

# Instruction Manual

## SRB Series

SUNJE Electrostatics

Kor

안전을 위한 주의사항은 사용자의 안전을 지키고, 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 제품을 사용하기 전에 제품 매뉴얼을 정독한 후 올바르게 사용하여 주십시오.

### 1 안전을 위한 주의 사항

#### ⚠ 경고

- 제품을 임의로 열거나 개조, 수리하지 마십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다. 수리가 필요한 경우 당사로 연락하여 주십시오.
- 제품에 물이 닿지 않도록 주의하십시오. 이상 작동에 의한 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품의 점검 및 고체를 할 경우에는 반드시 주 전원을 차단하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품은 확실하게 고정해 주십시오. 제품의 전도, 낙하 등으로 인한 사고의 위험이 있습니다.
- 제품 설치 시에는 작업공간을 확보하십시오. 작업공간이 확보가 되지 않으면 제품의 점검이나 유지보수를 할 수 없게 됩니다.
- 발화물, 인화물 등의 위험물이 존재하는 장소에서는 사용하지 마십시오. 본 제품은 방폭형 제품이 아닙니다.
- 본 제품은 산업용으로 제조된 제품입니다. 사용 전 겹치하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.

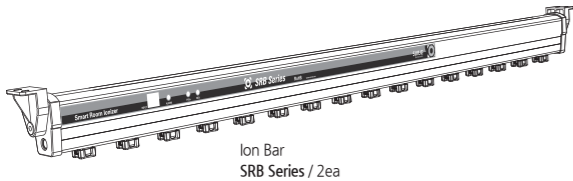
#### ! 주의

- 전원이 인가된 상태에서는 방전침, 단자부 등에 접촉하지 마십시오. 감전 및 이상 작동의 가능성이 있습니다.
- 방전침은 끝이 매우 뾰족하므로 취급 시 주의하십시오.
- 전원 연결 전에 제품의 전원 사양을 확인해 주십시오. 지정된 범위를 벗어나는 전원을 입력할 경우 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- 제품의 각종 Cable은 단선의 우려가 있으니 주의하십시오.
- 전원선 및 통신선이 손상되었을 경우 즉시 교체하여 주십시오. 고장, 화재의 위험이 있습니다.
- 사용 범위(정전기 제거) 외의 용도로 사용하지 마십시오. 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- 본 제품은 Ion Bar 특성상 오존이 발생함(0.05ppm이하).
- 2대 이상의 제품 사용 시 오존농도가 느껴질 경우 환기 시켜주십시오.
- 제품 설치 또는 운반 시에는 Ion Bar가 휘어져 파손될 우려가 있으므로 주의하여 주십시오.

### 2 패키지 내용 확인

#### ▶ 제품 구성

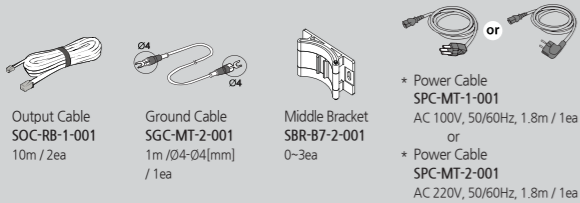
제품의 패키지에는 아래와 같은 제품 구성물이 포함되어 있습니다.



Ion Bar  
SRB Series / 2ea



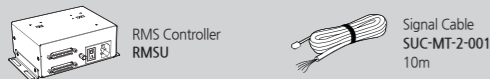
Power Controller  
SRC-2P / 1ea



\* Power Cable SPC-MT-1-001 AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea  
or  
\* Power Cable SPC-MT-2-001 AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea

#### ▶ 추가 제품 구성 (Option)

기본 제품 구성 이외의 추가적인 기능을 위해 아래의 항목을 별도로 구매하실 수 있습니다.

