

## Radiometro PCE-EMF 823

**radiometro con sensore interno per la misura della radiazione elettromagnetica / misura su tre range / spegnimento automatico / funzione Data-Hold / ampiezza di banda tra 30 ... 300 Hz**

Il radiometro portatile PCE-EMF 823 per determinare la radiazione in Tesla o micro Gauss. Il radiometro PCE-EMF 823 è stato pensato soprattutto per misurare le radiazioni elettromagnetiche emesse da strumenti come televisori, lampade, computer, conduttori di corrente, schermi ed impianti elettrici industriali. Può rilevare le fonti di rischio nell'ambiente circostante con l'aiuto di questo radiometro. Eviti le fonti di radiazione e si protegga da loro, così migliorerà la qualità della vita e ridurrà i rischi derivanti dalle radiazioni elettromagnetiche che possono pregiudicare la salute. L'uso di questo radiometro PCE-EMF 823 è molto semplice, perfino il personale non specializzato può effettuare misure orientative.

### Specifiche tecniche

|                                                |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Range di misura<br>[T = Tesla]<br>[Gs = Gauss] | 20 $\mu$ T x 0,01 $\mu$ T / 200 $\mu$ T x 0,1 $\mu$ T/<br>2000 $\mu$ T x 1 $\mu$ T (1 $\mu$ T = 10 mGs)<br>200 mGs x 0,1 mGs / 2000 mGs x 1 mGs/<br>20000 mGs x 10 mGs |
| Risoluzione                                    | 0,01 $\mu$ T (fino a 20 $\mu$ T)<br>0,1 $\mu$ T (fino a 200 $\mu$ T)<br>1 $\mu$ T (fino a 2000 $\mu$ T)                                                                |
| Precisione                                     | $\pm 4\%$ + 3 digit (fino a 20 $\mu$ T)<br>$\pm 5\%$ + 3 digit (fino a 200 $\mu$ T)<br>$\pm 10\%$ + 5 digit (fino a 2000 $\mu$ T)                                      |
| Ampiezza di banda                              | 30 Hz a 300 Hz                                                                                                                                                         |
| Frequenza di campionamento                     | 1 secondo                                                                                                                                                              |
| Display                                        | CD retroilluminato                                                                                                                                                     |
| Indicazione di superamento del range           | Nel display appare "- - -"                                                                                                                                             |
| Temperatura operativa                          | 0...+50 °C / max. 80% U.R.                                                                                                                                             |
| Alimentazione                                  | 1 x Batteria da 9V (PP3)                                                                                                                                               |
| Dimensioni                                     | 152 x 69 x 36 mm                                                                                                                                                       |
| Peso                                           | 215 g (con la batteria)                                                                                                                                                |

### Contenuto della spedizione

1 x Radiometro PCE-EMF 823,  
1 x Batteria,  
Istruzioni per l'uso



# Manuale d'istruzioni

Misuratore di radiazioni PCE-EMF 823



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

Ultima modifica: 29. giugno 2018  
V2.0



## Indice

|           |                                                     |          |
|-----------|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b>  | <b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>           | <b>1</b> |
| <b>2</b>  | <b>Caratteristiche .....</b>                        | <b>2</b> |
| <b>3</b>  | <b>Applicazioni .....</b>                           | <b>2</b> |
| <b>4</b>  | <b>Precauzioni sui campi elettromagnetici .....</b> | <b>2</b> |
| <b>5</b>  | <b>Specifiche tecniche.....</b>                     | <b>3</b> |
| 5.1       | Specifiche tecniche generali .....                  | 3        |
| 5.2       | Specifiche della misura .....                       | 4        |
| <b>6</b>  | <b>Descrizione del pannello frontale.....</b>       | <b>5</b> |
| <b>7</b>  | <b>Procedimento di misura .....</b>                 | <b>6</b> |
| 7.1       | Misura EMF.....                                     | 6        |
| 7.2       | Funzione HOLD .....                                 | 6        |
| 7.3       | Registrazione dei dati (lettura, max., min.).....   | 6        |
| 7.4       | Accendere/Spegnere la retroilluminazione .....      | 7        |
| 7.5       | Disattivare lo "spegnimento automatico" .....       | 7        |
| <b>8</b>  | <b>Sostituzione della batteria .....</b>            | <b>7</b> |
| <b>9</b>  | <b>Garanzia .....</b>                               | <b>8</b> |
| <b>10</b> | <b>Smaltimento del prodotto .....</b>               | <b>8</b> |

## 1 Informazioni sulla sicurezza

Le seguenti precauzioni generali per la sicurezza devono essere osservate in tutte le fasi del funzionamento, dell'assistenza e della riparazione di questo strumento. La mancata osservanza di queste precauzioni o di avvertenze specifiche riportate altrove nel presente manuale viola gli standard di sicurezza in base ai quali questo strumento è stato progettato, costruito e destinato all'uso. PCE Instruments non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza di tali requisiti da parte del cliente.

