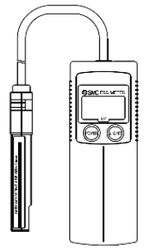
IZ- TF2Z274IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Misuratore portatile di cariche elettrostatiche
Tipo IZH10



Questo prodotto è progettato per misurare la carica elettrostatica di un oggetto.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) e alle altre norme di sicurezza.
ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	Il mancato rispetto delle istruzioni può causare lesioni o danni alle apparecchiature.
⚠ **Attenzione**	Il mancato rispetto delle istruzioni può causare può causare serie lesioni o morte.
⚠ **Pericolo**	In condizioni estreme, c'è la possibilità di lesioni gravi o morte.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- **Usare all'interno dei limiti di tensione e temperatura specificati.**
  In caso contrario, si potrebbero verificare malfunzionamenti, danni, scosse elettriche e/o incendi.
- **Questo strumento è adatto alla misurazione di tensioni elevate a ± 20 kV.**
  L'utente deve prendere tutte le precauzioni necessarie per usarlo in modo sicuro, poiché l'alta tensione è pericolosa.
- **Impatti pesanti sul misuratore.**
  Non lasciar cadere, non permettere alcuna collisione né esercitare una pressione eccessiva sul misuratore durante la manipolazione. Rischio di danneggiare il misuratore.
- **Non permettere che il sensore venga a contatto con l'obiettivo della misurazione.**
  Si possono verificare danni o incidenti.
- **Collegamento del filo di terra.**
  Per garantire sicurezza, collegare sempre il filo di terra. Se il filo di terra non è collegato correttamente, la carica può accumularsi nel sensore e/o nel terminale di terra e poi scaricarsi sull'operatore. Maneggiare con cura il sensore e il terminale di terra.

NOTA

Seguire le Note per l'uso sicuro riportate di seguito quando si maneggia il misuratore. Se non si seguono le istruzioni, il misuratore potrebbe non funzionare correttamente o danneggiarsi.

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

1.1 Note per l'uso sicuro

- Non trasportare o far oscillare il misuratore per il cavo del sensore.
- Non premere i pulsanti di impostazione con oggetti appuntiti.
- Non toccare la superficie di rilevamento del sensore direttamente o con un oggetto metallico. Tale azione può causare danni o la perdita di determinate funzioni e prestazioni.
- Quando si misurano oggetti con un elevato potenziale di carica, sussiste il rischio di scariche elettrostatiche sulla mano dell'utente che tiene il sensore. In questa situazione usare la manopola per la misurazione dell'alta tensione (a richiesta) e indossare guanti di gomma protettivi. Partendo da una distanza di sicurezza, avvicinare lentamente il sensore all'obiettivo della misurazione. Fermarsi immediatamente se il display mostra "HHHH" o "LLL" poiché il potenziale di carica è fuori portata.
  Questo significa che il potenziale di carica è molto alto, il che può essere pericoloso.
  Il display non cambia se il sensore viene avvicinato all'oggetto in carica.
- Non collocare oggetti e cavi diversi dall'obiettivo della misurazione vicino all'attacco di rilevamento del sensore. In caso contrario, si verificheranno interferenze e la lettura del display risulterà imprecisa.
- Maneggiare i cavi con cura per evitare che si aggrovigliano con l'attrezzatura dell'utente, in quanto ciò può essere estremamente pericoloso.
- La distanza della misurazione è di 50 mm. Fare riferimento alle scale indicate sull'etichetta applicata al sensore.
- Il misuratore è progettato per misurare l'elettricità statica e non deve essere usato per altri scopi.

1.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas infiammabili o corrosivi, prodotti chimici, acqua salata o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Usare all'interno del campo di temperatura ambiente.
- Non usare il prodotto in aree in cui potrebbe essere innescata un'esplosione di polvere o in cui sono presenti gas infiammabili o esplosivi.

