

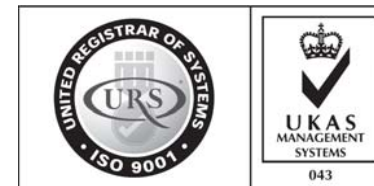


Via S. Silvestro, 92 21100 Varese
Tel + 39 0332 - 213045
212639- 220185
Fax +39 0332 - 822553
www.assicontrol.com
e-mail: info@assicontrol.com
C.F. e P.I. 02436670125
STRUMENTI & SERVIZI
per il sistema qualità

Misuratore di campo elettromagnetico a RF
Misuratore di radiazione per radio frequenza da 100 KHz a 3 GHz
Misurazione dell'intensità di campo elettromagnetico

CE-839

Manuale d'uso



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. CARATTERISTICHE | 2 |
| 2. APPLICAZIONI | 2 |
| 3. ISTRUZIONI INERENTI LA SICUREZZA | 3 |
| 4. SPECIFICHE TECNICHE | 4 |
| 5. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE | 6 |
| 6. MISURAZIONI | 7 |
| 7. PROCEDURA DI MISURAZIONE | 8 |
| 7-1 Spiegazioni tasti | 8 |
| 7-2 Simboli e unità di misura sul display | 9 |
| 7-3 Selezione unità di misura | 9 |
| 7-4 Selezione Campo di Frequenza | 10 |
| 7-5 Visualizzazione valore di misurazione EMF relativo a un asse individuale | 10 |
| 7-6 Impostazione valore limite allarme e avvio allarme | 11 |
| 7-7 Memorizzazione Dati | 11 |
| 7-8 Registrazione Dati (Max., Min. Lettura) | 11 |
| 7-9 Memorizzazione Livello di Picco | 12 |
| 7-10 Data Logger | 12 |
| 7-10-1 Come registrare i dati | 12 |
| 7-10-2 Come inviare i dati | 13 |
| 7-10-3 Come mostrare il tempo di campionatura | 14 |
| 7-10-4 Come mostrare la data e l'ora | 14 |
| 8. MODALITA' IMPOSTAZIONE INTERNA | 15 |
| 8-1 Verifica Spazio Memori | 15 |
| 8-2 Svuota Memoria | 16 |
| 8-3 Impostazione data/Ora | 16 |
| 8-4 Impostazione Tempo di Campionatura | 16 |
| 8-5 Impostazione di default dello spegnimento automatico | 16 |
| 8-6 Per uscire dalla funzione di IMPOSTAZIONE | 16 |
| 9. INTERFACCIA SERIALE PC RS232 | 17 |
| 10. SOSTITUZIONE BATTERIE | 18 |
| 11. RESET SISTEMA | 18 |
| 12. ACCESSORI OPZIONALI | 19 |

1. CARATTERISTICHE

- Sonda triassiale.
- Tester campo elettromagnetico a radiofrequenza.
- Misurazione ampie gamme di frequenza, da 100 KHz a 3 GHz.
- L'apparecchio EMF-839 è utilizzato per dispositivi a larga banda di monitoraggio del valore di campo elettromagnetico per un'ampia gamma di radiofrequenze.
- Per le misurazioni di precisione, il misuratore è dotato di due sonde:
- EP-04L (Sonda Bassa Frequenza, da 100 KHz a 100 MHz)
- EP-03H (Sonda Alta Frequenza, da 100 MHz a 3 GHz).
- Unità: V/m, W/m², mW/cm².
- La funzione di impostazione dell'allarme può avvisare l'utilizzatore se l'antenna di misurazione è troppo vicina a sorgenti di forti radiazioni: il dispositivo di segnalazione acustica suonerà per avvertire l'utilizzatore.
- Funzione di memorizzazione del livello di picco per bloccare il valore di picco.
- Funzione di memorizzazione dei dati per bloccare il valore di lettura corrente.
- Interfaccia computer RS232.
- Data Logger in tempo reale, orologio incorporato (ora-MIN-sec., anno-mese-data).
- Registrazione dati automatica o manuale, Logger 16.000 Dati.
- Ampia gamma di regolazione tempo di campionatura da un secondo a 8 ore 59 minuti 59 secondi.
- Custodia rigida molto resistente per trasporto.
- LCD grande formato con regolazione contrasto, per adattarsi al miglior angolo di visione.
- Un circuito microcomputer consente funzioni speciali e offre un'alta precisione.
- Alimentato da batteria 006P CC 9V o adattatore CC 9V.

2. APPLICAZIONI


Questo misuratore è stato appositamente concepito per la misurazione e il monitoraggio di campi magnetici, come ad esempio nel caso di: stazioni telefonia cellulare, attrezzature ospedaliere, radar, forni a microonde, radiazioni, antenne TV, stazioni radio, attrezzature per saldatura, apparecchiature per la cottura, televisioni, computer, stabilimenti, laboratori e altri ambienti.

