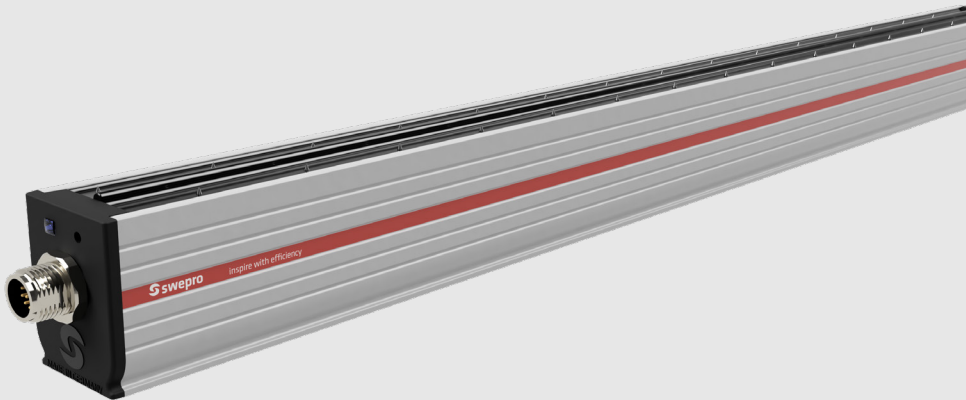


# MANUALE ISTRUZIONI:

## Prodotti Antistatici swepro Ionic Zeus 4.0 DC serie



Per evitare lesioni e danni, leggere attentamente questo manuale di istruzioni e conservarlo per future consultazioni.

**11.10.2023\_REV03**





swepro Srl  
Via Mons. Colombo 47  
21053 Castellanza (VA)

Tel. +39 0331 1732900  
Fax +39 0331 1732910

[info@swepro.it](mailto:info@swepro.it)  
[www.swepro.it](http://www.swepro.it)

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>1. Informazioni sul manuale</b> .....	5
<b>1.1</b> Scopo del presente manuale di istruzioni.....	5
<b>1.2</b> Destinatari del manuale di istruzioni.....	5
<b>1.3</b> Layout delle avvertenze.....	6
<b>1.4</b> Layout delle istruzioni.....	7
<b>1.5</b> Layout delle informazioni aggiuntive.....	7
<b>1.6</b> Layout dei riferimenti.....	7
<b>2. Per la vostra sicurezza</b> .....	8
<b>2.1</b> Istruzioni generali di sicurezza.....	8
<b>2.2</b> Uso previsto.....	9
<b>2.3</b> Responsabilità e obblighi.....	9
<b>2.4</b> Qualificazione del personale.....	9
<b>3. Componenti e funzioni</b> .....	11
<b>3.1</b> Introduzione / descrizione del prodotto e principio di funzionamento.....	11
<b>3.2</b> Descrizione delle funzioni .....	12
<b>3.2</b> Dati tecnici .....	15
<b>4. Sicurezza</b> .....	18
<b>4.1</b> Collegamento e montaggio della barra antistatica Ionic Zeus 4.0.....	19
<b>4.2</b> Messa in servizio / rimessa in servizio.....	21
<b>5. Manutenzione della Zeus Ionic 4.0</b> .....	22
<b>5.1</b> Sicurezza.....	22
<b>5.2</b> Lavori di manutenzione.....	23
<b>6. Malfunzionamenti</b> .....	24
<b>6.1</b> Sicurezza.....	24
<b>6.2</b> Tabella dei guasti.....	24
<b>7. Disposizioni</b> .....	26
<b>8. Feedback</b> .....	27



# 1. INFORMAZIONI SUL MANUALE

Il presente manuale di istruzioni contiene importanti note e informazioni sull'uso previsto. Le istruzioni per l'uso devono essere tenute a portata di mano dal personale operativo. Le istruzioni per l'uso devono essere lette integralmente prima di installare e mettere in funzione il prodotto.

Seguire le istruzioni per garantire un funzionamento corretto e sicuro del prodotto e per poter far valere i diritti di garanzia, se necessario.

Le condizioni esatte di garanzia sono descritte nelle Condizioni generali di contratto di swepro Srl.

## 1.1 SCOPO DEL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI

Il presente manuale di istruzioni consente all'operatore dell'impianto di familiarizzare con i seguenti elementi:

- Principio di funzionamento
- Funzionamento
- Note di sicurezza
- e manutenzione

## 1.2 DESTINATARI DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere lette e rispettate da ogni persona incaricata di svolgere uno dei seguenti compiti:

- Installazione e montaggio
- Funzionamento
- Risoluzione dei problemi
- Smontaggio e smaltimento

## 1.3 LAYOUT DELLE AVVERTENZE

Le avvertenze sono evidenziate in modo particolare da campi di parole colorate. Leggere sempre il testo completo dell'avvertenza per proteggersi efficacemente da eventuali pericoli! I seguenti campi di segnalazione utilizzano colori e parole di segnalazione diversi per indicare diversi livelli di pericolo:

---

 **PERICOLO**

**La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o mortali.**

---

---

 **AVVERTENZA**

**La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare lesioni gravi o mortali.**

---

---

 **ATTENZIONE**

**La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare lesioni lievi o moderate.**

---

---

 **ATTENZIONE**

**La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare danni materiali.**

---

Gli avvisi di pericolo sono sempre strutturati nello stesso modo. Contengono una parola di segnalazione, il tipo e la fonte del pericolo, le conseguenze in caso di inosservanza e le misure per scongiurare/prevenire il pericolo. Esempio:

---

 **ATTENZIONE**

### **Rumore permanente**

Gravi danni all'udito

- ▶ Indossare sempre una protezione per l'udito durante il funzionamento!
-

## 1.4 LAYOUT DELLE ISTRUZIONI

Le istruzioni richiedono direttamente di fare qualcosa, sono strutturate in modo orientato all'azione. Eseguite sempre le singole fasi d'azione nell'ordine prescritto.

