttaste für jedes Einzeleinstellungsmenü	zurück zur Schritttaste zur Auswahl des Einstellungsmenüs	Nein	vorheriges Menü? auswählen	nächstes Menü? auswählen	Geben Sie die aktuell gewählten Einstellungen
Schritttaste zum Verzeichnis der Geschichte	zurück zum Hauptmenü? Schritttaste	Nein	kurz drücken, um zurückzugehen, oder lang drücken, um Menüoptionen zu wählen	vorherige Daten auswählen (historisch)	kurz drücken, um Daten einzublenden
Historische Datenansicht	Rückkehr zum historischen Verzeichnis/Schritttaste	Nein	Historische Daten	aktuelle Daten	Nein
Das wissenschaftliche Spektrum und der gemessene Menschenmenstrand im Schritttaste	zurück zum Hauptmenü? Schritttaste	Nein	vorherige Seite Einblendung	nächste Seite Einblendung	Nein

Hinweis: Wissenschaftliches Spektrum und gesunder Menschenmenstrand Schritttaste ist nur für die chinesische Sprache gültig.

1. Grundlegende Bedienung

1. Drücken Sie auf der Hauptschritttaste kurz die mittlere Taste, um den Auswahlbereich für das Einstellungsmenü aufzurufen, wählen Sie «Einstellung», und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Einstellung vorzunehmen. Nach der Einstellung drücken Sie die linke Taste, um zum Speichern zurückzukehren.
2. «Alarmwerteneinstellung» Drücken Sie auf der Hauptschritttaste kurz die mittlere Taste, um das Menü > Einstellungen aufzurufen und wählen Sie die Schritttaste, wählen Sie «Alarmwerteneinstellung», wählen Sie «Alarmwerteneinstellung» und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
3. «Einstellung des Aufzeichnungsintervalls» Wählen Sie «Aufnahmemenü», drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Nach der Auswahl drücken Sie die linke Taste, um zum Speichern zurückzukehren.
4. Drücken Sie kurz die mittlere Taste, um in den Auswahlbereich des Menüs «Einstellungen» zu gelangen, wählen Sie «Spracheinstellungen» und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Nach der Auswahl drücken Sie die linke Taste, um zum Speichern zurückzukehren.
5. Drücken Sie auf der Hauptschritttaste kurz die mittlere Taste, um den Auswahlbereich des Menüs > Einstellungen aufzurufen, wählen Sie «Optionale Abschaltung», und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Nach der Auswahl drücken Sie die linke Taste, um zum Speichern zurückzukehren.
6. «Accumulation zurücksetzen» Drücken Sie auf der Hauptschritttaste kurz die mittlere Taste, um den Auswahlbereich des > Einstellungsmenüs aufzurufen, wählen Sie «Accumulation zurücksetzen», und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Nach der Auswahl drücken Sie die linke Taste, um zum Speichern zurückzukehren.
7. «Anzeige der historischen Aufzeichnungsdaten» Drücken Sie auf der Hauptschritttaste kurz die linke Taste, um > die Schritttaste für das Verzeichnis der historischen Aufzeichnungen aufzurufen, drücken Sie die

Auf- und Ab-Tasten, um den gewünschten Zeitraum auszuwählen, und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um detaillierte Datensätze anzuzeigen. Drücken Sie die linke Taste, um zurückzukehren.