12. ACCESSORI OPZIONALI

| | |
|--|---|
| Cavo RS232 UPCB-02 | * Cavo interfaccia computer. * Utilizzato per connettere il misuratore al computer (porta COM). |
| Cavo USB USB-01 | * Cavo interfaccia computer. * Utilizzato per connettere il misuratore al computer (porta USB). |
| Software Acquisizione Dati SW-U801WIN | * L'SW-U801-WIN è una potente applicazione software multi-display (1/2/4/6/8 display), che fornisce le funzioni di sistema di registrazione di dati, visualizzazione testo, visualizzazione angolare, visualizzazione grafici, limite min./max., registratore dati, ricerca dati, report testi, report grafici, recupero file di dati .xxx.mdb per EXCEL, ACCESS, applicazioni intelligen |

| Impostazione RS232 | |
|--------------------|-----------------|
| Velocità trasm. | 9600 |
| Parità | No parità |
| N. bit di dati | 8 bits dati |
| Bit d'arresto | 1 bit d'Arresto |

10. SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando nell'angolo a sinistra del display appare l'icona "  ", è necessario sostituire le batterie (006P).

1? Sfilare il "Coperchio Batterie" (5-16, Fig. 1) dallo strumento e rimuovere le batterie.

2? Sostituire le batterie (006P) e riposizionare il coperchio

3? Dopo la sostituzione, assicurarsi che il coperchio sia ben fissato

11. RESET DI SISTEMA

In caso di guasti quali:

Sistema CPU inceppato (ad esempio, il tasto non funziona...),

facendo il RESET del sistema si risolverà il problema.

La procedura per il RESET di sistema è la seguente:

Durante l'accensione, utilizzare un attrezzo appuntito e premere una volta il tasto "Reset Sistema" (5-18, Fig. 1).

3. ISTRUZIONI INERENTI ALLA SICUREZZA

Pericolo

- Per la sicurezza dei lavoratori, prestare attenzione alle persone con impianti elettromagnetici (ad esempio pacemaker cardiaci), che, in alcuni casi, possono essere soggette a pericoli particolari.
- L'operatore deve attenersi alle regolamentazioni locali in materia di sicurezza.
- Prima di utilizzare il dispositivo è necessario conoscere come impostare il valore "limite d'allarme" (si veda la pagina 11).

Attenzione

- Secondo alcuni scienziati una prolungata esposizione a campi elettromagnetici può causare la leucemia infantile e altre forme di cancro.
- Risposte esauritive a queste e altre domande correlate non sono al momento disponibili. Al momento, la pratica più comune è quella di evitare un'eccessiva esposizione durante lunghi periodi di tempo.
- Si consiglia di leggere le risposte fornite a queste e altre domande inerenti "l'evitare con prudenza" dall'Agenzia americana per la Protezione dell'Ambiente (EPA).
- In base ai livelli ICNIRP di riferimento per i campi elettromagnetici variabili nel tempo, i livelli dell'intensità di campo E sono i seguenti:

Pubblico generico

| Gamma di frequenza | Intensità di campo E (V/m) |
|--------------------|----------------------------|
| da 3 a 150 kHz | 87 |
| da 0,15 a 1 MHz | 87 |
| da 1 a 10 MHz | $87/f_{1/2}$ |
| da 10 a 400 MHz | 28 |
| da 400 a 2000 MHz | $1,375 \times f_{1/2}$ |
| da 2 a 300 GHz | 61 |

Professionisti

| Gamma di frequenza | Intensità di campo E (V/m) |
|--------------------|----------------------------|
| da 65 a 1000 kHz | 610 |
| da 1 a 10 MHz | $610/f$ |
| da 10 a 400 MHz | 61 |
| da 400 a 2000 MHz | $3 \times f_{1/2}$ |
| da 2 a 300 GHz | 137 |

