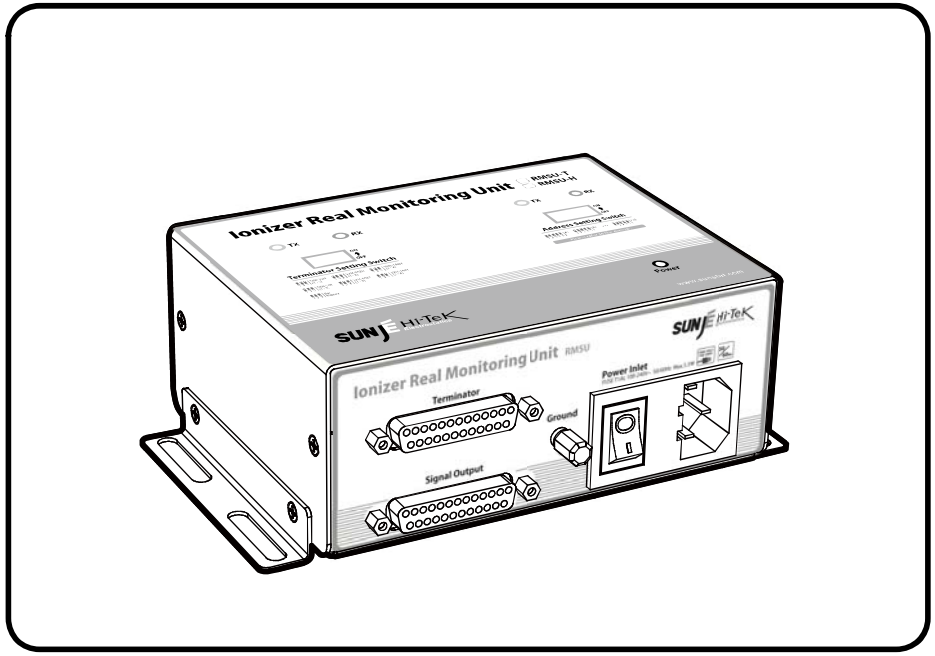
Instruction Manual

Ionizer Real Monitoring Unit
(RMSU)

- ☐ English
- ● Korean
- ☐ Japanese
- ☐ Chinese (Simplified)
- ☐ Chinese (Traditional)



SUNJE Hi-TeK Electrostatics

Ionizer Real Monitoring Unit RMSU Instruction Manual

INDEX

1. 사용 전 반드시 읽어주십시오 4

2. 개요 및 주요특징 7

3. 각부의 명칭 8
- 3.1 Upper Side 8
- 3.2 Front Side 9
- 3.3 Rear Side 10

4. 설치 및 설정방법 11
- 4.1 Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series 연결 11
- 4.2 Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series Switch 설정 13
- 4.3 Soft X-ray Ionizer SXN-U Series 연결 14
- 4.4 Ion Bar & Ion Blower 연결 15
- 4.5 RMSU Address Switch 설정 16

5. RMS(Real Monitoring System) 18
- 5.1 RMS 개요 19
- 5.2 RMS의 특징 20
- 5.3 감시기능 20
- 5.4 설치 시 유의사항 20
- 5.5 RMS 구성도 20

6. 사양 21

7. 부품 구성 22
- 7.1 기본 부품구성 (Basic) 22
- 7.2 시스템 부품구성 (Option) 22

8. 외형도 23

9. 제품의 보증 24

9.1 보증기간 24

9.2 보증범위 24

9.3 제품의 적용범위 24

10. 수리 및 고장의 경우 25

10.1 A/S 및 제품문의를 위한 연락처 25

1. 사용 전 반드시 읽어주십시오

■ 선재하이테크의 RMSU Ionizer Real Monitoring Unit를 구입해주셔서 감사 드립니다.

■ 본 제품은 산업 전자용 부품으로서 설계 제조된 제품입니다.

■ 제품의 취급에 대해서는 제품 매뉴얼을 정독한 후 취급하여 주십시오.

■ 제품 매뉴얼은 언제 어디서나 볼 수 있는 장소에 보관해 주십시오.

■ 제품 매뉴얼의 사용방법 및 주의사항을 따르지 않아 발생한 사고는 당사에서 책임지지 않습니다.

1.1 안전을 위한 주의사항

⚠ WARNING 해당 내용을 지키지 않으면 중대한 사고가 예상되는 경우 입니다.

⚠ CAUTION 해당 내용을 지키지 않으면 상당한 인체 상해 또는 물적 피해가 예상되는 경우입니다.

⚠ ATTENTION 해당 내용을 지키지 않으면 경미한 인체 상해 또는 물적 피해가 예상되는 경우입니다.

1.2 안전을 위하여 아래의 사항을 지켜주십시오

⚠ WARNING

- 본 장치내부에는 고전압회로가 있으므로 분해 및 조정, 개조 등은 매우 위험합니다. 이상작동, 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- 발화물질 및 인화물질 등의 위험물이 존재하는 장소에서 사용하지 마십시오. 본 제품은 방폭형 제품이 아닙니다.
- 제품에 물이 닿지 않도록 하십시오. 이상작동에 의한 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- RMSU는 대단히 정밀한 전자부품들의 조합으로 구성되어있습니다. 충격 및 온도 습도 등의 환경에 영향을 많이 받으므로 주의하여 주시기 바랍니다.
- 본 장치내부에는 고전압회로가 있어, 감전으로 인한 사고를 초래할 수 있습니다.
- 본 장치의 개조, 회로의 변형 및 수리는 절대로 하지 마십시오. 이상작동, 감전, 화재의 원인이 됩니다.

