



Anglešč

Nemšč

Upute za upotrebo

PCE-RAM 100 Strahlungsmessgerät / Merilnik sevanja



: www.pce-instruments.com

Podlednja promjena: 4. septembar 2024 v1.0

Sadržaj na Hrvatskom jeziku

1	Sigurnosne informacije	1
2	Specifikacije	2
2.1	Tehničke specifikacije	2
2.2	Opseg isporuke	3
3	Opis sustava	4
3.1	Uređaj	4
3.2	Funkcijske tipke	5
3.3	Prikaz	6
4	Priprema	8
4.1	Napajanje	8
4.2	Uključeno/Isključeno	8
5	Operacija	9
5.1	Glavni izbornik	9
5.2	Izbornik zapisivača podataka	14
5.3	Izbornik postavki	17
5.4	Priručnik	20
5.5	O web stranici	20
6	Mjerenje	21
6.1	Postavke mjerenja	21
6.2	Nulti položaj	21
6.3	Mjerenje smrzavanja	21
6.4	Uzimanje mjera	22
7	Kalibracija	22
8	Kontakt	23
9	Odlaganje otpada	23

1 Sigurnosne informacije

Prije prve upotrebe uređaja pažljivo i u cijelosti pročitajte ovaj korisnički priručnik. Uređaj smije koristiti samo pažljivo obučeno osoblje. Ne preuzimamo nikakvu odgovornost za štetu nastalu nepoštivanjem uputa u korisničkom priručniku.

- Ovaj mjerni uređaj smije se koristiti samo na način opisan u ovim uputama za uporabu . Korištenje mjerača na bilo koji drugi način može dovesti do opasnih situacija.
- Mjerni uređaj koristite samo ako su uvjeti okoline (temperatura, vlažnost, ...) unutar granica navedenih u specifikacijama. Ne izlažite uređaj ekstremnim temperaturama, izravnoj sunčevoj svjetlosti, ekstremnoj vlažnosti ili vlazi.
- izlažite uređaj udarcima ili jakim vibracijama.
- Kućište uređaja smije otvoriti samo specijalizirano osoblje tvrtke PCE Deutschland. GmbH .
- Nikada ne koristite mjerni uređaj mokrim rukama.
- Nisu dopuštene nikakve tehničke promjene na uređaju .
- Uređaj se može čistiti samo krpom. Nemojte koristiti abrazivna sredstva za čišćenje ili sredstva za čišćenje koja sadrže otapala.
- Uređaj se smije koristiti samo s priborom koji nudi PCE Deutschland. GmbH ili ekvivalentne zamjene.
- Prije svake upotrebe provjerite kućište mjernog uređaja na vidljiva oštećenja. Ako postoje vidljiva oštećenja, uređaj se ne smije koristiti.
- Mjerni uređaj se ne smije koristiti u eksplozivnoj atmosferi .
- Mjerni raspon naveden u specifikacijama ne smije se prekoračiti ni pod kojim uvjetima.
- Nepoštivanje sigurnosnih uputa može dovesti do oštećenja uređaja i ozljeda operatera.

Ne preuzimamo odgovornost za tiskarske ili sadržajne pogreške u ovim uputama .

Izričito se pozivamo na naše opće jamstvene uvjete, koje možete pronaći u našim općim uvjetima poslovanja.

2 Tehnične specifikacije

2.1 Tehnične specifikacije

Ručni uređaj

Model	PCE-RAM 100
Merjeni parametri	Izpostavljenost sevanju Kumulativni odmerek sevanja Štetje impulzov v izbranem časovnem obdobju Štetje impulzov na minuto in na sekundo
Merjenje sevanja	
Merilno območje	Sevanje 0 $\mu\text{Sv/h}$... 1500 $\mu\text{Sv/h}$ 0 mrem/h ... 150 mrem/h Akumulirano sevanje 0 μSv ... 9,9 Sv 0 mrem ... 990000 mrem Trajanje akumulacije: neprekinjeno do 269 dni ali 1 ... 24 ur, možnost izbire Štetje impulzov: 0 ... 9999999 impulzov Trajanje štetja: 2 ... 99999 s Impulzi na sekundo (CPS): 0 ... 167000 Impulzi na minuto (CPM): 0 ... 9999999 impulzov
Ločljivost	0,1 $\mu\text{Sv/h}$
Vrste sevanja	α Sevanje od 4 MeV β Sevanje od 0,2 MeV γ Sevanje od 30 keV
Občutljivost	Občutljivost za gama Co60 (CPS/mrem/h) = 18 Občutljivost za gama Cs137 (CPS/mrem/h) = 16
Natančnost	<10 %
Enote sevanja	$\mu\text{Sv/h}$ mrem/h
Enote kumulativno sevanje	μSv mrem
Enote štetje impulzov	Pulzi na sekundo (CPS) Pulzi na minuto (CPM)
Izbira filtra	$\alpha + \beta + \gamma$ brez filtra $\beta + \gamma$ Filter iz aluminijaste folije: debeline 0,1 mm γ Filter iz aluminijaste folije: debeline 3 mm
Nastavitve alarma	Nastavljiv Alarm lahko aktivirate tako, da izberete parameter in nastavite vrednost, ki je potrebna za sprožitev alarma, lahko pa ga tudi deaktivirate.

