



An ITW Company

Simco-Ion Netherlands

Postbus 71

NL-7240 AB Lochem

Telefoon +31-(0)573-288333

Telefax +31-(0)573-257319

E-mail general@simco-ion.nl

Internet <http://www.simco-ion.nl>

Traderegister Apeldoorn No. 08046136

MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), MaxION, MSB-375, SS

Антистатические планки



Руководство по эксплуатации

Содержание

| | |
|--|----------|
| Введение | 2 |
| Используемые символы | 2 |
| 1. Введение | 3 |
| 2. Эксплуатация и принцип работы | 3 |
| 3. Техника безопасности | 3 |
| 4. Технические характеристики | 4 |
| 5. Установка | 4 |
| 5.1. Контрольный осмотр | 4 |
| 5.2. Установка | 5 |
| 5.2.1. Сводная информация..... | 5 |
| 5.2.2. Монтаж..... | 6 |
| 5.3. Укорачивание кабелей высокого напряжения | 6 |
| 6. Ввод в эксплуатацию | 8 |
| 7. Функциональный контроль | 8 |
| 8. Техническое обслуживание | 8 |
| 9. Ошибки | 9 |
| 10. Ремонт | 9 |
| 11. Утилизация | 9 |

Введение

Настоящее руководство пользователя применимо к не бьющим током антистатическим планкам МЕВ, МЕJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), MaxION и MSB-375 и для антистатических планок модификации SS с вероятностью удара током. Перед установкой и вводом оборудования в эксплуатацию ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства пользователя. Для обеспечения корректной работы и сохранения прав на гарантию на оборудование необходимо строго следовать инструкциям, приведенным в настоящем руководстве. Гарантийные условия установлены компанией Simco-Ion Europe в разделе Общие положения продажи и осуществления поставки и проведения гарантийных работ.

Используемые символы



Предупреждение

Специальная информация с целью предотвращения несчастных случаев и нанесения вреда продукции или окружающей среде.



Внимание!

Важная информация о наиболее эффективных способах эксплуатации продукции, а также способах предотвращения нанесения вреда продукции и окружающей среде.

1. Введение

Антистатические планки от компании Simco-Ion разработаны для снятия статического заряда с листовых материалов, полотна и других плоских поверхностей. Антистатические планки могут работать только в комплекте с блоком питания высокого напряжения от компании Simco-Ion.

2. Эксплуатация и принцип работы

Источник высокого напряжения создает электрическое поле на ионизирующих иголках антистатической планки, в результате чего молекулы воздуха вокруг иголок преобразуются в положительно и отрицательно заряженные ионы. При приближении к иголкам материала, на котором находится электростатический заряд, начинается обмен электронами, который продолжается до полной нейтрализации заряда на материале. Ионизирующие иголки небьющих током антистатических планок типа MEB, MEJ, EP-SH-N, P-SH-N(2), MaxION и MSB-375 соединены с концевиком высокого напряжения посредством емкостной связи, что защищает от удара током при случайном контакте с иголками.

Ионизирующие иголки антистатических планок модификации SS с вероятностью удара током соединены с источником высокого напряжения напрямую, поэтому в случае случайного контакта с иголками существует вероятность удара электрическим током.

3. Техника безопасности

Для предотвращения риска нанесения физических повреждений и порчи объектов и самой антистатической планки необходимо соблюдать следующие меры



Предупреждение:

- Электрическая установка должна осуществляться в соответствии с действующими национальными и местными законодательными нормами
- Электрическая установка, техническое обслуживание и проведение ремонтных работ должны осуществляться профессиональными электриками
- При установке необходимо обесточить оборудование
- Высокое напряжение опасно для людей с вживленными кардиостимуляторами
- Нельзя дотрагиваться до находящейся под напряжением планки типа SS. Существует опасность получения удара током
- Ионизирующие иголки антистатических планок заострены на концах, что создает угрозу получения повреждений
- Антистатические планки от компании Simco-Ion предназначены исключительно для снятия статического напряжения
- Недопустима установка планок с вероятностью удара током в среде с воспламеняемыми материалами
- Необходимо убедиться в корректном заземлении оборудования. Заземление необходимо для обеспечения правильной работы и во избежание риска получения удара током при контакте с устройствами
- Действие гарантии прекращается при внесении изменений и модификаций без их предварительного согласования с поставщиком в письменном виде

