

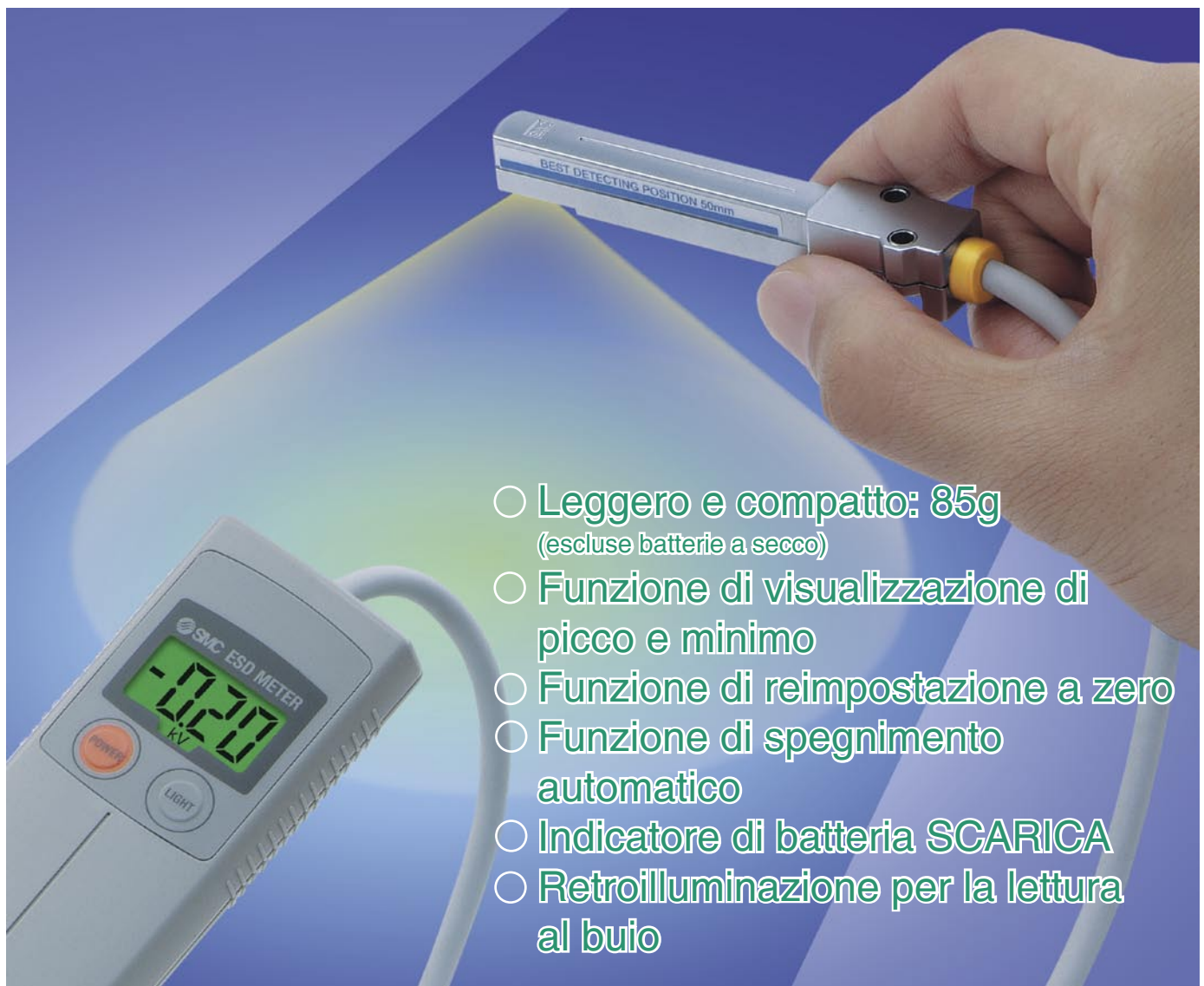
# Misuratore di cariche elettrostatiche portatile

Misuratore di cariche elettrostatiche portatile di semplice utilizzo



○ Range carica nominale:  **$\pm 20.0$  kV**

○ Unità minima di visualizzazione: **0.1 kV** ( $\pm 1.0 \div \pm 20.0$  kV)  
**0.01 kV** ( $0 \div \pm 0.99$  kV)



- Leggero e compatto: 85g (escluse batterie a secco)
- Funzione di visualizzazione di picco e minimo
- Funzione di reimpostazione a zero
- Funzione di spegnimento automatico
- Indicatore di batteria SCARICA
- Retroilluminazione per la lettura al buio