4. SPECIFICHE TECNICHE

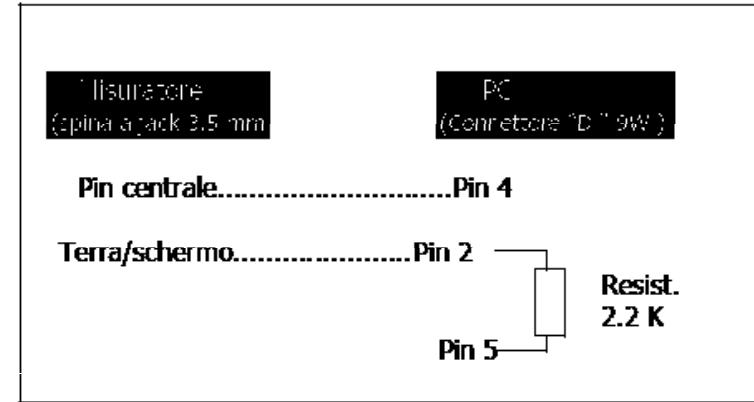
| | |
|-----------------------------------|--|
| Circuito | Circuito custom microprocessore LSI single-chip |
| Display | LCD dimensioni: 58 mm x 34 mm |
| Unità di misurazione | V/m, mW/cm ² , W/m ² |
| Precisione | < 2 dB |
| Struttura Sonda | Triassiale |
| Selezione Tipo Sonda | EP-03H: da 100 MHz a 3 GHz EP-04L: da 100 kHz a 100 MHz |
| Impedenza Ingresso Sonda | 50 OHM |
| Selezione Frequenza | EP-03H: 900 MHz, 1 GHz, 1,8 GHz, 2,4 GHz, 2,45 GHz, 3 GHz. EP-04L: 100kHz, 200kHz, 500kHz, 1MHz, 10MHz, 13,56MHz, 100MHz |
| Struttura Sensore | Semiconduttore |
| Tempo di Campionatura Data Logger | Manuale: Premere una volta il tasto Data Logger per salvare i dati. * Impostare il tempo di campionatura su 0 secondi. Automat.: da 1 sec a 8 ore 59 min. 59 sec. |
| Data Hold | "Congela" la lettura sul display. |
| Funzione REC | Registra i valori max e min. |
| Spegnimento | Lo spegnimento automatico prolunga la durata di vita della batteria; in alternativa spegnere l'apparecchio manualmente premendo il tasto relativo. * Spegnimento automatico o manuale di default. * Se lo spegnimento automatico è impostato di default, lo strumento si spegnerà dopo 10 min. senza dover premere alcun tasto. |
| Mem.Liv. Picco (Peak Hold) | Per bloccare il valore di misurazione del picco. |
| Impostazione Allarme | il dispositivo di segnalazione acustica suonerà quando viene oltrepassato il valore impostato. |
| Tempo Camp. | Circa 1 secondo |
| Segnalazione Batteria scarica | Quando sul display compare la segnalazione di batterie scariche, è necessario sostituirle. |
| Uscita Dati | Interfaccia seriale PC RS 232 |
| Temperatura di Funzionamento | Da 0 a 50 °C |
| Umidità di Funzionamento | Inferiore a 80% RH |

9. INTERFACCIA SERIALE RS-232

Lo strumento possiede un'interfaccia seriale PC RS232 mediante un terminale da 3,5 mm (5-14, Fig. 1).

L'uscita dei dati è un flusso a 16 cifre che può essere utilizzato dall'utilizzatore per specifiche applicazioni

Per collegare lo strumento alla porta seriale del PC, è necessario un cavo RS232 con la seguente connessione:



Il flusso di dati a 16 cifre sarà visualizzato con il formato seguente

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

| | | | |
|--|---|-------------------------|----------|
| Ciascuna cifra indica lo stato seguente: | | | |
| D0 | Fine Parola = 0D | | |
| D1 & D8 | Lettura Display, D1 = LSD, D8 = MSD Ad esempio: Se la lettura sul display è 1234, allora da D8 a D1 corrisponde a: 00001234 | | |
| D9 | Posizione Cifra Decimale (DP), da destra a sinistra 0 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP | | |
| D10 | Polarità 0 = Positiva 1 = Negativa | | |
| D11 & D12 | Segnalatore per Display | | |
| | W/m ₂ =A9 | mW/cm ₂ = A8 | V/m = A7 |
| D13 | Invio dati parte superiore display = 1 Invio dati parte inferiore display = 2 | | |
| D14 | 4 | | |
| D15 | Parola di inizio = 02 | | |

8-2 Cancellazione Memoria

- Per cancellare dalla memoria i numeri relativi ai dati salvati.
- Premere una volta il tasto ENTER (Inserimento), poi premerlo nuovamente per confermare.
- Premere una volta il tasto ESC per uscire e ritornare alla modalità standard di misurazione manuale.

8-3 Impostazione Data/Ora

- Utilizzare il Tasto Su ▲, il Tasto Giù ▼ e il Tasto Enter (Inserimento) (→) per selezionare la Data prevista (anno-mese-data) e l'ora (ORA-MIN.-SEC.).
- Una volta terminata la regolazione della Data/Ora, premere il "Tasto Enter (Inserimento)", poi il "Tasto ESC " per uscire e salvare in memoria i dati relativi alla data e all'ora.

8-4 Impostazione Tempo di Campionatura

- Utilizzare il Tasto Su ▲, il Tasto Giù ▼ e il Tasto Enter (Inserimento) (→) per selezionare il tempo di campionatura previsto (ORA-MIN.-SEC.).
- Una volta terminata la regolazione del tempo di campionatura, premere una volta il "Tasto Enter (Inserimento)" poi premere il "Tasto ESC " per uscire e salvare in memoria i dati relativi al tempo di campionatura.