General	
Prikaz	2,8-inčni TFT zaslon u boji
Zapisivač podataka	Interna SD kartica, kapacitet memorije 32 GB / 10 milijuna mjernih točaka
Metoda mjerenja	Način mjerenja u stvarnom vremenu Način zadržavanja mjerenja MIN/MAX način mjerenja i prosječno mjerenje
Jezici izbornika	engleski, njemački, francuski, španjolski, talijanski, nizozemski, portugalski, turski, poljski i ruski, kineski, danski, japanski
Sučelje	USB PRIKLJUČAK
Klasa zaštite	IP52
Napajanje	Interna: LiPo baterija (3,7 V / 2500 mAh) Vanjska: USB 5 VDC, 500 mA
Vrijeme rada	Otpriblike 24 sata, ovisno o svjetlini zaslona i korištenju zapisivača podataka
Uvjeti rada i skladištenja	Temperatura: -20 ... +65 °C / -4 ... 149 °F Vlažnost: 10 ... 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije

2.2 Opseg isporuke

1 x Mjerač zračenja PCE-RAM 100 1 x

USB-C kabel

1 x upute za uporabu

1 x servisna torba

3 Opis sustava

3.1 Uređaj



1. Senzor zračenja
2. Rotacijski prekidač za filter zračenja
3. Prikaz
4. Tipkovnica
5. USB-C priključak

3.2 Funkcijske tipke

Gumb	Opis funkcije	Funkcijska tipka
	UKLJUČENO/ISKLJUČENO	/isključivanje uređaja
	JELOVNIK	Otvaranje glavnog izbornika
	NAZAD	Otkazi, Natrag, Resetiraj vrijednosti
	TIPKA U REDU	Potvrdi/zamrzni vrijednost uključeno/isključeno
	SNIMI	Otvora dijaloški okvir zapisivača podataka.
	GORE	Navigacija gore / prebacivanje između prikaza mjerenja, prosjeka i grafova
	DOLJE	Navigacija prema dolje / prebacivanje između mjerenja, prosjeka i grafičkog prikaza
	PRAVO	Navigacija desno / prebacivanje između prikaza mjerenja i prikaza pulsa
	LIJEVO	Lijeva navigacija / prebacivanje između prikaza mjerenja i prikaza pulsa

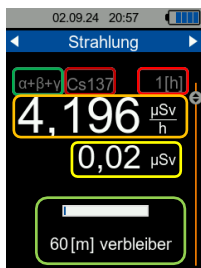
3.3 Prikaz

Pomoću navigacijskih tipki *GORE* i *DOLJE* možete prikazati tri različita prikaza :

Prikaz mjerenja Prikaz
grafikona Prikaz
prosjeaka

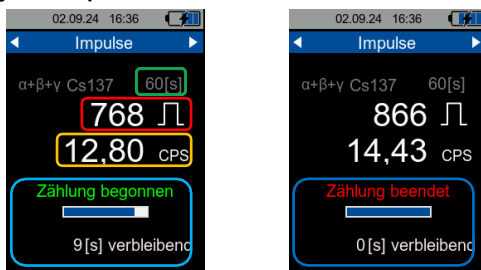
LIJEVO i *DESNO* prelazite između prikaza mjerenja i prikaza pulsa .

