

# **MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), Max/ION, MSB-375, SS**

**Listwy antystatyczne**



## SPIS TREŚCI

Przedmowa .....	2
Wyjaśnienie zastosowanych symboli .....	2
1. Wprowadzenie .....	3
2. Zastosowanie i działanie .....	3
3. Bezpieczeństwo .....	3
4. Specyfikacja techniczna .....	4
5. Montaż .....	4
5.1. Kontrole .....	4
5.2. Montaż .....	4
5.2.1. Podsumowanie .....	4
5.2.2. Montowanie .....	5
5.3. Skracanie przewodów wysokiego napięcia .....	6
6. Oddanie do użytku .....	8
7. Kontrola działania .....	8
8. Konserwacja .....	8
9. Usterki .....	9
10. Naprawy .....	9
11. Utylizacja .....	9

## **Przedmowa**

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do wstrząsoodpornych( kontakt z emiterami listwy nie spowoduje porażenia prądem) listew antystatycznych typu MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), Max/ON i MSB-375 i niewstrząsoodpornej(kontakt z emiterami spowoduje porażenie prądem) listwy antystatycznej SS.

Przeczytaj instrukcję w całości przed montażem i oddaniem do użytku. Postępuj zgodnie z instrukcjami określonymi w tej instrukcji, aby zapewnić prawidłowe działanie produktu i mieć możliwość powołania się na gwarancję.

Warunki gwarancji są określone w Warunkach Ogólnych Sprzedaży i Dostawy Produktu i/lub wykonywania czynności przez Simco-Ion Netherlands.

## **Wyjaśnienie zastosowanych symboli**



### **Ostrzeżenie**

**Wskazuje specjalne informacje w celu zapobiegania zagrożenia dla zdrowia lub uszkodzenia produktu oraz środowiska.**



### **Uwaga**

**Ważne informacje dla najefektywniejszego wykorzystania produktu lub dla zapobiegania uszkodzenia produktu lub środowiska.**

## 1. Wprowadzenie

Listwy antystatyczne Simco-Ion są zaprojektowane w celu neutralizowania ładunków elektrostatycznych arkuszy, taśm czy innych płaskich materiałów.

Listwy antystatyczne można stosować tylko w połączeniu z jednostką zasilającą Simco-Ion.

## 2. Zastosowanie i działanie

Wysokie napięcie wytwarza pole elektryczne w punktach emitera listwy antystatycznej, które powoduje przekształcanie się cząsteczek powietrza wokół emitera w jony dodatnie i ujemne. Gdy naładowany elektrostatycznie materiał zbliża się do punktów emitera, to elektrony są wymieniane aż materiał zostanie zneutralizowany.

Punkty emitera wstrząsoodpornych listew antystatycznych typu MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), Max/ON i MSB-375 są połączone pojemnościowo do wysokiego napięcia, a zatem chronione są przed przypadkowym kontaktem.

Punkty emitera niewstrząsoodpornej listwy antystatycznej typu SS są bezpośrednio połączone z wysokim napięciem i przypadkowy kontakt z produktem spowoduje nieprzyjemny wstrząs elektryczny.

## 3. Bezpieczeństwo

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa muszą być przestrzegane, aby uniknąć zranienia i uszkodzenia obiektów lub samych listew antystatycznych.

- Instalacja elektryczna musi być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.
- Instalacja elektryczna, konserwacja i naprawa powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka.
- Podczas pracy na urządzeniu: odłączyć urządzenie od zasilania.
- Wysokie napięcie jest niebezpieczne dla ludzi z wszczepionymi rozrusznikami.
- Nie dotykaj żadnych punktów listwy SS:  
*Doznasz nieprzyjemnego wstrząsu elektrycznego.*
- Punkty emitera listew antystatycznych mają ostre krawędzie. Niebezpieczeństwo zranienia.
- Listwy antystatyczne Simco-Ion są zaprojektowane w celu neutralizowania ładunków elektrostatycznych.
- Nie instaluj listew niewstrząsoodpornych w środowisku z substancjami łatwopalnymi.
- Upewnij się, że urządzenie jest prawidłowo uziemione.  
*Uziemienie jest potrzebne w celu zapewnienia prawidłowego działania i uniknięcia porażenia prądem w wyniku kontaktu.*
- Jeśli zmiany, korekty itp. zostały wykonane bez uprzedniej zgody pisemnej to nie będzie można powoływać się na gwarancję.

