

NEUTRALIZZATORI DI CARICHE ELETTROSTATICHE SUPER

SUPER ION AIR KNIFE



NEUTRALIZZATORI DI CARICHE ELETTROSTATICHE VERSIONE SUPER AD ELEVATE PRESTAZIONI

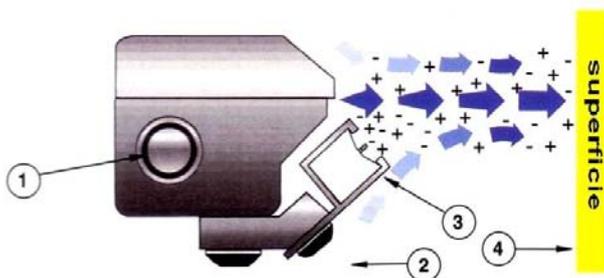
Potenti ionizzatori che eliminano i problemi causati dalle cariche elettrostatiche come attrazione e repulsione di pezzi in lavorazione, scintille, attrazione di polvere e scosse agli operatori che devono manipolare materiali in lavorazione, efficaci fino a 6 metri di distanza!

Che cosa sono

Sono "ionizzatori" che rimuovono l'elettricità statica da plastica, tessuti, carta e altre superfici per evitare attrazione o repulsione, strappi, scintille o scosse agli operatori. I Super Ion Air Knife sfruttano l'aria compressa per generare un flusso d'aria lineare che trasporta ioni sulle superfici da trattare, il rapporto di amplificazione (aria movimentata ed aria compressa consumata) è estremamente elevato pari a 40:1. La lama d'aria ricca di ioni colpisce le superfici dei materiali in lavorazione e provvede contemporaneamente a neutralizzare le cariche e a ripulire da eventuale polvere presente. Il risultato è un aumento della velocità di produzione e della qualità delle superfici.

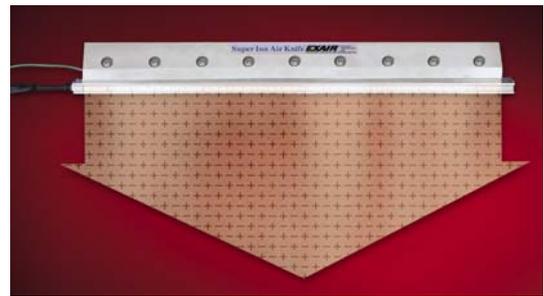
Come funzionano

L'aria compressa entra, attraverso l'attacco filettato (1), nella camera interna del generatore di barriera d'aria trovando poi sfogo attraverso una sottile cava fuoriuscendo ad alta velocità. Questo flusso primario di aria si allontana dal dispositivo trascinando una grande quantità di aria (2) presente nell'ambiente e creando una sottile e perfettamente lineare lama d'aria. La barra ionizzatrice (3) produce ioni positivi e negativi che vengono aspirati dal flusso d'aria e diretti verso la superficie da trattare.