3.3.1 Prikaz mjerenja



1. Odabrane čestice za mjerenje
2. Izotop korišten kao referenca za izračun mjerenja Vrijeme u satima korišteno za izračun doze zračenja Izmjerena vrijednost zračenja i jedinica
3. Kumulativna vrijednost zračenja i jedinica
4. Preostalo vrijeme do kraja izračuna kumulativne doze zračenja
5. Grafikon s izmjerenim vrijednostima zračenja
6. Zaslon za kontinuirano mjerenje i pohranu; trajanje načina mjerenja za kumulativno zračenje [vidi također 3.].
7. Prikazuje proteklo vrijeme od uključivanja ako je odabran način kontinuiranog mjerenja za kumulativno zračenje
8. Maksimalna, minimalna i prosječna vrijednost mjerenja kumulativnog zračenja

3.3.2 Prikaz mjernih impulsa



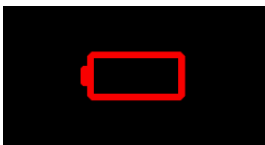
1. Odabrani vremenski raspon za mjerenje broja impulsa [s]
2. Broj impulsa prebrojanih u vremenskom rasponu
3. Primljeni impulsi u impulsima u sekundi ili impulsima u minuti
4. Prikaz vremena početka brojanja i dijalog koji pokazuje vrijeme preostalo do kraja mjerenja
5. Prikaz preostalog vremena za odbrojavanje

4 Priprema

4.1 Napajanje

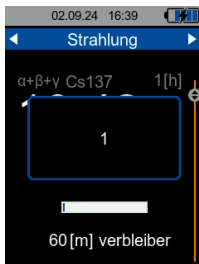
Mjerač zračenja PCE-RAM 100 napaja se internom LiPo baterijom . Potpuno napunjena baterija može trajati otprilike 8 sati, ovisno o svjetlini zaslona i korištenju loggера podataka. Baterija se puni putem USB Type-C priključka na dnu mjernog uređaja pomoću odgovarajućeg USB punjača .

Trenutna razina napunjenosti baterije prikazuje se u statusnoj traci u gornjem desnom kutu zaslona. Čim razina napunjenosti baterije više nije dovoljna za ispravan rad mjerača, on se automatski isključuje i pojavljuje se zaslon prikazan dolje.



4.2 Uključeno/Isključeno

Uključite mjerač pritiskom na gumb **UKLJUČENO/ISKLJUČENO** . Nakon uključivanja, početni zaslon prikazuje se otprilike 1 sekundu, a zatim se uređaj prebacuje na zaslon mjerenja. Za isključivanje mjerača pritisnite i držite **gumb UKLJUČENO/ISKLJUČENO**. Na zaslonu će se sada pojaviti dijaloški okvir za odbrojavanje koji označava da će se uređaj uskoro isključiti.

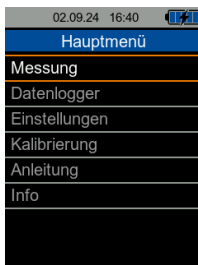


5 Operacija

Glavni izbornik možete otvoriti u bilo kojem trenutku pritiskom na tipku *MENU*. Pomoću tipki sa strelicama možete se kretati između stavki izbornika, koje se mogu aktivirati pritiskom na tipku OK.

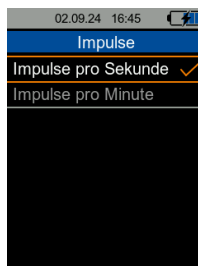
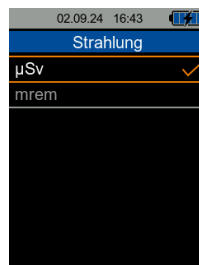
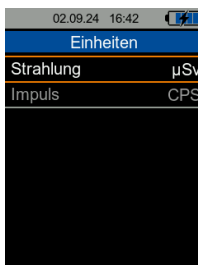
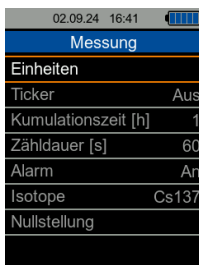
podmenija možete izaći *pritiskom na* tipku NATRAG. Glavni izbornik PCE-RAM 100 sastoji se od podmenija Mjerenje, Zapisivač podataka, Postavke, Kalibracija, Upute i Informacije.

