



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Geigerův počítač RM-300

VOLTcraft.



Obj. č.: 279 72 34

Vážení zákazníci,

Děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup Geigerova počítače Voltcraft RM-300. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechtejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Voltcraft® - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení. Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

Účel použití

Tento výrobek slouží jako měřič radiace (dozimetr) a používá se k detekci a měření úrovně všech druhů záření, včetně rentgenového záření (paprsky X), radiace beta (β) a gama (γ). Můžete ho použít také k získání přesných výsledků měření radiační dávky, které byl uživatel vystaven například během návštěvy atomové elektrárny, během práce pod zemí, v laboratorích apod. Výrobek Vám tak může poskytovat spolehlivý monitoring ochrany zdraví.

Rozsah dodávky

- Geigerův počítač
- USB kabel
- Pouzdro k přenášení
- Návod k obsluze



Vlastnosti a funkce

- Monitoring rentgenových paprsků, radiace beta (β) a gama (γ)
- Vysoká citlivost, rychlá odezva a vysoká přesnost měření
- Měření dávky v reálném čase a záznam akumulované dávky
- Akustická výstraha při překročení dávky s nastavitelnou mezní hodnotou dávkového příkonu radiace a objemu dávky
- Indikátor slabého akumulátoru
- Zobrazení času

Popis a ovládací prvky

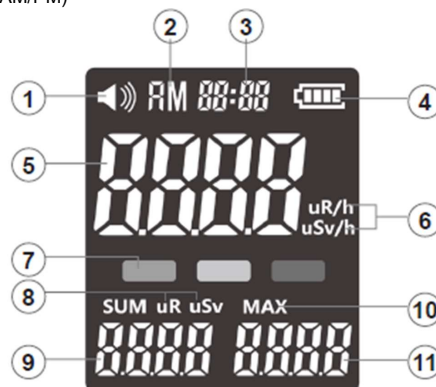
Přístroj pro měření radiace (dozimetr)

- Displej
- Tlačítko „Set“ – otevření nastavení
- Tlačítko „Unit“ – výběr jednotek $\mu\text{Sv/h}$ nebo $\mu\text{R/h}$ a nastavení funkcí
- Tlačítko zap./vyp. a menu
- Nabíjecí zdířka USB-C®



Displej

1. Symbol reproduktoru
Signalizuje zapnuté ozvučení tlačítek
2. Zobrazení formátu času (12-hodinový formát AM/PM)
Možnost nastavení 12 nebo 24 hodinového časového formátu
3. Čas
Zobrazení aktuálního času
4. Indikátor stavu akumulátoru
5. Naměřená hodnota
6. Jednotky měření
 $\mu\text{Sv/h}$ nebo $\mu\text{R/h}$
7. Indikátor radiace
Ukazuje intenzitu záření
8. Jednotka akumulované hodnoty
 μSv nebo μR
9. Akumulovaná hodnota
Souhrn celkové absorbované radiace
10. Symbol MAX
11. Maximální naměřená hodnota



Nabíjení akumulátoru

1. V dozimetru je vložen akupack Li-Pol a proto nebudete muset měnit baterie.
2. Pokud začne blikat symbol baterie, znamená to, že akupack je slabý a musí se nabít. K nabíjení použijte příložený kabel USB-C (doporučený nabíjecí proud a napětí: 1 A / 5 V).

Obsluha

Zapnutí a vypnutí přístroje

- Pro zapnutí a vypnutí přístroje stiskněte a cca 2 sekundy podržte „Tlačítko zap./vyp. a menu“ (d).
- Pokud se během asi jedné minuty po zapnutí nestiskne žádné tlačítko, podsvícení displeje se automaticky vypne.
- Pro opětovné zapnutí displeje stiskněte libovolné tlačítko.

Poznámka:

Jakmile se přístroj vypne, data se uloží.

Přepínání jednotek $\mu\text{Sv/h}$ a $\mu\text{R/h}$

- Pro přepnutí jednotek $\mu\text{Sv/h}$ a $\mu\text{R/h}$ stiskněte tlačítko „Unit“ (c). Na displeji se zobrazuje právě naměřená hodnota, akumulovaná a maximální hodnota.