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.



## 2 Caratteristiche

- Il misuratore di radiazioni elettromagnetiche PCE-EMF 823 è stato progettato per dare all'operatore un modo di misura rapido e preciso dei livelli del campo elettromagnetico intorno a linee di tensione, elettrodomestici e strumenti industriali.
- Il dispositivo dispone di 3 range di misura: 20 microtesla / 200 microtesla / 2000 microtesla e 200 mG / 2000 mG / 20000 mG.
- Il misuratore di radiazioni elettromagnetiche PCE-EMF 823 è uno strumento vantaggioso, progettato e calibrato per misurare le radiazioni del campo elettromagnetico sotto i 50 Hz/60 Hz.
- Il microprocessore assicura un'alta precisione ed offre funzioni e caratteristiche speciali.
- Valore massimo e minimo con recupero dei dati.
- Display LCD retroilluminato.
- Spegnimento automatico o spegnimento manuale.
- Funzione Hold.
- Alimentazione attraverso una batteria 006P DC 9V.
- Struttura compatta e robusta.

## 3 Applicazioni

Il misuratore di radiazioni elettromagnetiche PCE-EMF 823 è stato specificatamente progettato per determinare la magnitudo delle radiazioni emesse dal campo elettromagnetico generato da linee di tensione, display di computer, televisioni, video ed altri apparati simili.

## 4 Precauzioni sui campi elettromagnetici

Alcuni scienziati sostengono che un'esposizione prolungata ad un campo elettromagnetico può essere la causa della leucemia infantile così come di altre forme di tumore.

Attualmente non esistono risposte esaurienti a queste specifiche domande. Oggi giorno, la pratica più comune è quella di evitare un'esposizione prolungata e eccessiva. Si raccomanda la "Prevenzione Prudente" come viene indicato dall'Agenzia di Protezione Ambientale degli USA.

## 5 Specifiche tecniche

### 5.1 Specifiche tecniche generali

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display               | Dimensioni LCD: 48,8 mm x 25,3 mm<br>LCD retroilluminato                                                                                                                                                                                                            |
| Circuito              | Circuito LSI con microprocessore                                                                                                                                                                                                                                    |
| Misura                | Radiazioni dei campi elettromagnetici                                                                                                                                                                                                                               |
| Range /Risoluzione    | <b>microtesla:</b><br>20 microtesla x 0,01 microtesla<br>200 microtesla x 0,1 microtesla<br>2,000 microtesla x 1 microtesla<br><b>milligauss:</b><br>200 mG x 0.1 mG<br>2,000 mG x 1 mG<br>20,000 mG x 10 mG<br>* mG : milligauss<br>* 1 microtesla = 10 milligauss |
| Ampiezza di banda     | 30 Hz a 300 Hz.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| N° di assi            | Assi unici.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sovra-range           | — — — —                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tempo di esposizione  | Ca. 1 secondo.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Alimentazione         | Batteria DC 9 V (006P, 6F22)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Consumo corrente      | Ca. DC 5 mA (con retroilluminazione spenta)                                                                                                                                                                                                                         |
| Temperatura operativa | 0 ... +50 °C                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Umidità operativa     | <80% U.R.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dimensioni            | 152 x 69 x 36,3 mm (6,0 x 2,7 x 1,4 pollici)                                                                                                                                                                                                                        |
| Peso                  | 216 g / 0,48 lb                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Accessori inclusi     | Manuale di istruzioni                                                                                                                                                                                                                                               |
| Accessori opzionali   | - Valigetta da trasporto<br>- Alimentatore DC 9V                                                                                                                                                                                                                    |