## 4. Specyfikacja techniczna

### Wstrząsoodporne listwy antystatyczne

	<u>MEB / MEJ</u>	<u>EP-SH-N</u>	<u>P-SH-N</u>	<u>P-SH-N2</u>	<u>MaxION</u>	<u>MSB-375</u>
Napięcie robocze:	+/- 7 kV	+/- 7 kV	+/- 7 kV	+/- 7 kV	+/- 5 kV	+/- 5 kV
Max. prąd z punktu emitera do ziemi:	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	20 $\mu$ A	30 $\mu$ A	10 $\mu$ A
Max. temperatura:	55 °C.	55 °C.	55 °C.	55 °C.	70 °C.	50 °C.
Max. zasięg działania:	30 mm	150 mm	600 mm	150 mm	400 mm	50 mm
Normalny zasięg działania:	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50-80 mm	20 mm

### Niewstrząsoodporne listwy antystatyczne

#### SS

Napięcie robocze:	+/- 4 kV
Max. prąd *1:	3 mA
Max. temperatura:	55 °C. *2
Max. zasięg działania:	30 mm
Normalny zasięg działania:	25 mm

\*1 Ograniczona przez odpowiednią jednostkę zasilającą.

\*2 Opcja: listwy antystatyczne SS możliwe do 150 °C.

### Warunki pracy: Przemysłowe

## 5. Montaż



### Ostrzeżenie:

- Instalacja elektryczna powinna być wykonana przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka.
- Podczas pracy na urządzeniu: odłączyć urządzenie od zasilania.

### 5.1. Kontrole

- Sprawdź czy listwa antystatyczna nie jest uszkodzona i czy otrzymano poprawną wersję.
- Sprawdź, czy dane na dokumencie dostawy odpowiadają danym podanym na otrzymanym produkcie.

*Jeśli masz jakieś problemy i/lub w przypadku niejasności:*

*Prosimy o kontakt z Simco-Ion lub z przedstawicielem regionalnym.*

### 5.2. Montaż

#### 5.2.1. Podsumowanie

Zamontować listwę antystatyczną w miejscu, gdzie ładunki elektrostatyczne są przyczyną problemów. W miejscach, w których materiał jest neutralizowany powinna być warstwa powietrza.

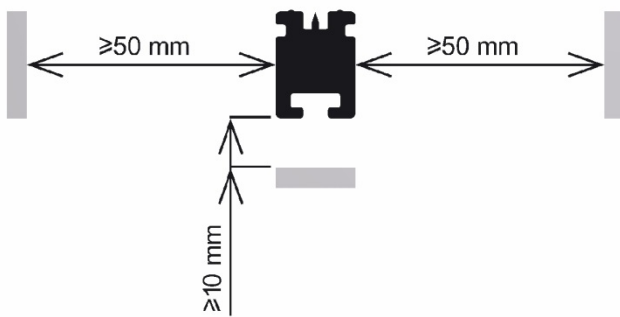
Prawidłowa odległość między listwą antystatyczną a materiałem powinna być ustalona doświadczalnie (patrz specyfikacja techniczna).

Punkty emitera listwy antystatycznej nie mogą być zasłonięte.  
Nie zasłaniać typów listew: EP-SH-N i P-SH-N(2) z tyłu,  
*Wolny przepływ powietrza jest niezbędny do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania.*

## MaxION

W celu zapewnienia prawidłowego działania, boki listwy muszą być oddalone co najmniej 50mm, a od dołu co najmniej 10mm od jakiegokolwiek metalu.