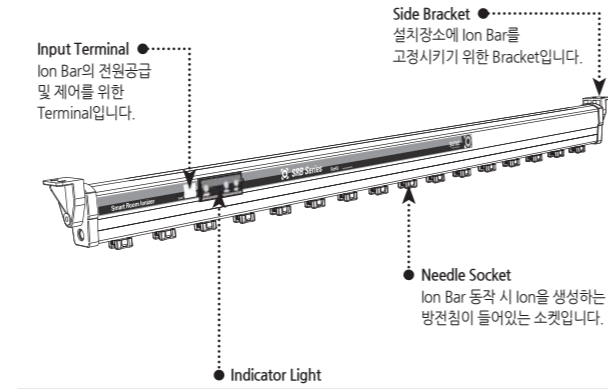


RMS Controller  
RMSU

Signal Cable  
SUC-MT-2-001  
10m

### 3 각 부분의 명칭

#### ▶ Ion Bar (SRB Series)

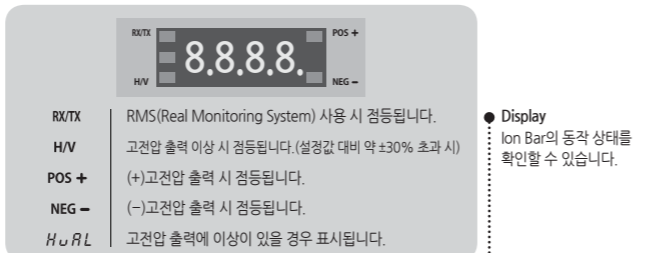


NO	명칭	설명
1	Alarm LED	고전압 출력 이상 시 점등됩니다. (설정값 대비 약 ±30% 초과 시)
2	POS(Positive) LED	(+) 고전압 출력 시 점등됩니다.
3	NEG(Negative) LED	(-) 고전압 출력 시 점등됩니다.

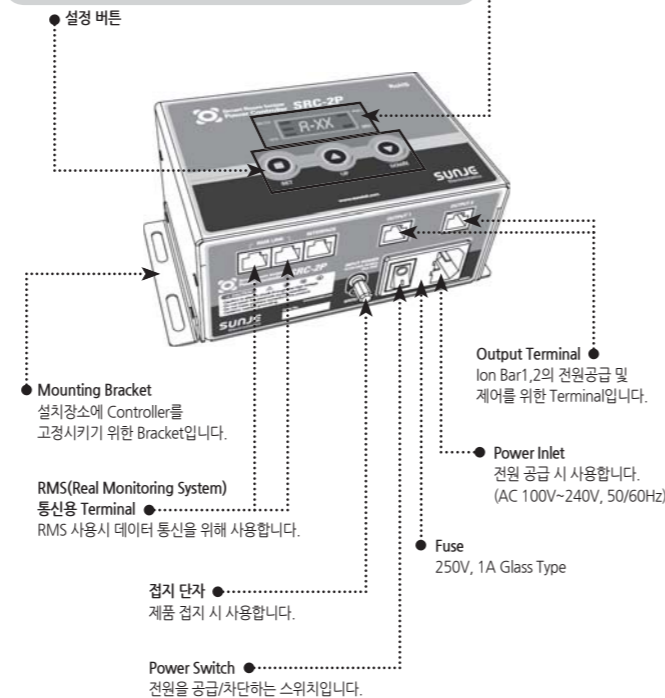
#### ▶ Power Controller (SRC-2P)

##### ! 주의

- SRB Series 전용 Power Controller(SRC-2P)를 사용하여 전원을 공급하여 주십시오.
- 1대의 Controller에 2대의 Ion Bar가 한 세트입니다. 세트 단위로 설치하여 주십시오.



SET	각종 설정(Address, Output Time, Output Voltage) 시 사용하는 버튼입니다.
UP	설정값을 올릴 경우 사용하는 버튼입니다.
DOWN	설정값을 내릴 경우 사용하는 버튼입니다.



● Display  
Ion Bar의 동작 상태를 확인할 수 있습니다.

● Power Inlet  
전원 공급 시 사용합니다. (AC 100V~240V, 50/60Hz)

● Fuse  
250V, 1A Glass Type

● 접지 단자  
제품 접지 시 사용합니다.

● Power Switch  
전원을 공급/차단하는 스위치입니다.