Le istruzioni sono strutturate come indicato di seguito e identificate con i simboli corrispondenti:

► Obiettivo dell'istruzione

1. Fase d'azione

✓ Effetto della fase di azione per verificare se la fase è stata eseguita correttamente o meno.

2. Ulteriore fase d'azione

✓ Risultato dell'intera istruzione

## 1.5 LAYOUT DELLE INFORMAZIONI AGGIUNTIVE



I testi contrassegnati da un simbolo informativo forniscono ulteriori informazioni e suggerimenti.

## 1.6 LAYOUT DEI RIFERIMENTI

Nel presente manuale i riferimenti sono indicati come segue:

Esempio:

„... utilizzare la macchina solo in conformità alla sua destinazione d'uso (uso previsto).“

## 2. PER LA VOSTRA SICUREZZA

Per evitare incidenti e lesioni, è necessario osservare i seguenti punti:

- Seguire tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale.
- Osservare i simboli di pericolo, i segnali di divieto e i segnali di ordine.
- Rispettare le norme e le disposizioni antinfortunistiche vigenti nel luogo in cui si opera.
- Rispettare tutti gli intervalli di ispezione e manutenzione.
- Rispettare l'uso previsto.

### 2.1 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Le istruzioni di sicurezza aiutano a prevenire lesioni e danni materiali. Assicurarsi di aver letto e compreso tutte le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale. Per garantire un lavoro sicuro, non è sufficiente leggere solo le istruzioni di sicurezza generali contenute in questo capitolo. Leggere e seguire anche le istruzioni di sicurezza speciali in tutti i capitoli relativi al proprio lavoro. Osservare anche le note contenute nelle ulteriori informazioni applicabili, quali regolamenti, leggi e direttive.

Le seguenti istruzioni di sicurezza valgono in generale:

- Osservare le istruzioni di sicurezza nazionali e internazionali sulla sicurezza sul lavoro applicabili in ciascun caso.
- Utilizzare i prodotti antistatici solo ...
  - › in condizioni tecnicamente perfette
  - › tenendo in considerazione la sicurezza e i rischi e tenendoli presenti
  - › in conformità con l'uso previsto
  - › osservando le presenti istruzioni per l'uso
- Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Gli interventi sulle installazioni elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.

Gli interventi su parti sotto tensione devono essere eseguiti solo sotto la supervisione di una seconda persona.
- Eliminare immediatamente i guasti che compromettono la propria sicurezza o il funzionamento sicuro dei prodotti antistatici. Mettere i prodotti antistatici fuori servizio finché il guasto non è stato eliminato.
- Quando si sostituiscono i componenti, utilizzare parti di ricambio autorizzate dal produttore. I ricambi non autorizzati possono mettere a rischio la sicurezza operativa dei prodotti antistatici.
- Considerare le energie residue potenziali nei componenti meccanici, pneumatici ed elettrici.



## 2.2 USO PREVISTO

I prodotti antistatici devono essere utilizzati solo nel contesto delle specifiche riportate nel capitolo „3.2 Dati tecnici“ e tenendo conto delle istruzioni di manutenzione e delle note contenute nel presente manuale di istruzioni e nella documentazione fornita.

I prodotti antistatici servono a dissipare la carica elettrostatica dalle superfici. Le applicazioni tipiche sono, ad esempio, lo scarico dei nastri di carta nell'industria della stampa, la produzione di imballaggi e la produzione di materie plastiche. I prodotti antistatici sono utilizzati in tutte le applicazioni in cui la produzione di prodotti è disturbata da cariche elettrostatiche o in cui la presenza di cariche elettrostatiche causa situazioni che mettono a rischio la sicurezza sul lavoro.

## 2.3 RESPONSABILITÀ E OBBLIGHI

Oltre alle istruzioni e alle avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni, è necessario osservare le disposizioni di legge e le altre norme vincolanti per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente.

Per garantire un funzionamento sicuro dei prodotti antistatici, la società di gestione deve almeno ...

- assicurarsi che i prodotti antistatici vengano utilizzati solo in conformità all'uso previsto, in perfette condizioni e senza alcun difetto.
- definire il sito di funzionamento e preparare le relative istruzioni operative.
- assicurarsi che il manuale di istruzioni completo e leggibile sia sempre a portata di mano nel luogo di utilizzo dei prodotti antistatici.
- fornire i necessari dispositivi di protezione individuale (DPI) al personale attivo.
- effettuare una formazione sulla sicurezza del prodotto antistatico.
- prevedere una sufficiente ventilazione e illuminazione delle aree di lavoro.
- assicurarsi che i prodotti antistatici non vengano utilizzati in ambienti di lavoro per i quali è richiesto un certificato ATEX per motivi di protezione dalle esplosioni.