### TAŚMA



#### Ostrzeżenie:

- Nie należy układać przewodów nieosłoniętych wysokiego napięcia wzdłuż ostrych metalowych części.
- Nie zginaj przewodów wysokiego napięcia.
- Podczas podłączania niemetalicznie osłoniętych przewodów wysokiego napięcia do jednostki zasilającej, przewody wysokiego napięcia podłączone do różnych transformatorów nie mogą się przecinać i muszą być ułożone w odległości co najmniej 1 cm od siebie. Nieprzestrzeganie tej zasady będzie miało negatywny wpływ na przewód wysokiego napięcia.

#### †Uwaga:

- Sprawdź, czy napięcie wyjściowe jednostki zasilającej jest poprawne.

### 5.2.2. Montowanie

- Założyć listwę antystatyczną z punktami emitera w kierunku materiału do zneutralizowania.
- Użyć materiałów montażowych otrzymanych w komplecie.
- Upewnić się, że urządzenie jest właściwie uziemione.  
(MaxION jest uziemiane za pomocą jednostki zasilającej przez osłonięty przewód)
- Za pomocą dostarczonych zacisków montażowych, zamocować przewód wysokiego napięcia wzdłuż ramki maszyny.
- Podłączyć przewód WN do jednostki zasilającej. Patrz instrukcja obsługi jednostki zasilającej.

### 5.3. Skracanie przewodu wysokiego napięcia



#### Ostrzeżenie:

- Instalacja elektryczna powinna być wykonana przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka.
- Przed przystąpieniem do pracy nad urządzeniem odłączyć zasilanie.

Przewody wysokiego napięcia sprzętu jonizującego można skrócić. Osłona metalowa nie może być skrócona przez klienta. Osłonięty przewód koncentryczny powinien być zakończony jak pokazano na rys 3. Uwaga: Rozmiary do użycia z MPM są oznaczone jako @MPM.

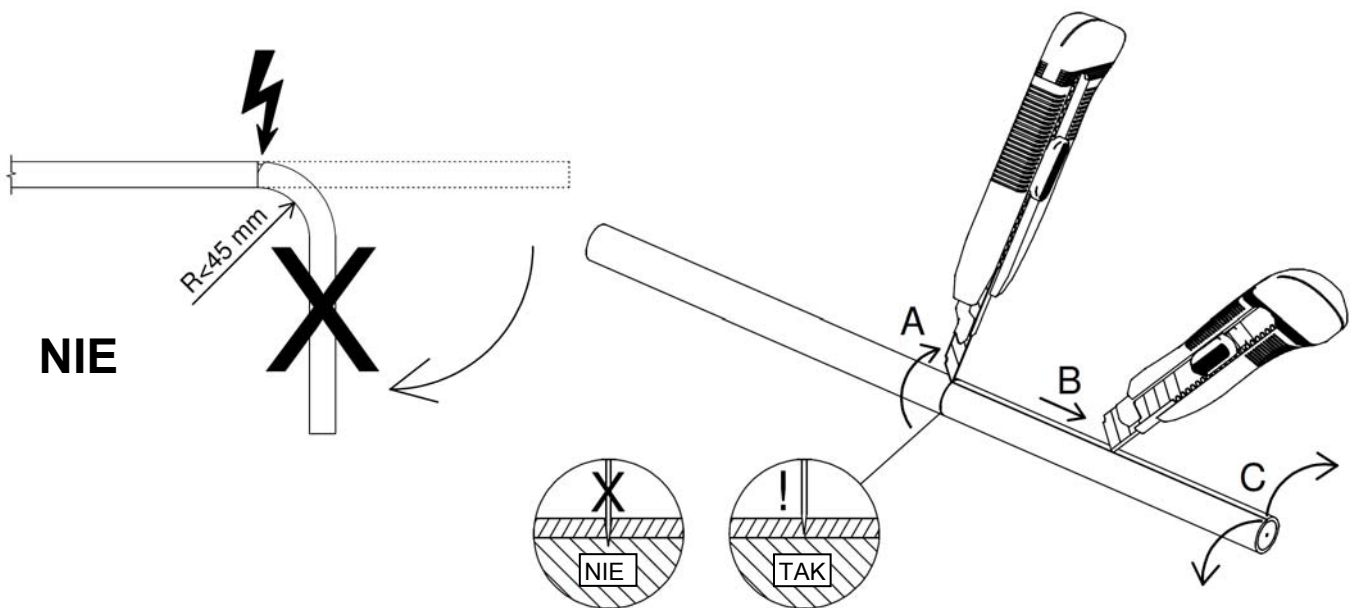
Do niebieskich przewodów wysokiego napięcia, końcówka przewodu musi być zakończona jak na rys 4.