8-5 Impostazione di default dello Spegnimento Automatico

- Utilizzare il Tasto Su▲ e il Tasto Giù▼ per selezionare "1" o "0".

1 = Spegnimento Automatico

0 = Spegnimento Manuale

- Premere una volta il "Tasto Enter (Inserimento)", poi premere il "Tasto ESC " per uscire.

8-6 Per uscire dalla funzione di IMPOSTAZIONE

- Premere una volta il "Tasto ESC " per uscire dalla funzione di impostazione e ritornare alla modalità standard di misurazione.

| | |
|---------------------|--|
| Alimentazione | Batteria 9 V CC (006P) * Tipo Heavy duty o alcalina |
| | Ingresso adattatore 9V CC |
| Corrente Alim. | Circa 5,95 mA CC |
| Peso | 523 g/ 1,16 libbre |
| Dimensioni | Corpo Strumento: 200,0 x 76,2 x 36,8 mm |
| | Sonda: 70 mm (diametro) x 290 mm (lunghezza) |
| Accessori Inclusi | Manuale istruzioni, Sonda EP-03H, Sonda EP-04L, Memory card per EP-03H, Memory card per EP-04L, Custodia rigida per trasporto, Adattatore di alimentazione 9V CC |
| Accessori Opzionali | Cavo RS232, UPCB-02. |
| | Cavo USB, USB-01. |
| | Software Acquisizione Dati, SW-U801-WIN |

4-2 Caratteristiche Elettriche (23 ± 5 °C)

| Gamma intensità | Risoluzione | Valore Effettivo |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| da 0 a 200,00 V/m | 0,01 V/m | > 1 V/m |
| da 0 a 99,999 W/m ² | 0,001 W/m ² | > 0,03 W/m ² |
| da 0 a 9,9999 mW/cm ² | 0,0001 mW/cm ² | > 0,0003 mW/cm ² |

| Gamma frequenza | Precisione | Punto di Prova | Sonda N. |
|----------------------|------------|----------------|----------|
| da 400 KHz a 100 MHz | < 2 dB | 30 V/m | EP-04L |
| da 50 MHz a 2,5 GHz | < 2 dB | 60 V/m | EP-03H |

Nota:

- Per le misurazioni con altre gamme di frequenza (inferiori a 400 KHz e superiori a 2,5 GHz), il valore di lettura è solo di riferimento.
- Per misure di precisione, scegliere un "Centro del Campo di Frequenza" vicino alla frequenza del segnale da misurare.

5. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

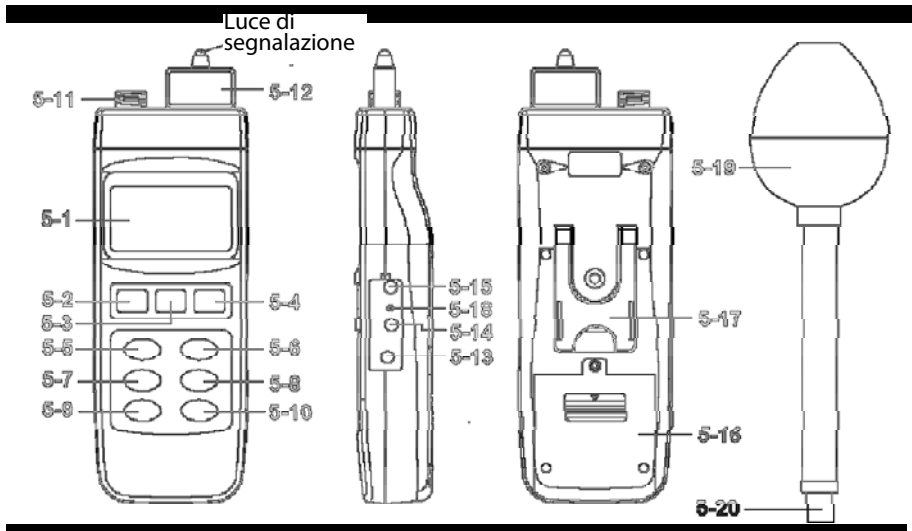


Fig.1

| | | | |
|------|--|------|--------------------------|
| 5-1 | Display | 5-11 | Pres. Ingresso Sonda |
| 5-2 | Tasto Accensione | 5-12 | Memory Card Sonda |
| 5-3 | Tasto Hold (Memor.) / Esc (Uscita) | 5-13 | Pres. Ingresso Adatt. CC |
| 5-4 | Tasto REC (Registr.) / Enter (Inserim.) | 5-14 | Morsetto Uscita RS-232 |
| 5-5 | Tasto Selez. "Frequency Team (Campo di Freq.)" | 5-15 | Regolaz. contrasto LCD |
| 5-6 | Tasto Unità di misura | 5-16 | Coperchio batteria |
| 5-7 | Tasto Memor. Liv. di Picco | 5-17 | Supporto |
| 5-8 | Tasto Imp. Allarme / Avvio | 5-18 | Tasto Reset |
| 5-9 | Tasto Ora / Invio | 5-19 | Testa Rilevazione Sonda |
| 5-10 | Tasto Logger / Impostaz. | 5-20 | Spina Sonda |