## 2.4 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE

Tutti i lavori possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato per questo lavoro. Il termine „qualificato“ significa che il personale è addestrato, qualificato o istruito in relazione al rispettivo lavoro e può verificarlo fornendo la relativa certificazione o prova.

Nel presente manuale si distinguono i seguenti gruppi di persone:

- Il personale operativo ha familiarità con la manipolazione e le modalità di funzionamento dei prodotti antistatici. Tali persone inseriscono i dati richiesti per il funzionamento ed eseguono le operazioni necessarie per l'utilizzo dei prodotti antistatici. Inoltre, tali persone sono responsabili delle operazioni di manutenzione di base.
- Il personale addetto all'installazione e alla manutenzione è responsabile della messa in funzione e della disattivazione, nonché dell'installazione e della modifica dei prodotti antistatici.
- Gli elettricisti formati sono responsabili di tutti gli interventi sui componenti elettrici.



### ATTENZIONE

**Per i portatori di pacemaker cardiaco esiste il rischio che il contatto con più punte di emissione o il movimento del torace verso la barra antistatica possa causare la commutazione del pacemaker in modalità di errore.**

I superiori con le relative competenze sono responsabili della messa in servizio e della disattivazione.

Attività	Perso- nale opera- tivo	Personale ad- detto all'alles- timento/alla manutenzione	Elettricis- ta adde- strato	Pro- duttore dell'im- pianto
Messa in servizio			x	
Accensione	x			
Funzionamento	x			
Risoluzione dei problemi		x		
Eliminazione dei guasti, sistema meccanico		x		
Eliminazione dei guasti, sistema elettrico			x	
Configurazione, installazione		x		
Manutenzione, sistema meccanico		x		
Manutenzione dell'impianto elettrico			x	
Riparazione		x		
Smantellamento, stoccaggio		x		

## 3. COMPONENTI E FUNZIONI

### 3.1 INTRODUZIONE / DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le barre antistatiche Ionic Zeus 4.0 servono a dissipare l'elettricità statica dalle superfici. Le applicazioni tipiche sono lo scarico di nastri di carta nell'industria della stampa, la produzione di imballaggi e la produzione di materie plastiche. Le barre sono progettate sia per le alte velocità che per l'applicazione a diverse distanze di lavoro. La cascata di alta tensione integrata garantisce una maggiore sicurezza per evitare incidenti. La barra è dotata di un LED di monitoraggio e può essere azionata e monitorata anche tramite un'interfaccia seriale. Le barre antistatiche Ionic Zeus 4.0 possono essere prodotte in base alle esigenze del cliente. Sono disponibili da 465 mm a 3000 mm (con intervalli di 150 mm). Le barre hanno un design compatto e sono fornite con una sezione trasversale di 45 x 30 mm. Con grani di scanalatura o una staffa specifica lungo la barra, le barre antistatiche possono essere montate in modo liberamente regolabile. Queste opzioni di montaggio flessibili consentono di fissarle in modo semplice e rapido.

Le Ionic Zeus 4.0 sono alimentate con una tensione di esercizio di 24V DC tramite un connettore standard M12. Il connettore può essere utilizzato anche per accedere a un'interfaccia seriale per integrare le barre nel controllo della macchina.

Le Ionic Zeus 4.0 possono essere utilizzate in modo ideale per distanze di lavoro comprese tra 10 e 500 mm con velocità di scarico del materiale fino a 8mt/sec.

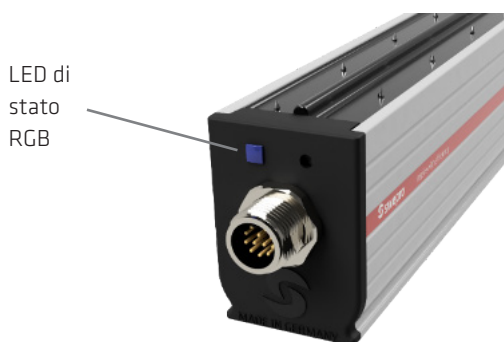


Fig. 1: Lato connessioni della Ionic Zeus 4.0

All'interno delle Ionic Zeus 4.0, la tensione operativa collegata di 24V DC viene convertita in un'alta tensione positiva e negativa di  $\pm 8$  kV. Questa alta tensione genera un campo elettrico sulle punte degli emettitori, dividendo le molecole d'aria intorno alle punte degli emettitori in ioni positivi e negativi.

Se una superficie carica staticamente entra nel campo di funzionamento della barra, avviene uno scambio di ioni che neutralizza la carica superficiale. Il LED di stato „blu“ indica la frequenza impostata e che la barra è in modalità operativa. Se il LED di stato „rosso“ lampeggia, la barra è in modalità di guasto. La Fig. 1 mostra la posizione del LED di stato sul lato di collegamento.

Se si verifica un cambiamento di frequenza, la frequenza può essere modificata tramite l'interruttore. Questa opzione è destinata a ottimizzare il processo di scarica, al fine di implementare la scarica anche su distanze operative più lunghe (< 500 mm).