5.1 Glavni izbornik



5.1.1 Izbornik mjerenja: Jedinice

Odabir jedinica za mjerenje zračenja i impulsa



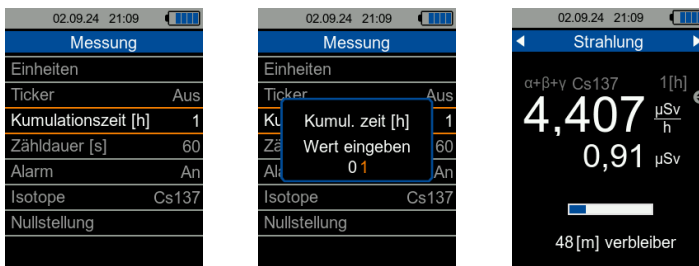
5.1.2 Izbornik mjerenja: Ticker

(De)aktivacija mjerača. Ako je aktiviran, zvuk se aktivira čim čestica dosegne senzor.

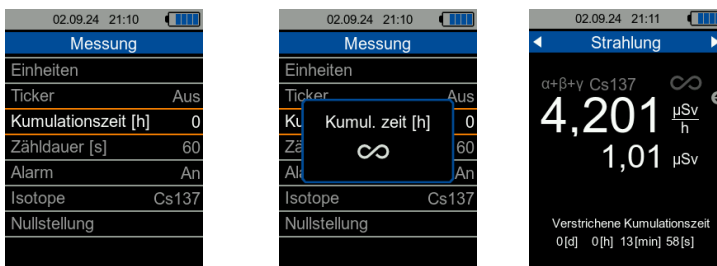


5.1.3 Izbornik mjerenja: Kumulativna doza

Vremensko razdoblje koje se koristi za izračun kumulativnog zračenja. Vremensko razdoblje može se postaviti od 0 do 24 sata. Na zaslonu mjerenja odabrano vrijeme prikazano je u minutama na dnu zaslona.



Ako je vremensko razdoblje postavljeno na 0, mjerenje akumuliranog zračenja nije vremenski ograničeno. Na zaslonu se pojavljuje simbol beskonačnosti, a vrijeme akumulacije postavljeno je na 0. Zaslom mjerenja prikazuje proteklo vrijeme u danima, satima i minutama na dnu zaslona.



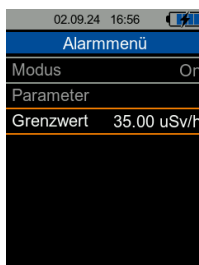
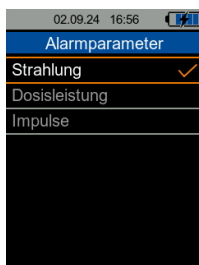
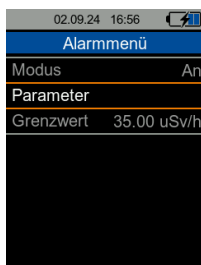
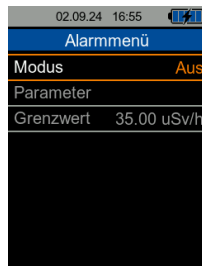
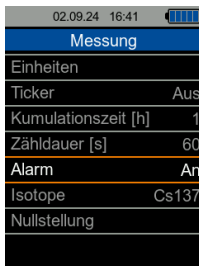
5.1.4 Izbornik mjerenja: Vrijeme brojanja

Vremensko razdoblje koje se koristi za izračun akumuliranih primljenih impulsa. Vrijednost se može postaviti od 0 do 99999 sekundi.



5.1.5 Izbornik mjerenja: Alarm

(De)aktiviranje funkcije alarma, postavljanje načina alarma i ograničenja alarma



5.1.6 Izbornik mjerenja: Izotopi

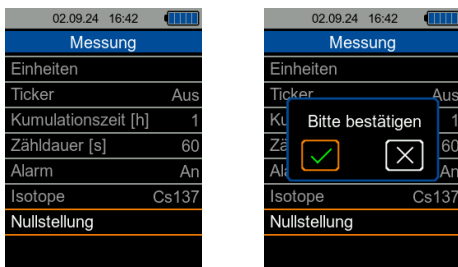
Odaberite osjetljivost za izračun izloženosti zračenju. Odabrani izotop se zatim prikazuje na zaslonu.