8. MODALITÀ IMPOSTAZIONE INTERNA

Premere il "tasto SET (Impostazione)" (5-10, Fig. 1) in maniera continuativa e per più di due secondi per visualizzare quanto segue sul display:

| | |
|--|-----------------------|
| XXXXX | Spazio memoria |
| Premere ancora una volta il "tasto SET " | |
| XX | Cancella memoria |
| ESC:No Enter:si | |
| Premere ancora una volta il "tasto SET " | |
| XX:XX:XX | Impostazione Data/Ora |
| ^,v Enter (>) | |
| Premere ancora una volta il "tasto SET " | |
| XX:XX:XX | Tempo di campionatura |
| ^,v Enter (>) | |
| Premere ancora una volta il "tasto SET " | |
| XXXXX | Autospegnimento |
| 1:ON, 0:OFF | |
| Premere ancora una volta il "tasto SET " | |
| ESC> Fine | |

Premere "ESC" per terminare.
Oppure premere ancora il "tasto SET " per uscire.

8-1 Verifica Spazio Memoria

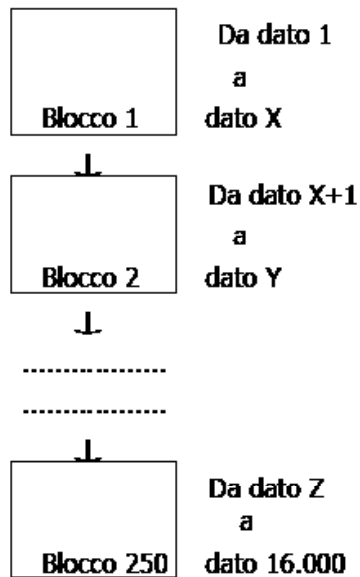
Per verificare i numeri relativi ai dati residui presenti in memoria (permette di memorizzare i numeri di dati).

| | |
|-------|----------------|
| XXXXX | Spazio Memoria |
|-------|----------------|

* XXXXX corrisponde ad esempio ai numeri relativi ai dati residui

XXXXX=15417.

6. MISURAZIONI



- Selezione del numero di blocco di memoria desiderato.

Premere una volta il "Tasto Send (Invio)" (5-9, Fig. 1) e i dati nel blocco di memoria verranno inviati. Durante l'invio dei dati, in basso a destra sul display comparirà l'indicazione "Sending Data (Invio Dati)". Quando l'invio dei dati è stato completato, in basso a destra sul display comparirà nuovamente l'indicazione "Transmit mode (Modalità Trasmissione)".

- Premere il "Tasto ESC (Uscita)" (5-3, Fig. 1) per uscire dalla funzione di invio dati e ritornare alla visualizzazione standard.


Note:

- Se si desidera caricare i dati sul computer, è necessario connettere il cavo RS232 (opzionale, modello: UPCB-02) e caricare il software Data Logger (opzionale, Modello: SW-DL2005).
- Durante l'invio dei dati, è possibile inviare un solo blocco di memoria dati alla volta. Ad esempio, dati blocco 1, dati blocco 2 ... o dati blocco 250.

7-10-3 Come mostrare il tempo di campionatura

Premere una volta il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1) e sul display apparirà il tempo di campionatura.

7-10-4 Come mostrare la data e l'ora

Premere una volta il "tasto  " (5-9, Fig. 1) per visualizzare la data e l'ora.

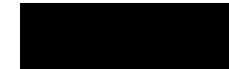
- 1) È importante selezionare la sonda giusta in funzione della frequenza del segnale da misurare: Sonda EP-03H: da 100 MHz a 3 GHz. - Sonda EP-04L: da 100 kHz a 100 MHz.
- 2) Dopo aver selezionato la sonda opportuna, inserire la relativa "Memory Card Sonda" (5-12, Fig. 1) nella presa frontale del misuratore.

Nota:

- La memory card salva i valori misurati dalla sonda nel circuito di memoria interno.
- Le sonde EP-03H e EP-04L hanno la loro rispettiva "Memory card": non inserire la carta sbagliata, altrimenti non si potranno avere valori precisi.
- Utilizzare il tasto "Frequency Team (Campo di frequenza)" (5-5, Fig. 1) per selezionare il valore di frequenza più prossimo al segnale da misurare.