## **3.2 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI (IMPOSTAZIONE DEI PULSANTI)**

Nei seguenti diagrammi viene illustrato come regolare la funzione di pulizia e la frequenza della barra mediante il pulsante.

Con questo pulsante è inoltre possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica della barra.

Grafico 1: Avvio del programma (P. 13)

Grafico 2: Modalità di conferma della pulizia (P. 14)

Grafico 3: Modalità di configurazione della frequenza (P. 14)

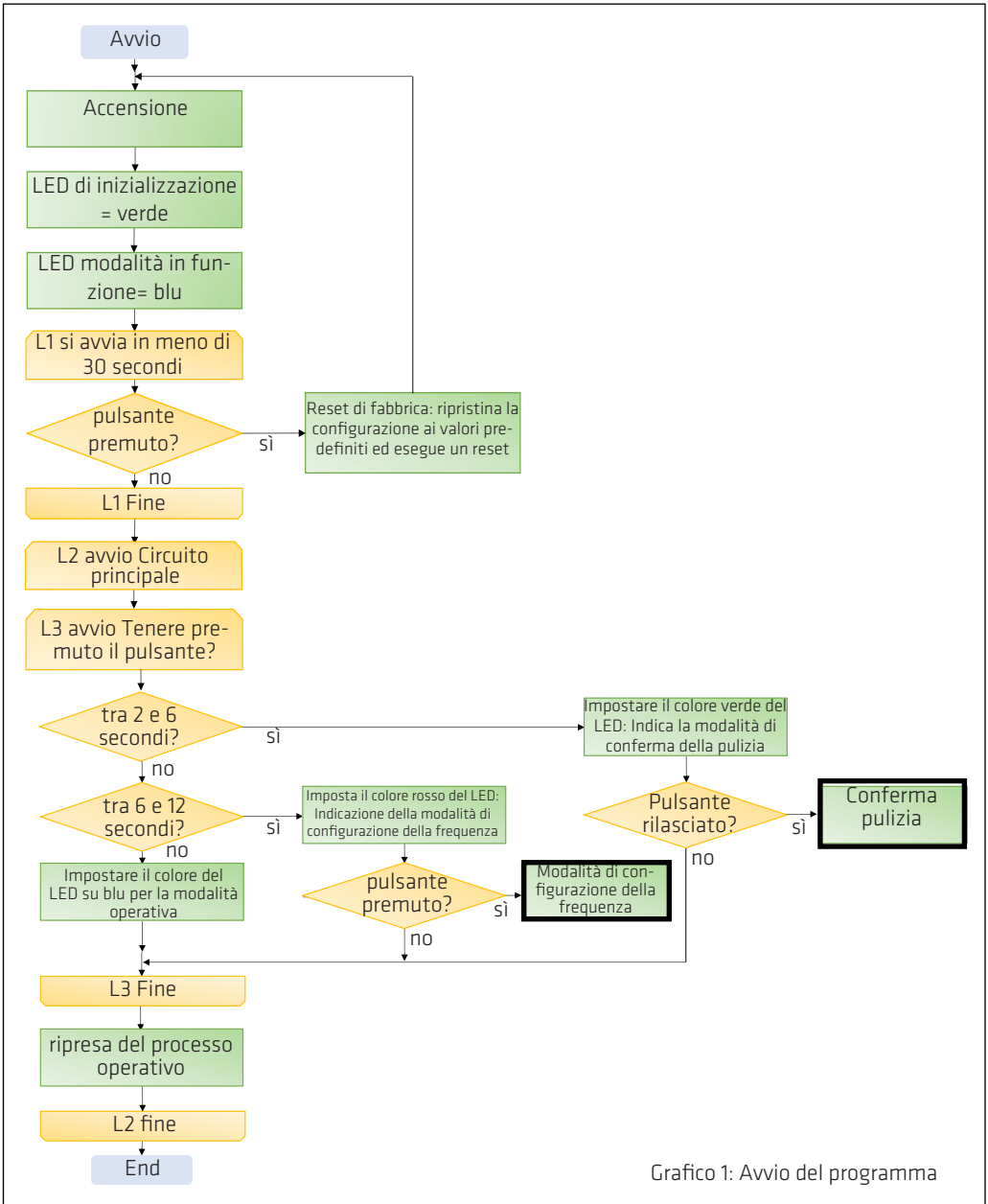
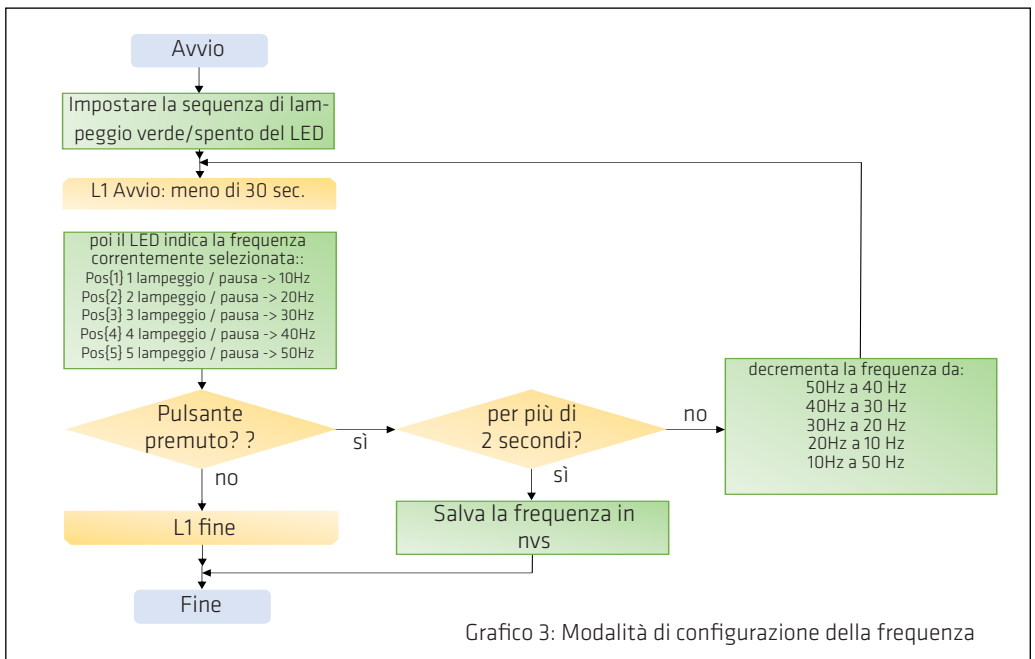
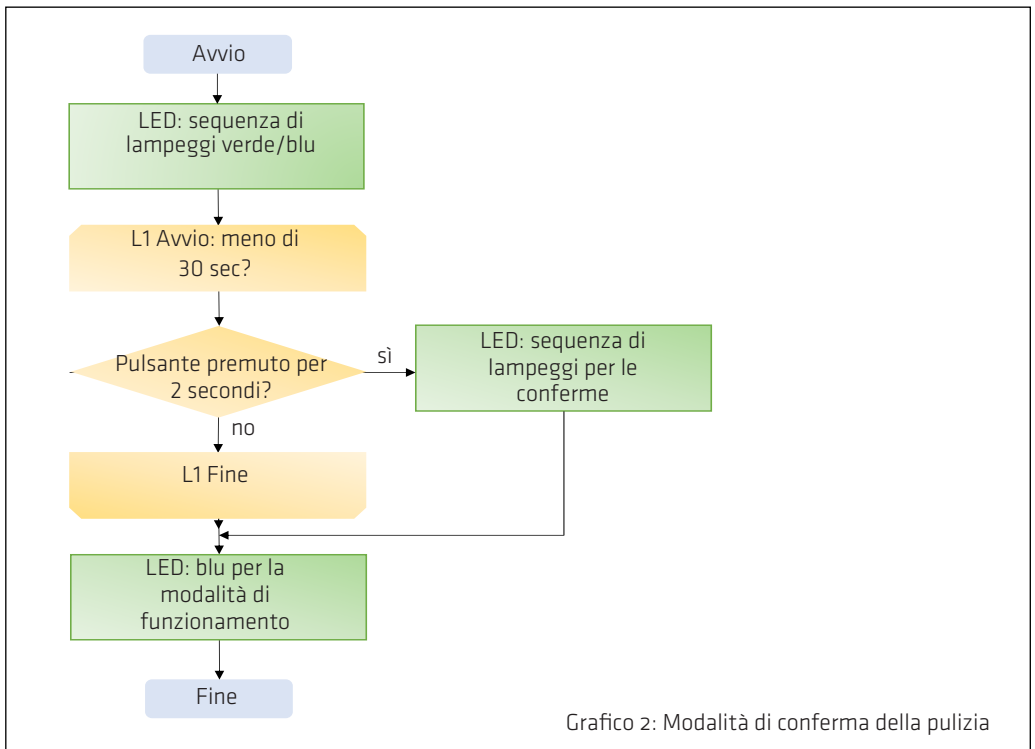