Przewody wysokiego napięcia typu SS listwy antystatycznej mogą być usunięte w zwykły sposób.



#### Uwaga:

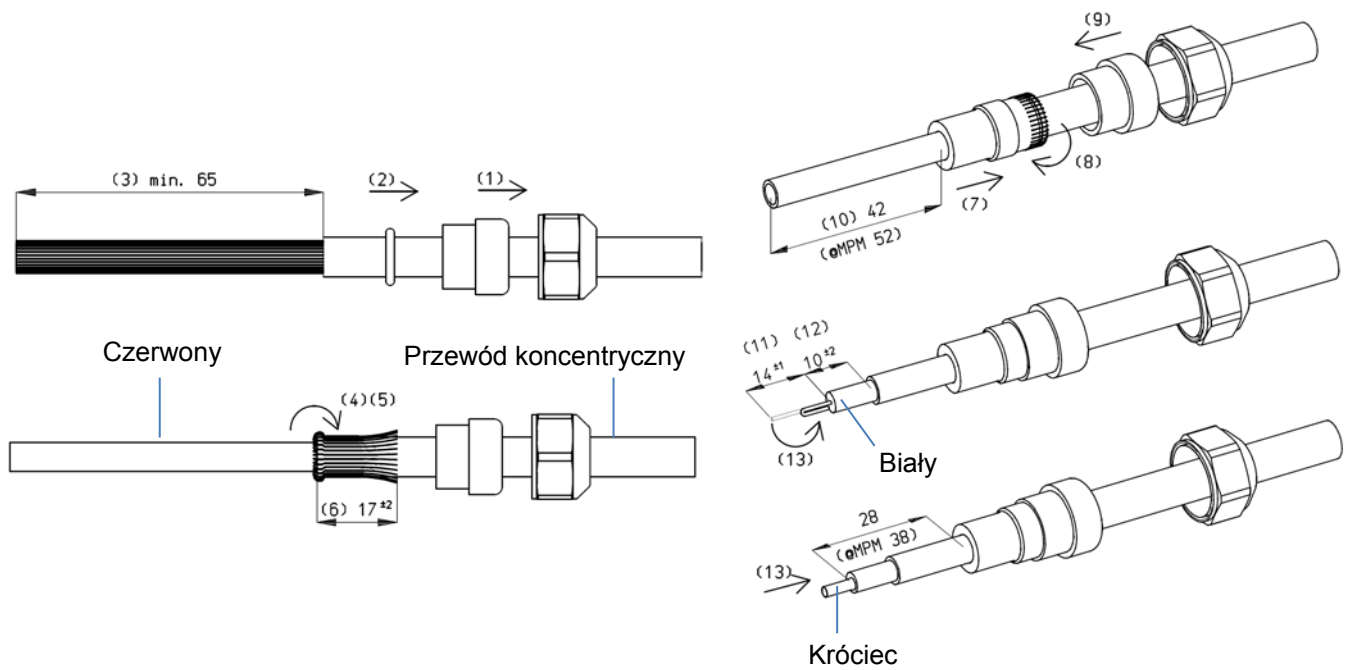
- Nie uszkodzić warstwy izolacji pod spodem!
- Podczas zdejmowania osłony przewodów wysokiego napięcia nie zginać ich w promieniu ostrzejszym niż 45 mm. Ostrzejsze zginanie skróci żywotność przewodu!