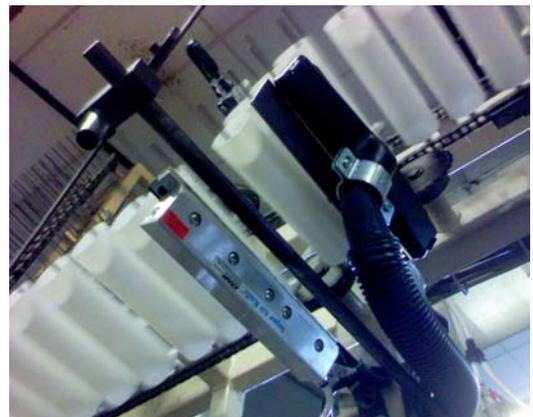


Applicazioni

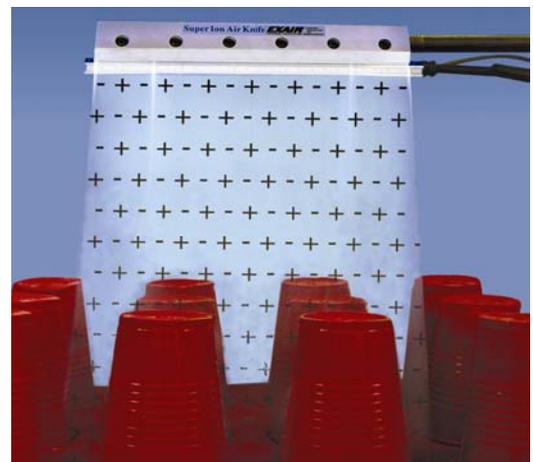
- Stampaggio ad iniezione della plastica
- Lavorazione di tessuti e film plastici
- Industria lavorazione della carta
- Pulizia di pezzi in lavorazione
- Imballaggio con film termoretraibile
- Apertura di sacchetti
- Neutralizzazione cariche su nastri trasporto
- Trattamento guarnizioni e pezzi in vibratori
- Neutralizzazione prima dell'etichettatura
- Marcatura di confezioni ed imballi
- Neutralizzazione e pulizia carrozzerie automobili ed altri pezzi prima della verniciatura



Neutralizzatore Super Ion Air Knife



Super Ion Air Knife codice 111009 neutralizza la carica e toglie polvere da tubetti in materiale plastico



Super Ion Air Knife codice 111012 neutralizza la carica da bicchieri in PET

Vantaggi

- Flusso uniforme lungo tutto il dispositivo
- Efficaci fino a 6 metri di distanza
- Esenti da rischio di scossa per l'uomo
- Consumo d'aria compressa contenuto
- Silenziosi
- Dimensioni compatte
- Varie lunghezze, possibilità di giunzione
- Forza e flusso variabili
- Bassa manutenzione richiesta
- Costruiti in alluminio, lunga durata
- Alimentatori disponibili a 2 o 4 uscite
- Rimuovono cariche elettriche e polvere

Perché utilizzarli

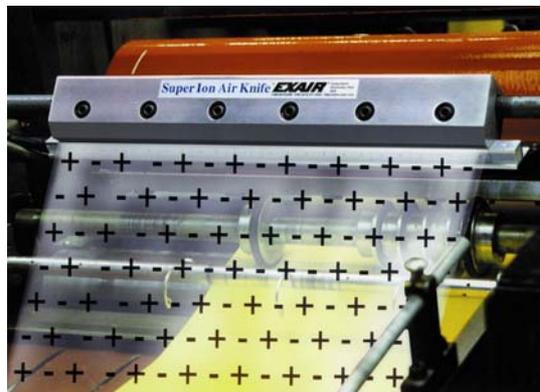
Super Ion Air Knife generano un'area ricca di ioni che vengono trasportati sulla superficie del materiale da trattare, fino alla considerevole distanza di 6 metri! Il flusso lineare d'aria ionizzata generata dal dispositivo è privo di vortici perciò non facilita la ricombinazione degli ioni. La larghezza dell'area ricca di ioni è uguale alla larghezza del dispositivo. La barra che genera gli ioni (esente da pericoli di scossa per l'uomo) è da collegare agli alimentatori Exair provvisti di marchio CE. In molte applicazioni si può lavorare con pressioni di 0,3 BAR, il consumo di aria è circa 60 NI/min. ogni 30 cm di dispositivo. Il rumore non supera i 50 dBA.

Perché hanno una grande efficienza

Oltre i 50 mm le barre ionizzatrici (o generatori di ioni) non accoppiate ad un sistema di trasporto ioni sono inefficaci, infatti si consiglia di installarle ad una distanza non superiore a 25 mm dalla superficie da trattare per ottenere buona efficienza. Spesso ciò non è possibile perché le zone dove le cariche elettrostatiche vengono generate non sono facilmente raggiungibili, inoltre le prestazioni delle barre ionizzatrici non accoppiate ad un sistema di trasporto ioni diminuiscono con l'aumento della velocità del materiale da trattare, maggiore è la velocità di passaggio in prossimità delle barre ionizzatrici e minore è il tempo di permanenza del materiale in una zona ricca di ioni (con le barre ionizzatrici la zona ricca di ioni è di 50 mm). Un ottimo rendimento dei neutralizzatori di cariche elettrostatiche si ha quando il sistema di trasporto ioni evita la loro ricombinazione, Exair ha pensato di utilizzare i Generatori di barriere d'aria che generano un flusso d'aria lineare e privo di vortici e turbolenze che, mischiando l'aria, facilitano la ricombinazione di ioni positivi e negativi già per loro natura soggetti ad attrazione reciproca.