Grafico 1: Avvio del programma



## 3.2 DATI TECNICI

<b>Lunghezze standard</b>	
Articolo n:	Lunghezza:
945100	465 mm
945101	615 mm
945102	765 mm
945103	915 mm
945104	1065 mm
945105	1215 mm
945106	1365 mm
945107	1515 mm
945108	1665 mm
945109	1815 mm
945110	1965 mm
945111	2115 mm
945112	2265 mm
945113	2415 mm
945114	2565 mm
945115	2715 mm
945116	2865 mm
945117	3000 mm

Profilo - Materiale	Vetroresina
Dimensioni [P x A]	45x30

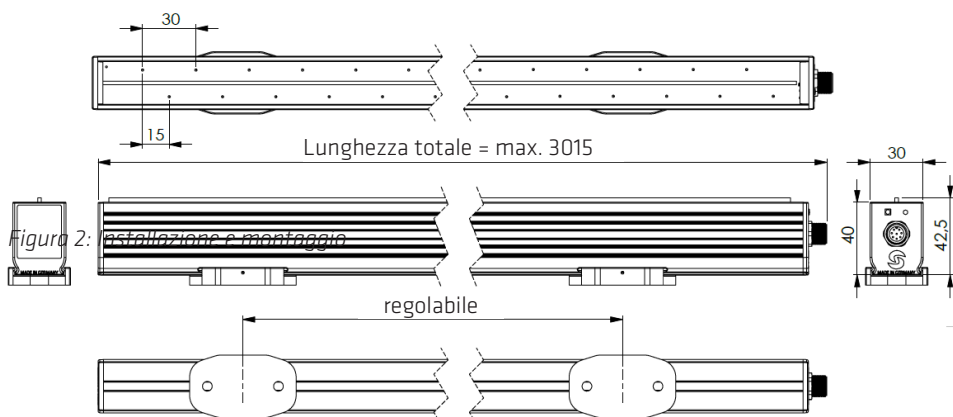
<b>Alimentazione</b>	SI DC- PU (codice articolo: 945000) o alimentatore (24V; 10 Watt) con connettore M12
Tensione di esercizio	24 V DC $\pm$ 10%
Messa a terra	È assolutamente necessario collegare il polo negativo della tensione di alimentazione alla messa a terra. In caso contrario, la barra potrebbe danneggiarsi.
Nel caso del SI DC-PU, è già integrata nell'alimentatore. Codice articolo: 945000	230 V
Tensione di cortocircuito / punta di emissione / terra:	Max. 70 $\mu$ A con $\pm$ 8 kV DC
Lunghezza del cavo	Disponibile in versione preassemblata
Connessioni	Connettore M12 a 12 poli
Classe di protezione	IP66

<b>Uscita</b>	
Tensione di uscita	Con 24V DC max. $\pm$ 8 kV (positivo o negativo)
Corrente tra emettitore e terra	Max. 70 $\mu$ A con 7 kV DC
<b>Ambiente</b>	
Temperatura di esercizio	Min. 0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Temperatura di conservazione	Min. 0°C...+80°C (+32°F...+176°F)
Velocità del materiale	Max. 8 m/sec
Distanza di funzionamento	10-500 mm
Per l'utilizzo in	Applicazioni industriali
Classe di protezione	IP66



<b>Display a LED</b>	
Blu (intervallo di lampeggio)	Impostazione della frequenza
	10 Hz lampeggio 1x .-.
	20Hz lampeggi 2x .--.
	30Hz lampeggi 3x .---.
	40Hz lampeggi 4x .----.
	50Hz lampeggi 5x .-----.

<b>Meccanico</b>	
Lunghezza effettiva	465-3000 mm [L]
Dimensioni	45 x 30 x (L) [A x P x L]
Peso	1,9 kg/m
Alloggiamento	Plastica rinforzata con fibra di vetro
Opzioni di montaggio	Grani per scanalature o staffa di montaggio
Distanza della punta dell'emettitore	1/30 mm (da positivo a negativo 15 mm)
Connessione aria	N/D



# 4. SICUREZZA

---



ATTENZIONE

## Lavori su impianti elettrici

---

Lesioni gravi o mortali dovute a tensione elettrica pericolosa

- ▶ I lavori o le riparazioni su impianti elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato sulla elettricità!
- ▶ L'alimentazione delle barre deve avvenire esclusivamente tramite un alimentatore NEC classe 2 con messa a terra o un alimentatore LPS con messa a terra.
- ▶ Spegnerne l'apparecchio e assicurarlo contro il riavvio!
- ▶ L'apparecchio deve essere correttamente collegato a terra.
- ▶ Eseguire lavori su parti sotto tensione solo sotto la supervisione di una seconda persona!
- ▶ Controllare che i componenti elettrici non presentino cariche residue!



ATTENZIONE

## Tubi flessibili danneggiati o strappati

---

Lesioni causate dalla fuoriuscita di aria sotto pressione o dalla rottura dei tubi flessibili.

- ▶ Utilizzare solo tubi flessibili non danneggiati e progettati per le corrispondenti pressioni pneumatiche!
  - ▶ Non posare i tubi flessibili su spigoli vivi, non piegare il tubo flessibile e non utilizzarlo per trainare i componenti collegati!
  - ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione e sostituzione dei tubi flessibili!
-

## 4.1 COLLEGAMENTO E MONTAGGIO DELLA BARRA ANTISTATICA IONIC ZEUS 4.0

► Per il montaggio dei cavi, attenersi alle seguenti indicazioni.

1. Collegare il connettore M12 standard con cavo preassemblato (vedere articolo n. 945000) alla presa M12 della barra.
2. Quando si utilizzano sorgenti di tensione in loco, è assolutamente necessario collegare il polo negativo della tensione di alimentazione (PIN5) a PE, poiché si tratta del centro elettrico della cascata di alta tensione. La mancata osservanza di questo passaggio può distruggere tutti i componenti della barra.
3. Serrare a mano il collegamento a vite del connettore M12.

**L'assegnazione dei PIN della barra è descritta di seguito:**

PIN	Funzione
1	CAN Basso
2	RS232 TX
3	RS232 RX
4	+24 V DC
5	GND_HV
6	GND
7	PE
8	CAN_GND
9	CAN alto
10	OUT
11	Avvio
12	COM

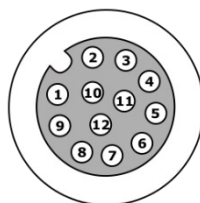


Figura 3: Assegnazione dei PIN della presa di collegamento M12

**ATTENZIONE**

**Nell'intervallo di  $\varnothing$  500 mm intorno alla barra, le parti della macchina conduttrici o collegate a terra hanno un impatto negativo sulla capacità di scarica.**

L'alimentazione di tensione della barra antistatica Ionic Zeus 4.0 può essere garantita anche da un sistema di alimentazione già installato o da una tensione di macchina a 24V DC. Devono però essere rispettati i criteri sopra menzionati. Tuttavia, si consiglia di utilizzare l'alimentatore swepro SI DC-PU (24V) (codice articolo: 945000).