Serie **IZH10**

# Misuratore di cariche elettrostatiche portatile

## Serie IZH10



### Codici di ordinazione

IZH 10 -

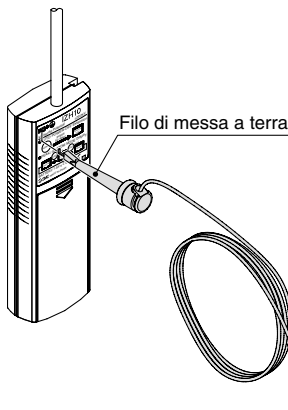
● Opzione

-	Nessuna
H	Manopola di misurazione alta tensione

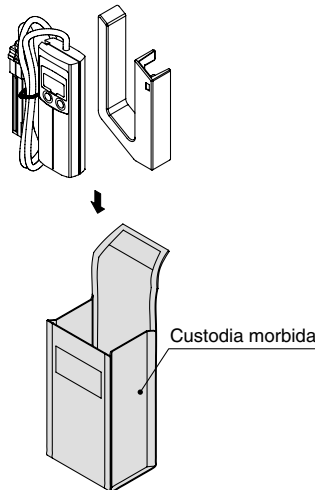
### Accessori e opzioni / Codici dei singoli componenti

\* Il filo di messa a terra e la custodia morbida sono allegati alla serie IZH.

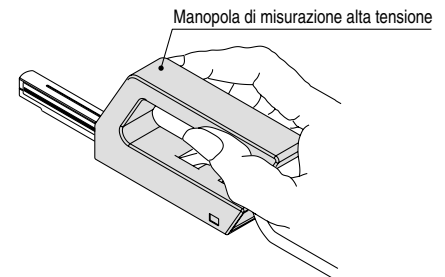
#### Filo di messa a terra (1.5 m) / Accessori IZH-A-01



#### Custodia morbida / Accessori IZH-B-01



#### Manopola di misurazione alta tensione / Opzione IZH-C-01



### Caratteristiche tecniche

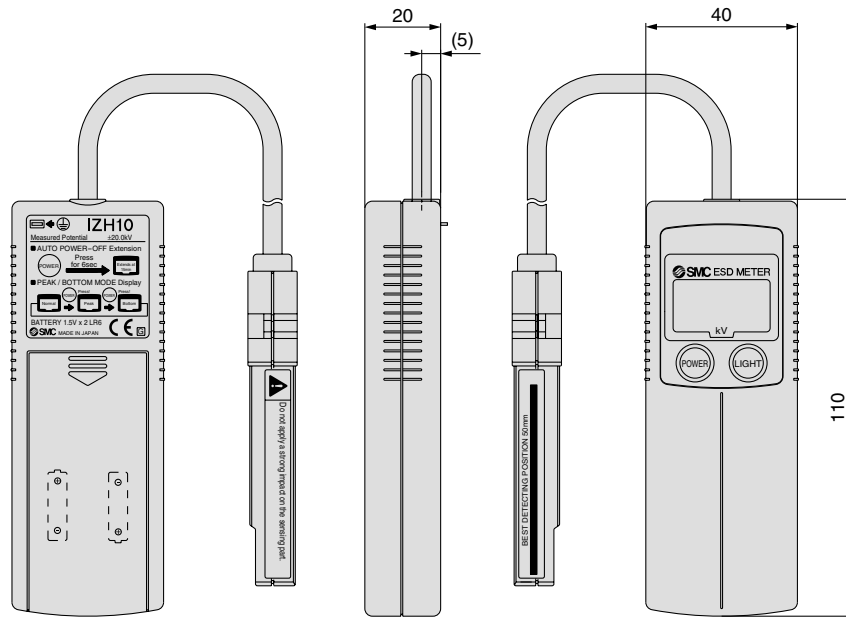
Modello		IZH10
Range di carica nominale		±20.0 kV
Unità minima di visualizzazione		0.1 kV (±1.0 kV ÷ ±20.0 kV), 0.01 kV (0 ÷ ±0.99 kV)
Distanza di misurazione		50 mm (tra il sensore e l'oggetto della misurazione)
Alimentazione <small>Nota 1)</small>		Batteria alcalina a secco AA 1.5 V cc, 2 pz. (uso continuo per 15 ore o più, v. <small>Nota 2)</small> )
Precisione del display		±5% F.S. ±1 digit
Resistenza ambientale	Grado di protezione	IP40
	Range temperatura d'esercizio	Operativa: 0 ÷ 40°C, Immagazzinata: -10 ÷ 60°C (senza congelamento né condensa)
	Range umidità d'esercizio	Operativa/Immagazzinata: 35 ÷ 85% U.R. (senza condensa)
	Resistenza agli urti	100 m/s <sup>2</sup> nelle direzioni X, Y, Z, 3 volte ciascuna (non energizzato)
Resistenza alle vibrazioni		10 ÷ 150 Hz ad ampiezze e accelerazioni minori di 1.5 mm e 98 m/s <sup>2</sup> , nelle direzioni X, Y e Z (2 ore ognuna) (non energizzato)
Materiale		Display: PC/ABS Sensore: ABS
Peso		85 g (escluse batterie a secco)
Norme		Marchatura CE
Accessori		Filo di messa a terra, custodia morbida