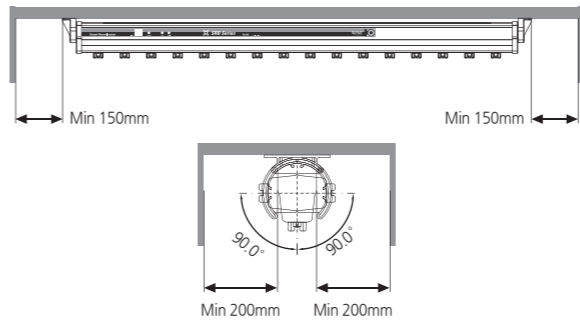
### 4 설치 및 연결

#### ▶ Ion Bar 설치요령

Ion Bar를 설치하기 전에 Ion Bar와 제전 대상물체의 거리와 제전시간에 대하여 충분한 검토 후 설치하십시오. Ion Bar 설치 시 다음 사항을 참고하여 설치하십시오.

##### 주위에 일정한 도전성 물체가 있는 경우

Ion Bar 설치 시 근처에 도체가 있으면 비정상적인 동작을 할 수 있습니다. 다음 그림을 참고하여 설치하십시오.



##### 2 Set 이상의 Ion Bar를 병렬 설치할 경우

Ion Bar 사이의 간섭을 피하기 위하여 Ion Bar 병렬 설치 시 간격은 최소 400mm 이상 이격시켜 설치하십시오.



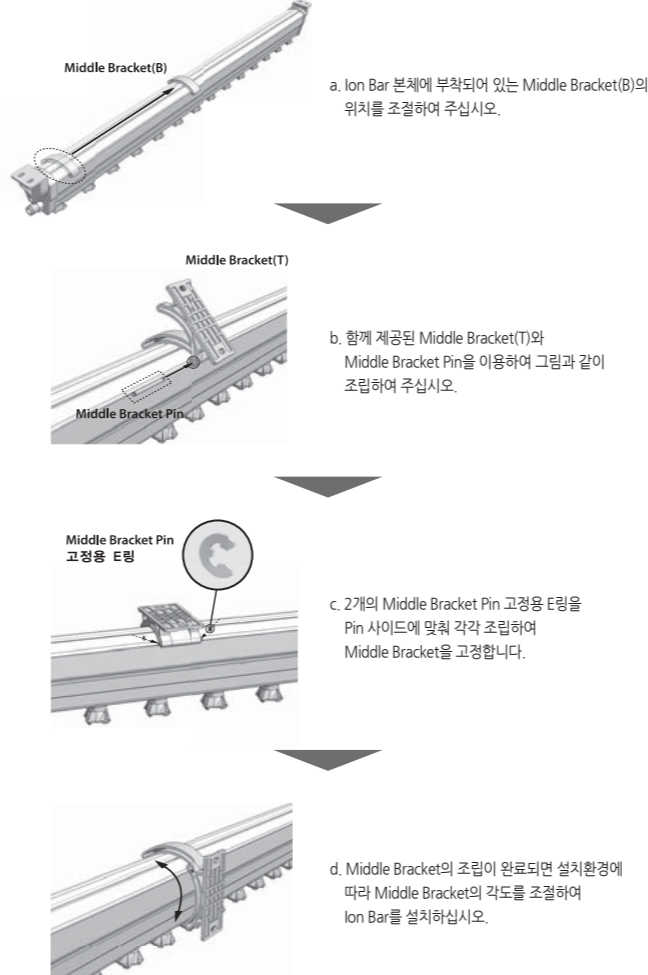
##### Middle Bracket을 이용하여 설치하는 경우

Middle Bracket은 Ion Bar가 휘어지는 것을 방지합니다. 설치 시에는 M4 Bolt를 사용하여 고정해 주십시오. 제공수량은 모델 별로 차이가 있습니다.