Tuttavia, se non possedete l'informazione esatta, dopo l'accensione, il misuratore assumerà per default 1 GHz (per la sonda EP-03H probe) o 1 MHz (per la sonda EP-04L)


- 3) Il misuratore è dotato di sensori EMF triassiali (X, Y, Z). Il valore EMF viene misurato su ciascun asse X, Y, Z del circuito, poi la CPU calcolerà il valore EMF totale in base alla formula seguente:



X: Valore EMF lettura in direzione X.
Y: Valore EMF lettura in direzione Y.
Z: Valore EMF lettura in direzione Z.

7. PROCEDURA DI MISURAZIONE

7-1 Spiegazione tasti

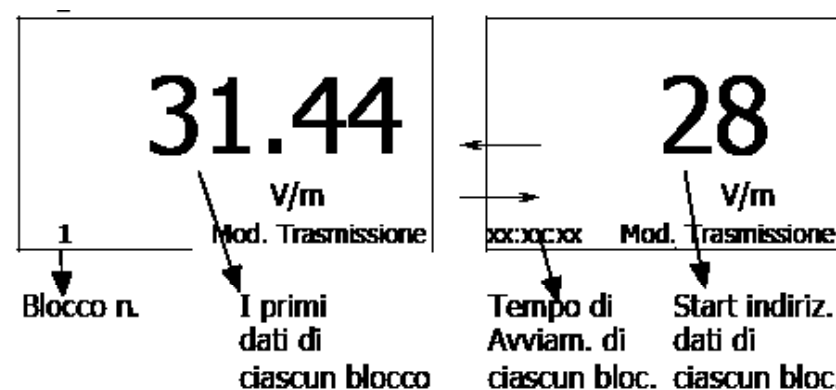
| Tasti | Funzione |
|---|--|
| Tasto Power (Accensione) | Premere questo tasto per accendere e spegnere. |
| Tasto Hold (Memoriz.) | Premere questo tasto per "congelare" il valore di lettura. |
| Tasto ESC (Uscita) | Durante le funzioni "SET" o "Data Logger", premere questo tasto per uscire. |
| Tasto REC (Registrazione) | Premere questo tasto per registrare il valore max o min. |
| Tasto ENTER (Inserimento) | Durante le funzioni "SET" o "Data Logger" premere questo tasto per inserire un valore. |
| Tasto "Campo di Frequenza" | Premere questo tasto per selezionare il valore di frequenza più prossimo alla frequenza del segnale da misurare. |
| Tasto Unità di misura | Premere questo tasto per selezionare l'unità di misura dell'intensità (V/m, W/m ² , mW/cm ²). |
| Tasto Memoriz. Livello di Picco | Premere questo tasto per bloccare il livello di picco durante la misurazione. |
| Tsto Imp. All./ Avvio (Start) | Premere questo tasto per impostare il livello alto/basso della funzione di allarme o per attivarla. |
| Tasto Invio | Dopo la funzione "Data Logger", premere questo tasto per inviare i dati. |
| Tasto Impost. Logger | Con la funzione "REC", premere questo tasto per eseguire la registrazione dei dati. |
|  | Premere questo tasto per visualizzare la data e l'ora. |

7-10-2 Come inviare i dati

Se si desidera inviare i dati all'esterno del misuratore, è necessario come prima cosa annullare la "funzione di Memorizzazione" e quella di "Registrazione". Il display non mostrerà le indicazioni "HOLD (Memorizzazione)" e "REC (Registrazione)".

Premere il " Tasto SEND (Invio)" (5-9, Fig. 1) per almeno 2 secondi fino a quando in basso a destra sul display comparirà "Transmit mode (Modalità Trasmissione)", poi rilasciare il tasto

Il display LCD mostrerà la schermata seguente alternativamente.



Utilizzare il Tasto Su ▲ e il Tasto Giù ▼ per selezionare i vari numeri di blocchi di memoria dati (da 1 a 250).

Se si desidera annullare il salvataggio dei dati dalla memoria, si veda il capitolo 8-2, pagina 16.

Il misuratore può salvare al max. 16.000 dati con un numero max. di 250 blocchi.

Salvataggio dati con procedura standard per il Data Logger (premere il "tasto REC", poi il tasto "Logger" per salvare i dati e sul display appariranno le indicazioni, "REC" e "DATA". Dopo aver salvato i dati, premere il tasto "Logger", poi il tasto "REC" per uscire dalla funzione di Data Logger. Le indicazioni "REC" e "DATA" scompariranno dallo schermo).

7-9 Memorizzazione livello di picco

Premere una volta il "Tasto memorizzazione livello di picco" (5-7, Fig. 1) per bloccare il valore di picco sul display e premere ancora una volta per uscire da questa funzione.

7-10 Data Logger

La funzione di data logger può salvare 16.000 dati di misurazione con l'orologio di tempo reale (Data Logger in tempo reale) e l'orologio incorporato (ore-min.-sec., anno-mese-data).