5.1.7 Izbornik mjerenja: Postavljanje nule

Resetirajte trenutne izmjerene vrijednosti:

- Zračenje
- Akumulirano zračenje
- Impulsi
- Akumulirani impulsi
- Maksimalne, minimalne i prosječne vrijednosti
- Proteklo vrijeme akumulacije
- Grafički prikaz

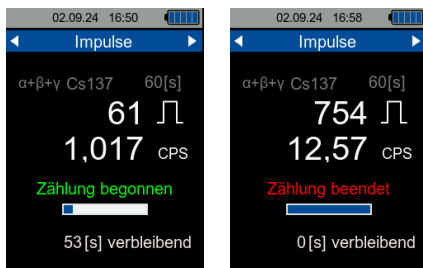


5.1.8 Prikazi metrika

tipki sa strelicama **GORE** i **DOLJE** . Sljedeće slike prikazuju numerički, statistički i grafički prikaz.



LIJEVO ili **DESNO** možete se prebacivati između prikaza mjerenja zračenja i prikaza pulsa . Sljedeće ilustracije prikazuju prikaz pulsa.

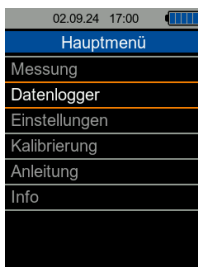


Sljedeća tablica prikazuje dostupne formate za prikaz izmjerenih parametara.

	Zračenje	Impulsi
Numerički	Vrijednost zračenja, kumulativna vrijednost zračenja , jedinice zračenja, Kumulativne jedinice zračenja, odabrani filter senzora, odabrani izotop	Odabrano vremensko razdoblje za mjerenje broja impulsa, Broj pulseva (čestica) prebrojanih u odabranom vremenskom razdoblju, broj impulsa u impulsima u sekundi ili impulsima u minuti, prikaz vremena početka brojanja i dijalog koji pokazuje preostalo vrijeme do kraja mjerenja, vrijeme završetka odbrojavanja
Statistika	Maksimalna, minimalna i prosječna vrijednost zračenja	
Grafički prikaz	Vrijednost zračenja	

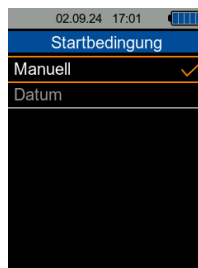
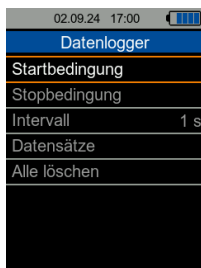
5.2 Izbornik zapisivača podataka

za pohranu podataka omogućuje vam snimanje svih izmjerenih parametara. U ovom izborniku možete konfigurirati i vremensko razdoblje i interval pohrane po želji.



5.2.1 Izbornik zapisivača podataka: Početno stanje

Snimač podataka može se pokrenuti ručno pritiskom na gumb dok se nalazite u dijalogu s podacima ili automatski do datuma postavljenog u ovom izborniku.



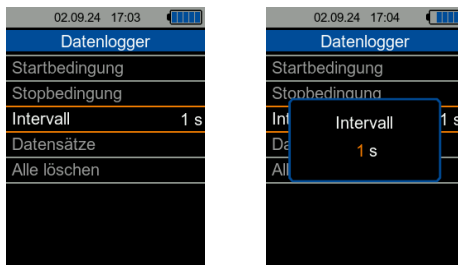
5.2.2 Izbornik zapisivača podataka: Uvjet zaustavljanja

Postoje tri različita načina za zaustavljanje zapisivača podataka. Možete ga zaustaviti ručno pritiskom na gumb dok ste u dijalogu za zapisivanje podataka, na određeni datum ili nakon postavljenog vremenskog intervala.



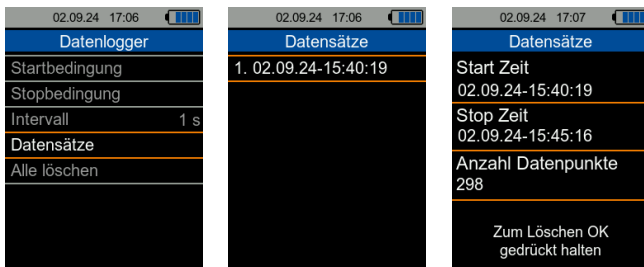
5.2.3 Izbornik zapisivača podataka: Interval

Vremenski interval za pohranjivanje izmjerenih vrijednosti može se postaviti na vrijednost između 1 i 59 sekundi putem dijaloga za unos.