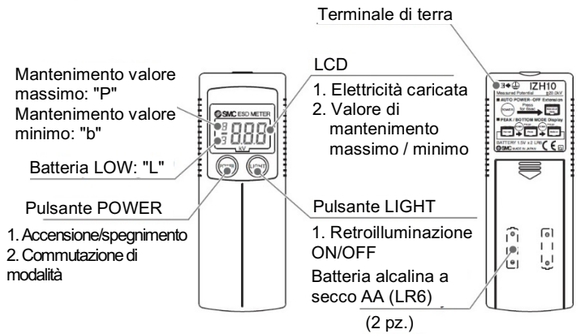
2 Specifiche

Serie		IZH10
Campo di carica nominale		+/- 20.0 kV
Risoluzione del display		0.01 kV (da 0 a +/- 0.99 kV) 0.1 kV (da +/- 1.0 kV a +/- 20.0 kV)
Distanza di misurazione		50 mm (tra sensore e obiettivo della misurazione)
Alimentazione elettrica Nota 1)		Batteria alcalina a secco 1.5 V AA (2 pz.) (Durata della batteria: > 15 ore di uso continuo) Nota 2)
Precisione del display		+/- 5 % F.S. +/- 1 cifra
Resistenza	Grado di protezione	IP40
	Campo della temperatura	Funzionamento: da 0 a 40 °C Stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza congelamento o condensa)
	Campo dell'umidità	Funzionamento e stoccaggio: 35-85 % U.R. (Senza condensa)
	Resistenza alle vibrazioni	10 - 150 Hz applicati per 2 ore nelle direzioni X, Y e Z con resistenza di ampiezza di 1.5 mm e accelerazione di 98 m/s^2 (con alimentazione disattivata).
	Resistenza agli urti	100 m/s^2 applicati 3 volte nelle direzioni X, Y e Z (con alimentazione disattivata)
Materiale		Componente display: PC/ ABS, Componente sensore: ABS
Peso		85 g (batterie escluse)
Accessori		Filo di terra, custodia morbida

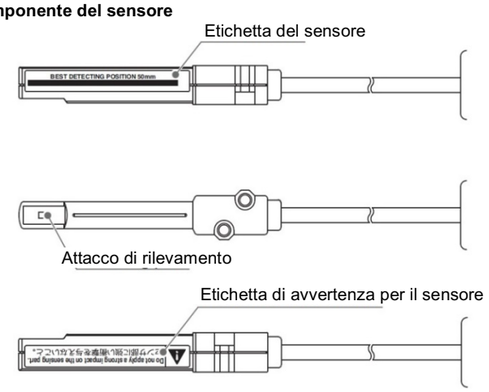
Nota 1) Le batterie alcaline a secco AA (2 pz.) non sono incluse e devono essere fornite separatamente.
Nota 2) Con 2 nuove batterie alcaline a secco a temperatura ambiente.

3 Nomi e funzioni dei componenti

Display



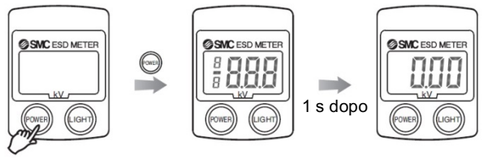
Componente del sensore



4 Impostazione

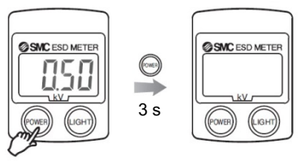
4.1 Accensione

Quando si preme il pulsante "POWER" con il misuratore spento, il misuratore si accende. Tutti i segmenti del display vengono visualizzati per un secondo dopo l'accensione del misuratore.



4.2 Spegnimento

Quando si preme il pulsante "POWER" per almeno tre secondi con il misuratore acceso, il misuratore si spegne. Se non vengono premuti pulsanti per un tempo prestabilito, il misuratore si spegne automaticamente. (consultare il manuale operativo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per maggiori dettagli).

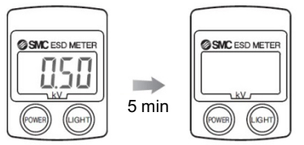


Per preservare la durata della batteria, spegnere il misuratore subito dopo l'uso.