7-10-1 Come registrare i dati

- Premendo una volta il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1) comparirà il valore relativo al tempo di campionatura in basso a sinistra sul display. Poi questo valore scomparirà.
- Premendo una volta il "Tasto REC (Registrazione)" (5-4, Fig. 1) si avvia la funzione di Registrazione Dati e sul display comparirà il simbolo "REC".
- Data Logger (Tempo di campionatura impostato da 1 secondo a 8 ore 59 minuti 59 secondi)**
Premere una volta il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1) per avviare la funzione di Data Logger automatico e, allo stesso tempo, in basso a destra sul display comparirà l'indicazione di "Registrazione", che testimonia la funzione data Logger in esecuzione. In alto sul display compariranno le indicazioni "DATA (Dati)" e "REC".
- Data Logger Manuale (Tempo di campionatura impostato a 0 secondi)**
Premere una volta il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1) per salvare i dati nella memoria e, nello stesso tempo, in basso a destra sul display comparirà l'indicazione "Registrazione" in corso. La funzione Data Logger è ora in esecuzione. In alto sul display compariranno le indicazioni "DATA (Dati)" e "REC".
- Memoria piena
Durante l'esecuzione del Data Logger, se in basso a destra sul display compare la scritta "Full" (Pieno), essa indica che in memoria ci sono già 16.000 dati e che la memoria è piena.
- Arresto Data Logger**
Durante l'esecuzione della funzione Data Logger, premere una volta il "Tasto Logger" (5-10 Fig. 1) per arrestare l'esecuzione della funzione Data Logger e l'indicazione "DATA (Dati)" scomparirà. Se si preme ancora una volta il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1) la funzione di Data Logger continuerà.

Nota:

- Se si desidera modificare il tempo di campionatura del Data Logger, si faccia riferimento al capitolo 8-4, pagina 16
- Se si desidera conoscere lo spazio per i numeri relativi ai dati residui nella memoria IC, si faccia riferimento al capitolo 8-1, pagina 15.
- Se si desidera annullare il salvataggio dei dati dalla memoria, si veda il capitolo 8-2, pagina 16.

7-2 Simboli e unità di misura del display

| Tasti | Funzione |
|--------------------------------|--|
| V/m | Intensità di campo elettrico |
| W/m ₂ | Densità di potenza |
| mW/cm ₂ | Densità di potenza |
| 100kHz 3GHz | Indicazione valore di frequenza. |
| MEMOR. LIV. DI PICCO | Appare con la funzione di "MEMORIZ. LIVELLO DI PICCO". Blocca il valore di picco. |
| REC (Registraz.) | Appare con la funzione "REC". Registrazione del valore min. e max. |
| HOLD (Memoriz.) | Appare con la funzione "HOLD". "Congela" la lettura in corso. |
| Limite min. impost. allarme | Appare con la funzione di "Limite min. impostazione allarme". |
| Limite max. impost. allarme | Appare con la funzione di "Limite max. impostazione allarme". |
| Isteresi impost. allarme | Appare con la funzione di "Isteresi impostazione allarme". |
| Tempo di campionatura | Appare con la funzione "Tempo di campionatura". Indica il tempo di campionatura già impostato. |
| Unità lampeggiante sul display | Appare con la funzione di "AVVIO". Indica che la FUNZIONE di ALLARME è stata attivata. |

7-3 Selezione unità di misura

Dopo aver inserito la "Carta sonda" (5-12, Fig. 1) e aver connesso la spina della sonda nella "Presa di ingresso della sonda" (5-11, Fig. 1), utilizzare il "Tasto Unità di misura" (5-6, Fig. 1) per selezionare "V/m, W/m₂, mW/cm₂".

7-4 Selezione Campo di Frequenza

- 1) Utilizzare il tasto di "Selezione Campo di Frequenza " (5-5, Fig. 1) per selezionare all'incirca il valore di frequenza del segnale da misurare.

Selezione frequenze per sonda EP-03H:

900 MHz, 1 GHz, 1,8 GHz, 2,4 GHz, 2,45 GHz, 3 GHz.

Selezione frequenze per sonda EP-04L:

100 KHz, 200 KHz, 500 KHz, 1 MHz, 10 MHz, 13,56 MHz, 100 MHz.

- 2) Utilizzare il tasto di "Selezione campo di frequenza" (5-5, Fig. 1) per selezionare il valore di frequenza più prossimo alla frequenza del segnale da misurare. Tuttavia, se non possedete l'informazione esatta, dopo l'accensione, il misuratore assumerà per default 1 GHz (per la sonda EP-03H) o 1 MHz (per la sonda EP-04L).