4. Технические характеристики

Небьющие током антистатические планки

| | <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> |
|--|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| Рабочее напряжение | +/- 7 кВ | +/- 7 кВ | +/- 7 кВ | +/- 7 кВ | +/- 5 кВ | +/- 5 кВ |
| Макс.Ток (ионизирующие иголки-земля) | 20 μ A | 20 μ A | 20 μ A | 20 μ A | 30 μ A | 10 μ A |
| Макс. Температура | 55 °C | 55 °C | 55 °C | 55 °C | 70 °C | 50 °C |
| Макс. Рабочее расстояние | 30 мм | 150 мм | 600 мм | 150 мм | 400 мм | 50 мм |
| Стандартное рабочее расстояние | 25 мм | 50 мм | 50 мм | 50 мм | 50-80 мм | 20 мм |

Антистатические планки с вероятностью удара током

| | <u>SS</u> |
|--------------------------------|---------------------|
| Рабочее напряжение | +/- 4 кВ |
| Макс. Ток* ¹ | 3 мА |
| Макс. Температура | 55 °C* ² |
| Макс. Рабочее расстояние | 30 мм |
| Стандартное рабочее расстояние | 25 мм |

*1Опция: для данного вида планок возможна температура до 150°C

*2Условия эксплуатации: производственные

Условия эксплуатации Промышленные

5. Установка



Предупреждение:

- Электрическая установка должна осуществляться электриком, прошедшим необходимое обучение.
- При установке на оборудование необходимо обесточить оборудование.

5.1. Контрольный осмотр

- Убедитесь, что на антистатической планке отсутствуют повреждения и что вы получили нужную модификацию
- Убедитесь, что информация на упаковке соответствует информации на самом продукте.

При возникновении проблем свяжитесь с региональным агентом Simco-Ion.

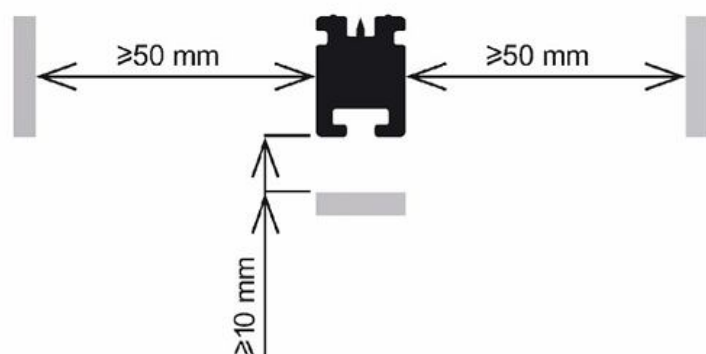
5.2. Установка

5.2.1. Сводная информация

Установите антистатическую планку строго напротив места возникновения проблем, вызванных статическим напряжением. В местах с нейтрализованным статическим напряжением должна быть воздушная прослойка. Правильное расстояние от планки до материала устанавливается опытным путем (см. технические характеристики). Ионизирующие иглы антистатической планки не должны быть закрыты защитными колпачками. Не следует перекрывать поступление воздуха к торцевым сторонам планки типа EP-SH-N и P-SH-N (2), это необходимо для обеспечения корректной работы планки.

MaxION

ПОЛОТНО



Для обеспечения правильной работы планки боковые стороны должны находиться на расстоянии как минимум 50 мм, а торцевые – как минимум 10 мм от металла.



Предупреждение

- Не прокладывайте незэкранированные кабели высокого напряжения в непосредственной близости от острых металлических деталей
- Не допускайте перегибов кабелей высокого напряжения и не прокладывайте их по кривой с малым радиусом кривизны
- При подключении неметаллических экранированных HV кабелей к двухфазному блоку питания, HV кабели, подключенные к разным трансформаторам, не должны пересекаться и должны быть проложены на расстоянии как минимум 1 см друг от друга.



Внимание!

- Убедитесь, что выходное напряжение блока питания соответствует заданным значениям

5.2.2. Монтаж

- Установите антистатическую планку так, чтобы ионизирующие иголки были направлены на материал, с которого необходимо снять статическое напряжение.
- Воспользуйтесь крепежными деталями, поставляемыми в комплекте с планкой.
- Убедитесь, что оборудование заземлено (Заземление планки MaxION осуществляется посредством блока питания через экранированный кабель).
- Закрепите HV кабель вдоль рамы машины с помощью входящего в комплект набора фиксирующих деталей.
- Подключите HV кабель к блоку питания, см. руководства пользователя к блоку питания.