Poznámka:

Pro převod jednotek Sv/h a Rem/h se používá následující rovnice:
 $1 \mu\text{Sv/h} = 100 \mu\text{R/h}$

Menu nastavení

V menu můžete upravit následující nastavení:

- Zvuková signalizace: ozvučení kláves a detekce radiace: zapnutí (ON) nebo vypnutí (OFF)
- Výběr 12, nebo 24 hodinového časového formátu
- Formát času: Hodiny: Minuty
- Mezní naměřená hodnota pro aktivaci upozornění: 0,00 – 9999 $\mu\text{Sv/h}$; výchozí nastavení: 0,5 $\mu\text{Sv/h}$
- Mezní hodnota akumulované dávky pro aktivaci upozornění: 0,000 – 99,99 $\mu\text{Sv/h}$; výchozí nastavení: 3,0 $\mu\text{Sv/h}$.

Nastavení ozvučení

Jakmile se zapne zvuková signalizace, dozimetr vydává krátký zvukový signál, pokud detekuje radiaci (rozpad radioaktivních částic); čím větší je intenzita záření, tím kratší je interval mezi zvukovými signály.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko „Set“ (b), aby se otevřelo nastavení. Pokud jste již v nastavení, stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), až se zobrazí požadovaná položka menu.
- Stiskněte tlačítko „Set“ (b) nebo „Unit“ (c) a vyberte zapnutí (ON), nebo vypnutí (OFF).
- Poté pro potvrzení nastavení a přechod na další režim nastavení stiskněte tlačítko „Menu“ (d), nebo stiskněte a podržte tlačítko „Set“ (b) pro ukončení režimu nastavení.

12/24-hodinový časový formát

V této nabídce můžete měnit 12 a 24-hodinové zobrazení času.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko „Set“ (b), aby se otevřelo nastavení. Pokud jste již v nastavení, stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), až se ukáže požadovaná položka menu.
- Stisknutím tlačítka „Menu“ (d), přepínáte 12 a 24-hodinový formát zobrazení.
- Nastavení měníte stisknutím tlačítka „Set“ (b) nebo „Unit“ (c).
- Poté pro potvrzení nastavení a přechod na další režim nastavení stiskněte tlačítko „Menu“ (d), nebo stiskněte a podržte tlačítko „Set“ (b) pro ukončení režimu nastavení.

Nastavení času

V této položce menu můžete nastavit čas.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko „Set“ (b), aby se otevřelo nastavení. Pokud jste již v nastavení, stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), až se zobrazí požadovaná položka menu.
- Stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), dokud nezačne blikat zobrazení hodin (3).
- Nastavení měníte stisknutím tlačítka „Set“ (b) nebo „Unit“ (c).
- Pro potvrzení nastavení hodiny stiskněte tlačítko „Menu“ (d) a přejděte na nastavení minut. Zobrazení minut začne blikat.
- Poté pro potvrzení nastavení a přechod na další režim nastavení stiskněte tlačítko „Menu“ (d), nebo stiskněte a podržte tlačítko „Set“ (b) pro ukončení režimu nastavení.

Nastavení mezní naměřené hodnoty pro aktivaci upozornění

Pod touto položkou menu můžete nastavit hraniční hodnotu probíhajícího měření.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko „Set“ (b), aby se otevřelo nastavení. Pokud jste již v nastavení, stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), až se zobrazí požadovaná položka menu.
- Stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), dokud displej (5) nezačne blikat.
- Pro změnu nastavení použijte tlačítko „Set“ (b) nebo „Unit“ (c).
- Poté pro potvrzení nastavení a přechod na další režim nastavení stiskněte tlačítko „Menu“ (d), nebo stiskněte a podržte tlačítko „Set“ (b) pro ukončení režimu nastavení.

Nastavení mezní akumulované hodnoty pro aktivaci upozornění

Pod touto položkou menu můžete nastavit hraniční hodnotu akumulované naměřené hodnoty.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko „Set“ (b), aby se otevřelo nastavení. Pokud jste již v nastavení, stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), až se zobrazí požadovaná položka menu.
- Stiskněte opakovaně tlačítko „Menu“ (d), dokud na displeji nezačne blikat „Cumulative value“ (9).
- Pro změnu nastavení použijte tlačítko „Set“ (b) nebo „Unit“ (c). Stisknutím tlačítka „Menu“ (d) přeskočíte na další číslici, kterou pak můžete změnit.
- Poté pro potvrzení nastavení a přechod na další režim nastavení stiskněte tlačítko „Menu“ (d), nebo stiskněte a podržte tlačítko „Set“ (b) pro ukončení režimu nastavení.