Rys 2: Zdejmowanie osłony przewodu

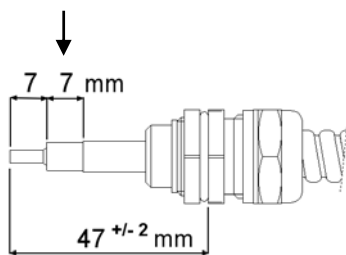
Ogólne wskazówki dotyczące prawidłowego zdejmowania osłony przewodów:

- Najlepiej użyć specjalistycznego noża do przewodów lub innego ostrego noża do przewodu
  - Unikaj gwałtownego zginania przewodów podczas ich wykańczania
- A Naciąć wokół powłoki znak przy pożądanej długości, nie dotykając przy tym osłony lub uszkadzając warstwę pod spodem.
- B Naciąć powłokę wzdłuż długości, nie dotykając lub uszkadzając osłony lub warstwę pod spodem.
- C Aby zdjąć powłokę należy odciągnąć ją od siebie aż do cięcia wokół obwodu, a następnie zdjąć zewnętrzną powłokę.



Rys 3: Zakończenie przewodu koncentrycznego

Niebieska warstwa PVC usunięta



Ostona przewodu wysokiego napięcia

Rys 4: Zakończenie niebieskiego przewodu wysokiego napięcia



## 6. Oddanie do użytku

Listwa antystatyczna zostanie oddana do użytku poprzez włączenie jednostki zasilającej.

## 7. Kontrola działania

Kontroler listwy Simco-Ion może być użyty do zweryfikowania czy wysokiego napięcie jest w punktach emitera.

Miernik pola elektrostatycznego musi być używany do pomiaru skuteczności listwy antystatycznej.

Zmierzyć ładunek materiału przed i po przejściu przez listwę antystatyczną. Zmierzony ładunek powinien zniknąć po przejściu przez listwę.

## 8. Konserwacja



### Ostrzeżenie:

- **Podczas pracy na urządzeniu: odłączyć urządzenie od zasilania.**
- **Uważać na ostre zakończenie punktów emitera podczas czyszczenia**

### + Uwaga:

- **Nie uszkodzić punktów emitera.**
- Utrzymuj listwę antystatyczną w czystości.
- W przypadku zanieczyszczenia oczyść listwę twardą szczotką niemetaliczną.  
(Szczotka: Simco-Ion art. nr 2000430001)
- W przypadku silnego zanieczyszczenia oczyść listwę alkoholem izopropylowym lub Veconova 10 przemysłowym środkiem czyszczącym ([www.eco-nova.nl](http://www.eco-nova.nl)) (nie dla listwy antystatycznej MSB)
- Pozwól wyschnąć w całości listwie przed ponownym włączeniem.

## 9. Usterki

Problem	Przyczyna	Naprawa
Brak / słaba jonizacja	Brak wysokiego napięcia	Przywrócić wysokie napięcie
	Listwa jest zanieczyszczona	Wyczyścić listwę
	Punkty emitera są uszkodzone	Zwrócić listwę do naprawy
	Punkty emitera są zasłonięte	Usunąć osłonę
Listwa powoduje porażenie elektryczne podczas kontaktu	Listwa antystatyczna nie jest uziemiona	Upewnić się, że listwa antystatyczna jest prawidłowo uziemiona
Brak wysokiego napięcia w punktach emitera	Jednostka zasilająca wysokiego napięcia jest uszkodzona	Naprawić jednostkę zasilającą wysokiego napięcia
	Zwarcie w przewodzie wysokiego napięcia lub w listwie antystatycznej	Wyeliminować zwarcie lub zwrócić listwę do naprawy

Tabela 1: Usterki

## 10. Naprawy



### Ostrzeżenie:

- **Podczas wykonywania prac związanych z urządzeniem należy odłączyć zasilanie.**

Listwa antystatyczna nie zawiera żadnych części, które mogą być wymienione przez klienta. Simco-Ion zaleca zwrot listwy jeśli wymaga naprawy.

Złożyć formularz RMA wysyłając e-mail do [service@simco-ion.nl](mailto:service@simco-ion.nl).

Zapakować sprzęt prawidłowo i jednoznacznie stwierdzić przyczynę zwrotu.

## 11. Utylizacja

Należy stosować się do lokalnych przepisów środowiskowych i innych zasad podczas utylizacji sprzętu.