## 5.2 Specifiche della misura

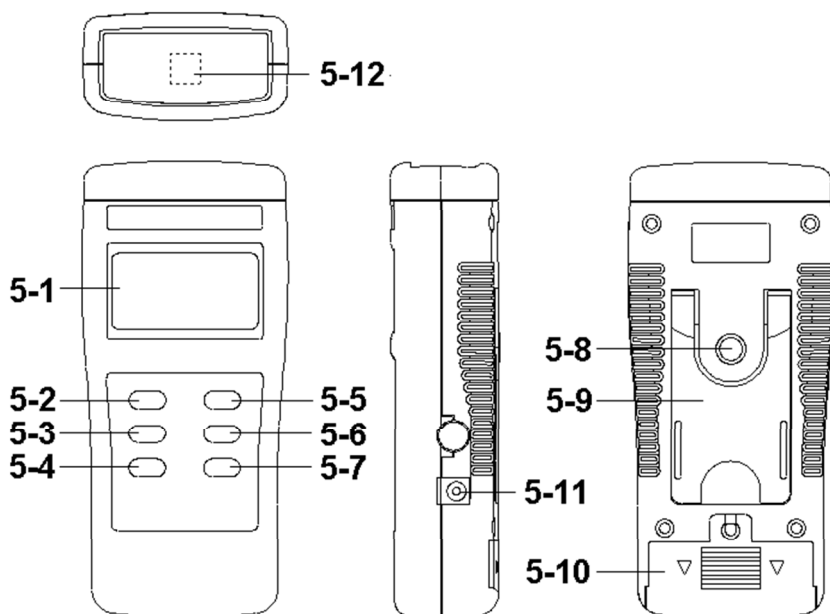
| Range di misura                | Risoluzione     |
|--------------------------------|-----------------|
| 20 microtesla                  | 0,01 microtesla |
| 200 microtesla                 | 0,1 microtesla  |
| 2,000 microtesla               | 1 microtesla    |
| 200 mG                         | 0.1 mG          |
| 2,000 mG                       | 1 mG            |
| 20,000 mG                      | 10 mG           |
| * mG : milligauss              |                 |
| * 1 microtesla = 10 milligauss |                 |

| Range di misura  | Precisione                    |
|------------------|-------------------------------|
| 20 microtesla    | $\pm(4\% + 3 \text{ digit})$  |
| 200 microtesla   | $\pm(5\% + 3 \text{ digit})$  |
| 2,000 microtesla | $\pm(10\% + 5 \text{ digit})$ |
| 200 mG           | $\pm(4\% + 3 \text{ digit})$  |
| 2,000 mG         | $\pm(5\% + 3 \text{ digit})$  |
| 20,000 mG        | $\pm(10\% + 80 \text{ mG})$   |

\* Precisione specifica provata con 50 Hz o 60 Hz.

@ Test di specifica sopra l'ambiente RF Forza di campo inferiore a 3 V / M e frequenza inferiore a 30 MHz.

## 6 Descrizione del pannello frontale



- 5-1 Display
- 5-2 Tasto Power / Accensione
- 5-3 Tasto REC / Registrare
- 5-4 Tasto HOLD
- 5-5 Tasto Range di misura
- 5-6 Tasto Unità di misura
- 5-7 Tasto retroilluminazione
- 5-8 Vite di fissaggio del treppiede
- 5-9 Supporto
- 5-10 Coperchio / Comparto delle batterie
- 5-11 Presa dell'alimentatore 9V DC
- 5-12 Ingresso del sensore EMF

## 7 Procedimento di misura

### 7.1 Misura EMF

- 1) Accenda lo strumento premendo il "Tasto Power/Accensione" una volta (5-2).
- 2) Selezioni un range di misura appropriato premendo il "Tasto Range" (5-5). Per la misura di un valore EMF sconosciuto, inizia con il range più alto e lo diminuisca via via fino a che non si ottenga una lettura con una risoluzione più alta.
- 3) Selezioni l'unità di misura ( $\mu T$  /  $mG$ ) premendo il "Tasto Unità di misura" (5-6)  $\mu T$  : *microTesla*,  $mG$  " *milliGauss*.
- 4) Con il misuratore in mano, lo muova lentamente intorno all'oggetto che si vuole misurare. Il display superiore (5-1) visualizzerà il valore EMF.

*L'ingresso del sensore EMF si trova nell'area "5-13".*

*A causa delle interferenze elettromagnetiche nell'ambiente, la lettura del display potrà mostrare altri valori prima di misurare l'oggetto, per esempio minori a 0,05 micro Tesla. Questo non viene considerato un difetto del misuratore.*

*Tenga presente come l'intensità del campo elettromagnetico aumenti ogni volta che si avvicina all'oggetto.*

- 5) Ponga il misuratore di radiazioni elettromagnetiche PCE-EMF 823 ad angoli differenti in relazione all'oggetto da misurare e osservi come questo può inficiare sulla lettura.
- 6) Al momento di avvicinarsi all'oggetto da angoli differenti, si registrerà il valore più alto che appare nel display.