Typy upozornění

- Upozornění, které slouží jako indikace, že byla překročena hraniční naměřená hodnota: pokud hodnota právě probíhajícího měření přesáhne nastavenou mezní hodnotu, dozimetr vydá dlouhý akustický signál.
- Upozornění, které slouží jako indikace, že byla překročena hraniční akumulovaná hodnota: když naměřená akumulovaná hodnota přesáhne nastavenou mezní hodnotu, dozimetr začne vydávat 2 zvukové signály za sekundu.
- Pokud je slabý akupack, na displeji se zobrazí blikající symbol baterie (4). Přístroj začne vydávat krátké zvukové signály upozornění. Tuto signalizaci vypnete stisknutím libovolného tlačítka.

Rozsah hodnot na displeji

V níže uvedené tabulce vidíte přehled hodnot radiace v µSv/h a odpovídající vyhodnocení stavu.

µSv/h	0,00 µSv/h až 0,50 µSv/h	0,50 µSv/h až 1,00 µSv/h	1,00 µSv/h až 9999 µSv/h
Vyhodnocení	Dobrý	Normální	Nebezpečí
Indikátor radiace	Zelený	Žlutý	Červený

Poznámka:
Informace k mezním hodnotám můžete najít na webové stránce Státního úřadu radiací ochrany:
<https://www.suro.cz/cz/radiacni-ochrana/principy-radiacni-ochrany>

Řešení problémů

Problém	Příčina	Řešení
Dozimetr nelze zapnout.	Slabý vestavěný akumulátor.	Nabijte akupack.
	Závada akumulátoru.	Vyměňte akupack.
	Nepřipojený akumulátor.	Zkontrolujte připojení.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do přístroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamácejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Akupack Li-Pol

- Výrobek se musí používat jen s dodávaným vestavěným nebo identickým akumulátorem.
- Pokud nebudete přístroj delší dobu používat (např. během uskladnění), odpojte akupack, abyste předešli poškození. Bude k tomu třeba vyšroubovat šroubky na zadní straně přístroje. V opačném případě se může akupack hluboce vybit a trvale poškodit. Vyjměte akupack z dozimetru, aby se zabránilo poškození zapříčiněnému jeho vytečením. Akupack pravidelně nabíjejte, i když nebudete dozimetr používat. Vzhledem k použité technologii se akupack před nabíjením nemusí nejprve úplně vybit.
- K nabíjení akupacku v dozimetru používejte jen dodávaný USB kabel a vhodný zdroj proudu nebo USB port na PC.
- Během nabíjení nenechávejte dozimetr bez dohledu.
- Během nabíjení se akumulátor a nabíjecí zdroj zahřívají. Proto je během nabíjení ničím nezakrývejte.
- Akumulátor a zdroj nabíjení nevystavujte extrémně nízkým nebo vysokým teplotám, přímému slunečnímu světlu nebo vlhku a mokrú.
- Po dokončení nabíjení odpojte od dozimetru nabíjecí kabel USB.
- Při manipulaci s akumulátorem nemějte na sobě žádné kovové nebo vodivé předměty, jako jsou šperky (náhrdelníky, náramky, prsteny, atd.). Zkrat by mohl způsobit požár nebo výbuch.
- Niky nenabíjejte akupack hned po přenesení z chladného do teplého prostředí. Mohly by se tím vytvářet kondenzace, která by mohla způsobit poruchu nebo poškození vnitřních komponentů přístroje! Před nabíjením akumulátoru počkejte, dokud dozimetr nedosáhne pokojovou teplotu.

Technické údaje

Napájení

Akumulátor:	Li-Pol, 1 článek, 3,7 Wh
Nominální napětí:	3,7 V
Kapacita:	1000 mAh
Nabíjecí kabel:	USB-C / USB-A
Nabíjecí napětí:	5 V / 1 A (nabíjecí jednotka USB)

Výrobek

Typy radiace:	Beta (β), Gama (γ), Rentgenové záření
Rozsahy měření:	Dávkový příkon radiace: 0,01 µSv/hod – 9999 µSv/hod
Rozlišení:	0,01 µSv/hod
Typ detektoru:	Geigerova Mullerova (GM) trubice
Přesnost:	<±10% (137 Cs 1 mSv/hod)

Prostředí

Provozní teplota:	-10 až 40 °C
Skladovací teplota:	-10 až +60 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	Provozní a skladovací: 10 až 90 % (nekondenzující)

Ostatní

Rozměry (V x Š x H):	159 x 56 x 34 mm
Hmotnost:	cca 136 g (bez akumulátoru)



Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.
Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**
© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. VAL/05/2025