



Bedienungsanleitung

PCE-RAM 6 Strahlungsmessgerät



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: www.pce-instruments.com

Letzte Änderung: 19. November 2024
v1.0

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen.....	1
2	Technische Spezifikationen.....	2
3	Lieferumfang	2
4	Bedienung.....	3
4.1	Inbetriebnahme	3
4.2	Abschaltung	3
4.3	Messung	3
5	Systemeinstellungen („System queries“)	4
6	Informationen zum Umrechnen von Einheiten	5
7	Kontakt.....	5
8	Entsorgung	5

1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

2 Technische Spezifikationen

Strahlung	
Messbereich	0 ... 1000 $\mu\text{Sv/h}$
Auflösung	0,01 $\mu\text{Sv/h}$
Genauigkeit	15 % v. Mw.
Allgemeine technische Daten	
Messfunktionen	harte Betastrahlen, Gammastrahlen, Röntgenstrahlen
Energiebereich	48 ... 1500 keV
Displaytyp	LC-Farbdisplay
Displaygröße	2,4 Zoll
Display Aktualisierungsrate	1 x pro Sekunde
Schnittstelle	USB-C
Sensor	Geiger-Müller-Zählrohr
Automatische Abschaltung nach	0 ... 10 min
Automatische Abschaltung deaktivierbar	Ja
Alarm	akustisch, Vibration
Menüsprache	Englisch (US), Chinesisch
Schutzklasse (Gerät)	IP20
Spannungsversorgung	5 V
Gewicht	128 g
Betriebsbedingungen	-10 ... 45 °C, 0 ... 95 % r. F.
Lagerbedingungen	-10 ... 45 °C, 0 ... 95 % r. F.
Kapazität	800 mAh
Abmessungen (L x B x H)	143 x 77 x 28 mm

3 Lieferumfang

- 1 x Strahlungsmessgerät PCE-RAM 6
- 1 x USB-C Kabel
- 1 x Tragekoffer
- 1 x Bedienungsanleitung

4 Bedienung

4.1 Inbetriebnahme

Halten Sie die Taste **【O】** für 3 Sekunden gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Die LCD-Anzeige ist wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



4.2 Abschaltung

Halten Sie die Taste **【O】** für 3 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

4.3 Messung

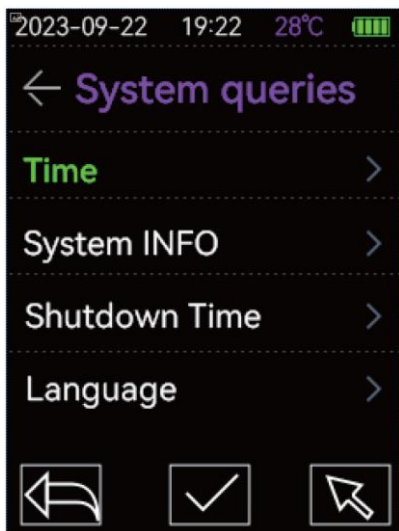
Das Gerät befindet sich direkt nach dem Einschalten im Messmodus. Es gibt zwei Messwerte: einer ist die Dosisleistung in den Einheiten $\mu\text{Sv/h}$; der andere ist die akkumulierte Dosis, die der akkumulierte Wert der Dosisleistung über eine bestimmte Zeit ist, in den Einheiten μSv oder mSv .

Das Gerät gibt, je nach Präferenz, einen akustischen Alarm oder einen Vibrationsalarm aus, wenn ein bestimmter Wert die vorher eingestellte Alarmschwelle überschreitet.

Drücken Sie die Taste **【O】**, um eine neue Messung vorzunehmen.

5 Systemeinstellungen („System queries“)

In den Systemeinstellungen („System queries“) können Sie den Verlauf Ihrer Messungen einsehen, einschließlich der Startzeit sowie der Dauer der Messung und des kumulierten Wertes in diesem Zeitraum. Sie können auch die Sprache, die Abschaltzeit und den Alarmgrenzwert für die Messung einstellen. Die Systeminformationen können ebenfalls eingesehen werden.



Die Symbole im Display können mit den 3 Tasten ausgewählt werden und bedeuten Folgendes:

	Menü		Bewegen
	Aktualisieren		Auswahl
	Alarmeinstellungen		Zurück

6 Informationen zum Umrechnen von Einheiten

I. Internationale Norm 1990

1. Personal, das radioaktiver Strahlung ausgesetzt ist: 20 mSv/a
2. Allgemeinheit: 1 mSv/a

Hinweis:

Die obige Norm entspricht den Empfehlungen der Strahlenschutzkommission (ICRP) und den GB-492-84-Vorschriften.

II. Beziehung zwischen radioaktiver Quelle und Entfernung

Die Stärke der radioaktiven Quelle verhält sich umgekehrt proportional zum Quadrat der Entfernung.

$$X = A \cdot r / R^2$$

A: die Aktivität der punktförmigen radioaktiven Quelle;

R: der Abstand zur Quelle;

r: die Konstante der Expositionsrate

7 Kontakt

Bei Fragen, Anregungen oder auch technischen Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

8 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

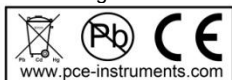
PCE Deutschland GmbH

Im Langel 26

59872 Meschede

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. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.



PCE Instruments Kontaktinformationen

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk