

VOLTCRAFT

① Istruzioni per l'uso

Strumento di misurazione della radiazione RM-300

N. ordine 2797234

Pagina 2 - 18



1 Indice



2	Introduzione	4
3	Download delle istruzioni per l'uso	4
4	Utilizzo conforme	4
5	Caratteristiche e funzioni	5
6	Contenuto della confezione	5
7	Spiegazione dei simboli	6
8	Avvertenze per la sicurezza.....	6
	8.1 Informazioni generali	6
	8.2 Utilizzo	6
	8.3 Ambiente operativo	7
	8.4 Funzionamento	7
	8.5 Requisiti per l'utente	7
	8.6 Batteria litio-polimero	7
9	Elementi di controllo e connessioni	9
	9.1 Strumento di misurazione di radiazioni.....	9
	9.2 Display	10
10	Ricaricare il dispositivo	11
11	Funzionamento	11
	11.1 Accensione / spegnimento dell'apparecchio	11
	11.2 Commutazione dell'unità di misura $\mu\text{Sv/h}$ e $\mu\text{R/h}$	11
	11.3 Impostazioni menu	12
	11.4 Impostazione della sveglia e del suono dei tasti	12
	11.5 Sistema 12/24 ore	13
	11.6 Impostazione dell'ora	13
	11.7 Impostazione della soglia di allarme del valore misurato.....	14
	11.8 Impostazione della soglia di allarme del valore di misurazione cumulativo	14

12	Tipi di allarme	15
13	Gamma di visualizzazione	15
14	Risoluzione dei problemi.....	16
15	Pulizia e manutenzione.....	16
16	Smaltimento.....	16
	16.1 Prodotto	16
	16.2 Accumulatori	17
17	Dati tecnici	18
	17.1 Alimentazione:	18
	17.2 Prodotto	18
	17.3 Dati ambientali.....	18
	17.4 Altro.....	18

2 Introduzione

Gentile Cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia:

Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenza@conrad.it

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

3 Download delle istruzioni per l'uso



Utilizzare il link www.conrad.com/downloads (o scansionare il codice QR) per scaricare le istruzioni per l'uso complete (o le versioni nuove/attuali, se disponibili). Seguire le istruzioni sul sito web.

4 Utilizzo conforme

Il presente prodotto è uno strumento di misurazione delle radiazioni (dosimetro). Utilizzare il prodotto per rilevare e misurare i livelli di radiazioni di tutti i tipi di radiazioni, quali radiazioni X, radiazioni β , radiazioni γ e radiazioni X. Lo strumento di misurazione consente di determinare con precisione la dose di radiazioni per gli utenti, ad esempio durante le visite alle centrali nucleari, le attività sotterranee, i laboratori e altre aree di lavoro pertinenti. Questa funzione consente al prodotto di monitorare in modo affidabile la sicurezza personale.

Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, potrebbe subire dei danni. L'uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche o altri pericoli.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee. Per motivi di sicurezza e di autorizzazioni, il prodotto non deve essere trasformato e/o modificato.

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettarle. Cedere il prodotto a terzi solo insieme a queste istruzioni.

Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

5 Caratteristiche e funzioni

- Monitoraggio di raggi X, raggi β e raggi γ
- Elevata sensibilità, tempi di risposta rapidi ed elevata precisione di misura
- Misurazione della dose in tempo reale e registrazione della dose accumulata
- Allarme di sovradosaggio, soglia di allarme per la velocità di dosaggio e frequenza di dosaggio regolabili
- Display per indicazione batteria quasi scarica
- Visualizzazione dell'ora

6 Contenuto della confezione

- | | |
|--|------------------------|
| ■ Strumento di misurazione della radiazione; | ■ Borsa di trasporto |
| ■ Cavo USB | ■ Istruzioni per l'uso |

7 Spiegazione dei simboli

Sul prodotto/apparecchio o nel testo sono presenti i seguenti simboli:



Il simbolo avverte di pericoli che possono causare lesioni.

8 Avvertenze per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettare in particolare le avvertenze di sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo contenute nel presente manuale, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In tali casi, la garanzia decade.

8.1 Informazioni generali

- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe trasformarsi in un gioco pericoloso per i bambini.
- Se sussistono domande che non trovano risposta in questo documento, contattare il nostro servizio tecnico di assistenza clienti o un altro professionista specializzato.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un tecnico qualificato o da un'officina specializzata.

8.2 Utilizzo

- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o cadute da un'altezza ridotta possono danneggiare il prodotto.

8.3 Ambiente operativo

- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, forti scosse, gas infiammabili, vapori e solventi.
- Proteggere il prodotto da umidità elevata.
- Proteggere il prodotto dalla luce diretta del sole.

8.4 Funzionamento

- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento dell'apparecchio.
- Nel caso non sia più possibile l'uso in piena sicurezza, mettere il prodotto fuori uso e fare in modo che non possa inavvertitamente utilizzato. È ASSOLUTAMENTE vietato riparare il prodotto da soli. La sicurezza d'uso non è più garantita, se il prodotto:
 - presenta danni visibili,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure
 - è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.

8.5 Requisiti per l'utente

- Le radiazioni possono essere pericolose per la salute. Le persone che effettuano misurazioni in presenza di radioattività devono comprenderne i rischi connessi, conoscere le linee guida applicabili e adottare le precauzioni necessarie per proteggere se stessi e gli altri.

8.6 Batteria litio-polimero

- Utilizzare esclusivamente l'accumulatore integrato in dotazione o un accumulatore di ricambio identico per il prodotto.
- Se lo strumento di misurazione non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato (ad esempio, durante lo stoccaggio), scollegare l'accumulatore. A tal fine, è necessario rimuovere le viti sul retro dell'apparecchio. Altrimenti si potrebbe verificare una scarica profonda, che danneggia in modo permanente l'accumulatore. Rimuovere l'accumulatore dallo strumento di misurazione per evitare danni causati da un accumulatore non stagno. Caricare l'accumulatore regolarmente, anche se il prodotto non viene utilizzato. La tecnologia utilizzata per l'accumulatore rende superfluo scaricarlo prima di tale operazione.

- Conservare l'accumulatore in un luogo inaccessibile ai bambini. I bambini potrebbero cortocircuitare l'accumulatore, provocando incendi o esplosioni. Pericolo di morte!
- Se l'accumulatore è deformato (gonfio) dopo un lungo periodo di inutilizzo, smaltirlo correttamente e sostituirlo con una nuova.
- Mai danneggiare l'accumulatore. In caso di danneggiamento dell'alloggiamento dell'accumulatore sussiste rischio di esplosione e incendio! L'involucro dell'accumulatore LiPo non è costituito da un sottile foglio di metallo, come nel caso di quelli convenzionali/ricaricabili (ad esempio di tipo AA o AAA), ma solo da una pellicola di plastica sensibile.
- Caricare l'accumulatore solo utilizzando lo strumento di misurazione e il cavo USB in dotazione e un alimentatore USB adeguato o una porta USB di un computer.
- Durante il processo di ricarica mai lasciare lo strumento di misurazione incustodito.
- Durante il processo di ricarica l'accumulatore e l'alimentatore USB si riscaldano.
- Mai coprirli durante il processo di ricarica.
- Non esporre l'accumulatore e il caricabatterie a temperature alte/basse, alla luce diretta del sole o all'umidità.
- Scollegare lo strumento di misurazione dal cavo di ricarica USB quando è completamente carico.
- Quando si maneggiano gli accumulatori, non indossare oggetti metallici o materiali conduttivi come ad esempio gioielli (catene, bracciali, anelli, ecc). Un cortocircuito comporta il pericolo di incendio e di esplosione.
- Non eseguire una ricarica, se il prodotto è appena stato spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa presente può, in alcuni casi, portare a malfunzionamenti o danni! Lasciare che lo strumento di misurazione raggiunga la temperatura ambiente prima di caricarlo.

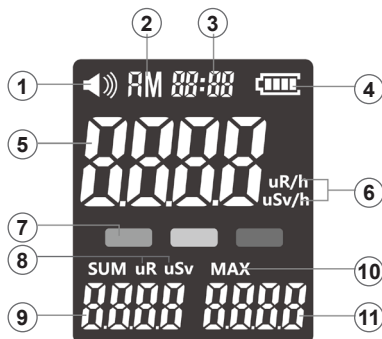
9 Elementi di controllo e connessioni

9.1 Strumento di misurazione di radiazioni



	Descrizione
a	Display
b	Pulsante „Set“; per richiamare le funzioni di impostazione
c	Pulsante delle „Unit“; $\mu\text{Sv/h}$ o $\mu\text{R/h}$ Unità di misura e impostazione delle funzioni
d	Pulsante di accensione (Power) e menu
e	Presa USB-C® per la ricarica dell'accumulatore

9.2 Display



	Simbolo	Descrizione
1	Simbolo "-"	Conteggio e suono dei pulsanti "on"
2	Visualizzazione AM/PM (12 ore)	Visualizzazione 12 o 24 ore
3	Orario	Orario attuale
4	Indicatore dell'accumulatore	Visualizzazione dello stato dell'accumulatore
5	Valore misurato	Valore di misurazione attuale
6	Unità di misura	$\mu\text{Sv/h}$ o $\mu\text{R/h}$
7	Indicatore di radiazioni	Indica l'intensità della radiazione
8	Unità di valore accumulato	μR , μSv
9	Valore accumulato	Somma della radiazione assorbita
10	Simbolo MAX	
11	Valore massimo	Valore massimo misurato

10 Ricaricare il dispositivo

- Lo strumento di misurazione è dotato di un accumulatore LiPo ricaricabile integrato, per cui non è necessario sostituire l'accumulatore.
- Se il simbolo dell'accumulatore lampeggia, significa che è scarico; utilizzare il cavo USB in dotazione per caricare l'accumulatore (adattatore consigliato): 5 V / 1 A

11 Funzionamento

11.1 Accensione / spegnimento dell'apparecchio

- Per accendere o spegnere l'apparecchio, tenere premuto il „Pulsante di accensione e menu“ (**d**) per circa 2 secondi.
- Quando l'apparecchio è acceso, la retroilluminazione del display LCD si spegne automaticamente entro un minuto se non viene eseguita alcuna operazione.
- Premere un pulsante qualsiasi per riaccendere la retroilluminazione del display LCD.

Nota:

Quando il dispositivo viene spento, i dati vengono salvati.

11.2 Commutazione dell'unità di misura $\mu\text{Sv/h}$ e $\mu\text{R/h}$

- Premere il pulsante „Unit“ (**c**) per commutare tra $\mu\text{Sv/h}$ e $\mu\text{R/h}$. Sul display LCD vengono visualizzati il valore misurato corrente, il valore cumulativo e il valore massimo.

Nota:

La formula per la conversione delle unità è

$$1\mu\text{Sv/h} = 100\mu\text{R/h}$$

11.3 Impostazioni menu

Nel menu del dispositivo è possibile impostare i seguenti valori:

- Tono di conteggio e tono di chiave: ON o OFF
- Interruttore 24 ore: È possibile selezionare 24 ore o 12 ore
- Formato ora: Ora: Minuto
- Misura della soglia di allarme: 0,00-100 μ Sv/h, l'impostazione predefinita è 0,5 μ Sv/h
- Soglia di allarme cumulativa: 0,000-99,99 μ Sv/h, il valore predefinito è 3,0 μ Sv/h

11.4 Impostazione del tono di conteggio e dei tasti

Quando il tono di conteggio è acceso, lo strumento di misurazione emette un breve segnale acustico dopo aver rilevato una radiazione (Decadimento di una particella radioattiva); più forte è l'intensità della radiazione, più spesso il segnale viene ripetuto.