⚠ CAUTION

- 제품을 사용범위 외의 용도로 사용하지 마십시오. 제품의 고장 및 수명 저하의 원인이 되며, 예상치 못한 문제가 발생할 수 있습니다.
- 제품의 전원선 및 통신선 등이 손상 되었을 때에는 즉시 교체토록 하십시오. 누전, 통신불량에 의한 이상동작의 원인이 됩니다.
- 제품의 전원, 통신 케이블은 단선의 우려가 있으니 주의하십시오.
- 접지를 하지 않으면 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 반드시 제품에 접지를 하여주시고, 지정된 이외의 전원 전압 및 주파수는 사용하지 마십시오. 화재, 감전의 원인이 됩니다.
- 본 장치를 청소할 때는, 안전을 위하여 반드시 전원 스위치를 OFF 하고, 전원 플러그를 전원 콘센트로부터 분리시켜 주세요.
- 젖은 손으로 장치를 조작하지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
- 본 장치를 조작하는 사람은, 장치를 잘 이해하여 위험을 숙지 하십시오. 사용에 미숙한 사람의 조작은 제품의 고장이나 감전의 위험이 있습니다.

Ionizer Real Monitoring Unit RMSU Instruction Manual

⚠ ATTENTION

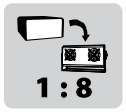
- 만일 이상이 발생(연기, 이상한 음)하면, 반드시 본 장치의 전원스위치를 OFF한 후 전원플러그를 전원 콘센트로부터 분리하고, 안전을 확인하고 당사로 연락을 취하십시오. 고객의 직접수리는 위험하므로 절대 금해 주시기 바랍니다.
- 장기간 사용하지 않을 때에는, 안전을 위하여 반드시 플러그를 전원 콘센트로부터 분리시켜 주십시오.
- 제품을 폐기할 경우 산업폐기물로서 적절한 폐기 처리를 하여 주십시오.

2. 개요 및 주요특징

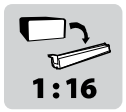
RMSU는 Soft X-ray Ionizer, Ion Bar, Ion Blower의 RMS(Real Monitoring System) 통신용 Network구성 제품입니다.

RMSU 1대에 Soft X-ray Ionizer SXN-T(RS-485 미적용 제품)/SXN-H/SXN-F Series 1대를 연결사용 가능합니다.
(최대 연결 가능 길이 : RMSU ~ #1 SXN-T/H/F Series : 0.5m or 5m)

RMSU 1대에 Soft X-ray Ionizer SXN-T(RS-485 적용 제품)/SXN-U Series 16대까지 연결 사용 가능합니다.
(최대 연결 가능 길이 : RMSU ~ #16 SXN-T / SXN-U Series : 시스템 적용 시 협의)



RMSU 1대에 Ion Blower 제품을 최대 8대까지 연결사용 가능합니다.
(최대 연결 가능 길이 : RMSU ~ #8 Ion Blower : 시스템 적용 시 협의)

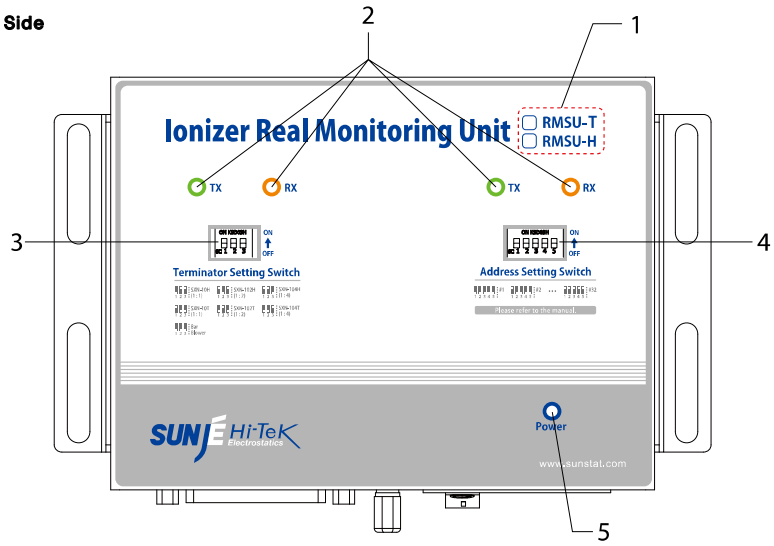


RMSU 1대에 Ion Bar 제품을 최대 16대까지 연결사용 가능합니다.
(최대 연결 가능 길이 : RMSU ~ #16 Ion Bar : 시스템 적용 시 협의)

[주의] 본 제품은 RMS 구성품으로 시스템 적용 시 사용하는 제품입니다.