※ Ion Bar 모델 별 Middle Bracket 제공수량

Model	Middle Bracket Quantity
SRB-1100 ~ 1300	-
SRB-1500 ~ 1800	1ea
SRB-2000 ~ 2300	2ea
SRB-2500 ~ 3400	3ea
SRB-3600	4ea

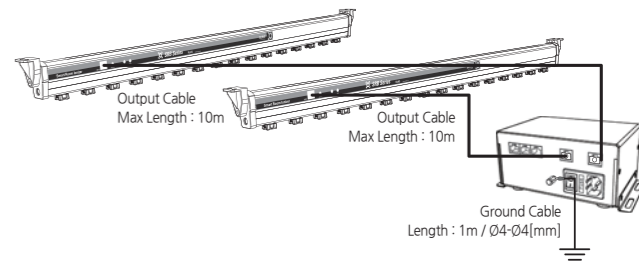
#### ■ Middle Bracket 설치방법



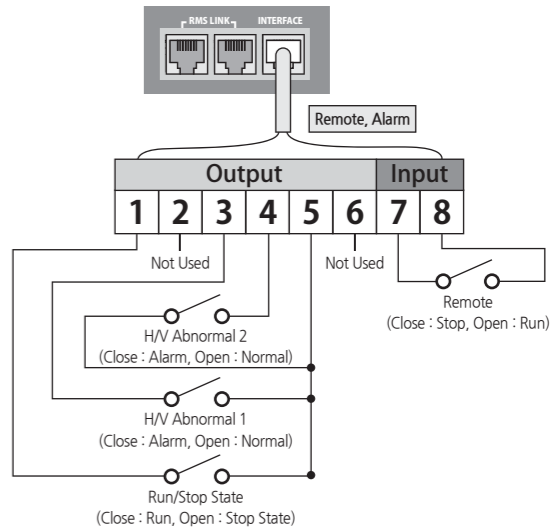
#### ▶ Power Controller 연결 방법

##### ! 주의

- SRB Series 전용 Power Controller 외의 전원 입력 시 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 1대의 Controller에 2대의 Ion Bar가 한 세트입니다. 1대의 Ion Bar만 설치 할 경우 정상적인 동작이 되지 않습니다. 세트 단위로 설치하여 주십시오.
- 최대 연결 거리는 10m입니다. 10m가 초과할 경우 정상적인 동작이 되지 않을 수 있습니다.



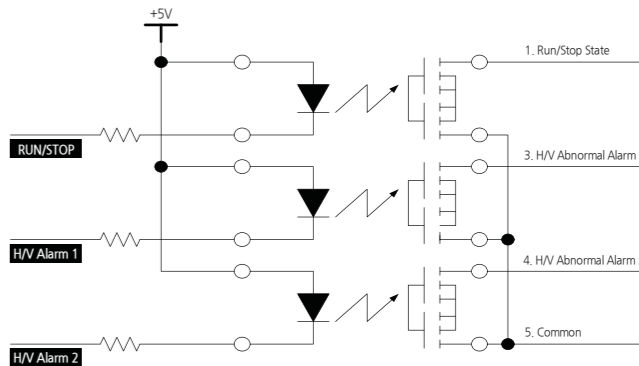
#### ▶ Interface 연결



No	Color	Function	Input / Output	Picture	Remarks
1	Brown	Run/Stop State (동작/정지 상태)	Photo Relay Output (Run-Close, Stop-Open)	Run/Stop	Output
2	White & Brown	Not Used	-	-	
3	Orange	High Voltage Abnormal 1 (고전압 이상)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	Normal/Alarm	
4	White & Orange	High Voltage Abnormal 2 (고전압 이상)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	Normal/Alarm	
5	Green	Common	-	-	
6	White & Green	Not Used	-	-	Input
7	Blue	Remote 1	Remote (Close : Stop, Open : Run)	Run/Stop	
8	White & Blue	Remote 2		Stop	

※ 제품의 손상이나 감전, 화재를 방지하기 위해서 반드시 제품에 전원접지를 하십시오.

#### ▶ 출력회로도 (Photo Relay 출력)



▶ RMS 연결 (Option)

제조공정라인의 정전기 제거를 위해 설치된 Ion Bar의 동작 및 이상 상태를 RS485 통신과 LAN을 이용해 원격에서 실시간으로 감시하며 각 작업장을 네트워크로 연결하여 관리컴퓨터에서 통합하여 관리, 감시할 수 있는 통합관리시스템입니다.