*Se l'oggetto che si vuole misurare si spegne durante la misura, il misuratore di radiazioni PCE-EMF 823 dovrà essere messo di nuovo a zero, a meno che non si rilevi un campo magnetico di altre fonti.*

### **Raccomandazioni per la misura EMF**

Si raccomanda di misurare regolarmente la presenza del campo elettromagnetico dentro e fuori di casa così come nel luogo di lavoro.

Dato che i "punti caldi" si rilevano con il misuratore di radiazioni elettromagnetiche PCE-EMF 823, riordini le zone di lavoro e di riposo come si deve. Cerchi sempre di fare tutto il possibile per evitare una esposizione prolungata ad un forte campo elettromagnetico.

### 7.2 Funzione HOLD

Durante la misura, prema il tasto "Hold" (5-4) una volta e verrà mantenuto il valore della misura, nel display LCD apparirà il simbolo " HOLD ".

\* *Prema il tasto "Hold" ancora una volta per uscire da questa funzione.*

### 7.3 Registrazione dei dati (lettura, max., min.)

La funzione di registrazione dei dati archivia le letture massime e minime. Prema il tasto "REC" (5-3) una volta per iniziare la funzione di registrazione dei dati. Il simbolo "REC" apparirà nel display.

Quando il simbolo "REC" appare nel display:

- a) Prema il tasto "REC" (5-3) una volta, il simbolo "REC.MAX" e il valore massimo appariranno nel display. Se vuole cancellare il valore massimo, prema il tasto "Hold" (5-4) una volta e nel display apparirà soltanto il simbolo "REC" e il dispositivo rimane nella funzione di registrazione.
- b) Prema il tasto "REC" (5-3) di nuovo, il simbolo "REC. MIN" con il valore minimo apparirà nel display. Se vuole cancellare il valore massimo, prema il tasto "Hold" (5-4) una volta e nel display apparirà soltanto il simbolo "REC" e il dispositivo rimane nella funzione di

registrazione.

- c) Per uscire dalla funzione di registrazione, prema solo il tasto "REC" per almeno 2 secondi. Il display riporterà la lettura attuale.

#### 7.4 Accendere/Spegnere la retroilluminazione

Durante la misura, la retroilluminazione del display LCD resterà accesa. Se preme il tasto "Retroilluminazione" (5-7) una volta, la retroilluminazione del display verrà disattivata.

*\* Prema il tasto della "Retroilluminazione" un'altra volta per tornare ad attivare questa funzione.*

#### 7.5 Disattivare lo "spegnimento automatico"

Il dispositivo dispone della funzione di "Spegnimento Automatico" per prolungare la durata della batteria. Il misuratore si spegnerà automaticamente dopo che sono trascorsi 10 minuti se non si preme nessun tasto. Per disattivare questa funzione, selezioni la funzione di registrazione della memoria premendo il tasto "REC" (5-3).

### 8 Sostituzione della batteria

- 1) Quando nell'angolo sinistro del display LCD appare , è necessario sostituire la batteria. Possiamo comunque effettuare ancora delle misure per alcune ore dopo che il simbolo appare nel display prima che lo strumento inizi a dare letture imprecise.
- 2) Faccia scorrere il "Coperchio della batteria" (5-10) e tolga la batteria
- 3) Metta una batteria da 9V (Alcalina o di lunga durata) e riponga di nuovo il coperchio.
- 4) Si assicuri che il coperchio sia ben chiuso dopo aver cambiato la batteria.



## 9 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:

<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 10 Smaltimento del prodotto

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'azienda di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a:

PCE Italia s.r.l.

Via Pesciatina, 878-B int. 6

55012 Gragnano (LU)

Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.

## Contatti PCE Instruments

### Germania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
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

### Francia

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

### Spagna

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### U.S.A.

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way 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

### Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italia

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55012 Loc. Gragnano  
Capannori (LU)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Olanda

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Cile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Santos Dumont 738, local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel. : +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### Cina

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd  
1519 Room, 6 Building  
Men Tou Gou Xin Cheng,  
Men Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turchia

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