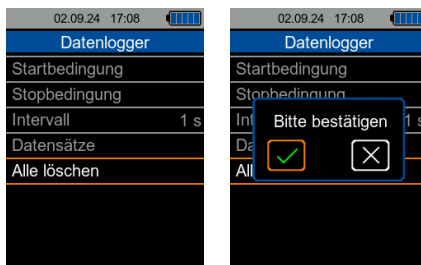
5.2.4 Izbornik zapisivača podataka: Zapisi podataka

Ovaj izbornik prikazuje sve spremljene zapise podataka, a odabirom zapisa podataka prikazuju se informacije o vremenu početka i završetka te broju spremljenih podatkovnih točaka. Jedna podatkovna točka odgovara jednom spremanju svih izmjerenih parametara.



5.2.5 Izbornik zapisivača podataka: Izbriši sve

Odabirom ove stavke izbornika i potvrdom u dijaloškom okviru brišete sve spremljene zapise podataka.



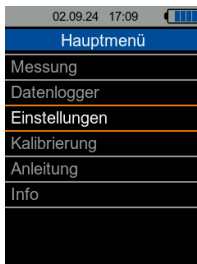
5.2.6 Dijaloški okvir zapisivača podataka

Dijalog zapisivača podataka može se otvoriti s bilo kojeg zaslona *pomoću tipke REC* i prikazuje trenutne postavke i status zapisivača podataka. Kada je dijalog otvoren, snimanje možete pokrenuti ili zaustaviti u bilo kojem trenutku pritiskom i držanjem *tipke OK*. Kada je dijalog otvoren i pritisnuta je *tipka MENU*, otvara se i izbornik zapisivača podataka.



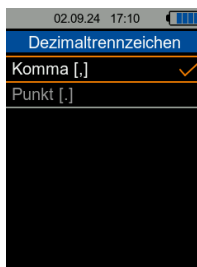
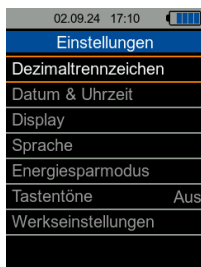
5.3 Izbornik postavki

Izbornik postavki



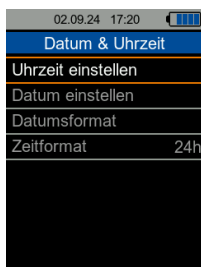
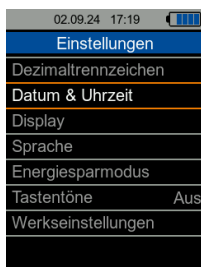
5.3.1 Izbornik postavki: Decimalni separatori

Kao decimalni razdjelnik za izmjerene vrijednosti možete odabrati točku ili zarez .



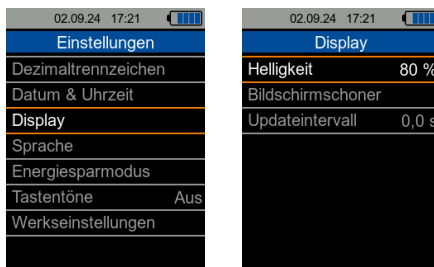
5.3.2 Izbornik postavki: Datum i vrijeme

U ovom izborniku možete postaviti datum i vrijeme. Također možete odabrati format datuma i vremena.



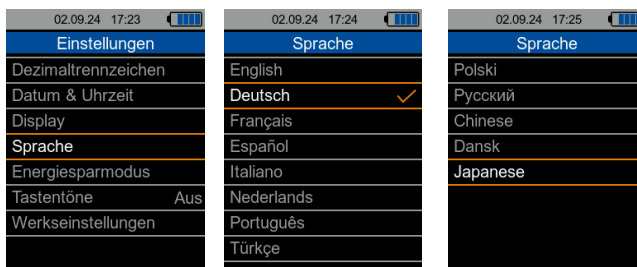
5.3.3 Izbornik postavki: Zaslón

Svjetlinu zaslóna možete postaviti između 50% i 100%. Također možete omogućiti značajku automatskog zatamnjenja. Nakon određenog vremena, zaslon se zatamnjuje na nižu svjetlinu radi uštede energije. Pritiskom bilo koje tipke vratit ćete svjetlinu na izvornu postavku.