2. Grundlegende Kenntnisse

*Nukleare Strahlung: Radioaktive Strahlung, auch ionisierende Strahlung genannt, ist der Strom mikroskopisch kleiner Teilchen, die bei der Umwandlung von Atomkernen von einer Struktur oder einem Energiezustand in einen anderen freigesetzt werden. Kernstrahlung kann Materie ionisieren oder DNA-Stränge stimulieren, die biologische Zellen schädigen können.
*Dosisangabe: 1908 konstruierten der deutsche Physiker Hans Geiger und der Briten Rutherford gemeinsam den ersten Geigerzähler der Welt. 20 Jahre später verbesserten Geiger und sein Schüler Müller den Zähler weiter, so dass er alle ionisierenden Strahlen aufzählen konnte. Dies ist das berühmte Geiger-Müller-Zählrohr (kurz GM-Rohr), das aufgrund seiner hohen Empfindlichkeit und seines großen Erfassungsbereichs in der Kernenergiephysik, der medizinischen Forschung, der Umweltüberwachung und in industriellen Bereichen weit verbreitet ist. Wenn ein Teilchen in den Hohlraum injiziert wird, wird eine Ionenkaskade erzeugt, und ein Impuls signal kann erhalten werden.

*Hintergrundstrahlung: auch bekannt als Hintergrundstrahlung, natürlicher Hintergrund. Sie umfasst hauptsächlich die kosmische Strahlung und natürliche Radionuklide in der Natur. Da wir ständig auf der Erdoberfläche leben, ist es unvermeidlich, dass wir die Hintergrundstrahlung passiv aufnehmen. Verschiedene Regionen und verschiedene Höhenlagen haben eine unterschiedliche Hintergrundstrahlung.

*Echtzeitdosimetrie: Sie wird einmal pro Sekunde aktualisiert, um schnell den tatsächlichen Wert jedes Augenblicke anzuzeigen, der sich durch große Schwankungen und eine hohe Überlappung mit dem Erfassungsbereich (wie die Sensoren auszeichnen, Einheit: usvh) durchstrahlt. Sie zeichnet die gesamte empfangene Menge innerhalb eines Zeitraums auf und wandelt sie in einen Durchschrittwert für die Anzeige um, der sich durch geringe Schwankungen auszeichnet und für die Überprüfung von Umgebungshintergrundwerten und schwachen Strahlungsumgebungen geeignet ist, Einheit: usvh

*Akkuulierte Dosis: Adressiert alle erfassten Dosen, wobei die Daten nach dem Abschalten nicht verloren gehen, und akkumuliert die historischen Daten nach dem Neustart weiter, um einen akkumulierten Langzeitwert zu erhalten, Einheit: mev.

3. Fragen und Antworten zur Verwendung

F: Welche Anwendungsszenarien gibt es für die einzelnen Parameter?

A: Wenn eine Notfallverwendung erforderlich ist, z. B. beim Besuch von Standorten mit nuklearer Verschmutzung wie Nobs und Fukushima in Japan oder bei der Durchführung von Radioaktivitätsexperimenten im Labor müssen wir schnell die grundlegenden Strahlungseinstellungen kennen, ohne zu genau zu sein. Zu diesem Zeitpunkt müssen wir nur den Echtzeitwert überprüfen. Wenn es notwendig ist, die Dosisleistungsumgebung mit verschiedenen radioaktiven Materialien wie Marmor und Kunststein zu erkennen, besteht keine zeitliche Dringlichkeit. Wenn Sie sich mehr Sorgen um die Genauigkeit machen, überprüfen Sie bitte den Durchschrittwert, wenn Sie radioaktive Materialien oder der Umwelt für eine lange Zeit ausgesetzt sind, wie z.B. Radonloggen, Radionuclide-Manager. An diesem Punkt müssen Sie die kumulierte Dosis überprüfen. Sie können den kumulierten Summenwert für mehrere Monate oder das ganze Jahr überprüfen.

F: Warum gibt es kein festes radioaktives Material in der Umgebung und der Wert geht nicht auf Null zurück? Wie kann man ihn auf Null setzen?

A: Aufgrund der vorhandenen Hintergrundstrahlung kann das Gerät nicht auf Null gestellt werden. Wenn es in ein verregnetes Gebiet gelangt wird, ändert die Anzeige gegen Null (abhängig von der Dicke des Fasses).

F: Ist das Gerät selbst radioaktiv?