3. 각부의 명칭

3.1 Upper Side



1. RMSU-T / RMSU-H Model

Category		RMSU-T	RMSU-H
Operating Available Models	Soft X-ray Ionizer	SXN-T(RS-485기능 미지원모델)Series	SXN-H/F Series
		SXN-T(RS-485 지원모델) / SXN-U Series	
	Ion Bar	SNB / SIB3-RD / SIB4 / SRB Series	
	Ion Blower	SBL-30W / SBL-15S / SBL-108 / SOB-S	

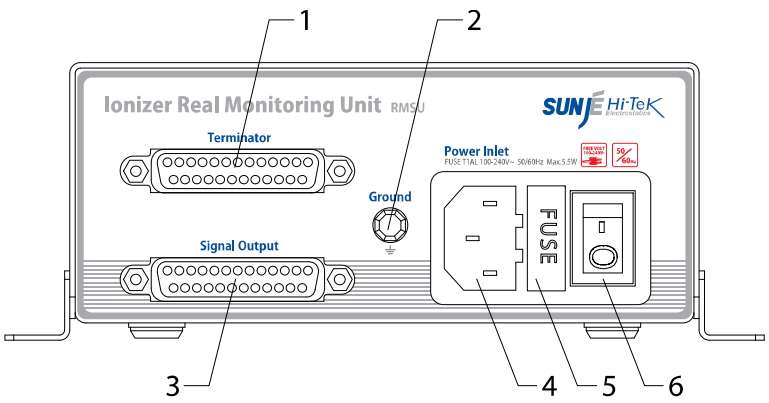
2. Trans-Receive LED
통신상태를 알려주는 LED입니다.
통신이 원활할 때는 TX와 RX LED 모두가 깜박입니다.

3. Ionizer Setting Switch
Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series 또는 Ion Bar & Blower 사용을 선택하며, SXN-T/H/F Series 연결 시에는 연결된 모델을 설정하는 스위치입니다.
스위치 설정에 대한 자세한 내용은 13Page [4.2 Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series Switch 설정]을 참고하십시오.

4. Address Setting Switch
Multiport 한 채널 당 RMSU 32대까지 연결하여 사용할 수 있으며, 이 때 RMSU 각 제품의 Address를 설정하는 스위치입니다.
Address 설정에 대한 자세한 내용은 16Page [4.5 RMSU Address Switch 설정]을 참고하십시오.

5. Power LED
전원 ON 상태일 때 LED Lamp가 점등됩니다.

3.2 Front Side



1. Soft X-ray Ionizer 연결 단자

Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series의 Controller와 RMSU를 연결하여 모니터링 할 수 있습니다.

2. Ground

제품의 접지연결단자입니다.

3. Signal Output 단자

Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series 제품의 Interlock, Remote, Alarm State, 기능을 사용하고자 위해 장비와 연결하는 단자입니다.

4. Input Power

AC 100V~240V, 50/60Hz 전원을 입력하십시오.

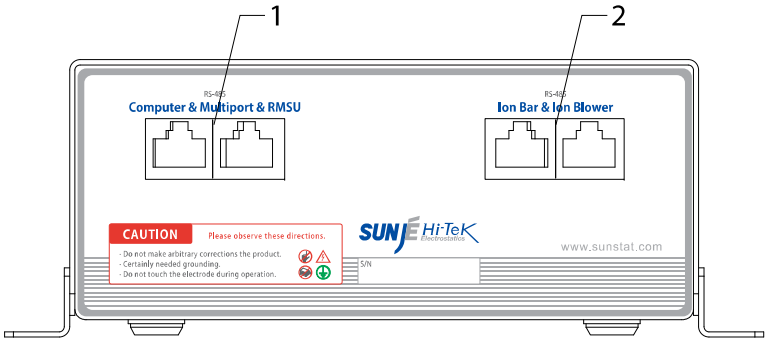
5. Fuse

250V, 1A Fuse가 내장되어있습니다. 교체 시 규격에 맞게 행하여 주십시오.

6. ON/OFF Switch

RMSU의 전원을 ON/OFF 하는 Switch 입니다.

3.3 Rear Side



1. Computer & Multiport & RMSU UTP Terminal

Computer 또는 Multiport와 직접 연결이 가능하며, RMSU제품끼리 연결하여 사용하실 수도 있습니다.
Multiport 한 채널당 최대 32대의 RMSU 연결이 가능합니다.

2. Ionizer UTP Terminal

Ion Bar와 Ion Blower, Soft X-ray Ionizer(RS-485 적용모델) 제품을 직접 연결하여 사용하실 수 있습니다. RMSU 한대당 최대 16대의 Ion Bar와 Soft X-ray Ionizer(RS-485 적용모델)가 연결 가능하며 Ion Blower는 최대 8대까지 연결 하여 사용 하실 수 있습니다.
Ion Bar와 Ion Blower를 함께 연결하여 사용할 때는 최대 8대까지 연결 가능합니다.
(해당 Ionizer Manual 참조)