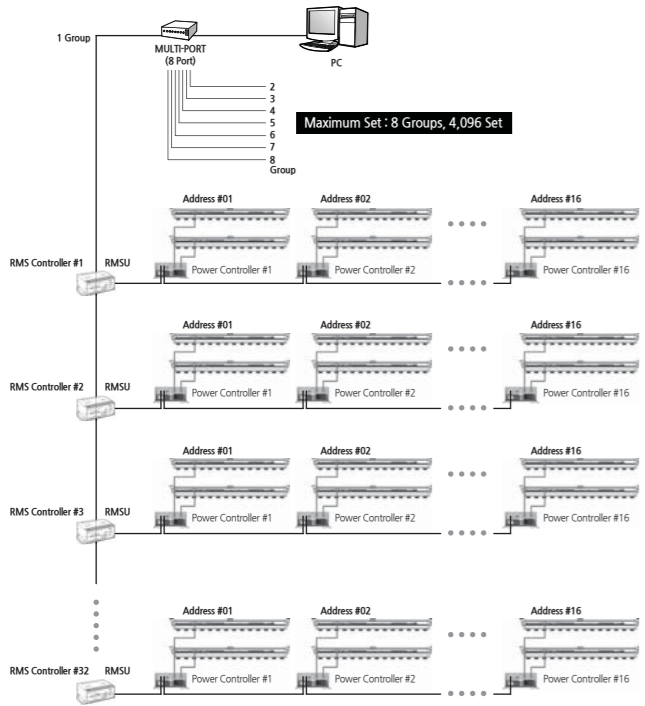
RMS 특징

- a. 최대 4,096 Set의 Ion Bar 통합 관리 가능
- b. 실시간으로 Ion Bar 상태 확인(라인 별 상태확인 갱신 최대1분 이내)
- c. Ion Bar 이력을 관리자가 직접입력, 수정, 삭제 가능
- d. Ion Bar 점검이력검색, 장비별 이상 상태 검색 등의 데이터베이스 제공

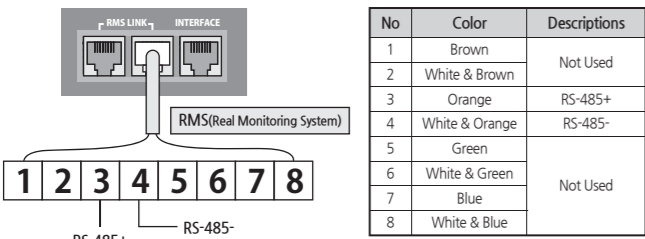
감시가능

- a. 사용자가 직관적으로 전체상태를 파악할 수 있도록 화면 구성
- b. 장비ID, 장비명, 제작사, Ion Bar 동작상태(동작대수/정지대수), 최근 정비내역 등을 표시
- c. 해당 Ion Bar 그룹을 선택하면 세부사항을 확인할 수 있음

RMS 구성도



RMS UTP 사양

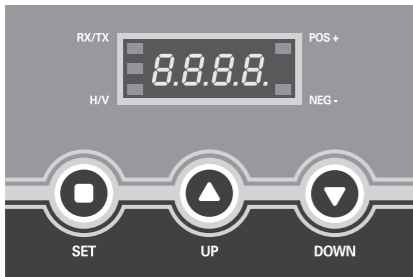


No	Color	Descriptions
1	Brown	Not Used
2	White & Brown	
3	Orange	
4	White & Orange	RS-485+
5	Green	Not Used
6	White & Green	
7	Blue	
8	White & Blue	