4 Impostazione (continua)

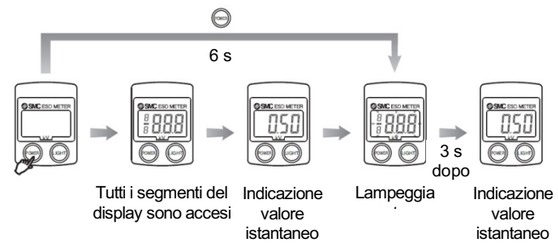
4.3 Spegnimento automatico

Se non vengono premuti pulsanti per almeno cinque minuti, il misuratore si spegne automaticamente.



4.4 Estensione di spegnimento automatico

Quando si preme il pulsante "POWER" per almeno sei secondi con il misuratore spento, il display di spegnimento automatico si estenderà a quindici minuti (quando l'estensione di spegnimento automatico è attivata, tutti i segmenti del display lampeggiano per tre secondi).

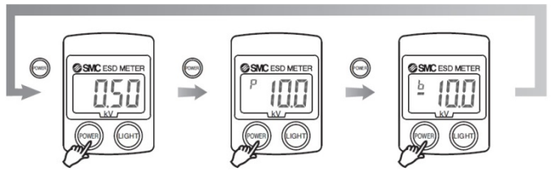


Quando il misuratore viene spento di nuovo, l'estensione di spegnimento automatico verrà annullata.

4.5 Mantenimento del valore massimo / minimo

Quando si preme il pulsante "POWER" con il misuratore acceso, il display passa al valore istantaneo, valore di mantenimento massimo, valore di mantenimento minimo e di nuovo valore istantaneo, in questo ordine.

Nota) Rilasciare il pulsante "POWER" dopo che sono visualizzate le lettere "P" o "b" in modo che il misuratore non sia spento.



<u>Valore di mantenimento massimo</u>
Vengono visualizzati il potenziale di carica massimo rilevato e "P".
Il potenziale di carica massima viene continuamente rilevato e aggiornato a partire dall'avvio del mantenimento massimo. Se viene rilevato un valore superiore al potenziale di carica visualizzato, il display si aggiorna per visualizzare il nuovo valore.

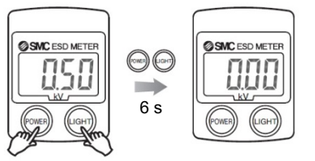
<u>Valore di mantenimento minimo</u>
Vengono visualizzati il potenziale di carica minimo rilevato e "b".
Il potenziale di carica minima viene continuamente rilevato e aggiornato a partire dall'avvio del mantenimento minimo. Se viene rilevato un valore inferiore al potenziale di carica visualizzato, il display si aggiorna per visualizzare il nuovo valore.

4 Impostazione (continua)

4.6 Azzeramento

Il valore visualizzato può essere regolato a zero per un potenziale di carica misurato se rientra nell'intervallo dell'azzeramento di fabbrica + 5 % F.S. (Ci può essere una leggera deviazione dall'impostazione di fabbrica, dovuta a variazioni nel sensore stesso e all'ambiente in cui viene usato il misuratore).

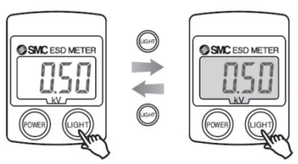
Quando i pulsanti "POWER" e "LIGHT" vengono premuti simultaneamente per sei secondi o più (con il misuratore acceso), il valore visualizzato viene azzerato e il misuratore ritorna alla modalità di misurazione. Una volta che il misuratore è spento, il valore di offset per Azzeramento viene cancellato.



Indicazione del valore istantaneo

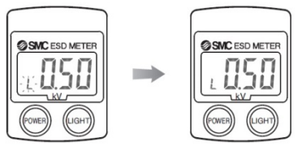
4.7 Retroilluminazione

Quando si preme il pulsante "LIGHT" mentre il misuratore è in modalità misurazione, si accenderà la retroilluminazione. Premendo nuovamente il pulsante "LIGHT" la retroilluminazione si spegne.