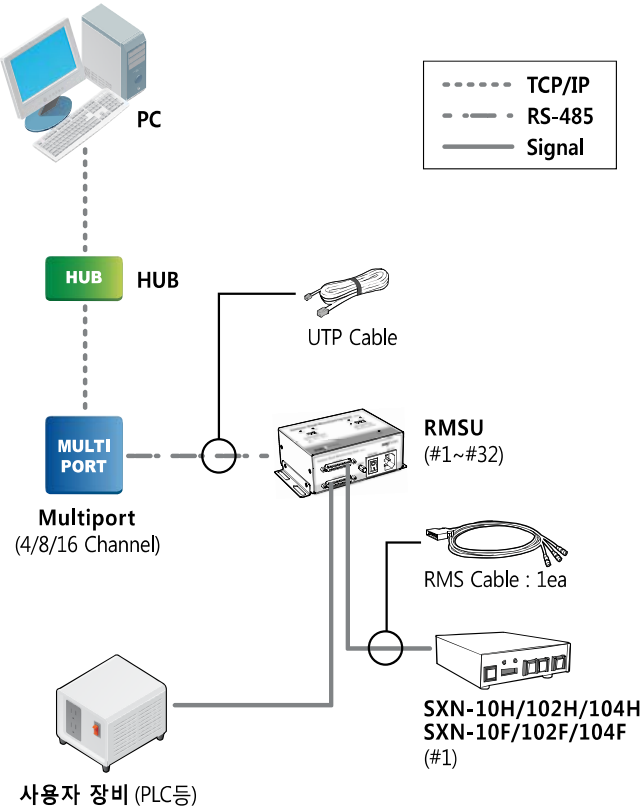
4. 설치 및 설정방법

4.1 Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series 연결

■ SXN-H/F Series, SXN-T Series 제품을 연결하여 사용가능 합니다.

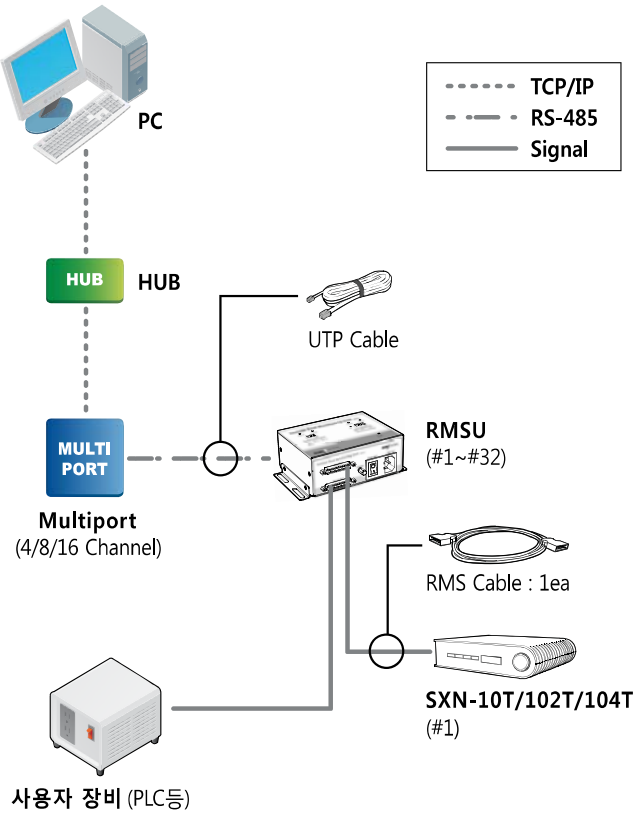
1) SXN-H/SXN-F Series 연결

PC ↔ Multiport(4/8/16CH) ↔ RMSU(#1~#32) ↔ SXN-10H(F)/102H(F)/104H(F) (#1)



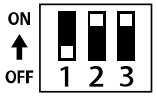
2) SXN-T Series 연결

PC ↔ Multiport(4/8/16CH) ↔ RMSU(#1~#32) ↔ SXN-10T/102T/104T(#1)

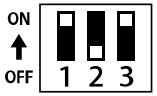


4.2 Soft X-ray Ionizer SXN-T/H/F Series Switch 설정

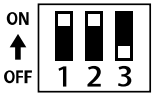
[SXN-H/F Series]



SXN-10H/F (1:1 Type)
1: OFF / 2: ON / 3: ON

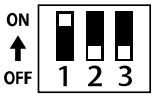


SXN-102H/F (1:2 Type)
1: ON / 2: OFF / 3: ON

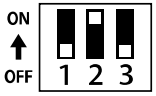


SXN-104H/F (1:4 Type)
1: ON / 2: ON / 3: OFF

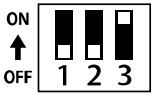
[SXN-T Series(RS-485기능 미지원 모델)]



SXN-10T (1:1 Type)
1: ON / 2: OFF / 3: OFF

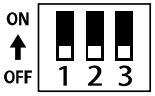


SXN-102T (1:2 Type)
1: OFF / 2: ON / 3: OFF



SXN-104T (1:4 Type)
1: OFF / 2: OFF / 3: ON

[그 외 RS-485기능 지원 모델]