Si consiglia inoltre di verificare che il dispositivo non presenti segni di danneggiamento prima dell'installazione. In caso di incongruenze, contattate noi o il vostro responsabile.

Le barre ioniche devono essere installate esattamente a valle del punto staticamente carico. In questo processo, la barra antistatica Ionic Zeus 4.0 deve essere posizionata nell'area di lavoro ottimale rispetto alla superficie da neutralizzare.

Quest'area si trova a una distanza di lavoro di 10-500 mm. Le punte degli emettitori devono essere rivolte in direzione della superficie da scaricare.

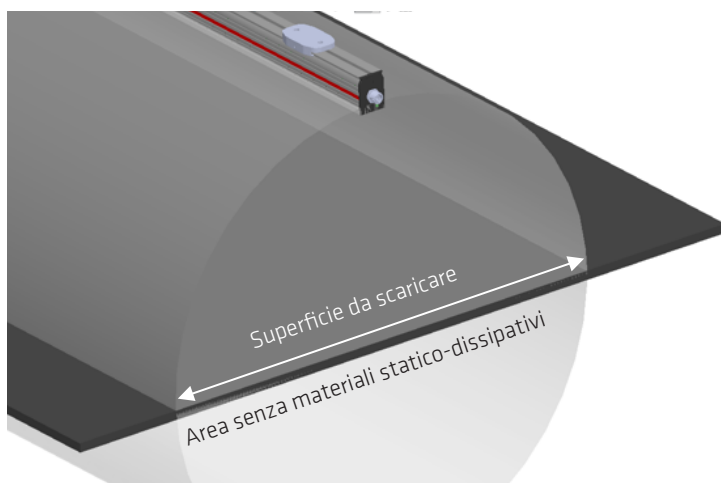


Fig. 4: Area libera

## 4.2 MESSA IN SERVIZIO/RIMESSA IN SERVIZIO

Prima di collegare i dispositivi o di rimetterli in funzione, accertarsi che la barra funzioni correttamente. Per verificarlo, avviare la barra subito dopo averla collegata all'alimentazione. Quando l'avvio è avvenuto correttamente, il LED blu di funzionamento dovrebbe lampeggiare. Quando il dispositivo è sovraccarico, il LED blu si spegne e il LED rosso lampeggia. Ciò significa che la barra è in modalità guasto. Un elenco dei vari guasti è riportato nella tabella dei guasti al capitolo 6.2.

In questo caso, si consiglia di pulire prima le punte degli emettitori, utilizzando una spazzola a secco per eliminare il difetto, quando indicato.

# 5. MANUTENZIONE DELLA ZEUS IONIC 4.0

La manutenzione comprende tutte le misure per mantenere, ripristinare o garantire lo stato di sicurezza e la funzionalità.

Questo include:

- Interventi di manutenzione per mantenere la funzionalità:
  - Lavori di pulizia (si consiglia di controllare almeno una volta alla settimana il LED di stato per poter garantire prestazioni costanti. La pulizia dovrebbe essere effettuata almeno ogni sei settimane).
- Ispezione per determinare i segni di usura
- Manutenzione correttiva come riparazione o sostituzione di componenti difettosi

## 5.1 SICUREZZA

---



**ATTENZIONE**

### Lavori su impianti elettrici

Lesioni gravi o mortali dovute a tensioni elettriche pericolose

- ▶ I lavori su impianti elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato in elettricità!
  - ▶ Spegnerne i prodotti antistatici e assicurarli contro il riavvio!
- 

Per l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione, osservare anche le seguenti istruzioni di sicurezza:

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione, l'impianto deve essere disattivato da un elettricista specializzato (commutato in stato di diseccitazione).
- Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale addetto alla manutenzione.
- Utilizzare solo strumenti adeguati.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale durante gli interventi di manutenzione e riparazione.

## 5.2 LAVORI DI MANUTENZIONE

---



### Lavori su impianti elettrici

Lesioni gravi o mortali dovute a tensione elettrica pericolosa

- ▶ I lavori su impianti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.
  - ▶ Spegnerne i prodotti antistatici e assicurarli contro il riavvio!
- 



### Danneggiamento dell'apparecchiatura a causa di una manutenzione non corretta

- ▶ I prodotti antistatici non devono mai essere immersi in liquidi durante il funzionamento.
- 

Tutti i prodotti ad alta tensione sono sensibili all'umidità e a tutti gli altri contaminanti conduttivi, che prima o poi causano guasti dovuti alla formazione di correnti di dispersione e compromettono le prestazioni dei prodotti antistatici.

Solo i prodotti antistatici sottoposti a corretta manutenzione e pulizia possono raggiungere il pieno effetto di ionizzazione. Per assicurarsi che i prodotti antistatici funzionino con la tensione corretta, è possibile effettuare misurazioni della tensione mediante una sonda ad alta tensione SI HVP (codice articolo: 940240) ed un multimetro.