Nota 1) Le batterie alcaline a secco di tipo AA non sono incluse e devono essere acquistate a parte.

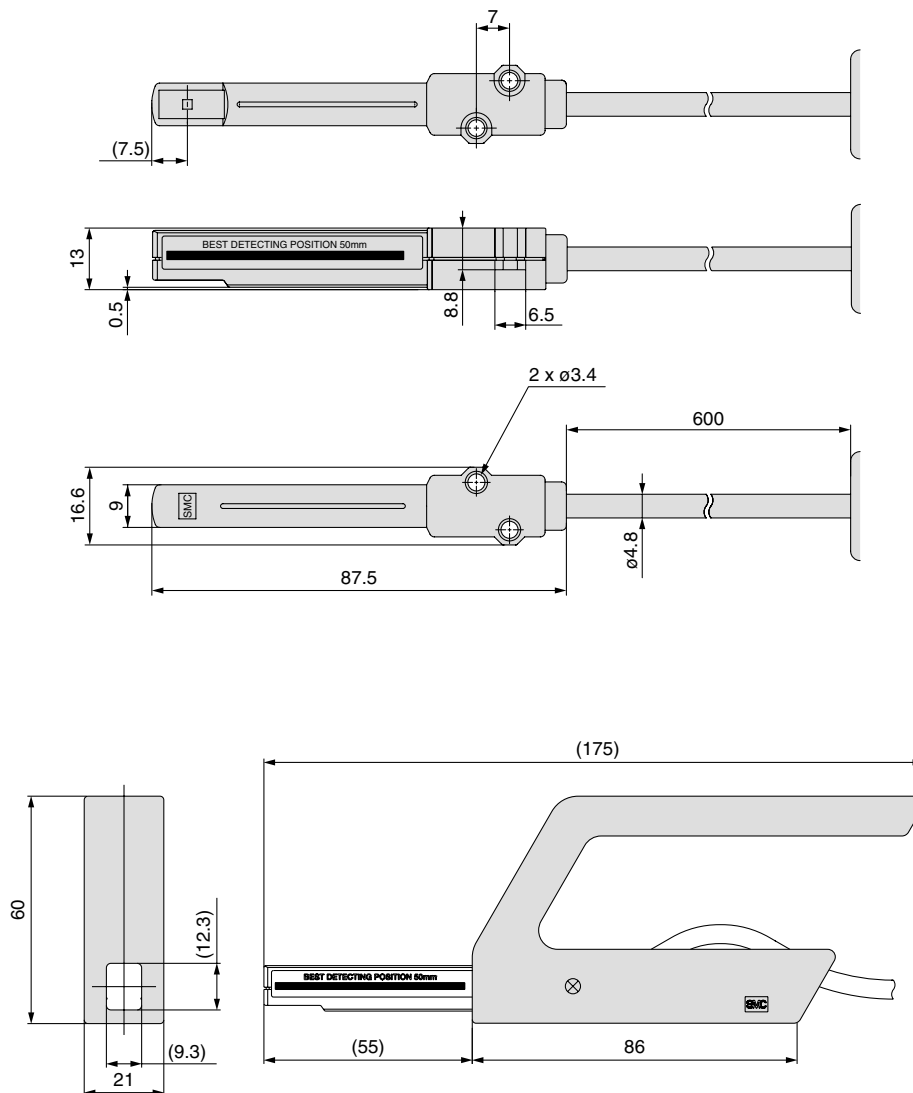
Nota 2) Quando si utilizzano batterie alcaline a secco nuove a temperatura normale.