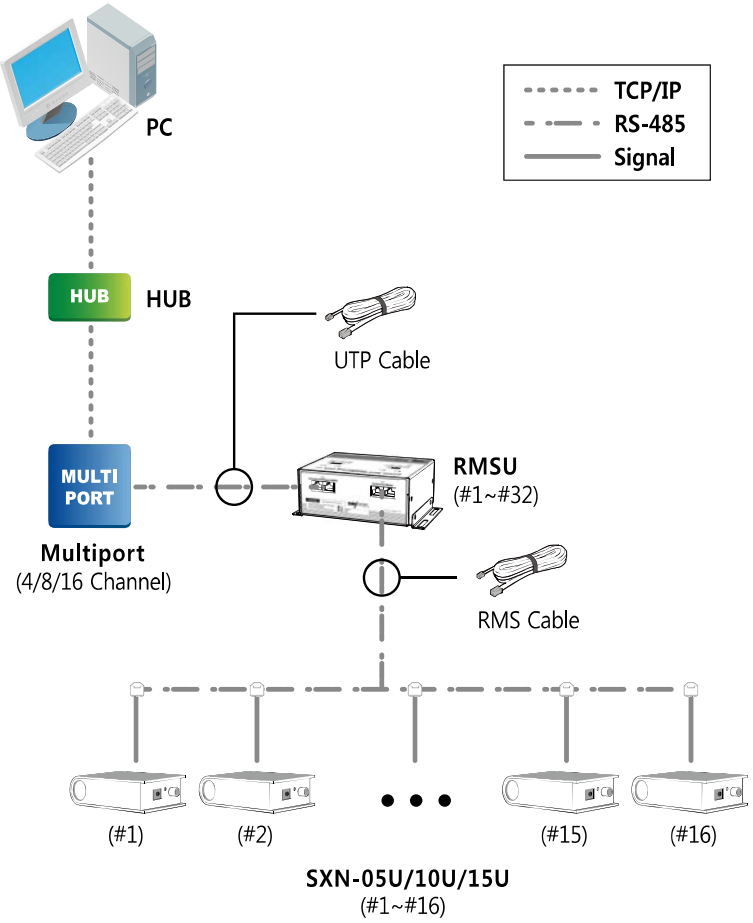


RS-485기능 지원모델
1: OFF / 2: OFF / 3: OFF

4.3 Soft X-ray Ionizer SXN-U Series 연결

■ SXN-U Series 제품을 연결하여 사용가능 합니다.

PC ↔ Multiport(4/8/16CH) ↔ RMSU(#1~#32) ↔ SXN-05U/10U/15U(#1~#16)

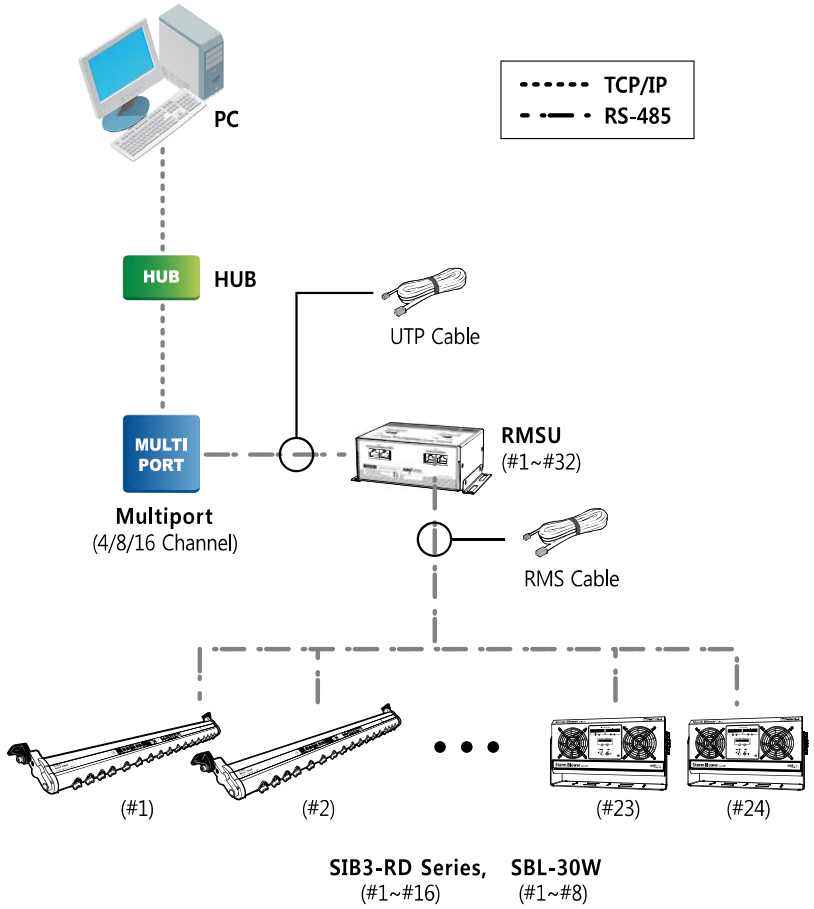


[주의] RS-485 통신기능이 있는 당사의 다른 제품과 사용을 원하실 경우, 반드시 당사 직원과 상담을 통해 프로그램 설정 및 설치 후 사용하여 주십시오.

4.4 Ion Bar & Ion Blower 연결

■ Ion Bar SIB3-RD, Ion Blower SBL-30W 제품을 연결하여 사용가능 합니다.

PC ↔ Multiport(4/8/16CH) ↔ RMSU(#1~#32) ↔ SIB3-RD(#1~#16), SBL-30W(#1~#8)



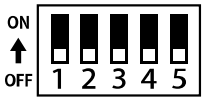
[주의] RS-485 통신기능이 있는 당사의 다른 제품과 사용을 원하실 경우, 반드시 당사 직원과 상담을 통해 프로그램 설정 및 설치 후 사용하여 주십시오.

4.5 RMSU Address Switch 설정

Multiport의 한 채널 당 RMSU 32대까지 연결이 가능하며, RMSU 제품 한 대당 각각 고유의 Address를 설정해 주어야 합니다.

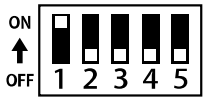
Address 설정 방법은 아래와 같습니다.