La manutenzione e la pulizia dei prodotti antistatici devono essere effettuate almeno ogni 6 settimane. In ambienti fortemente contaminati e in ambienti con elevata umidità, l'intervallo di pulizia deve essere ridotto.

A tal fine, le barre antistatiche devono essere pulite con un detergente adatto e uno strumento idoneo. (Esempio: isopropile e spazzola).

In caso di forte contaminazione, è necessario utilizzare una spazzola con setole sufficientemente morbide.

# 6. MALFUNZIONAMENTI

## 6.1 SICUREZZA



### Lavori su impianti elettrici

Lesioni gravi o mortali dovute a tensioni elettriche pericolose

- ▶ I lavori su impianti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati!

## 6.2 TABELLA DEI GUASTI

Problema	Causa	Soluzione
<b>Nessun LED acceso</b>		
	Nessuna alta tensione sulle punte dell'emettitore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare l'alimentazione di tensione</li><li>• Controllare il fusibile</li><li>• Controllare il cavo di collegamento</li></ul>
	Diodi luminosi difettosi	Riavviare la barra. Se solo un LED non risponde, inviare la barra per un controllo.
<b>Il LED rosso lampeggia</b>		
2 sequenze di lampeggio rosso/spento	ionizzatore molto sporco	spegnere, lo ionizzatore deve essere pulito
4 x sequenza di lampeggi rosso/spento	Dimensioni ridotte del ionizzatore positivo	spegnere la barra e controllare la superficie dello ionizzatore
5 x sequenza di lampeggi rosso/spento	Dimensioni ridotte del ionizzatore negativo	spegnere la barra e controllare la superficie dello ionizzatore
6 x sequenza di lampeggio rosso/spento	Corto su entrambe le dimensioni del ionizzatore	spegnere la barra e controllare la superficie dello ionizzatore



7 x sequenza di lampeggio rosso/spento	errore di frequenza a cascata positivo	riavviare la barra
8 x sequenza di lampeggio rosso/spento	errore di frequenza a cascata negativa	riavviare la barra
10 x sequenza di lampeggio rosso/spento	temperatura alta	spegnere la barra e controllare le condizioni ambientali
rosso costante	guasto interno	contattare l'assistenza
2 x sequenze di lampeggi rosso/blu	avvertenza a causa di uno ionizzatore sporco	Lo ionizzatore deve essere pulito
4 x sequenza di lampeggi rosso/blu	avviso di potenza eccessiva sul lato dello ionizzatore positivo	controllare la superficie dello ionizzatore
5 x sequenza di lampeggi rosso/blu	avviso di potenza eccessiva sul lato negativo dello ionizzatore	controllare la superficie dello ionizzatore
<b>Prestazioni di scarico insufficienti</b>		
	Le punte degli emettitori devono essere pulite.	Spegnere la barra e pulirla.
	Le punte degli emettitori sono usurate	Controllare le punte e verificare la distanza di lavoro, se necessario.
	Punte dell'emettitore troppo vicine a componenti collegati a terra	Riconsiderare la posizione di montaggio e reinstallare, se necessario.
	Punte dell'emettitore troppo lontane dalla superficie da scaricare	Riconsiderare la posizione di montaggio e reinstallare, se necessario.
	Non installare la barra di fronte a materiali statici dissipativi	Riconsiderare la posizione di montaggio e reinstallare, se necessario. La superficie da scaricare deve trovarsi in un'area libera.

## 7. SMALTIMENTO

Dopo lo smontaggio finale della barra antistatica Ionic Zeus 4.0, l'azienda che opera deve smaltire tutti i materiali e i componenti utilizzati, rispettando le norme in vigore nel paese in cui opera.

Per lo smaltimento di materiali dannosi per l'ambiente, ad esempio, è necessaria una particolare attenzione:

- Parti in plastica
- Parti in gomma
- Parti elettriche
- Materiali operativi e ausiliari



I nostri dispositivi elettrici fino a 8kV sono etichettati con il simbolo del cassonetto sbarrato, in conformità all'allegato 3 della ElektroG (Legge sulle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche valida in Germania).

Il manuale di istruzioni del prodotto consegnato fornisce già ai nostri clienti informazioni sulla possibilità di smaltimento. Il nostro cliente può annunciare lo smaltimento via email all'indirizzo [service@swepro.it](mailto:service@swepro.it), utilizzando il modulo di contatto sul nostro sito web <https://www.swepro.it/> o tramite il proprio referente del reparto vendite. Riceverete prontamente una nostra offerta con speciale quotazione.

Il dispositivo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Pertanto, consegnare l'apparecchio presso un centro di raccolta autorizzato o smaltirlo secondo le disposizioni di legge. In questo modo si contribuisce attivamente alla tutela dell'ambiente.

## 8. FEEDBACK

Non esitate a inviarci domande, proposte e critiche sul nostro prodotto o sulla presente documentazione:



swepro Srl  
Via Mons. Colombo 47  
21053 Castellanza (VA)

Tel. +39 0331 1732900  
Fax +39 0331 1732910

[info@swepro.it](mailto:info@swepro.it)  
[www.swepro.it](http://www.swepro.it)

Grazie mille per il vostro supporto!