5.3.4 Izbornik postavki: Jezik

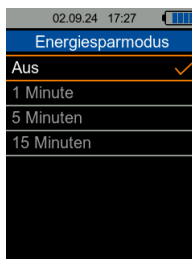
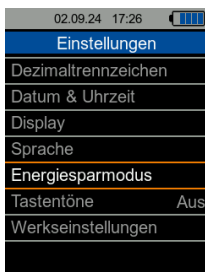
Dostupni su sljedeći jezici izbornika: U izborniku možete birati između sljedećih jezika: njemački, engleski, francuski, španjolski, talijanski, nizozemski, portugalski, turski, poljski, ruski, kineski, japanski i danski.



5.3.5 Izbornik postavki: Način rada za uštedu energije

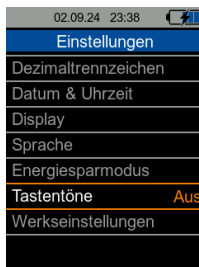
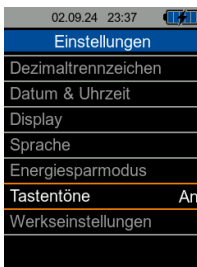
Ova opcija omogućuje vam aktiviranje funkcije automatskog isključivanja uređaja. Ako je aktivirana, uređaj će se isključiti ako se nijedna tipka ne pritisne određeno vrijeme. Možete odabrati 1 minutu, 5 minuta ili 15 minuta. Također možete potpuno deaktivirati funkciju automatskog isključivanja.

Ako se unutar vremena postavljenog u izborniku postavki pod opcijom automatskog isključivanja ne izvrši nikakav unos, mjerač će se automatski isključiti radi uštede energije. Za ponovnu upotrebu mjerača nakon što se automatski isključio, pritisnite gumb **UKLJUČENO/ISKLJUČENO** da biste ga ponovno uključili.



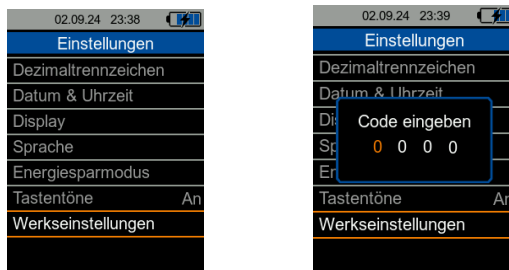
5.3.6 Izbornik postavki: Tonovi tipki

Ovdje možete aktivirati ili deaktivirati zvuci kada pritisnete tipku.



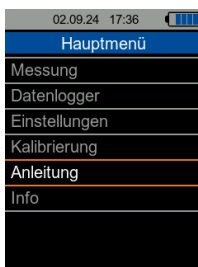
5.3.7 Izbornik postavki: Tvorničke postavke

Vraćanje na tvorničke postavke je opcija izbornika zaštićena lozinkom. Za vraćanje na tvorničke postavke, pošaljite uređaj u PCE Deutschland. GmbH . Naše kontaktne podatke možete pronaći na kraju uputa za uporabu.



5.4 Upute za uporabu

U ovom izborniku naći ćete QR kod koji možete skenirati odgovarajućim čitačem, poput pametnog telefona, a koji će vas izravno voditi do ovih uputa.



5.5 Informacija

U ovom izborniku možete pronaći broj proizvoda i naziv uređaja, serijski broj i verziju firmvera.



6 Mjerenje

6.1 Postavke

Prije početka novog mjerenja odaberite sljedeće parametre: jedinicu zračenja ($\mu\text{Sv/h}$ ili mrem/h)

Pulsna jedinica (CPS ili CPM).

Ticker uključen / isključen

Vrijeme

akumulacije

Vrijeme

odbrojavanja

Uključivanje

/isključivanje

alarma Izotop

6.2 Postavljanje nule

tipku **NATRAG** 2 sekunde u bilo kojem prikazu mjerenja, izmjerena vrijednost se resetira i započinje novo mjerenje. Nakon pritiska tipke, na zaslonu se pojavljuje sljedeći dijaloški okvir:



6.3 Mjerenje se zamrzne.

Pritiskom tipke **OK** u trajanju od 1 sekunde možete aktivirati ili deaktivirati zadržavanje trenutnih izmjerenih vrijednosti. To je moguće u svakom prikazu mjerenja.