■ **Address 설정방법**



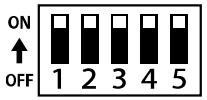
RMSU #1

1: OFF 2: OFF 3: OFF
4: OFF 5: OFF



RMSU #2

1: ON 2: OFF 3: OFF
4: OFF 5: OFF



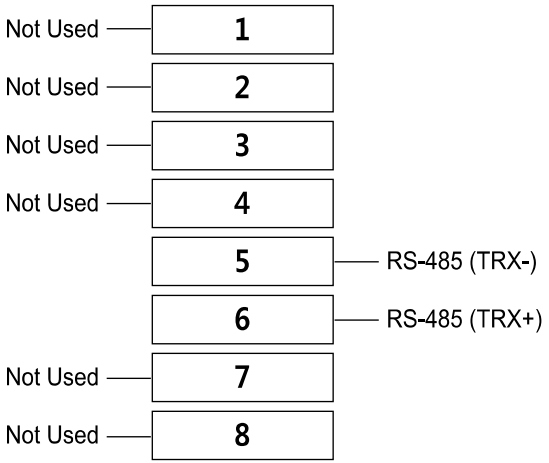
RMSU #32

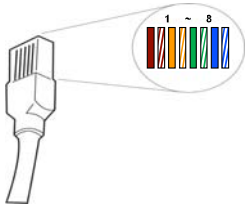
1: ON 2: ON 3: ON
4: ON 5: ON

[O : ON / X : OFF]

RMSU	S/W 1	S/W 2	S/W 3	S/W 4	S/W 5	RMSU	S/W 1	S/W 2	S/W 3	S/W 4	S/W 5
#1	X	X	X	X	X	#17	X	X	X	X	O
#2	O	X	X	X	X	#18	O	X	X	X	O
#3	X	O	X	X	X	#19	X	O	X	X	O
#4	O	O	X	X	X	#20	O	O	X	X	O
#5	X	X	O	X	X	#21	X	X	O	X	O
#6	O	X	O	X	X	#22	O	X	O	X	O
#7	X	O	O	X	X	#23	X	O	O	X	O
#8	O	O	O	X	X	#24	O	O	O	X	O
#9	X	X	X	O	X	#25	X	X	X	O	O
#10	O	X	X	O	X	#26	O	X	X	O	O
#11	X	O	X	O	X	#27	X	O	X	O	O
#12	O	O	X	O	X	#28	O	O	X	O	O
#13	X	X	O	O	X	#29	X	X	O	O	O
#14	O	X	O	O	X	#30	O	X	O	O	O
#15	X	O	O	O	X	#31	X	O	O	O	O
#16	O	O	O	O	X	#32	O	O	O	O	O

■ Remote Monitoring System 구축을 위한 RS-485 통신 연결용 커넥터



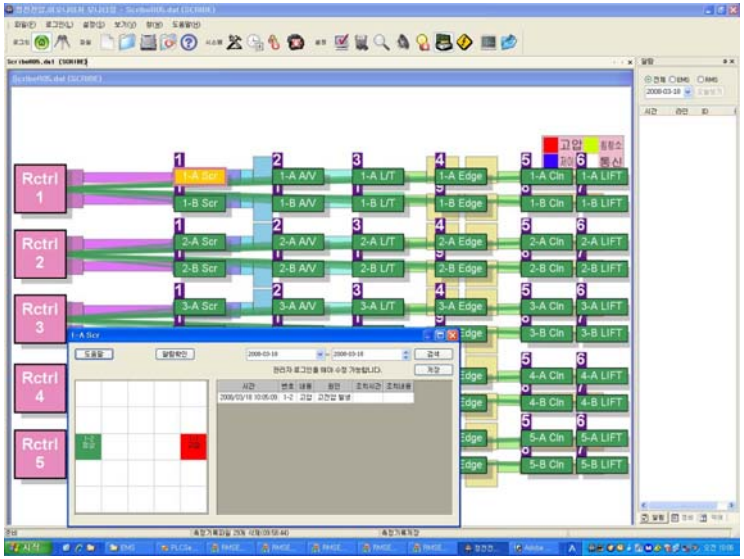
No.	Color	Descriptions	Picture
1	Brown	Not Used	
2	Brown/White		
3	Orange		
4	Orange/White		
5	Green	RS-485(TRX-)	
6	Green/White	RS-485(TRX+)	
7	Blue	Not Used	
8	Blue/White		

5. RMS (Real Monitoring System)

5.1 RMS 개요

제조공정라인의 정전기 제거를 위해 설치된 Soft X-ray Ionizer, Ion Bar, Ion Blower 제품의 동작 및 이상 상태를 RS485 통신과 LAN을 이용해 원격에서 실시간으로 감시하며 각 작업장을 네트워크로 연결하여 관리 컴퓨터에서 통합하여 관리, 감시할 수 있는 통합관리시스템입니다.

※ RMS는 Option 입니다.