4.8 Batteria scarica

Quando l'alimentazione delle batterie si sta esaurendo, sul display appare la lettera "L". A seconda della potenza residua delle batterie, la lettera "L" viene visualizzata in modo diverso.



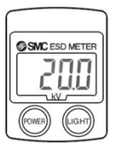
Visualizzazione	Descrizione
L (Lampeggiante)	Le batterie sono scariche. Prepararsi alla sostituzione con batterie nuove.
L (acceso continuamente)	Le batterie sono molto scariche. Sostituire immediatamente con batterie nuove.

4.9 Modifica della risoluzione del display

La risoluzione del display cambia a seconda del valore di potenziale di carica misurato.

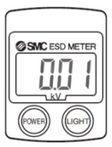
<Esempio di visualizzazione>

Da ± 1.0 kV a ± 20.0 kV



Risoluzione del display: 20.0

Da 0 a ± 0.99 kV



Risoluzione del display: 0.01

5 Indicazione di errore

Quando si verifica un malfunzionamento o un errore, vengono visualizzate informazioni sulla parte interessata e sul tipo di errore.

Tipo di errore	Errore visualizzato	Descrizione dell'errore	Risoluzione dei problemi
Errore di azzeramento	Er1	Un potenziale di carica superiore a +/- 5 % F.S. dell'impostazione di fabbrica era presente quando è stato eseguito l'Azzeramento. *La visualizzazione dell'errore dura circa 1 s e poi il misuratore ritorna alla modalità di misurazione. Ci può essere una leggera deviazione dall'impostazione di fabbrica, dovuta a variazioni nel sensore stesso e all'ambiente in cui viene usato il misuratore.	Tornare alla condizione di non carica ed eseguire nuovamente l'Azzeramento.
Errore sensore	Er2	Il sensore è rotto.	Interrompere immediatamente l'uso e contattare l'ufficio vendite SMC locale.
Errore di sistema	Er3	Errore dati interni.	Spegnere e riaccendere il misuratore. Se l'errore non è stato eliminato, contattare l'ufficio vendite SMC locale.

Tipo di errore	Errore visualizzato	Descrizione dell'errore	Risoluzione dei problemi
Errore di misurazione	HHH	Il valore del potenziale di carica misurato è superiore al limite superiore del sensore o il sensore è troppo vicino all'obiettivo di misurazione.	Eliminare l'elettricità statica fino a quando la carica rientra nel campo di tensione misurabile. Inoltre, verificare che il sensore sia alla giusta distanza dall'obiettivo di misurazione .
	LLL	Il valore del potenziale di carica misurato è inferiore al limite inferiore del sensore o il sensore è troppo vicino all'obiettivo di misurazione.	
Rottura del cavo	-	Non è possibile effettuare misurazioni corrette se uno qualsiasi dei fili del cavo è rotto. Anche se il sensore è ancora in funzione e rileva un potenziale di carica, il display potrebbe non cambiare.	Interrompere immediatamente l'uso e contattare l'ufficio vendite SMC locale.

6 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i "Codici di ordinazione".

7 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le "Dimensioni".

8 Manutenzione

8.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

8.2 Manutenzione specifica e altre precauzioni

- Usare due batterie alcaline a secco AA (LR6) nel misuratore. Le altre batterie non sono adatte e il loro uso può causare danni.
- Durante il montaggio delle batterie prestare particolare attenzione alle polarità ("+" e "-") stampate sul corpo del misuratore. Se montate in modo errato, le batterie possono perdere o addirittura scoppiare.
- Rimuovere le batterie quando il misuratore non viene usato per periodi prolungati.
- Se il corpo del misuratore si sporca, pulirlo con un panno morbido.
  Per lo sporco più ostinato, strofinare con un panno inumidito con una soluzione diluita di detergente neutro, quindi asciugare accuratamente con un altro panno pulito e asciutto.

9 Limitazioni d'uso

9.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

10 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

11 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL : https:// www.smcworld.com (Global) https:// www.smc.eu (Europe)

SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.

Template DKP50047-F-085M