**Dimensioni (Unità: mm)**

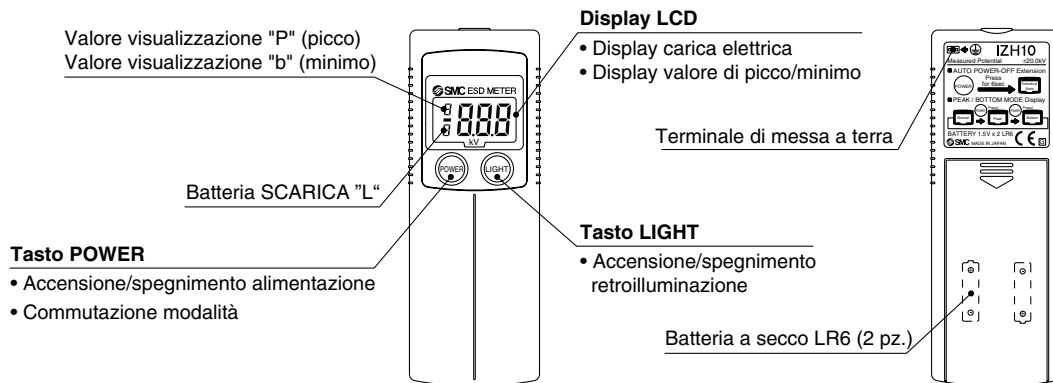
**Display**



**Sensore**



## Nome e funzione dei singoli componenti



## Descrizione delle funzioni

### A Funzione di visualizzazione di picco/minimo

Questa funzione rileva costantemente e aggiorna il valore massimo e minimo del potenziale elettrostatico e permette di mantenere il valore del display.

### B Funzione di resettaggio

La lettura della tensione misurata può essere impostata a zero.

La lettura può essere corretta entro il  $\pm 5\%$  F.S. rispetto alla condizione impostata di fabbrica.

### C Indicatore di batteria SCARICA

Quando le batterie sono scariche vengono visualizzati due livelli: "Batteria SCARICA" e "Sostituire la batteria".

Il livello della batteria è indicato dall'illuminazione intermittente o continua di "L" sul display.

- "L" lampeggia: prepararsi a sostituire le batterie.
- "L" si illumina: sostituire le batterie.

### D Funzione di spegnimento automatico

Se non si attiva nessun tasto per 5 min. o per un tempo superiore quando l'alimentazione è accesa, questa si spegnerà automaticamente.

Se si preme il tasto [POWER] per 6 sec. o per un tempo superiore con l'alimentazione spenta, il tempo d'esercizio continuo durante il quale non viene premuto nessun tasto si estende a 15 min.

### E Accensione della retroilluminazione

Il display può essere letto facilmente al buio.

La retroilluminazione si accende e spegne ogni volta che si preme il tasto [LIGHT].

### F Funzione di modifica del digit visualizzato

Il digit minimo del display viene modificato per il potenziale carico tra  $-0.99$  kV e  $+0.99$  kV.

### Visualizzazione di errori

Descrizione errore	Visualizzazione errore	Condizione
Errore di azzeramento	Er 1	Una carica superiore al $\pm 5\%$ F.S. del potenziale predefinito è stata applicata al sensore. * La segnalazione dura circa 1 sec., quindi ritorna automaticamente la modalità di misurazione. Si verifica un leggero scostamento a seconda della deviazione del sensore stesso e dell'ambiente d'esercizio.
Errore del sensore	Er 2	Il sensore è guasto.
Errore del sistema	Er 3	Errore interno del display.
Errore di misurazione	HHH	Una carica superiore al limite massimo del campo di tensione misurata è stata applicata al sensore o la distanza dall'oggetto della misurazione non rientra nel campo specificato.
	LLL	Una carica superiore al limite minimo del campo di tensione misurata è stata applicata al sensore o la distanza dall'oggetto della misurazione non rientra nel campo specificato.
Rottura del cavo	—	Un cavo guasto impedisce una misurazione precisa. È possibile rilevare la carica ma il valore visualizzato non viene modificato.



**Serie IZH10**

# 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". Si raccomanda di osservare la normativa ISO 4414 <sup>Nota 1)</sup> e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

- |  |                      |  |
|--|----------------------|--|
|  | <b>Precauzione</b> : | Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature. |
|  | <b>Attenzione</b> :  | L'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte.  |
|  | <b>Pericolo</b> :    | In condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o mortali.                                     |

Nota 1) ISO 4414: Potenza pneumatica del fluido --Regole generali relative ai sistemi

## **Attenzione**

### **1. La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche.**

Dal momento che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti gli elementi, facendo riferimento all'ultimo catalogo informativo con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile errore dell'impianto al momento della progettazione di un impianto.

### **2. Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

Poiché il prodotto genera alta tensione, un impiego scorretto potrebbe essere pericoloso. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e adeguatamente preparato.