Specifiche costruttive

I neutralizzatori Super Ion Air Knife sono disponibili nelle seguenti lunghezze: 7,5 15 23 30 46 61 76 91 107 122 centimetri, a richiesta sono fornibili misure speciali. E' possibile avvicinare più dispositivi per raggiungere lunghezze a piacere. Il cavo, fornito di connettore per il collegamento all'alimentatore è lungo 1,5 metri. E' necessario accoppiare i dispositivi con gli alimentatori Exair disponibili a due oppure quattro uscite per alimentare contemporaneamente più dispositivi. Gli alimentatori Exair elevano la tensione di rete fino a 5.000 Volt rms 5 milliAmpere max. per fornire tensione ai neutralizzatori. I Super Ion Air Knife Exair sono sicuri per l'uomo, la corrente di corto circuito è inferiore a 40 microAmpere, non utilizzarli in presenza di gas o materiali facilmente infiammabili.



Super Ion Air Knife 111012 neutralizza la carica su film termoretraibile



Super Ion Air Knife 111003 neutralizza la carica su film plastico per imballaggio



Super Ion Air Knife 111018 neutralizza la carica da fogli di carta



Super Ion Air Knife 111009 neutralizza la carica prima della stampa ink jet

Esempi di applicazione



Neutralizzazione cariche su paraurti di automobili



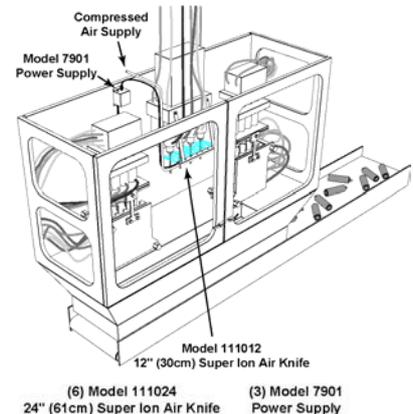
Trattamento flaconi prima dell'etichettatura



Neutralizzazione cariche su etichette termoretraibili

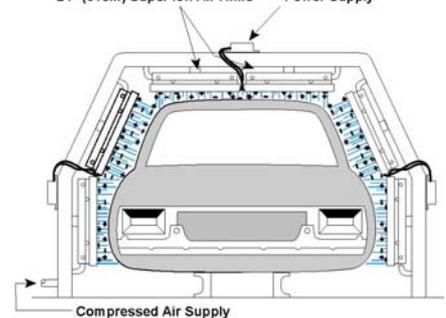
Produzione di bottiglie in PET

Durante l'estrusione del materiale plastico PET per fabbricare bottiglie, l'elettricità statica spostava il materiale estruso e lo portava fuori centro, quando lo stampo si chiudeva la macchina si bloccava. Questo solo quando il tempo era secco. Il cliente ha risolto il problema applicando un Super Ion Air Knife 111012.



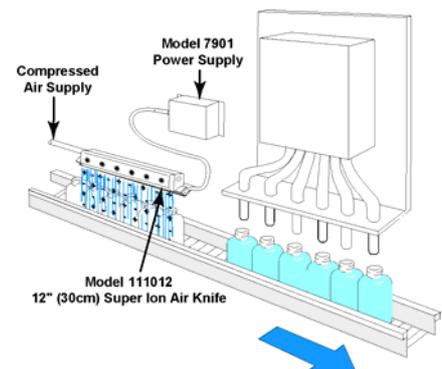
Impianto di verniciatura

Le cariche elettrostatiche attraggono polvere che depositandosi sulle carrozzerie di automobili e furgoni abbassano la qualità della verniciatura, è stata creata una struttura "a ponte" dotata di sei Super Ion Air Knife da 61 cm codice 111024 sotto la quale passano le carrozzerie dei furgoni che vengono neutralizzate dalle cariche e spolverate.



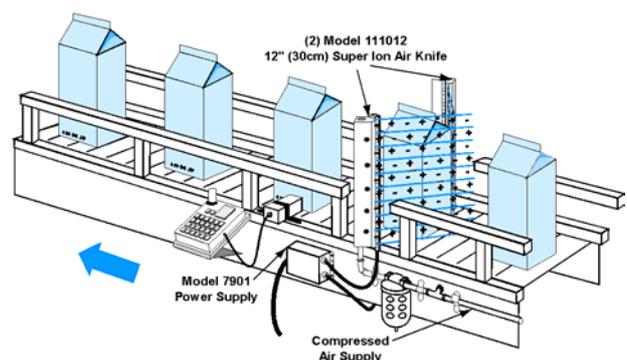
Riempimento flaconi

L'attrito tra contenitori, nastro trasportatore e guide produce una carica elettrostatica che crea problemi come disturbi al sensore presenza contenitori e, quando la carica è molto elevata, il liquido da immettere nei contenitori invece di entrare veniva attratto verso le pareti ed usciva dal flacone. Il cliente ha risolto il problema installando un Super Ion Air Knife 111012.