Ako je odabrana opcija zadržavanja, riječ "HOLD" pojavljuje se na vrhu i u sredini zaslona.

Mjerenje se tada zaustavlja i na zaslonu se bilježi posljednja izmjerena vrijednost.



6.4 Uzimanje mjera

Nakon što ste postavili sve parametre , pritisnite tipku **NATRAG** za povratak na prikaz mjerenja. Usmjerite senzor PCE-RAM 100 prema izvoru zračenja. Vrijednosti zračenja i kumulativno zračenje možete vidjeti na zaslonu za mjerenje.

Pomoću navigacijskih tipki **GORE** ili **DOLJE** možete prikazati tri različita prikaza : Numerički prikaz
Grafički prikaz Statistički prikaz

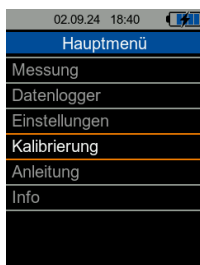
tipki sa strelicama *lijevo* i *desno* prelazite između prikaza mjerenja i prikaza pulsa .

Za resetiranje svih izmjerenih vrijednosti, pritisnite tipku **NATRAG 2 sekunde** .

Za spremanje svih izmjerenih vrijednosti, *pritisnite tipku* HOLD 1 sekundu .

7 Kalibriranje

Opcija *kalibracije* u izborniku zaštićena je lozinkom. Ako je potrebna kalibracija, pošaljite uređaj u PCE Deutschland. GmbH . Naše kontaktne podatke možete pronaći na kraju uputa.



8 Kontaktirajte nas

Ako imate bilo kakvih pitanja, prijedloga ili tehničkih problema, molimo kontaktirajte nas. Relevantne kontaktne podatke možete pronaći na kraju ovih uputa za uporabu.

9 Uklanjanje

NAPOMENA prema Uredbi o baterijama (BattV)

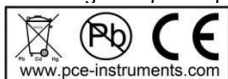
Baterije se ne smiju odlagati s kućnim otpadom: Krajnji korisnik je zakonski obavezan vratiti baterije. Iskorištene baterije možete vratiti u za to predviđena sabirna mjesta ili tvrtki PCE Deutschland. GmbH .

Mjesto preuzimanja prema BattV-u :

PCE Njemačka GmbH Ja
sam Langel 26
59872 Mešede

Kako bismo proveli ElektroG (prijem i zbrinjavanje otpadne električne i elektroničke opreme), preuzimamo vaše uređaje. Recikliramo ih sami ili ih zbrinjava tvrtka za recikliranje u skladu sa zakonskim propisima. Svoje stare uređaje možete odložiti i na za to predviđenim mjestima za sakupljanje.

WEEE registracijski broj DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.

UK CA

Kontaktni podaci tvrtke PCE Instruments

Njemačka

PCE Njemačka GmbH
Ja sam Langel 26
D-59872 Meschede
Njemačka
Telefon: +49 (0) 2903 976 99 0
Faks: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Ujedinjeno Kraljevstvo

PCE Instruments UK Ltd
Trafford Kuća
Čester Cesta , Stara Trafford
Manchester M32 08S
Ujedinjeno Kraljevstvo
Telefon: +44 (0) 161 464902 0
Faks: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Nizozemska

PCE Brookhuis BV
Institutska cesta 15
7521 PH Enschede
Nizozemska
Telefon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Francuska

PCE Instruments France EURL
23 , ulica Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
Francuska
Telefon: +33 (0) 972 3537 17
Broj faksa: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italija

PCE Italija srl .
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Lokacija : Gagnano
Capannori (Lucca)
Italija
Telefon: +39 0583 975 114
Faks: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Sjedinjene Američke Države

PCE Amerika d.d.
1201 Jupiter Park Drive , apartman 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
SAD
Telefon: +1 (561) 320-9162
Faks: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Španjolska

PCE Ibérica EN
Ulica Mula ,8
02500 Tobarra (Albacete)
Španjolska
Telefon: +34 967 543 548
Faks: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turska

PCE Teknik Uredaji d.o.o.
Halkali Centar Mah.
Pehlivan Sok. br. 6/C
34303 Küçükçekmece - Istanbul
Turska
Telefon: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Danska

PCE instrumenti Danska ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herring
Danska
Telefon: +45 70 30 53 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Upute mogu biti u sljedećim variantama (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) na:
www.pce-instruments.com