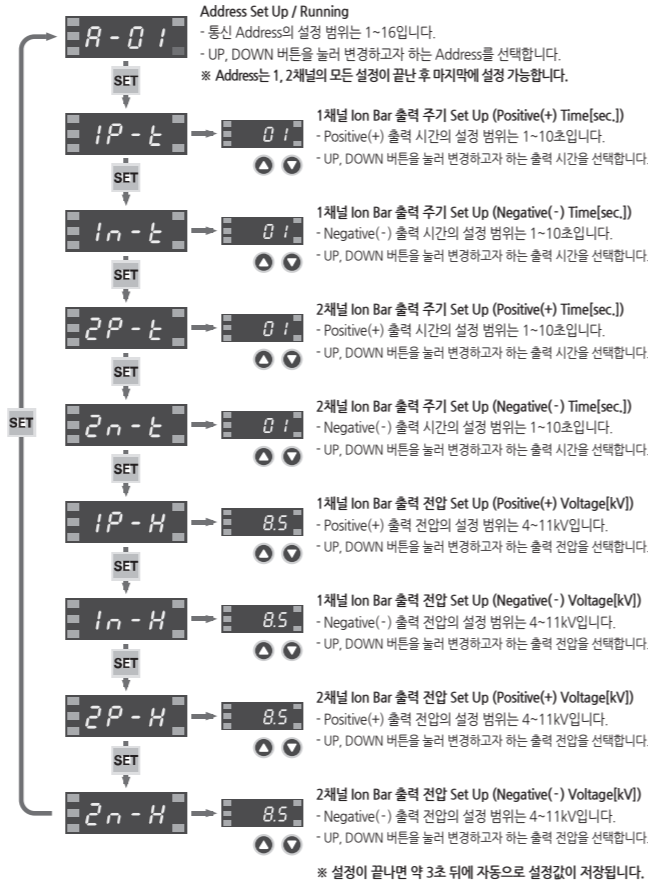
5 설정방법

▶ SRC-2P

설정 방법



< SRC-2P Controller Panel >



6 유지 보수

유지 보수는 성능 유지를 위한 중요한 항목입니다. 아래의 내용에 따라 정기적인 유지 보수를 하십시오. 이오나이저를 장기간 사용하면 방전침 주위의 먼지가 흡착되어 방전침이 오염됩니다. 방전침에 먼지가 흡착된 상태에서 계속해서 이오나이저를 사용하면 제전 성능이 저하되며, 사고나 고장의 원인이 될 수 있습니다. 그러므로 방전침은 정기적으로(1회 이상/1개월) 청소하기를 권장합니다.

주의	<ul style="list-style-type: none"><li>본 제품은 고전압을 사용합니다. 유지 보수 시 먼저 주 전원을 차단하여 주십시오. 주 전원을 차단하지 않을 경우 감전 및 사고의 위험이 있습니다.</li><li>방전침은 매우 날카롭습니다. 방전침에 손가락 등 신체를 직접 접촉하지 마십시오. 상처를 입을 수 있습니다.</li><li>유기용매를 사용하여 방전침 청소 시 유기용매가 소켓에 닿지 않도록 주의하십시오.</li></ul>
----	--

▶ 방전침 청소

사용 환경에 따라 방전침의 오염 정도가 상이하므로 설치 환경의 관리 기준에 맞게 방전침 청소를 정하여 유지 보수 하십시오.

▶ 방전침 청소 순서

- a. 청소 전 반드시 이오나이저의 주 전원을 차단하십시오.
- b. 아래 표를 참고하여 청소하십시오.

면봉 세척	Brush 세척	초음파 세척
면봉에 알코올을 묻혀 방전침에 접촉하여 돌려가며 닦습니다. (아세톤 사용 금지)	Brush에 알코올을 분사하여 방전침을 세척합니다.	소켓을 탈거하여 초음파 세척기를 사용하여 세척합니다. (2분이상 세척 금지) (물:알코올 = 9:1 비율)

- c. 손상된 방전침은 교환해 주십시오.
- d. 세정이 끝난 후 침 표면에 도포된 알코올이 완전히 증발한 후에 전원을 On 시킵니다.
- e. 관리 기록 파일에 세정 기록을 남기십시오.

▶ 방전침 유지 보수

방전침이 부러졌거나 심한 손상을 입어 정상적인 제전 성능이 나오지 않을 경우 당사로 연락하여 주시기 바랍니다.