### **3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.**

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina o dell'impianto devono essere effettuati esclusivamente dopo aver verificato l'adozione di misure di sicurezza quali messa a terra, dispositivi di protezione antiparaffine e simili.
2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua presente nel sistema deve essere scaricata.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare cortocircuiti e simili errori elettrici.

### **4. Non utilizzare il prodotto nelle seguenti condizioni. Ad ogni modo, se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC e adottare tutte le misure di sicurezza previste.**

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, delle apparecchiature mediche, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse o dei sistemi di sicurezza.
3. Applicazioni che potrebbero danneggiare persone o cose, e che richiedano pertanto speciali condizioni di sicurezza.

## ■ Esonero di responsabilità

1. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni causati da terremoti o incendi. SMC non è responsabile di atti di terzi, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.
2. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni associati, quali perdita di profitti e cessazione dell'attività commerciale, causati dal funzionamento o l'incompetenza nell'utilizzo dei nostri prodotti.
3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.
4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da funzionamenti difettosi dei nostri prodotti quando vengono combinati con altri dispositivi o software in cui SMC non è coinvolta.



**Serie IZH10**

# Misuratore di cariche elettrostatiche portatile

## Precauzioni

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere le Istruzioni di sicurezza a pag. 1 dell'appendice.

### Avvertenze d'uso

#### **Attenzione**

**1. Non apportare modifiche al prodotto (inclusa la sostituzione del circuito stampato).**

Rischio di lesioni e danni.

**2. Utilizzare il dispositivo all'interno del campo specificato.**

L'uso al di fuori del campo specificato può provocare incendi, scossa elettrica o danni. Controllare le specifiche tecniche prima dell'uso.

**3. Misurazione in prossimità di alta tensione**

Evitare di effettuare misurazioni in prossimità di alta tensione al di fuori delle specifiche in quanto sussistono pericoli.

**4. Utilizzo del filo di messa a terra**

Assicurarsi di disporre di un filo di messa a terra per la sicurezza e una misurazione ad alta precisione durante l'utilizzo del sensore.

Inoltre, se il filo di messa a terra non è collegato correttamente, l'alimentazione si accumula nel sensore e/o nel terminale di messa a terra, determinando la possibilità di scarica sulla mano dell'operatore'. Maneggiare il sensore e il terminale di messa a terra con cautela.

**Se non si assicura la messa a terra,**

- la precisione di misurazione peggiora.
- Il sensore viene caricato e può provocare una scarica sulla mano dell'operatore.

**5. Non sottoporre a urti forti.**

Evitare cadute, urti o scosse eccessive sul sensore durante l'uso. Si possono verificare danni al sensore e infortuni.

**6. La distanza di misurazione è 50 mm. Utilizzare una rappresentazione dell'etichetta allegata ai sensori come guida.**

**7. La misurazione di una parte con un potenziale di carica elevata può essere molto pericoloso poiché può provocare una scarica sulla mano dell'utente'.**

In questo caso, utilizzare una manopola specifica per la misurazione di alta tensione disponibile in opzione. Inoltre, avvicinare gradualmente il sensore all'oggetto della misurazione e interrompere la misurazione immediatamente quando il valore visualizzato supera il limite massimo (HHH) o scende sotto il valore minimo (LLL). (Un oggetto con un potenziale di carica elevata è molto pericoloso. Il valore misurato non cambia neanche se si accorcia la distanza).

### Ambiente di esercizio

#### **Attenzione**

**1. I misuratori di cariche elettrostatiche portatili sono a norma CE, ma non sono dotati di protezione contro sovratensioni di origine atmosferica. Tale tipo di protezione dovrà essere installato direttamente sull'impianto, se necessario.**

**2. I misuratori di cariche elettrostatiche portatili non sono antideflagranti. Non utilizzarli pertanto in presenza di gas esplosivi, per evitare il rischio di gravi esplosioni.**





## EUROPEAN SUBSIDIARIES:



### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcpneumatics.nl



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: info@smcpneumatics.be  
http://www.smcpneumatics.be



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### Norway

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu



### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 Kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg



### Greece

SMC Hellas EPE  
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342. N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Cromerec 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr



### Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc.hu  
http://www.smc.hu



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A\*.  
Pepra Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, İstanbul  
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr



### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcpneumatics.ie



### Romania

SMC Romania srl  
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcpneumatics.co.uk



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smc.dk.com



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcpneumatics.ee



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006  
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv



### Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Matina Benku 10, SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk



### Finland

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistiniittyntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcfi@smc.fi  
http://www.smc.fi



### Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirska cesta 7, SLO-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si



## OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>  
<http://www.smcworld.com>