5.3. Укорачивание кабелей высокого напряжения



Предупреждение:

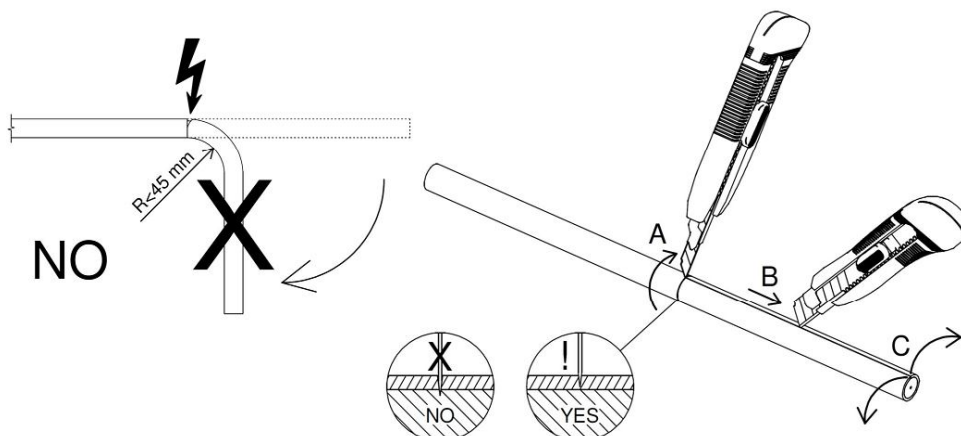
- Электрическая установка должна осуществляться электриком, прошедшим необходимое обучение.
- Перед проведением работ необходимо отключить блок питания

Кабели высокого напряжения, поставляемые с ионизирующим оборудованием, могут быть укорочены. Нельзя укорачивать металлическую экранирующую оболочку кабеля. Уменьшение длины кабелей с коаксиальной экранирующей оболочкой должно производиться, как показано на рис. 3. Обратите внимание: Размеры, совместимые с MPM, определяются @MPM. В случае с голубыми кабелями высокого напряжения действовать нужно, как показано на рис. 4. Кабели высокого напряжения к антистатическим планкам типа SS можно укорачивать обычным способом.



Обратите внимание:

- Важно не повредить слой изоляционного материала внутри кабеля
- При укорачивании кабелей высокого напряжения нельзя сгибать кабель по радиусу больше 45 мм. Большой изгиб может привести к сокращению срока службы кабеля.



Инструкции по правильному уменьшению длины кабелей:

- Для надреза рекомендуется использовать специальный нож
 - При уменьшении длины кабеля важно избегать изгибов кабеля под острым углом
- A. Сделайте надрез по окружности кабеля, выбрав необходимую длину, не касаясь и не повреждая экранирующую оболочку или изоляционный материал внутри кабеля
- B. Сделайте надрез вдоль планки, не касаясь и не повреждая экранирующую оболочку или изоляционный материал внутри кабеля
- C. Для снятия оплетки кабеля разъедините ее до надреза, сделанного по окружности, а затем снимите внешнюю оболочку.