- Premere una volta il pulsante „**Set**“ (b) per accedere alle impostazioni. Se ci si trova già nelle impostazioni, premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) fino a raggiungere la voce di menu desiderata.
- Premere il pulsante „**Set**“ (b) o il pulsante „**Unit**“ (c) per selezionare „ON“ (acceso) o „OFF“ (spento).
- Premere quindi il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione e passare alla modalità di impostazione successiva, oppure tenere premuto il pulsante „**Set**“ (b) per uscire dalla modalità di impostazione.

11.5 Sistema 12/24 ore

In questa voce di menu è possibile cambiare la visualizzazione dell'ora tra il sistema a 12 e a 24 ore.

- Premere una volta il pulsante „**Set**“ (b) per accedere alle impostazioni. Se ci si trova già nelle impostazioni, premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) fino a raggiungere la voce di menu desiderata.
- Premere il pulsante „**Menu**“ (d) per passare alla visualizzazione „12H“ o „24H“.
- Utilizzare il pulsante „**Set**“ (b) o „**Unit**“ (c) per modificare l'impostazione.
- Premere quindi il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione e passare alla modalità di impostazione successiva, oppure tenere premuto il pulsante „**Set**“ (b) per uscire dalla modalità di impostazione.

11.6 Impostazione dell'ora

In questa voce di menu è possibile impostare l'ora.

- Premere una volta il pulsante „**Set**“ (b) per accedere alle impostazioni. Se ci si trova già nelle impostazioni, premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) fino a raggiungere la voce di menu desiderata.
- Premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) finché non lampeggia l'indicazione delle ore (3).
- Utilizzare il pulsante „**Set**“ (b) o „**Unit**“ (c) per modificare l'impostazione.
- Premere il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione delle ore e passare all'impostazione dei minuti. La visualizzazione dei minuti inizia a lampeggiare.
- Premere quindi il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione e passare alla modalità di impostazione successiva, oppure tenere premuto il pulsante „**Set**“ (b) per uscire dalla modalità di impostazione.

11.7 Impostazione della soglia di allarme del valore misurato

In questa voce di menu è possibile impostare la soglia di allarme del valore attualmente misurato.

- Premere una volta il pulsante „**Set**“ (b) per accedere alle impostazioni. Se ci si trova già nelle impostazioni, premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) fino a raggiungere la voce di menu desiderata.
- Premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) finché il display (5) non lampeggia.
- Utilizzare il pulsante „**Set**“ (b) o „**Unit**“ (c) per modificare l'impostazione.
- Premere quindi il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione e passare alla modalità di impostazione successiva, oppure tenere premuto il pulsante „**Set**“ (b) per uscire dalla modalità di impostazione.

11.8 Impostazione della soglia di allarme del valore di misurazione cumulativo

In questa voce di menu è possibile impostare la soglia di allarme per il valore misurato cumulativo.

- Premere una volta il pulsante „**Set**“ (b) per accedere alle impostazioni. Se ci si trova già nelle impostazioni, premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) fino a raggiungere la voce di menu desiderata.
- Premere ripetutamente il pulsante „**Menu**“ (d) finché non lampeggia l'indicazione „Valore cumulativo“ (9).
- Utilizzare il pulsante „**Set**“ (b) o „**Unit**“ (c) per modificare l'impostazione. Premere il pulsante „**Menu**“ (d) per passare alla posizione successiva e modificarla.
- Premere quindi il pulsante „**Menu**“ (d) per confermare l'impostazione e passare alla modalità di impostazione successiva, oppure tenere premuto il pulsante „**Set**“ (b) per uscire dalla modalità di impostazione.