7-5 Visualizzazione valore di misurazione EMF relativo a un asse individuale

E' tipico del misuratore presentare il valore EMF totale per le direzioni XYZ (si veda la pagina 8). Tuttavia, se intendete visualizzare il valore EMF individuale delle direzioni X, Y, Z, seguite la seguente procedura:

- 1) Spegner il misuratore, con due dita premere contemporaneamente e in maniera continua il "Tasto di Allarme" (5-8, Fig. 1) e il "Tasto Logger" (5-10, Fig. 1), poi riaccendere il misuratore premendo il "Tasto Power (accensione) " (5-2, Fig. 1). Dopo l'accensione rilasciare la pressione delle dita.
- 2) Premere il "Tasto Unità di misura" (5-6, Fig. 1) in maniera continua e dopo 2 secondi in basso sul display verrà indicato l'asse X. Rilasciare quindi il tasto e in alto sul display verrà visualizzato il valore EMF relativo alla direzione X.
 - Premere il "Tasto Unità di misura" (5-6, Fig. 1) in maniera continua e dopo 2 secondi in basso sul display verrà indicato l'asse Y. Rilasciare quindi il tasto e in alto sul display verrà visualizzato il valore EMF relativo alla direzione Y.
 - Premere il "Tasto Unità di misura" (5-6, Fig. 1) in maniera continua e dopo 2 secondi in basso sul display verrà indicato l'asse Z. Rilasciare quindi il tasto e in alto sul display verrà visualizzato il valore EMF relativo alla direzione Z.
 - Premere il "Tasto Unità di misura" (5-6, Fig. 1) in maniera continua e dopo 2 secondi in basso sul display verrà indicato "V/m", poi rilasciare il tasto e in alto sul display verrà visualizzato il valore EMF totale relativo alle direzioni XYZ (si veda la pagina 8).

7-6 Impostazione valore limite allarme e avvio allarme

- 1) Premere una volta il "Tasto Allarme (5-8, Fig. 1) per avviare la funzione di allarme, mentre il simbolo dell' "unità di misura" lampeggia sul display.
- 2) Premere ancora una volta il "Tasto Allarme" (5-8, Fig. 1) per arrestare la funzione di allarme.
- 3) Premere il " Tasto di Allarme "in maniera continua e per più di 2 secondi (5-8, Fig. 1); il "valore minimo di allarme" sarà indicato in basso sul display. Utilizzare i " tasti ▼, ▲ " per regolare il valore minimo desiderato.
- 4) Premere il "tasto Enter (Inserimento)" (5-4, Fig. 1) per salvare il valore minimo e procedere con la regolazione del " valore massimo". La procedura è simile a quella indicata in precedenza.
- 5) Una volta terminata la regolazione del "valore massimo", premere il " tasto Enter (Inserimento)" (5-4, Fig. 1) per salvare il valore max e procedere alla regolazione del valore di isteresi dell'allarme. La procedura è simile a quella indicata in precedenza. Terminata la regolazione del "Valore di isteresi", premere il " tasto Enter (Inserimento)" (5-4, Fig. 1) per salvare i dati.
- 6) Premere il "Tasto ESC (uscita)" (5-3, Fig. 1) per terminare la procedura di impostazione dell'allarme.

7-7 Memorizzazione dati

Durante la misurazione, premere una volta il "Tasto HOLD (Memorizzazione)" (5-3, Fig. 1) per memorizzare il valore misurato. Il display LCD mostrerà il simbolo "HOLD".

Premere ancora una volta il " Tasto HOLD (Memorizzazione) per rilasciare la funzione di memorizzazione dei dati.

7-8 Registrazione Dati (Max., Min., Lettura) "TASTO REC BUTTON"

- Con la funzione di registrazione dati si registrano i valori di lettura massimi e minimi. Premere una volta il " **Tasto HOLD (Memorizzazione)** " (5-4, Fig.1) per avviare la funzione di registrazione dei dati e sul display apparirà il simbolo "REC".
- Quando il simbolo "REC" è apparso sul display:
 - a) Premere una volta il " **Tasto HOLD (Memorizzazione)** " (5-4, Fig. 1); il simbolo "REC MAX" apparirà sul display, unitamente al valore massimo. Premere ancora una volta il " **Tasto HOLD (Memorizzazione)** " (5-4, Fig. 1) e il simbolo "REC MIN" apparirà sul display, unitamente al valore minimo. Se si intende cancellare il valore massimo (minimo), premere semplicemente una volta il " **Tasto HOLD (Memorizzazione)** " (5-3, Fig. 1). Sul display apparirà solo il simbolo "REC" e verrà eseguita in maniera continuativa la funzione di memoria.
 - b) Per uscire dalla funzione di registrazione memoria, premere semplicemente il " **Tasto HOLD (Memorizzazione)** " 5-4, Fig. 1) continuativamente per almeno 2 secondi. Il display ritornerà alla lettura corrente.