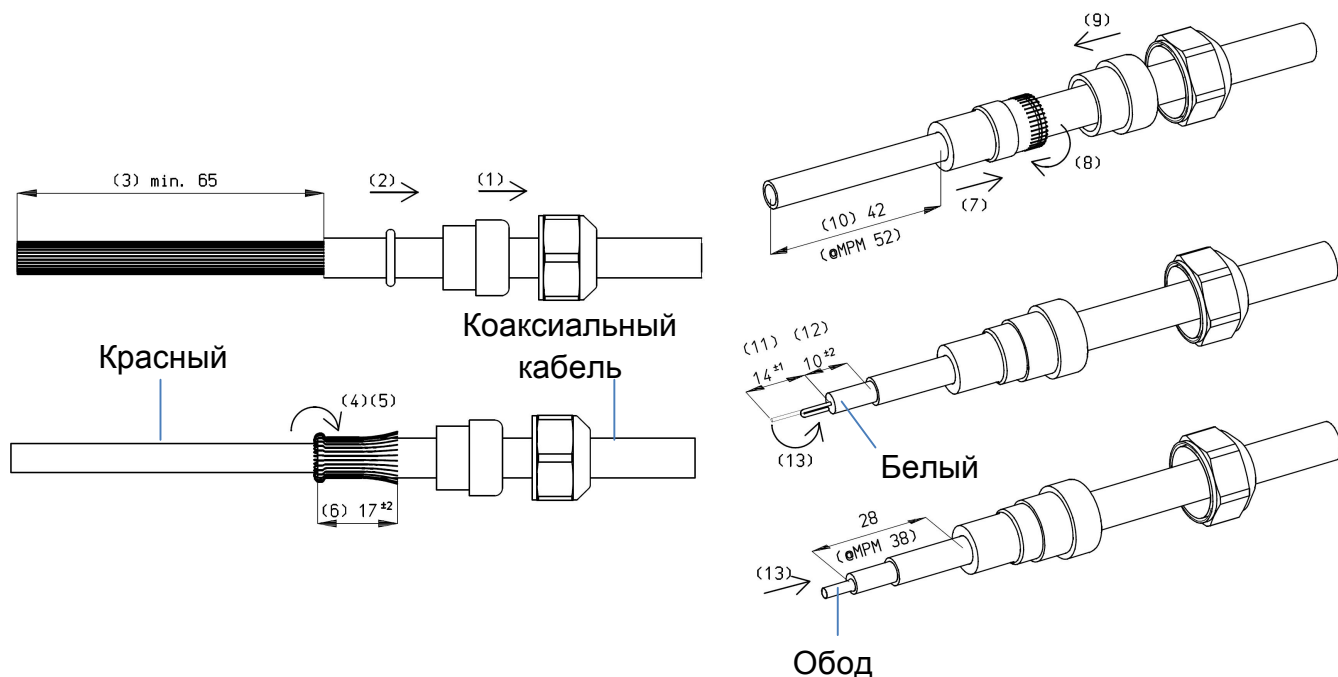
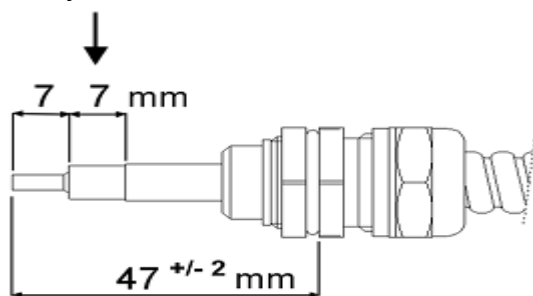


Рисунок 3. Коаксиальный кабель без оплетки.

Снятая голубая PVC оплетка



Защищенный кабель высокого напряжения

Рисунок 4. Голубой кабель высокого напряжения без оплетки.

6. Ввод в эксплуатацию

Антистатическая планка запускается в работу путем включения блока питания.

7. Функциональный контроль

Чекер Simco может быть использован для проверки наличия напряжения на иглах. Электростатическое устройство измерения может использоваться только для измерения эффективности работы антистатической планки. Измерьте уровень заряда материала до и после его обработки. Значение, показанное до обработки должно исчезнуть после обработки.

8. Техническое обслуживание



Опасность:

- При работе с устройством необходимо отключить питание
- Будьте осторожны при чистке игл – они острые



Важно:

- **нельзя повреждать ионизирующие иглы!**
- содержите антистатические планки в чистоте
- в случае загрязнения: прочистите планку жесткой не металлической щеткой (щетка Simco номер 2000430001)
- в случае сильного загрязнения: прочистите планку изопропиловым спиртом или средством Vecopova 10 (не для планки MSB)
- планка должна полностью высохнуть перед подачей питания.

9. Ошибки

| Ошибка | Причина | Решение |
|---|---------------------------------|--|
| Отсутствует или недостаточная ионизация | Отсутствие напряжения | Перезапустите напряжение |
| | Планка загрязнена | Почистите планку |
| | Иглы повреждены | Верните планку на ремонт |
| | Иглы закрыты защитным колпачком | Снимите защитное покрытие |
| Планка бьет током при контакте | Планка не заземлена | Убедитесь, что планка заземлена должным образом |
| На иглах отсутствует напряжение | Блок питания поврежден | Отремонтируйте блок питания |
| | Замыкание в кабеле или планке | Устраните замыкание или верните устройство на ремонт |

10. Ремонт



Опасность:

- отключите устройство от питания до того, как проводить какие-либо работы

Воздушные ножи и антистатические планки не содержат частей, которые могли бы ремонтироваться клиентом. Производитель рекомендует возвращать устройства при необходимости проведения ремонта.

Возврат товара: Аккуратно упакуйте устройство и укажите причину возврата.

11. Утилизация

Утилизация устройства должна быть произведена строго в соответствии с местными директивами.