12 Tipi di allarme

- Allarme al superamento della soglia del valore misurato: Se il valore misurato corrente supera la soglia del valore misurato impostato, l'apparecchio emette un allarme lungo.
- Allarme quando viene superato il valore di soglia per il valore accumulato: Se il valore accumulato corrente supera il valore di soglia impostato per il valore accumulato, il dispositivo emette due allarmi entro un secondo.
- Quando l'accumulatore è scarico, sul display lampeggia il simbolo dell'accumulatore (4). Il dispositivo emette un segnale acustico breve e rapido. Per spegnere l'allarme, premere un pulsante qualsiasi.

13 Gamma di visualizzazione

La tabella seguente fornisce una panoramica dei valori di radiazione in $\mu\text{Sv/h}$ e della loro valutazione.

$\mu\text{Sv/h}$	Da 0,00 $\mu\text{Sv/h}$ a 0,50 $\mu\text{Sv/h}$	Da 0,50 $\mu\text{Sv/h}$ a 1,00 $\mu\text{Sv/h}$	Da 1,00 $\mu\text{Sv/h}$ a 9999 $\mu\text{Sv/h}$
Valutazione	Buona	normale	pericolosa
Indicatore delle radiazioni (7)	verde	giallo	rosso

Nota:

Le informazioni sui valori limite sono disponibili sul sito web dell'"Ufficio federale per la protezione dalle radiazioni".

www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/grenzwerte/grenzwerte_node.html

14 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Azioni per la risoluzione
Il misuratore non si accende	La capacità dell'accumulatore è esaurita.	Ricaricare l'accumulatore.
	L'accumulatore è difettoso	Sostituire l'accumulatore.
	L'accumulatore potrebbe non essere collegato.	Controllare il collegamento della spina nello strumento di misurazione.

15 Pulizia e manutenzione

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol denaturato o altri solventi chimici. Quest'ultimi possono danneggiare l'alloggiamento e causare malfunzionamenti del prodotto.
- Non immergere il prodotto in acqua.

Il prodotto può essere pulito con un panno asciutto e privo di lanugine.

16 Smaltimento

16.1 Prodotto



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

16.2 Accumulatori

Rimuovere le batterie/gli accumulatori inseriti e smaltirli separatamente dal prodotto. In qualità di utente finale, si è tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a restituire tutte le batterie/gli accumulatori usati; lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.



Le batterie/gli accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo, che indica che lo smaltimento tra i rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie/batterie ricaricabili, per es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori! In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Prima dello smaltimento, è necessario coprire completamente i contatti esposti delle batterie/degli accumulatori con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie/gli accumulatori sono scarichi, l'energia residua che contengono può essere pericolosa in caso di corto circuito (scoppio, forte riscaldamento, incendio, esplosione).

17 Dati tecnici

17.1 Alimentazione:

Accumulatore.....	ricaricabile agli ioni di litio, 1 cella, 3,7 Wh
Tensione nominale.....	3,7 V
Capacità	1000 mAh
Cavo di ricarica.....	USB-C® su spina USB-A
Tensione di carica.....	5 V / 1A (alimentatore USB)

17.2 Prodotto

Tipi di radiazioni.....	Raggi X (x), beta (β), gamma (γ)
Campi di misurazione	Tasso di dose di radiazioni: 0,01 μSv/h - 9999 μSv/h
Risoluzione.....	0,01 μSv/h
Tipo di rivelatore	Tubo contatore G.M Geiger
Precisione.....	<±10% (137 Cs 1mSv/h)

17.3 Dati ambientali

Condizioni di stoccaggio.....	da -10 a +60 °C, 10 - 90 % rH (senza condensa)
Condizioni di funzionamento	da -10 a +40 °C, 10 - 90 % rH (senza condensa)

17.4 Altro

Dimensioni (H x L x P).....	159 x 56 x 34 mm
Peso	circa 136 g

-
- ❶ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2024 by Conrad Electronic SE.