A: Dieses Gerät kann Radioaktivität nachweisen, besitzt aber selbst keine Radioaktivität. Es benutzt vollständig

Auf dem physikalischen Prinzip der Geiger-Röhre für den Nachweis, der sich nicht von gewöhnlichen elektronischen Produkten unterscheidet.

F: Wie viel wird angezeigt, um die Norm zu überschreiten?

A: Nationale Norm GB18871-2002 Vorschriften. Die Obergrenze der jährlichen effektiven Energiedosis für die Allgemeinheit beträgt 1mSv pro Jahr und 20mSv pro Jahr für Nukleararbeiter. Bitte beachten Sie, dass die effektive Dosis die Hintergrundstrahlung nicht einbezieht. Und die nationale Norm legt nur die jährliche Obergrenze fest. Müssen wir also ein Jahr lang kontinuierlich testen? Für Nukleararbeiter ist in der Tat eine regelmäßige Überwachung erforderlich. Für die Allgemeinheit kann davon ausgegangen werden, dass die Arbeits- und Lebensumgebung relativ fest ist, und mit der Berechnungsmethode kann nur der Mittelwert gemessen werden.

F: Warum schwankt der Echtzeitwert manchmal so stark?

A: Aufgrund der Divergenz der Strahlung ist auch die Strahlungsmenge, der der Sensor ausgesetzt ist, unterschiedlich. Daher sind gewisse Schwankungen bei den Echtzeitwerten normal.

4. Einfaches wissenschaftliches Spektrum

Die Strahlung, der Menschen täglich ausgesetzt sind, kann grundsätzlich in ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung unterteilt werden. Zur nicht-ionisierenden Strahlung gehören elektrische Geräte, Mobiltelefone, Kommunikationsmittel, Radwellen usw. Zur ionisierenden Strahlung gehören im Allgemeinen die folgenden:

1. die unvermeidbare natürliche Hintergrundstrahlung (Hintergrundstrahlung)
2. Aus Sicherheitsvorrichtungen austretende Strahlung
3. Strahlung bei medizinischen Untersuchungen
4. Wenige Menschen an einer lokalen Strahlungsquelle - Zigaretten

Die am häufigsten verwendete Einheit für ionisierende Strahlung sollte vH oder mSv sein, aber der Inhalt dieser Einheit ist zu groß? wird im Allgemeinen in usvh (Mikrosievert pro Stunde) oder mvh (Millsievert pro Stunde) angegeben. Der menschliche Körper ist in kurzer Zeit einer Strahlung von 6000 msv ausgesetzt, das heißt sein kann. Die Strahlung bei einer Röntgenaufnahme des Brustkorbs liegt zwischen 0,1 und 100uv. Die Strahlung bei einer CT-Brustkorlaufnahme liegt bei 5000-7000uv. Die natürliche Hintergrundstrahlung, der ein normaler Mensch jedes Jahr ausgesetzt ist, beträgt 2400uv (globaler Durchschnitt, wobei es an verschiedenen Orten große Unterschiede gibt). Die zusätzliche Strahlungsmenge (ohne medizinische Behandlung), die ein durchschnittlicher Mensch erhält, beträgt etwa 1000uv pro Jahr. (Nehmen wir die Finnen als Beispiel: Ihre durchschnittliche jährliche effektive Dosis beträgt 3700uv, also etwas mehr als 1000-2400.

PCE-RDM 10

5. Sicherheit und Wartung

1. Legen Sie das Produkt nicht in eine Umgebung mit hoher chemischer Verschmutzung, um es zu testen.
2. Sichern Sie das Gerät gegen starken Stößen und Vibrationen wie Beispiel: Sturz auf den Boden).
3. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Wasser in das Innere des Geräts gelangen.
4. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Wasser in das Innere des Geräts gelangen.
5. Lesen Sie das Tuch nicht das Gerät bedecken.

6. Zubehör Beschreibung

- *Produkt Instrument-1 Set
- *USB Ladefisch-1 pc
- *Bedienungsanleitung-1 pc