[RMS 화면구성]

5.2 RMS의 특징

a. 최대 2,048개의 Soft X-ray Ionizer, Ion Bar, Ion Blower 장비의 통합 관리 가능
b. 실시간 장비상태확인(라인 별 상태확인 갱신 최대1분 이내)
c. 장비의 이력을 관리자가 직접입력, 수정, 삭제 가능
d. 장비점검이력검색, 장비별 이상 상태 검색 등의 데이터베이스 제공

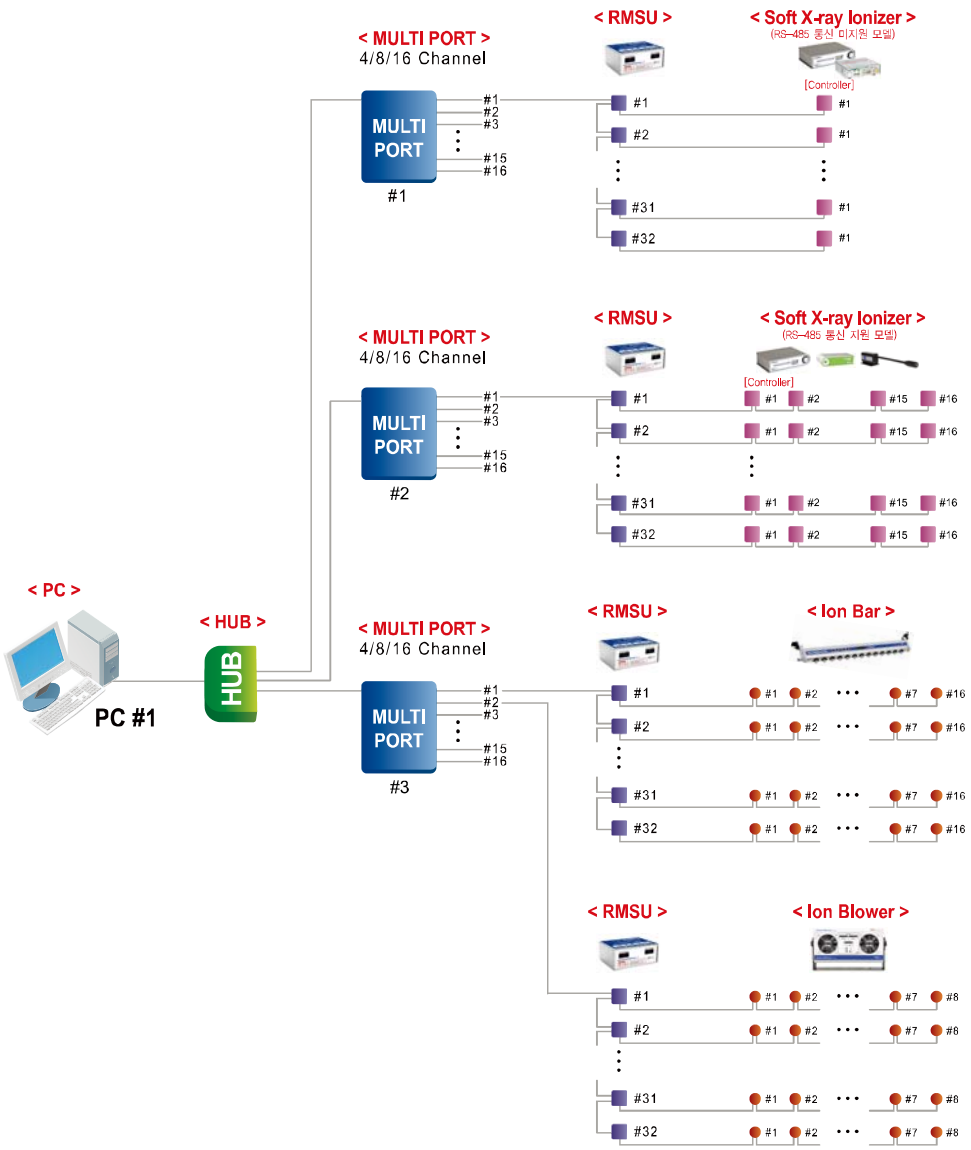
5.3 감시기능

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

5.4 설치 시 유의사항

a. RMSU 설치위치는 설비 Interlock 외부에 설치하여 주십시오.
(장비 운용 중 통신 점검이 가능하게 하기 위함입니다.)
b. 반드시 시스템 담당자와 협의 후 설치하여 주십시오.

5.5 RMS 구성도



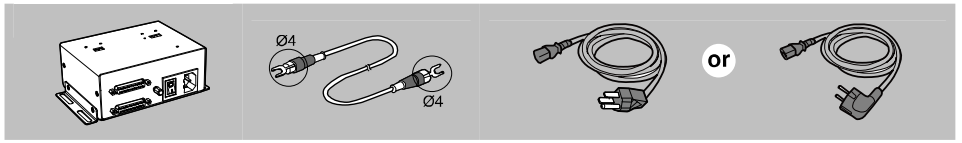
6. 사양

Category		Descriptions		Remarks
Model		RMSU-T	RMSU-H	
Operating Available Models	Soft X-ray Ionizer	SXN-T(RS-485 미지원 모델) Series	SXN-H/F Series	
		SXN-T(RS-485 지원 모델) / SXN-U Series		
	Ion Bar	SNB / SIB3-RD / SIB4 / SRB Series		
	Ion Blower	SBL-30W / SBL-15S / SBL-108 / SOB-S		
Input Power		AC100V~240V, 50/60Hz		
Power Consumption		Max. 5.5W		
Current Consumption		Max. 25mA		AC 220V
Communication Mode		RS-485		
Operation Circumstance		0℃ ~ +50℃(32˚F ~ 122˚F), 35% ~ 85% RH		
Weight		1Kg		
Material		EGI		
Mounting Method		Desk Top, Wall		
Size		145(W) X 110(H) X 64(D) [mm]		Without Bracket
Interface		Run/Alarm State, Remote ON/OFF, Interlock		
Warranty		1 year		