Marcatura ink jet

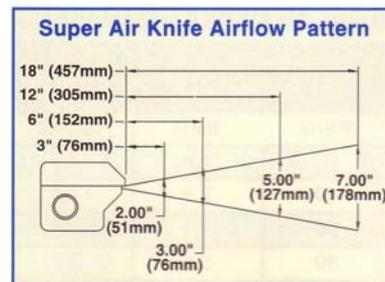
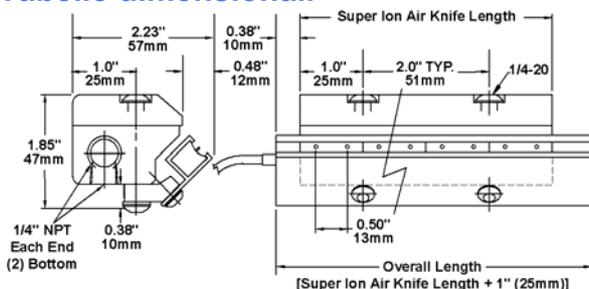
Durante le operazioni di marcatura con testina ink jet spesso la corrente elettrostatica attraeva l'inchiostro e non permetteva la nitida lettura dei numeri stampati, sono stati installati due Super Ion Air Knife 111012.



Caratteristiche tecniche

Dispositivo	Pressione BAR	Consumo aria Nl/ri/min*	Rumorosità dBA	Tempo di dissipazione Secondi**	Note
Super Ion Air Knife	0,3	48	39	0,55	*valori riferiti al modello 111012 da 30 cm **distanza di misurazione 15 cm
	0,7	74	45	0,40	
	1,4	372	57	0,25	
	2,8	576	61	0,20	
	4,1	780	65	0,18	
	5,5	984	69	0,18	

Tabelle dimensionali



Alimentatore 2 uscite



Alimentatore 4 uscite



Static Meter
rileva le cariche



Braccio di supporto per
installazione e
posizionamento

Modelli disponibili ed accessori

Codice	Descrizione
111003	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 7,5 cm
111006	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 15 cm
111009	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 23 cm
111012	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 30 cm
111018	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 46 cm
111024	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 61 cm
111030	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 76 cm
111036	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 91 cm
111042	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 107 cm
111048	Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife 120 cm
7901	Alimentatore 5 kV a 2 uscite 115 Volt
7907	Alimentatore 5 kV a 2 uscite 230 Volt
7940	Alimentatore 5 kV a 4 uscite 115 Volt
7941	Alimentatore 5 kV a 4 uscite 230 Volt
7902	Prolunga cavo 1,5 metri
7905	Misuratore di cariche elettrostatiche static meter
9060	Braccio di supporto in acciaio inox AISI 303 per installazione e regolazione neutralizzatori di cariche elettrostatiche Exair
9004NAZ	Filtro a scarico semiautomatico separatore di condensa G 1/4" portata 1350 NI/min
9032NAZ	Filtro a scarico semiautomatico separatore di condensa G 1/2" portata 4000 NI/min
9034NAZ	Filtro a scarico semiautomatico separatore di condensa G 1" portata 14000 NI/min
9005	Filtro antiolio 3/8" NPTF portata 1050 NI/min
9006	Filtro antiolio 3/4" NPTF portata 4250 NI/min
9008NAZ	Regolatore di pressione con manometro G 1/4" portata 1350 NI/min
9033NAZ	Regolatore di pressione con manometro G 1/2" portata 3000 NI/min
9035NAZ	Regolatore di pressione con manometro G 1" portata 13500 NI/min

I prodotti Exair sono conformi alle seguenti direttive: 2001/95/EC 98/37/EC 86/188/EEC 2003/10/EC OSHA Safety Requirements
I neutralizzatori di cariche elettrostatiche Exair sono inoltre conformi alla direttiva 2002/95/EC RoHS incluso L 214/65

Come si generano le cariche elettrostatiche

Materiali come carta, plastica tessuti normalmente contengono un uguale numero di cariche positive e negative, in pratica sono bilanciati. Operazioni come sfregamento o distacco da una superficie possono disturbare questo bilanciamento causando la carica elettrica del materiale. La carica elettrica o carica elettrostatica esercita una forza tra gli oggetti vicini o verso un collegamento a massa, i principali problemi che essa causa sono:

- attrazione di polvere sui prodotti
- attrazione o repulsione tra i prodotti vicini, difficoltà di distacco da rulli e superfici con aumento della frequenza di inceppamenti
- specialmente su film di plastica o carta o tessuti in lavorazione possibilità di strappi, piegature incastri
- problemi di allineamento ed accoppiamento di materiali
- possibilità di sviluppo di scintille e archi elettrici con rischio d'incendio
- fastidiose scosse per gli operatori che devono maneggiare il materiale

Materiali conduttori come i metalli se collegati a massa si scaricano completamente dall'energia elettrostatica, materiali isolanti come plastica naturalmente non conducono elettricità e pertanto non possono scaricarsi anche se collegati a massa. E' utile conoscere i punti dove l'energia elettrostatica si genera per poi definire quali accorgimenti prevedere per risolvere i problemi che ne derivano, a tale scopo, strumenti come lo Static Meter Exair, puntato alla distanza di 25 mm verso la superficie da misurare, è in grado di rilevare quantità di cariche e polarità, più è alto il valore rilevato più sarà elevata la carica elettrostatica e la forza che essa sviluppa, conoscere invece la polarità è importante per capire se il materiale genera forze di attrazione o repulsione (cariche di segno opposto si attraggono). Spazzole o fili conduttori collegati a massa che strisciano su materiali carichi hanno un effetto blando. I "Neutralizzatori di cariche elettrostatiche" Exair (chiamati anche "ionizzatori") sono potenti generatori di ioni positivi e negativi che eliminano le cariche elettrostatiche. Esenti da pericolo di scosse elettriche per l'uomo, funzionano ad elettricità abbinata all'aria compressa che viene impiegata come mezzo di trasporto per gli ioni verso il materiale da trattare. Le superfici cariche del materiale da trattare attraggono ioni positivi o negativi provenienti dagli Ionizzatori fino a raggiungere il bilanciamento delle cariche e perciò la neutralità.

Neutralizzatori di cariche elettrostatiche e... aria compressa

Abbinando i dispositivi Exair che producono un flusso d'aria (come i Generatori di Barriere d'Aria) alle Barre Ionizzatrici è possibile scaricare l'energia elettrostatica velocemente anche su distanze elevate, fino a 6 metri. Il flusso d'aria laminare prodotto dai Generatori di Barriere d'Aria è in grado di trasportare senza vortici e turbolenze gli ioni sull'obiettivo e contemporaneamente di spolverare la superficie. Sono l'ideale per:

- superfici estese o di forme irregolari, o di altezza diversa
- alte velocità di lavorazione o di movimentazione del materiale in lavorazione
- presenza di cariche estremamente elevate

Il consumo di aria compressa ed il rumore sono contenuti ed inoltre, per mezzo di un regolatore di pressione è semplice settare la forza del flusso d'aria a partire da una leggera brezza fino ad un potente soffio. Test dimostrano che un Neutralizzatore di cariche elettrostatiche Super Ion Air Knife Exair posizionato alla distanza di 60 cm dalla superficie da trattare è efficace quanto una Barra Ionizzatrice (senza sistema di trasporto ioni) posizionata alla distanza di 13 mm.

Differenze tra i vari modelli di Ionizzatori Exair

Super Ion Air Knife: sono potenti ionizzatori, per mezzo del Generatore di Barriere d'Aria Super (rapporto di amplificazione aria movimentata aria consumata pari a 40:1) gli ioni prodotti dalla Barra Ionizzatrice vengono trasportati senza vortici e turbolenze verso la superficie da scaricare, evitando il naturale fenomeno della ricombinazione di ioni con segno opposto che per loro natura si attraggono.

Standard Ion Air Knife: hanno un ottimo rapporto costo/prestazioni, consigliati quando il consumo d'aria compressa ed il rumore non sono fattori essenziali. Per mezzo del Generatore di Barriere d'Aria Standard (rapporto di amplificazione aria movimentata aria consumata pari a 30:1) gli ioni prodotti dalla Barra Ionizzatrice vengono trasportati verso la superficie da scaricare come succede per i Super Ion Air Knife.

Ion Air Gun & Deluxe Ion Air Gun: pistole ionizzatrici, sfruttano il cono d'aria prodotto dal Getto Alta Velocità 6013 Exair (dotato di rapporto di amplificazione aria movimentata aria consumata pari a 5:1) per trasportare gli ioni generati dall'ago emettitore in acciaio inox verso la superficie da neutralizzare. Robuste e potenti sono incredibilmente veloci a scaricare energia elettrostatica. La nuova versione "Deluxe" è dotata di una comoda ed ergonomica impugnatura.

Ion Air Jet: simile alla Ion Air Gun ma idonea all'uso in postazione fissa, sfrutta il cono d'aria prodotto dal Getto Alta Velocità 6013 Exair (dotato di rapporto di amplificazione aria movimentata aria consumata pari a 5:1) per trasportare gli ioni generati dall'ago emettitore in acciaio inox verso la superficie da neutralizzare.

Ion Air Cannon: sfrutta il potente cono d'aria prodotto dall'Amplificatore d'Aria Super 120022 Exair (dotato di rapporto di amplificazione aria movimentata aria consumata pari a 22:1) per trasportare gli ioni generati dall'ago emettitore in acciaio inox e neutralizzare cariche fino alla distanza di 4,6 metri.

Ionizing Bar: è l'ideale per materiali di spessore e velocità di movimentazione modesti, deve essere installato ad un massimo di 50 mm di distanza dalla superficie da trattare.

Ionizing Point: è indicato per neutralizzare in piccole zone ben definite. Le dimensioni compatte permettono un facile posizionamento. È indicato inoltre per installazione su condotte o tubazioni per neutralizzare le cariche presenti sul materiale che passa all'interno.

**RILEVA LE CARICHE
ELETTROSTATICHE,
E' UNO STRUMENTO
PORTATILE PRECISO E
SEMPLICE DA UTILIZZARE**

Il misuratore di cariche elettrostatiche Static Meter sta in una mano, è dotato di display LCD che indica la tensione e la polarità della carica presente sulla superficie su cui è diretto, senza contatto.

Perché utilizzare lo Static Meter

La corrente elettrostatica crea problemi durante le lavorazioni, ad esempio attrazione di polvere sul materiale, repulsione o attrazione tra prodotti, scariche elettriche sulle macchine e verso il personale. Static Meter è uno strumento indispensabile per controllare la quantità di cariche elettrostatiche, la polarità e soprattutto per scoprire dove tali cariche vengono generate. Conoscendo questi dati è semplice intervenire con i neutralizzatori di cariche elettrostatiche Exair e decidere dove posizionarli e come orientarli.

Caratteristiche

Strumento di alta qualità, rileva la carica a distanza (non necessita il contatto con la superficie da misurare) garantisce anni di funzionamento senza manutenzione. Il display LCD indica la tensione e la polarità della carica elettrostatica presente sulla superficie su cui è diretto, il fondo scala è di +/- 20 kVolt, la distanza raccomandata per la misurazione è di 25 mm (1 inch) e la precisione è pari al 10% di fondo scala. Per facilitare la lettura del display è presente il tasto "HOLD" che, se mantenuto premuto fissa sul display il valore rilevato anche se si allontana lo strumento dalla superficie da misurare. E' dotato di spegnimento automatico ritardato. In dotazione il certificato di precisione e calibrazione rilasciato da NIST (National Institute of Standards and Technology) USA.

Dati tecnici

Dati	Descrizione
Range	0 +/- 20 kV alla distanza di 25,4 mm
Distanza	Raccomandata 25,4 mm dalla superficie da misurare
Precisione	+/- 10% di fondo scala
Alimentazione	1 batteria da 9 volt
Dimensioni	10,6 x 6,1 x 2,5 cm
Colore	Nero
Peso	113 grammi

Modelli disponibili

Codice	Descrizione
7905	Misuratore di cariche Static Meter in custodia antiurto corredato dalla certificazione di precisione e calibrazione



Static Meter 7905



Rilevazione di cariche elettrostatiche su poliuretano espanso flessibile



Rilevazione di cariche elettrostatiche su contenitore di tappi PET



Rilevazione di cariche elettrostatiche su film termoretraibile