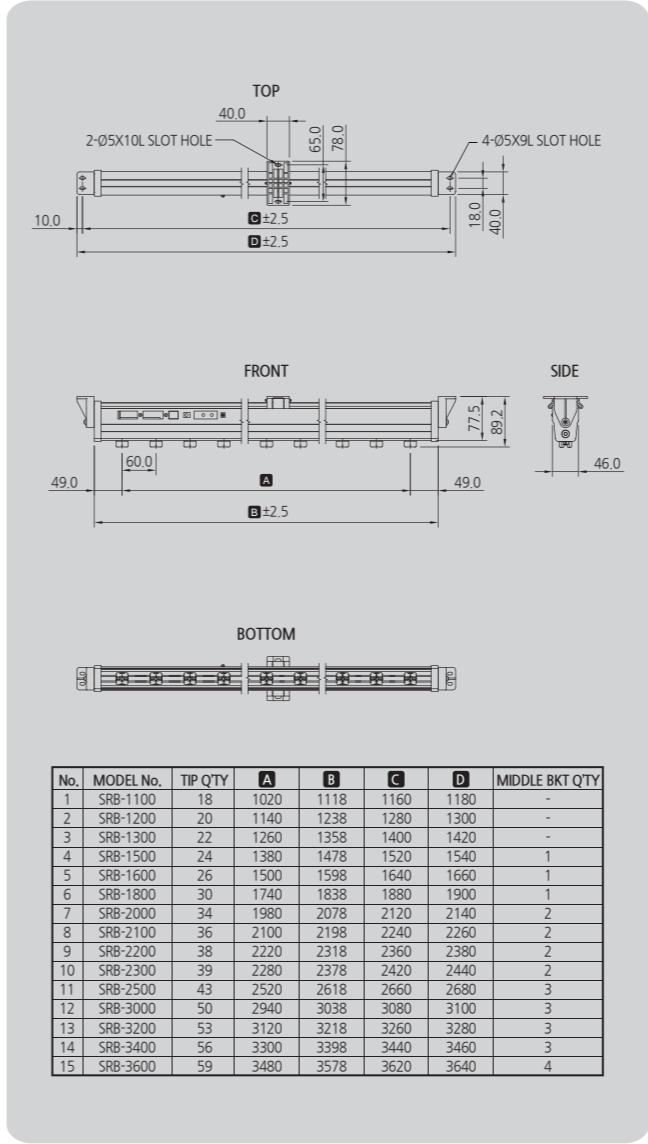
7 문제 해결

▶ 고장신고 전 확인사항

증상	확인사항	조치사항
제품이 동작하지 않습니다.	전원 플러그가 빠져 있습니까?	전원 플러그를 꽂은 후 다시 작동시켜 보십시오.
	사양범위를 벗어난 전원이 입력되어 있습니까?	사양범위의 전원을 입력합니다. 「AC100~240V, 50/60Hz」
제전이 되지 않습니다.	근접한 곳에 도체가 있습니까?	「설치 및 연결, 항목을 참조하여 설치거리를 조정합니다.
	설치장소의 온습도가 너무 높거나 낮습니까?	사양범위의 환경에 설치합니다.
제전 성능이 저하 되었습니다.	각종 Cable이 단선되거나 손상된 것은 아닙니까?	단선되거나 손상된 Cable을 동일 사양으로 교체합니다.
	방전침이 오염되어 있습니까?	「유지보수, 항목을 참조하여 방전침을 청소합니다.