※ 제품의 외관, 사양 등은 제품 개량을 위하여 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

7. 부품구성

7.1 기본 부품구성 (Basic)

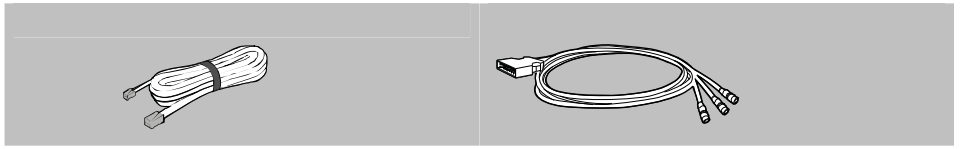


Body
RMSU
1ea

Ground Cable
SGC-MT-2-001
1m /Ø4-Ø4 / 1ea

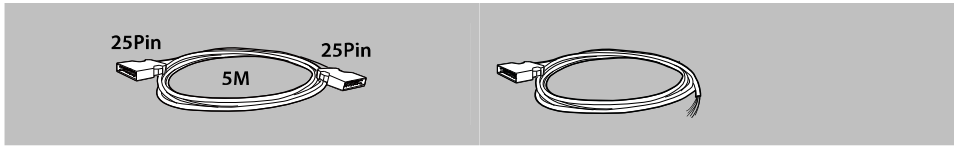
Power Cable
SPC-MT-1-001 AC 100V, 50/60Hz, 1.8m, 1ea or
SPC-MT-2-001 AC 220V, 50/60Hz, 1.8m, 1ea

7.2 시스템 부품구성 (Option)



UTP Cable
SUC-B3-1-001
10m
※10m 이상의 길이는 별도제작.

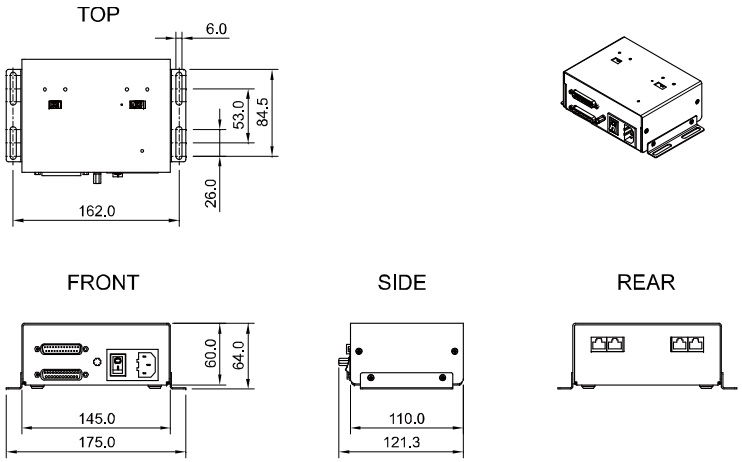
Monitoring Cable (H/F type)
SMC-RM-1-001
5m



Monitoring Cable (T type)
SMC-RM-2-001
5m

Monitoring Cable (T/H/F type)
SMC-RM-3-001
5m

8. 외형도



9. 제품의 보증

9.1 보증기간

제품의 보증기간은 구매 후 1 년간 입니다.

9.2 보증범위

위의 보증기간 중 제품의 문제로 인한 고장이 발생한 경우에는 무상으로 A/S 를 받으실 수 있습니다.
단, 다음 사항에 해당될 경우에는 보증 범위에서 제외 됩니다.

a. 사용자 매뉴얼, 별도로 첨부한 사양서 등에 기재되어 있는 것 이외에 부적합한 조건, 환경, 취급, 사용방법 등으로 인하여 발생한 고장.
b. 고객의 장비 또는 소프트웨어의 설계내용 등, 당사의 제품상의 결함이 아닌 요인으로 인하여 발생한 고장.
c. 임의로 개조, 수리된 경우에 발생한 고장.
d. 사용자 매뉴얼 등에 기재되어 있는 소모부품이 올바르게 유지 보수 또는 교체되어 있었다면 확실히 고장을 방지할 수 있었다고 판단되는 고장.
e. 그 외에 화재, 지진, 수해 등의 재해 및 전압이상 등, 외부적인 요인에 의한 고장.

보증범위는 보증기간 내에서만 유효하며 당사 제품의 고장으로 인해 발생한 고객의 2 차 손해(장비파손, 기회손실, 수익상의 손실 등)에 대해서는 일체 책임지지 않습니다.

9.3 제품의 적용범위

본 제품은 일반공업용 제품으로서 설계, 제조 되었습니다.
따라서 원자력발전, 항공, 철도, 의료기기 등과같이 인명이나 재산에 심각한 영향을 끼치는 것과 관련된 용도로서는 사용할 수 없습니다.
단, 당사와의 상담을 통해 제품의 사양에 대해 충분히 이해되는 경우에 한하여 적용될 수 있습니다.

SUNSHINE SUNJE
www.sunstat.com

이 수 테 크 노
정 전 기 전 문 기 업
산업용 IONIZER 이온아이져
■ Tel : 02-6265-3336
■ Fax : 02- 808 -3335
■ email : jgkim@isu-techno.com
■ U.R.L : w w w. isu-techno.com

All Right Reserved ⓒ 2008 COPYRIGHT SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.