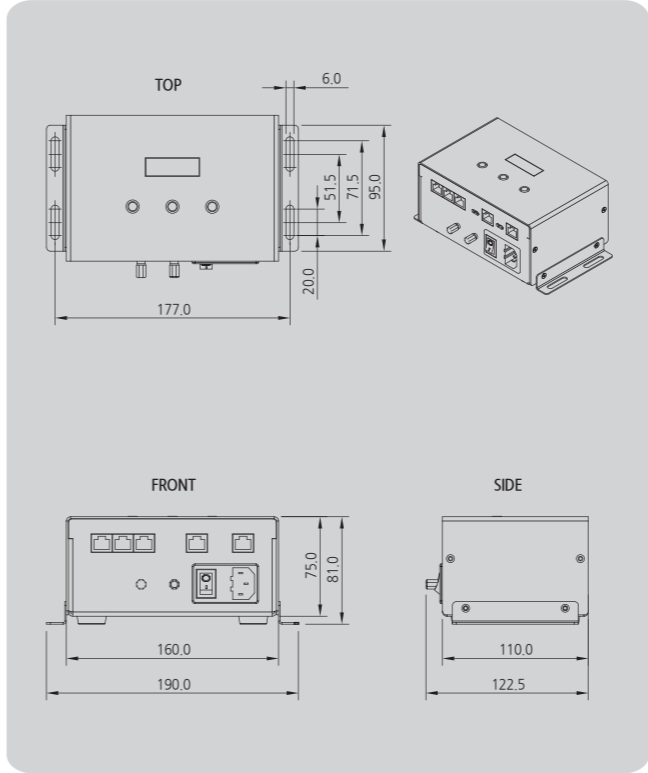
8 외형도

▶ Ion Bar (SRB Series)



No.	MODEL No.	TIP QTY	A	B	C	D	MIDDLE BKT QTY
1	SRB-1100	18	1020	1118	1160	1180	-
2	SRB-1200	20	1140	1238	1280	1300	-
3	SRB-1300	22	1260	1358	1400	1420	-
4	SRB-1500	24	1380	1478	1520	1540	1
5	SRB-1600	26	1500	1598	1640	1660	1
6	SRB-1800	30	1740	1838	1880	1900	1
7	SRB-2000	34	1980	2078	2120	2140	2
8	SRB-2100	36	2100	2198	2240	2260	2
9	SRB-2200	38	2220	2318	2360	2380	2
10	SRB-2300	39	2280	2378	2420	2440	2
11	SRB-2500	43	2520	2618	2660	2680	3
12	SRB-3000	50	2940	3038	3080	3100	3
13	SRB-3200	53	3120	3218	3260	3280	3
14	SRB-3400	56	3300	3398	3440	3460	3
15	SRB-3600	59	3480	3578	3620	3640	4

▶ Power Controller (SRC-2P)



FRONT	SIDE
160.0 190.0	110.0 122.5

9 사양

▶ Ion Bar (SRB Series) / Power Controller (SRC-2P)

Parameter	Description / Value	Remarks
Input Power	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz	
Power Consumption	Max. 15W	
Current Consumption	Max. 68mA	AC 220V
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC	
Main Body Material	SRB Series: Non-Flammable ABS SRC-2P: EGI	Level V0
Electrode Material	Tungsten	
Electrode Replacement	Cartridge type	
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH	
Dimensions	See the accompanying drawing paper	
Function	Remote Control	
Adjust Function	Period [Sec.] Voltage [kV]	Positive 1 ~ 10 Sec. / Negative 1 ~ 10 Sec. Positive 4 ~ 11kV / Negative 4 ~ 11kV
Alarm Function	H/V Abnormal	
Interface	Run, Stop, RS-485, Alarm(H/V Abnormal)	RJ45
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket	
Warranty	1 year	

\* 디자인 및 제품 사양은 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

SUNJE Electrostatics

www.sunstat.com

|(주) 선재하이테크 본사  
부산광역시 기장군 일광면 청광길 8  
T) 051-720-7500 F) 051-720-7501

|중부 영업부  
경기도 화성시 남여울 2길 4 일신빌딩 3층  
T) 031-203-9034 F) 031-202-9034

|남부 영업부  
경상북도 칠곡군 석적읍 서중리3길 35-2  
T) 054-476-9033 F) 054-476-9034

고객센터 070-7714-9033  
영업상담 031-203-9034

|Sunje Japan Co., Ltd.  
Dai 7 Matsuya Bldg 10F 1005 2-23, Honmachi-bashi,  
Chuo-ku, Osaka, Japan  
T) +81-6-6949-5001 F) +81-6-6949-5011

|Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.  
Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District,  
Shanghai, China  
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

|Sunje Technology Co., Ltd.  
2F, No.6, Lane.102, Simhe Rd, Simfong Township,  
Hsinchu County, Taiwan 30472  
T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950